ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N° 86135 DEL C.P. AIJA, DISTRITO DE AIJA PROVINCIA DE AIJA, REGIÓN ANCASH. CL 017736"

FUR N° 2428643

UNIDAD GERENCIAL RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES
NOVIEMBRE 2021

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N° 86135 DEL C.P. AIJA, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH. CL 017736"

FUR N° 2428643

ÍNDICE

1.0 INTRODUCCIÓN

2.0 ASPECTOS GENERALES

2.1 Antecedentes

2.2 Intervención Registrada en el Formato Único de Reconstrucción

2.3 Pauta Normativa

2.4 Datos Generales y Ubicación

2.4.1 Datos Generales

2.4.2 Ubicación

2.5 Saneamiento Físico Legal

3.0 OBJETIVOS Y METAS

3.1 Diagnóstico

3.1.1 Infraestructura Existente

3.1.2 Riesgos

3.1.3 Servicios Básicos

3.2 Objetivos

3.3 Metas Generales

4.0 INGENIERÍA BÁSICA CONCEPTUAL

4.1 Planteamiento Arquitectónico

4.1.1 Definiciones y Marco Normativo

4.1.2 Programa Arquitectónico del Proyecto

4.1.3 Catálogo de Módulos Básicos de Reconstrucción frente a Desastres

4.1.4 Cabida y Propuesta Arquitectónica

4.1.5 Acabados Generales

4.1.6 Actividades de Contingencia

4.2 Ingeniería Esencial

4.2.1 Planteamiento Estructural

4.2.2 Instalaciones Sanitarias

4.2.3 Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas

4.3 Mobiliario y Equipamiento

4.3.1 Clasificación del Mobiliario y Equipamiento

4.3.2 Listado de Mobiliario y Equipamiento

4.3.3 Condiciones de Requerimiento del Mobiliario

4.3.4 Condiciones de Requerimiento del Equipamiento

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.4 Costos y Presupuestos

4.4.1 Consideraciones, Supuestos y Elementos asumidos para la determinación de los costos en Infraestructura

4.4.2 Consideraciones asumidas para la determinación de los Gastos Generales de Obra y Utilidad

4.4.3 Consideraciones asumidas para la determinación de los costos de Mobiliario y Equipamiento

4.4.4 Consideraciones asumidas para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico

4.4.5 Presupuesto de Ejecución de Obra

4.4.6 Costos del Mobiliario y Equipamiento

4.4.7 Costos para la Elaboración del Expediente Técnico

4.4.8 Resumen de Costos

4.4.9 Plazo de Ejecución y Cronograma Tentativo

4.4.10 Relación de maquinaria y equipo mínimo

Anexo 1 Desagregado de Presupuestos en Partidas Específicas

Anexo 2 Planos

Anexo 3 Formato Único de Reconstrucción FUR - CUI 2428643

Anexo 4 Documentos de Libre Disponibilidad del Terreno

Anexo 5 Diagnóstico de la Infraestructura

A) Informe de Evaluación de la Infraestructura Educativa

B) Ficha Técnica de Evaluación de Infraestructura Educativa

C) Declaración Jurada de Autoconstrucción

D) Identificación de Riesgos y Peligros

E) Memoria de Instalaciones Sanitarias

F) Memoria de Instalaciones Eléctricas

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

1.0 INTRODUCCIÓN

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N° 86135 DEL C.P. AIJA, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH. CL 017736"

1.0 INTRODUCCIÓN

El Estudio Básico de Ingeniería y considerando supletoriamente lo establecido en el "Anexo N° 01, Definiciones" del Reglamento de la Ley de Contrataciones de Estado aprobado con D. S. N° 344-2018-EF se define de la siguiente manera: *"Es el documento técnico formulado a partir de fuentes de información técnica disponible, que permiten estimar razonablemente, entre otros, la magnitud, características, plazo y presupuesto de un proyecto de ingeniería; así como determinar los Términos de Referencia; sirve de base para definir posteriormente la ingeniería de detalle a ser desarrollada durante la etapa de diseño".*

Por otro lado la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres (UGRD) del Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED), atendiendo los proyectos considerados en el Plan Integral para la Reconstrucción Con Cambios (PIRCC) efectuó la evaluación de locales educativos con la finalidad de evaluar, en función a un listado de instituciones educativas priorizadas, las condiciones de su funcionamiento, operatividad y capacidad resolutiva, verificándose que no satisfacen adecuadamente sus funciones educativas, debido a que la infraestructura se encuentra en Riesgo muy alto de Habitabilidad.

En ese contexto, el presente documento técnico denominado: "Estudio de Ingeniería Básica para la Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra de la *"Intervención en Reconstrucción Mediante Inversiones – IRI - en la IE N° 86135 DEL C.P. AIJA, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH. CL 017736",* ha sido elaborado en atención a la Respuesta Técnica que se precisa, tomando como base información de campo recabada en su oportunidad, así como la normativa técnica vigente y los parámetros para Instituciones Educativas; todo lo cual permite establecer el diseño a nivel de Ingeniería Conceptual sobre el cual se han determinado: alcances, metas físicas, costos estimados y tiempo de ejecución.

La propuesta técnica contenida en este documento denominado Estudio Básico de Ingeniería servirá de base para que el postor oferte la elaboración del expediente técnico, la ejecución de la obra y el equipamiento. Dicha propuesta técnica se presenta en el numeral 4.00 denominado Diseño a Nivel de Ingeniería Conceptual, el cual ha sido elaborado en función a **documentación existente en el acervo documentario de la entidad disponible**, **recopilando información de trabajos de campo efectuada con anterioridad,** así como utilizando información formulada por los equipos de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres del PRONIED.

Cabe resaltar que dentro de los lineamientos a seguir por el postor y que se encuentran en el presente documento, es el que se refiere a establecer en forma ineludible los Protocolos para prevenir y controlar la propagación del COVID-19, en el personal que interviene en la ejecución de obras de construcción y las personas que por algún motivo ingresen al área en la que ésta se ejecuta.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

2.0 ASPECTOS GENERALES

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

2.0 ASPECTOS GENERALES

2.1 Antecedentes

Según el Manual de Operaciones del Programa Nacional de Infraestructura Educativa – PRONIED, esta entidad tiene entre sus funciones:

a) *Identificar, proponer, formular, evaluar, aprobar, ejecutar y supervisar actividades, proyectos de inversión e inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación de infraestructura y equipamiento educativo en todos los niveles y modalidades de Educación Básica y de la Educación Superior Pedagógica, Tecnológica y Técnico – Productiva, en el marco de lo establecido en el Programa Multianual de Inversiones, Plan Nacional de Infraestructura Educativa al 2021, las políticas sectoriales y la normativa aplicable del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, en forma articulada con los niveles de gobierno regional y local, conforme a los criterios señalados en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 004-2014-MINEDU.*

b) *Elaborar los instrumentos técnicos necesarios para la ejecución de los proyectos de infraestructura educativa y de las intervenciones mediante inversiones a su cargo, así como asesorar a aquellos que estén a cargo de los Gobiernos Regionales o Locales, a solicitud de estos.*

Con Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, de fecha 11 de septiembre de 2018, se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".

Por otro lado, con Resolución Ministerial N°626-2019-MINEDU, de fecha 30 de diciembre del 2019, se aprueba la Norma Técnica denominada "Módulo Básico de Reconstrucción Frente a Desastres para las Intervenciones del Sector Educación Comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".

Por lo indicado, el PRONIED a través de la Unidad Gerencial de Reconstrucción Frente a Desastres está facultada a implementar acciones que coadyuven a satisfacer las funciones educativas a través de la reconstrucción o rehabilitación de la infraestructura considerada en el Plan Integral de Reconstrucción Con Cambios.

Para tal efecto se realizó la inspección ocular a la Institución Educativa y se comprobó que se encontraba en mal estado. El local educativo está ubicado en el C.P. AIJA, Distrito de AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH.

2.2 Intervención Registrada a través del Formato Único de Reconstrucción

Luego de efectuada la formulación de la intervención propuesta, se realizó la Descripción Técnica de la Intervención, incluyendo el planteamiento arquitectónico y los costos correspondientes y se registró según FUR con CUI N° 2428643

Cabe mencionar que los costos considerados en el presente documento, se actualizaron durante la pandemia producto del COVID-19, por lo que el presente documento denominado Estudios de Ingeniería Básica recoge los lineamientos a seguir en forma obligatoria para la elaboración de los Protocolos Sanitarios para prevenir el COVID-19 durante la ejecución de las obras, lo que redundará en costos mayores a los comúnmente establecidos en la industria de la construcción.

El Protocolo es aplicable de manera complementaria a la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como a las disposiciones contenidas

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

en la Norma Técnica G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones.

2.3 Pauta Normativa

Las Consideraciones técnicas que deberán ser adoptadas para la intervención tanto en la elaboración del expediente técnico como en la ejecución de la obra deberán ser las siguientes:

a) *Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo Nº 011-2006-VIVIENDA).*

b) *Reglamento de Metrados para Obras de Edificación (D.S. Nro. 013-79-VC). Aplicable al metraje a efectuar.*

c) *Reglamento de Metrados para Obras de Habilitación Urbana (D.S. Nro. 028-79-VC). Aplicable al metraje de exteriores, de ser el caso.*

d) *Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.*

e) *Código Nacional de Electricidad.*

f) *Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.*

g) *Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.*

h) *Texto Único Ordenado de la Ley Nro. 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 082-2019-EF*

i) *Reglamento de la Ley Nro. 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 344-2018-EF*

j) *Ley N°30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, su Reglamento y sus modificatorias.*

k) *Decreto Supremo Nº 071-2018-PCM mediante el cual Aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios*

l) *Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*

m) *Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción*

n) *Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.*

o) *Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.*

p) *Normas de DIGESA*

q) *Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.*

r) *Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones*

s) *Resolución de Secretaría General N° 239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.*

t) *Resolución Viceministerial N° 104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".*

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

u) *Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°208-2019-MINEDU*

v) *Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR_ RSG-14057-2017-MINEDU.*

w) *Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.*

x) *Resolución Vice Ministerial N° 002-2013-ED. "Guía para la implementación de las cocinas escolares y sus almacenes en las instituciones educativas de los niveles de educación inicial y primaria en el Marco del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma".*

y) *Resolución Ministerial N° 155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".*

z) *Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, donde se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".*

aa) *Resolución Ministerial N°626-2019-MINEDU, donde se aprueba la Norma Técnica denominada "Módulo Básico de Reconstrucción Frente a Desastres para las Intervenciones del Sector Educación Comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".*

2.4 Datos Generales y Ubicación

2.4.1 DATOS GENERALES

CODIGO LOCAL	:	017736
NOMBRE I.E	:	86135
DEPARTAMENTO	:	ANCASH
PROVINCIA	:	AIJA
DISTRITO	:	AIJA
CENTRO POBLADO	:	AIJA
NIVEL / MODALIDAD	:	PRIMARIA
ZONA SÍSMICA	:	3
ZONA BIOCLIMÁTICA	:	BIOCLIMA 1: HELADAS-MESOANDINO
AREA CENSAL SEGÚN ESCALE	:	RURAL

POBLACION ESTUDIANTIL (Matrícula – Escale)

2017	77
2018	65
2019	66
2020	53

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

2.4.2 UBICACIÓN

La Institución Educativa se ubica políticamente en el Jirón Jacinto Palacios 605, Centro Poblado AIJA, Distrito de AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH.

La figura muestra la imagen satelital de la Institución Educativa.

Figura N° 01. IE 86135 – CL 017736. Fuente Google Maps 2021 – Elaboración propia.

Acceso

El acceso al local educativo CL17736 se realiza desde Huaraz, Ancash, por la vía pavimentada PE-3N hacia el sur por 22 km. Luego, se toma la via afirmada AN-109 hacia el oeste por 37km

2.5 Saneamiento Físico Legal

La Institución Educativa esta propuesta desarrollar en un terreno que cuenta con partida registral N° 02004213, emitida por la Oficina Registral Regional Región Ancash inmatriculado a nombre del Ministerio de Educación contando con un área de 3,936.00 m2., y un perímetro de 259.50 metros lineales, con distribución de lados como se reseña:

Fuente	SUNARP
Área	3,936.00 m2
Linderos	
Por el Norte: Con propiedad de Roosvelt Guerrero en cinco tramos: Tramo 1 con 22.00ml, Tramo 2 con 8.00ml, Tramo 3 con 10.00ml, Tramo 4 con 2.00ml, Tramo 5 con 3.00ml y Tramo 6 con 32.00ml:	77.00 ml
Por el Sur: Con cerro Imán en dos tramos: Tramo 1 con 41.00 ml, Tramo 2 con 17.50 ml	58.50 ml
Por el Este: Con propiedad de Cristina Cueva con 28.00ml y en la parte inferior con propiedad de Bonifacio Mamani con 35.00ml	63.00 ml
Por el Oeste: Con propiedad de Filomena Huerta en dos tramos: Tramo 1 con lote 10 mide 12.00ml, Tramo 2 con lote 10 mide 49.00ml	61.00 ml

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

3.0 OBJETIVOS Y METAS

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

3.0 DIAGNÓSTICO, OBJETIVOS Y METAS

3.1 Diagnóstico

3.1.1 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

La infraestructura existente de la I.E. 86135, presenta edificaciones (aulas, oficinas, depósitos y baños), diseñados a exigencia de la comunidad y construidos en diversos periodos por LA COMUNIDAD a través de las diversas APAFAS, en algunas oportunidades con el apoyo de las autoridades locales, sin embargo, las edificaciones son en general de ADOBRE y TAPIAL, por lo que no se considera materiales adecuados para la seguridad de los educandos.

La Institución Educativa cuenta con 07 ambientes reseñadas a continuación:

N°	PABELLON	AMBIENTES	ESTRUCTUTA	EJECUTOR
1	PABELLON 01	Aula 1 + Aula 2 + Aula 3 + Oficina de coordinación administrativa+ oficina de apoyo pedagógico + Taller de arte+ Coordinación + direccion	Material no noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1936
2	PABELLON 02	Secretaria + auditorio	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1936
3	PABELLON 03	Aula Educacion Fisica + Aula 8 + Aula 9	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1936
4	PABELLON XX	Aula 1 + Aula 2 + Aula 3	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1936
5	PABELLON XX	Cocina comedor	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1995
6	PABELLON XX	SS.HH. ALUMNOS + DOCENTES	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción el APAFA 1995
7	MODULOS PREFABRICADOS 4	4 AULAS FUNCIONAES	PRE FABRICADO	Instalado por el PRONIED 2019
8	AREAS EXTERIORES	CERCO PERIMETRICO	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción la comunidad y el APAFA 1975

*El informe indicado (**INFORME 093-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGRD-UZ-HUCO/MC-FGFS**)refiere la presencia de fisuras y grietas en diversos muros y pisos, coincidentes con el material de construcción (adobe - tapial) y que a consideración de la evaluación tiene que ver con la inadecuada condición de drenaje que satura las diversas plataformas generando subsidencia en las edificaciones existentes, de la misma manera documenta lo que a consideración suya ha acontecido un deslizamiento al interior de la IE, por lo que se hace necesario efectuar los trabajos de mejora de las condiciones de plataformado y terraplenes en los diferentes niveles del terreno..*

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

La meta de la intervención se reseña en el siguiente cuadro:

PABELLON	AMBIENTE	MATERIAL	EJECUTOR	AREA	INTERVENCIÓN
01	Aulas y dirección	No Noble	COMUNIDAD	56.00	Demolición
02	Auditorio	No Noble	COMUNIDAD	56.00	Demolición
03	Aulas	No Noble	COMUNIDAD	56.00	Demolición
04	Aulas	No Noble	COMUNIDAD	56.00	Demolición
05	SS.HH Alumnos y docentes	No Noble	COMUNIDAD	12.00	Demolición
06	Cocina Comedor	No Noble	COMUNIDAD	200.00	Demolición
07	04 Módulos Prefabricados	No Noble	PRONIED	240.00	Desmontaje

La IE cuenta con cerco perimétrico autoconstruido de material tapial con una longitud de 215.60 ml.

*La Institución Educativa cuenta con redes de agua y desagüe parte de los sistemas de la localidad, así como servicio de energía desde la red pública las 24 horas, los accesorios y tuberías de las redes de agua requieren mantenimiento, el sistema eléctrico funciona correctamente (**INFORME 093-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGRD-UZ-HUCO/MC-FGFS**) funcionando.*

El informe indicado refiere la presencia de fisuras y grietas en diversos muros y pisos, conicidentes con el material de construcción (adobe - tapial) y que a consideración de la evaluación tiene que ver con la inadecuada condición de drenaje que satura las diversas plataformas generando subsidencia en las esdificaciones existentes.

El informe concluye indicando que es preciso efectuar la demolición de las edificaciones existentes.

La institución educativa se encuentra emplazada sobre un "abra" de la cadena montañosa local, lo que le permite estabilidad, referida en la no existencia de registros históricos de deslizamientos asi como condicente con el crecimiento de la ciudad.

*La amenaza mayor la representa la precariedad de las edificaciones en su estado actual (Conclusiones y Recomendaciones - **INFORME 091-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGRD-UZ-HUCO/MC-FGS**).*

Con atención a lo indicado se hace incidencia que la Información de la infraestructura existente (Cantidad de pabellones, los ambientes que lo conforman, el tipo de material, el ejecutor, el área construida y la propuesta de intervención) prevalece para la definición de las metas de intervención, considerando que se cuenta con el Informe de Inspección Técnica del equipo de UGRD - PRONIED, informe técnico estructural, la Declaración Jurada de Autoconstrucción y Declaración Jurada de inventario de daños Equipamiento y Mobiliario, suscrita por el directivo del Local Educativo.

Esta información estaría siendo complementada con la indagación que se pudiera realizar con los directivos de la Institución Educativa respecto a la información de las preexistencias.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

3.1.2 RIESGOS

Según la metodología establecida para la evaluación de Riesgo frente a Desastres y manuales CENEPRED, la Institución Educativa La Institución Educativa NO presenta amenazas significativas (***informe de evaluación de riesgo Daniel Montes Álvarez 15.08.2019***), por lo que la zona es segura de construir sin embargo debe ser prevista de adecuados sistemas de drenaje y evacuación ante eventos extraordinarios.

> "El local educativo con código 17736 presenta una susceptibilidad baja de verse afectado por inundaciones a pesar de que el distrito de Aija esté sujeto a precipitaciones sobre lo normal. Este exceso hídrico contribuye a que se presenten flujos y movimientos en masa en general, lo cual interactuar con las fuertes pendientes de dicha región, sin embargo, la topografía del sector en el que se encuentra el local educativo parece no dirigir flujos hacia la ubicación del mismo.
>
> Se puede indicar que la ubicación del local educativo no presenta mayores riesgos más que las lluvias, sin embargo, se sugiere inspeccionar en campo a fin de evidenciar detalles no perceptibles desde las herramientas de sensoramiento remoto empleadas. "

3.1.3 SERVICIOS BÁSICOS

a. Servicio de Agua:
La Institución Educativa cuenta con servicio de agua potable proporcionado por la comunidad mediante red pública.

Las instalaciones se encuentran operativas en regular estado de conservación.

b. Servicio de Desagüe y Alcantarillado:
La Institución Educativa cuenta con servicio de desagüe, parte de la red pública de la comunidad.

Las instalaciones se encuentran operativas, no se tuvo acceso al cuerpo receptor de las emisiones.

c. Servicio de Drenaje:
La Institución Educativa adolece de sistema de Drenaje. El Centro Poblado también adolece de sistema de drenaje.

d. Servicio de Energía Eléctrica:
La Institución Educativa cuenta con servicio público de energía eléctrica operativo, ll abastecimiento es de 24 horas al día, la forma de suministro es monofásica de 220 V, Monofásico.

3.2 Objetivos

Restablecer los servicios y/o infraestructura educativa afectada por el Fenómeno El Niño Costero, en el marco de lo señalado en la Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU que establece las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación Comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".

Para asegurar dicho acceso es necesario la intervención tanto en infraestructura como en equipamiento educativo. Para ello y de acuerdo a los lineamientos establecidos el Tipo de Intervención será a través de una IRI DE REHABILITACIÓN

La Institución Educativa N° 86135 con Código de Local N° 017736 cuenta con material Mixto, lo cual, en concordancia con la R.M N° 499-2018-MINEDU y sus modificatorias indica que:

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

"(…) Califican los locales educativos de material noble que presenten afectación o daño irrecuperable mayor o igual al 70% del área techada del local educativo, definido a partir de un diagnóstico estructural de cada local educativo. Así como los locales educativos de material precario y/o autoconstruidos, independientemente del porcentaje de afectación o daño y del material utilizado, definido a partir de un informe técnico independientemente del porcentaje de afectación o daño. Estos locales tienen una intervención de reconstrucción con fines de recuperación mediante la implementación del Módulo Básico de Reconstrucción, definido como el conjunto de espacios priorizados para garantizar la continuidad del servicio pedagógico (…)".

3.3 Metas Generales

La intervención en la Institución Educativa, contempla dos componentes claramente identificados (estudios y obras) para el cumplimiento de los objetivos los que se traducen en la realización de lo siguiente:

- Elaboración de Expediente Técnico a Nivel de Ingeniería de Detalle:
  - ✓ Para el proyecto: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN IE N° 86135 DEL C.P. AIJA, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH. CL 017736
- Ejecución de Obra según el siguiente detalle:
  - ✓ Para el proyecto: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN IE N° 86135 DEL C.P. AIJA, DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH. CL 017736

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.0 INGENIERÍA BÁSICA CONCEPTUAL

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.0 INGENIERÍA BÁSICA CONCEPTUAL

La Ingeniería Básica Conceptual corresponde a los documentos e ítems que han servido para determinar los alcances y costos estimados para la intervención prevista para la Institución Educativa.

Dichos documentos e ítems para la Institución Educativa, son los siguientes:

- ✓ Planteamiento Arquitectónico
- ✓ Ingeniería Esencial
- ✓ Equipamiento
- ✓ Parámetros de Diseño
- ✓ Especificaciones Técnicas Generales
- ✓ Costos y Presupuestos
- ✓ Plazos de Ejecución y Cronograma

4.1 Planteamiento Arquitectónico

La Propuesta Técnica en Arquitectura del IRI correspondiente a la I.E. Nº 86135, ubicado en el C.P. AIJA, Distrito de AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH y con CL 017736, fue elaborada por personal de UGRD y cuenta con el formato FUR N° 2428643.

4.1.1 DEFINICIONES Y MARCO NORMATIVO

Para realizar la programación del local educativo (ambientes por nivel educativo de educación básica regular) se utilizará el módulo básico de reconstrucción según la RM. N°499-2018-MINEDU

Para realizar la propuesta de cabida referencial se deberá de usar el módulo básico de reconstrucción frente a desastres (MBRFD) aprobado con resolución directoral ejecutiva N° 089-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED

En las Instituciones Educativas polidocente completa, incompleta o multigrado y unidocente, se planteará la agrupación según lo descrito en la resolución viceministerial N° 208-2019-MINEDU y N° 104-2019-MINEDU, para lo cual los ambientes y las áreas se proyectarán según los siguientes documentos: MBRFD, RM. N°499-2018-MINEDU, RM. N°721-2018-MINEDU.

Asimismo, se deberá tener en cuenta lo señalado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

4.1.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

La Institución Educativa N° 86135 estará compuesta por los siguientes ambientes:

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

METAS FISICAS DE LA INVERSION						
MBR USADO	**PISO**	**AMBIENTE**	**OBSERVACIONES**	**ÁREA NORMA m2**	**ÁREA MBRFD m2**	**ÁREA CONSTRUIDA MBRFD**
PRIMARIA *						
UNIDAD A.3	1	COCINA	RVM N°002-2013-ED	24.00	20.55	225.72
		SUM	Según RV N° 208-219-MINEDU	77.00	65.85	
		SS.HH.	En base al total de alumnos con aula llena (100). Según RNE A.040 la dotación mínima es: Hombres 2L, 2i, 2u. Mujeres 2L, 2i.	RNE	37.53	
UNIDAD A.1.2	1	AULA PRIM. 01	El I.O. 2.00 m2 x (20 alumnos por cada aula)	40.00	43.55	150.00
		AULA PRIM. 02		40.00	43.55	
		AULA PRIM. 03		40.00	43.55	
	2	AULA PRIM. 04		40.00	43.55	150.00
		AULA PRIM. 05		40.00	43.55	
		AULA PRIM. 06		40.00	43.55	
UNIDAD B.14 (RC27)	1	SALA DE COMPUTO (AIP) ***	Según RM 499-2018 se requiere este ambiente a partir de 6 secciones) I.O. 3.00m2 x (20 alum. por aula, incluye deposito)	60.00	43.55	150.00
		BIBLIOTECA ** + DEPOSITO	Polidocente completo con aulas de 20 alum. Según la RV 208-2019 I.O. 2.50m2 + 25% de dep.	62.50	43.55	
UNIDAD X.4	1	CUARTO DE CARGA	RV 208-2019-MINEDU 28.66% AIP	8.10	17.29	36.00
UNIDAD X.5	1	ADMINISTRACION	Dirección (9.50m2) + S.H. (3.00m2) + archivo (6.00m2 + 02 doc. (3.25m2)	21.75	23.68	36.00
EXTENSION C	1	LOSA DEPORTIVA TECHADA	RV 208-2019-MINEDU CUADRO N°4	800.00	750.00	750.00
COMPLEMENTO A	2	ESCALERA 2 PISOS	-	-	59.16	118.32

AREA CONSTRUIDA	**1,293.35**	**1,322.46**	**1,616.04**

* Esta programación obedece lo descrito en la RM N° 499-2018 – MINEDU y sus modificatorias.

** Según el diseño del MBR de la Biblioteca, el amoblamiento y distribución del mobiliario y equipamiento, cumple con la cantidad requerida de hasta 20 alumnos por aula.

*** Según el diseño del MBR del AIP, el amoblamiento y distribución del mobiliario y equipamiento, cumple con la cantidad requerida de hasta 20 alumnos por aula.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

AREAS EXTERIORES	CANTIDAD	ÁREA	SUB-TOTAL (m^2)
COMPLEMENTO D PORTADA DE INGRESO	1	16.00	16.00
COMPLEMENTO E RAMPA (L=6.50m)	3	11.00	33.00
COMPLEMENTO E RAMPA (L=28.80m)	1	41.15	41.15
COMPLEMENTO G MODULO DE PATIO	23	17.50	402.50
OTROS PAVIMENTOS	1	194.50	194.50
TOTAL			**687.15**

CERCO	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)
COMPLEMENTO C - (cerco opaco de albañilería con sobrecimiento de h.ref=1.20mt - variable)	Ver plano de cabida	126.00
COMPLEMENTO C120 (cerco de malla metálica con sobrecimiento de h.ref=1.20mt - variable)	Ver plano de cabida	128.00
MURO DE CONTENCIÓN	**UBICACIÓN**	**SUB-TOTAL (ml)**
MUROS DE CONTENCIÓN h: 3.50 a 4.00mt	DONDE INDICA EL PLANO	86.50
MUROS DE CONTENCIÓN h: 2.00 a 2.50mt	DONDE INDICA EL PLANO	38.00

NOTA: Las partidas y metrados proporcionados son referenciales y aproximados, y deberán ser evaluadas durante la elaboración del Expediente Técnico.

4.1.3 CATÁLOGO DE MÓDULOS BÁSICOS DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES MBRFD

La propuesta técnica en infraestructura se ha desarrollado aplicando el "Modulo Básico de Reconstrucción frente a Desastres" aprobado mediante Resolución Directoral Ejecutiva N° 089-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED del 12.07.19, mediante el cual resuelve "***Aprobar el uso del diseño del Módulo Básico de Reconstrucción frente a Desastres (MBR)*** *como herramienta de atención en los locales educativos, a cargo del PRONIED, que se encuentren enmarcados en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios…".*

El equipo de la Unidad Gerencial de la Reconstrucción con Cambios (UGRD-PRONIED), desarrolló a partir del diseño del MBRFD, el diseño estructural, las instalaciones eléctricas y sanitarias y los metrados del Catálogo de diseño del MBRFD de los espacios pedagógicos, administrativos y complementarios del servicio de la educación básica regular.

Sin embargo, el desarrollo de las especialidades de estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias y la elaboración de los costos y presupuestos, son referenciales y ha permitido cuantificar en forma aproximada la inversión que demanda cada módulo.

En ese contexto el presente documento técnico toma sus fundamentos tanto del catálogo como del desarrollo efectuado y se plantea en forma referencial, debiendo el contratista realizar el desarrollo al detalle de obra de todas las especialidades incluyendo la especialidad de Arquitectura y posteriormente efectuar el cálculo de los costos y presupuestos con los precios unitarios que resulten de la oferta y buena pro.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.1.4 CABIDA Y PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

El proyecto contempla la construcción de los siguientes MBRFD:

- ✓ Unidad A.3. COCINA- SUM- SS HH
- ✓ Unidad A.1.2 06 AULAS PRIMARIA
- ✓ Unidad B.14 (RC27). AIP - BIBLIOTECA
- ✓ Unidad X.5: Administración
- ✓ Unidad X.4: Cuarto de Carga
- ✓ Extensión C: Losa deportiva
- ✓ Complemento A: ESCALERA
- ✓ Complemento D: PORTADA DE INGRESO
- ✓ Complemento E: RAMPAS
- ✓ Complemento G: MODULO DE PATIO
- ✓ Complemento C: CERCO PERIMETRICO OPACO y CERCO PERIMÉTRICO C120 (tipo malla).

PLANO DE CABIDA

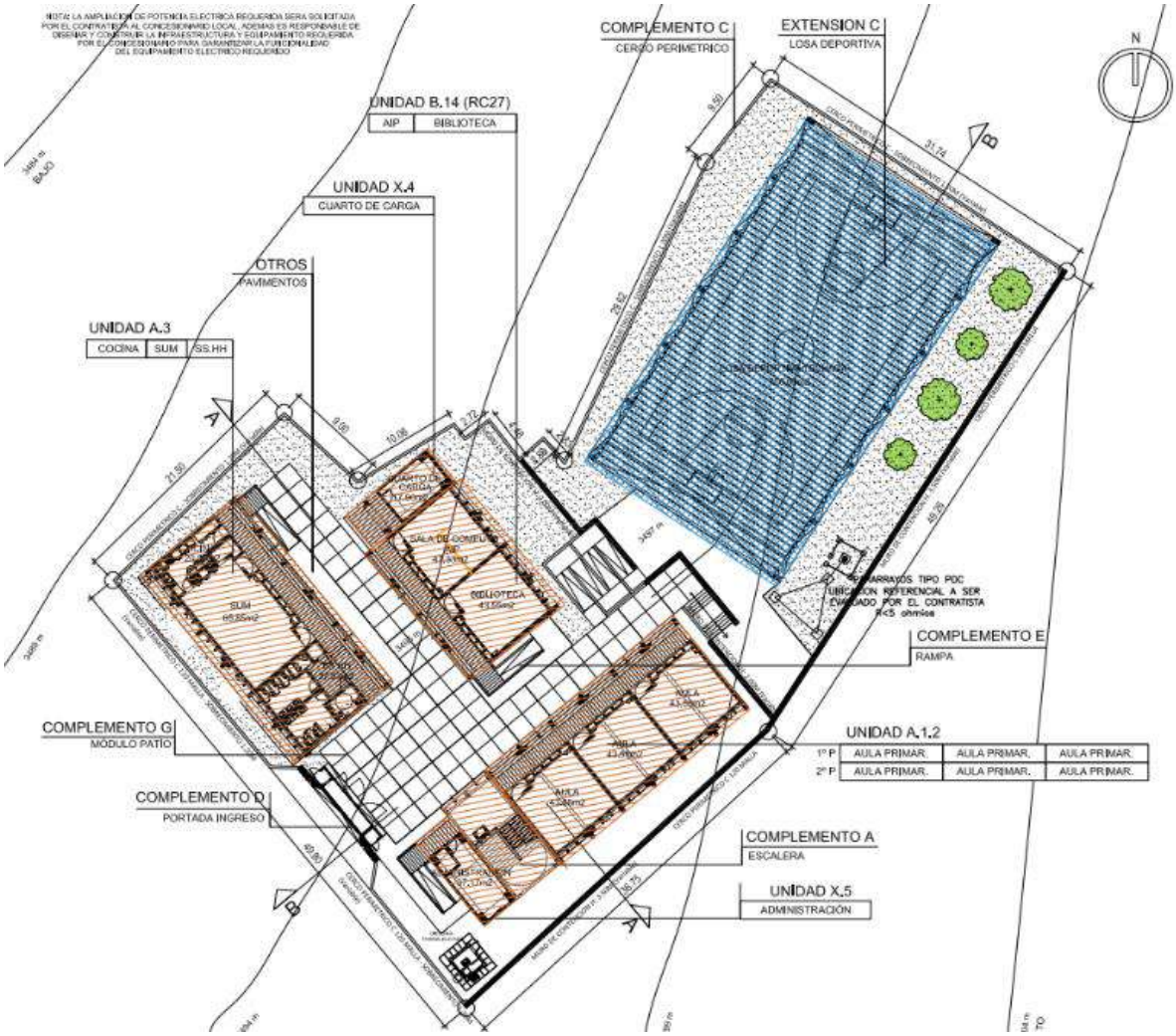


Figura N° 03. IE 86135– CL 017}36 – Planteamiento de Cabida desarrollado por el equipo UGRD. Fuente: Planteamiento UGRD 2021 Arq. Josseline Colquichagua Valer – Elaboración propia.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

Los acabados generales serán determinados según las características climáticas donde se ubique la IE, considerando los criterios de optimización en costos y disponibilidad.

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	**CATEGORIA**	**MATERIALES SIERRA**
AULAS	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Piso Machihembrado de madera sobre bastidores
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Pintura Poliuretano Alifárica h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
AMBIENTES DE GESTION ADMINISTRATIVA Y PEDAGOGICA	MUROS	Tarrajeados y pintado con esmalte sintético
	PISOS	Piso Machihembrado de madera sobre bastidores
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de planchas de MDF, pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
LABORATORIOS	MUROS	Tarrajeados y pintado con esmalte sintético
	PISOS	Piso Machihembrado de madera sobre bastidores
	ZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	CONTRAZOCALOS	No aplica
	PUERTAS	Marco de madera, hojas contraplacadas enchapadas en fórmica, tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
SALA DE USOS MULTIPLES	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco
	PISOS	Piso Machihembrado de madera sobre bastidores
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera y contraplacada con planchas MDF pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTIDORES	MUROS	Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Porcelanato o cerámico de alto transito
	ZOCALOS	Porcelanato o cerámico h= 2.10m
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de planchas de MDF, pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
AMBIENTES DE SERVICIOS GENERALES	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores
	PISOS	Porcelanato o cerámico de alto transito
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas contraplacadas enchapadas en fórmica, con tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
OBRAS EXTERIORES	INGRESOS	Concreto
	PATIOS Y VEREDAS	Concreto semipulido f'c 210 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	JARDINES	Grass y plantas nativas de la zona

4.1.6 ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA

Se está planteando actividades de contingencia, en el escenario de que el servicio de educación presencial no se interrumpa o se realice en forma semipresencial.

En ese contexto la contingencia es una serie de acciones que permitan la continuación de las actividades educativas ya sea en otro local educativo o en instalaciones proporcionadas por la comunidad o con la provisión temporal de módulos prefabricados esenciales para dicho servicio, o una mixtura de las actividades antes mencionadas.

El desarrollo de las actividades de contingencia estará en función de la necesidad y/o alternativas que se planteen en el expediente técnico de ejecución de la obra, por consiguiente, para este caso muy particular, el presupuesto se modificará.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

El procedimiento de prevalencia será el siguiente teniendo en cuenta lo señalado en los párrafos precedentes:

- ✓ Coordinar con el director de la I.E., las gestiones con la UGEL para poder trasladar a los educandos hacia una I.E. cercana que cuente con espacios suficientes para dicho traslado temporal. Los costos que demanden dicho traslado deberán ser incorporados en el presupuesto del Expediente Técnico.
- ✓ En caso de que no pueda ser posible el traslado a otra I.E. y de contar la UGEL con módulos prefabricados disponibles, efectuar la asignación temporal correspondiente.

  Los costos que demanden el traslado e instalación de dichos módulos, así como los costos de desinstalación y traslado hacia el sitio original deberán ser incorporadas en el presupuesto del Expediente Técnico.

  La ubicación de los módulos temporales deberá ser coordinados con el director de la I.E. debiendo señalar que existen terrenos aledaños que pueden funcionar como tales.
- ✓ Agotadas las alternativas con la UGEL, coordinar con el director de la I.E. el alquiler de ambientes propicios para el desarrollo de actividades académicas, a través de un acta de compromiso de alquiler u otro documento.

  Los costos que demanden no solo el alquiler del local sino también los costos de habilitación de ambientes y actividades para el funcionamiento deberán ser incorporados en el presupuesto del Expediente Técnico.

4.2 Ingeniería Esencial

El presente numeral se refiere a las propuestas y consideraciones a tener en cuenta para el planteamiento estructural y para las instalaciones eléctricas y sanitarias, tomando como referencia el planteamiento arquitectónico propuesto en el numeral 4.1 del presente documento.

4.2.1 PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

El objetivo de un diseño estructural adecuado es dotar a las Instituciones Educativas de seguridad y confort de manera que pueda garantizarse la continuidad del servicio educativo aun después de un desastre. Al estar las Instituciones Educativas categorizadas como esenciales, éstas deberán servir de refugio después de un siniestro, por lo tanto, el diseño estructural debe ceñirse a lo indicado en la Norma Técnica Sismorresistente E030 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

El diseño estructural de cada uno de los elementos estructurales, deberá orientarse a proporcionar una adecuada estabilidad, resistencia, rigidez y ductilidad frente a solicitaciones provenientes de cargas muertas, vivas, asentamientos diferenciales y eventos sísmicos, en cumplimiento de la precitada Norma Técnica E 030.

3.3.1.1 <u>Normas Aplicables</u>

Para el análisis técnico se deberá considerar las siguientes normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones:

- Norma Técnica: E-020 “Cargas".
- Norma Técnica: E-030 “Diseño Sismo Resistente".
- Norma Técnica: E-050 “Suelos y Cimentaciones".
- Norma Técnica: E-060 “Concreto Armado”.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

- Norma Técnica: E-070 "Albañilería".
- Norma Técnica: E-090 "Estructuras Metálicas".

4.2.1.1 Consideraciones Básicas

Son aquellas provenientes de las inspecciones técnicas y que sirven de fundamento referencial para el diseño de las estructuras o elementos estructurales complementarios.

a. Topografía: El terreno se encuentra sobre una topografía rural plana pendientes menores al 10% (MDG MTC). El terreno se encuentra parcialmente ocupado por edificaciones y patios, está ubicado a una altitud promedio de 3384 m.s.n.m.

b. Suelos: El terreno donde se ubica la I.E.86135 son depósitos aluviales de diversa composición, gravas, arenas, y suelos finos.

   Se ha establecido que la capacidad de carga admisible en esta zona, cuando el desplante es mayor a 1.5 metros, está en el orden cercano a 1.5 Kg/cm2.

   Se recomienda considerar una cimentación superficial mediante zapatas con un ancho mínimo de 2.00 m. y con una profundidad de desplante para llegar al nivel de cimentación de Df=1.50 m.

4.2.1.2 Estructuración de la Edificación Proyectada.

La estructuración deberá tomar en forma referencial las consideraciones señaladas en el catálogo de módulos básicos de reconstrucción realizado por la UGRD.

Dichas consideraciones tratarán de ser implementadas salvaguardando sustancialmente la propuesta arquitectónica del presente documento técnico denominado "Otros Estudios"

El módulo constructivo estructural se compone de una estructura mixta de pórticos, placas y vigas, la utilización de un mismo módulo constructivo estructural permite sistematizar el proceso constructivo, generando beneficios en costos y plazos.

4.2.1.3 Descripción de Elementos Estructurales

a. Cimentación: El tipo de cimentación propuesto es mediante zapatas, debiendo analizar la posibilidad de conectar dichos elementos dependiendo de las condiciones del suelo.

   Respecto a los cimientos, deberá efectuarse el análisis sobre la posibilidad de ser reforzados a fin de asegurar el adecuado comportamiento en todos los elementos estructurales y no estructurales.

b. Columnas, Muros de reforzamiento y Vigas: En función a la estructuración señalada anteriormente, los elementos convencionales serán de concreto armado.

c. Techos: Se ha previsto losa aligerada de 0.20 m de espesor en los ambientes. Dichos elementos estructurales estarán cubiertos con ladrillo pastelero.

4.2.1.4 Parámetros de diseño adoptados y especificaciones técnicas

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

a. Concreto armado

Zapatas : Concreto Reforzado, f'c = 210 Kg/cm2
Columnas : Concreto Reforzado, f'c = 210 Kg/cm2.
Vigas : Concreto Reforzado, f'c = 210 Kg/cm2.
Losas Aligerad.: Concreto Reforzado, f'c = 210 Kg/cm2.
Acero : Grado 60 f'y= 4,200 Kg/cm2.

b. Sobrecargas

En aulas : 250 kg/m2
En corredores : 400 kg/m2

c. Recubrimientos Mínimos

Concreto sin encofrado, vertido directamente contra el terreno:	8 cm
Concreto con encofrado y en contacto con el terreno o a la intemperie:	5 cm
Columnas, placas, muros y vigas peraltadas:	4 cm
Losas aligeradas:	2 cm

4.2.1.5 Parámetros Sismorresistentes

a. Categoría de la Edificación: Categoría A: "Edificaciones Esenciales" por tratarse de una edificación destinada como institución educativa.

b. Peso de la Edificación: Según la NTE E.060 (4.3) el peso (P), se calculará adicionando a la carga permanente y total de la Edificación un porcentaje de la carga viva o sobrecarga que se determinará de la siguiente manera:

"En edificaciones de las categorías A y B, se tomará el 50 % de la carga viva."

c. Factor de Zona (Z): El territorio nacional se encuentra dividido en cuatro zonas.

Esta zonificación se basa en la distribución espacial de la sismicidad observada, las características generales de los movimientos sísmicos y la atenuación de éstos con la distancia epicentral, así como en información geotectónica.

ZONA	FACTOR Z(g)
4	0,45
3	0,35
2	0,25
1	0,10

Fuente: E030 –RNE

El presente proyecto se encuentra ubicado en: Región: ANCASH, Provincia: AIJA Distrito: AIJA. Según el mapa de zonificación Sísmica del Perú corresponde la Zona 3, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

Factor de zona Z = 0.35
Factor de uso e importancia U = 1.50

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.2.2 INSTALACIONES SANITARIAS

4.2.2.1 Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua para la Institución Educativa N°86135 para la demanda prevista por la población escolar actual, será a través de una conexión domiciliaria proyectada de la red pública de agua potable, cuyo ingreso será por el acceso del ingreso principal.

4.2.2.2 Almacenamiento de Agua Potable

Considerando una dotación proyectada requerida de 9.0 m3, se propone la construcción de un Tanque Cisterna de 7.0 m3 y un Tanque Elevado de 3.0 m3, tal como se indica en el Anexo 5 - E (Memoria de Instalaciones Sanitarias) el cual es un documento **eminentemente referencial**. La formulación del Expediente Técnico determinará las dimensiones y capacidad definitiva del sistema cisterna -- tanque elevado.

Estos volúmenes deberán ser desarrollados y sustentados en la ejecución del contrato toda vez que son estimativos.

4.2.2.3 Red de Distribución de Agua

El sistema de distribución de agua fría estará conformado por tuberías de PVC-U de unión cementada de la Norma NTP 399.002 para los diámetros de 1/2", 3/4", 1", 1 1/2" y 2". Para diámetros superiores a 2" se utilizarán tuberías PVC-UF de unión flexible, de la norma NTP ISO 4422.

4.2.2.4 Red de Desagüe

Las aguas negras y grises serán evacuadas a la red pública, para la conexión dentro de las edificaciones se utilizará una tubería mínima de 4" pudiendo ser mayor. Las redes exteriores a los bloques o pabellones deberán estar conformado por tuberías de PVC SAP de D=6". También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación.

4.2.2.5 Sistema de Drenaje Pluvial

El proyecto estima proyectar un sistema de evacuación de aguas pluviales que liberen adecuadamente las aguas de lluvia y que permitan seguridad a la infraestructura educativa, así como pueda tenerse la probabilidad de refugio seguro ante la ocurrencia de casos extremos en la comunidad.

4.2.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTROMECÁNICAS

4.2.3.1 Suministro Eléctrico

El tipo de suministro para el nivel educativo inicial será monofásico, 220V, 60Hz desde el punto de diseño que establezca la Empresa Prestadora de Servicio, debiendo recalcar que dicho punto se encuentra actualmente en la entrada principal.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.2.3.2 Máxima Demanda Estimada

La máxima demanda estimada es de 6.50 kW y se encuentra señalada en la Memoria de Instalaciones Eléctricas del Anexo 5 - F el cual es un documento eminentemente referencial

Estas cargas deberán ser desarrolladas y sustentadas en la ejecución del contrato toda vez que son estimativas

4.2.3.3 Sistema Eléctrico

Se propone un sistema eléctrico empotrado en toda la edificación, desde la acometida eléctrica hasta los tableros principales, así como la colocación de los puntos de tomacorriente, tomacorrientes especiales para los equipos, interruptores y puntos de luz, tanto exteriores como interiores de la edificación. También se proponen pozos a tierra.

Los cables a utilizar serán libres de halógeno, con una resistencia de 90° de temperatura.

4.2.3.4 Tablero General

El tablero general, distribuirá la energía eléctrica a los tableros de distribución de los módulos proyectados y debiendo ser del tipo auto soportado, equipado con interruptores termomagnéticos.

Todos los componentes del tablero incluido el sistema de control de alumbrado, tomacorrientes, etc., se instalarán en el interior del gabinete del tablero. Los tableros eléctricos de los módulos serán todos para empotrar, conteniendo sus interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales.

4.2.3.5 Alimentador principal y red de alimentadores secundarios.

Esta red se inicia en el punto de alimentación o medidor de energía, hasta el tablero general. El Alimentador principal está compuesto por 2-conductores monofásico. El alimentador principal va del medidor de energía al tablero general principal y serán instalados a una profundidad de 0,60m.

4.3 Mobiliario y Equipamiento

El presente numeral se refiere al mobiliario y equipamiento con la cual debe contar la Institución Educativa. Como concepto debemos indicar que el Mobiliario y Equipamiento Educativo, es todo bien (equipo y/o mobiliario) utilizado en los procesos académicos y administrativos y que usados adecuadamente brindan seguridad para el alumno y para el docente.

La propuesta de Equipamiento para la I.E. 86135 se ha realizado tomando en consideración el requerimiento y la necesidad de equipos de los servicios considerados en la propuesta del proyecto.

En la relación a los servicios pedagógicos, administrativos, complementarios, generales y otros, la propuesta de equipamiento considerará el equipamiento básico necesario para los ambientes proyectados.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.3.1 CLASIFICACIÓN DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Para el desarrollo de la propuesta de Equipamiento y Mobiliario para la I.E. 86135 se ha desarrollado la siguiente clasificación del equipamiento propuesto:

- Equipamiento Informático Pedagógico**:** Consta de las computadoras, proyectores, tablets entre otros objetos de enseñanzas de nivel tecnológico.

- Equipamiento Informático de Oficinas**:** Está referido a equipos electrónicos y computacionales usados por el área administrativa.

- Equipamiento de Telecomunicaciones: Está referido a los equipos de sonido, consolas, televisores y afines.

- Mobiliario Educativo: Son todos los bienes o muebles que son utilizados directamente en las actividades académicas, pedagógica, de seguridad, confort del docente y alumno, en cada uno de los ambientes de la I.E. 86135.

- Mobiliario Administrativo o de Oficina**:** Son todos los bienes o muebles que son utilizados como apoyo, confort, para la adecuada operación de los procesos administrativos tanto en las áreas gerenciales, administrativas y áreas de soporte de la I.E. 86135.

4.3.2 LISTADO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

La propuesta de mobiliario y equipamiento se realiza por ambiente y por zona, en el cual se detalla el consolidado final que será considerado para la adquisición de dichos bienes.

Según lo considerado, las unidades de equipos y mobiliarios están clasificados en:

- Equipamiento informático pedagógico

- Equipamiento informático de oficinas

- Equipamiento de telecomunicaciones

- Equipamiento de cocinas y afines

- Mobiliario educativo

- Mobiliario administrativo

A continuación, se presenta la relación de bienes (equipamiento y mobiliario) que deberá ser contemplado en la ejecución del proyecto a ofertar, según el siguiente detalle:

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

MOBILIARIO

TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Por Ambientes
AMBIENTES PEDAGOGICOS	**AULAS 1º - 2º**		**UND**	**1**	
	SP-05	Silla Metal Polipropileno para 1º y 2º Primaria	UND		40.00
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00
	MP-05	Mesa Metal Polipropileno para 1º y 2º Primaria	UND		40.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00
	ARM-04	Armario de metal	UND		6.00
	EST-2	Estante para útiles escolares	UND		9.00
	AULAS 3º - 6º		**UND**	**2**	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3º y 6º Primaria	UND		80.00
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		4.00
	MP-06	Mesa Metal Polipropileno para 3º y 6º Primaria	UND		80.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		4.00
	ARM-04	Armario de metal	UND		6.00
	EST-2	Estante para útiles escolares	UND		9.00
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		**UND**	**1**	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3º y 6º Primaria	UND		20.00
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00
	MCL-P	Mesa para Laptop Primaria	UND		20.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00
	ARM-04	Armario de metal	UND		1.00
	BIBLIOTECA		**UND**	**1**	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3º y 6º Primaria	UND		23.00
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00
	MCL-P	Mesa para Laptop Primaria	UND		3.00
	MB-P	Mesas Metal Polipropileno Biblioteca Primaria	UND		4.00
	ARM-04	Armario de metal	UND		1.00
	EST-03	Estante para libros	UND		6.00
	ESR-01	Estante de ángulo ranurado	UND		6.00
	SUM/TALLER CREATIVO		**UND**	**1**	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00
	SP-02	Sillas apilables	UND		80.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00
	MPL-01	Mesa Plegable	UND		2.00
	ARM-04	Armario de metal	UND		1.00
ADMINISTRACIÓN	**SECRETARÍA/ESPERA**		**UND**	**1**	
	SG-01	Silla Giratoria	UND		1.00
	SP-02	Sillas apilables	UND		4.00
	ARCH-01	Archivador metálico	UND		2.00
	ESC-02	Escritorio Administrativo	UND		1.00
	DIRECCION		**UND**	**1**	

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

	SG-01	Silla Giratoria	UND		1.00
	SP-02	Sillas apilables	UND		2.00
	ARM-01	Armario de melamine de dos cuerpos	UND		1.00
	ARCH-01	Archivador metálico	UND		1.00
	CR-01	Credenza	UND		1.00
	ESC-03	Escritorio con mesa de reuniones para dirección	UND		1.00
COMPLEMENTARIOS	**COCINA**		**UND**	**1**	
	ESR-01	Estante de Angulo ranurado	UND		1.00

EQUIPAMIENTO

TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT.	CANT.
ADMINISTRACIÓN	**AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA**		**UND**	**1**	
	LAP-01	Computadora Portátil - Laptop	UND		21.00
	PM-01	Proyector Multimedia	UND		1.00
	PAR-01	Parlantes Multimedia para Laptop	UND		1.00
	EC-01	Ecran	UND		1.00
	RK-01	Rack para Proyector Multimedia	UND		1.00
	BIBLIOTECA		**UND**	**1**	
	PC-01	Computadora PC	UND		4.00
	SUM/TALLER CREATIVO		**UND**	**1**	
	LAP-01	Computadora Portátil - Laptop	UND		1.00
	PM-01	Proyector Multimedia	UND		1.00
	PAR-02	Parlantes	UND		1.00
	EC-01	Ecran	UND		1.00
	RK-01	Rack para Proyector Multimedia	UND		1.00
ADMINISTRACIÓN	**SECRETARÍA/ESPERA**		**UND**	**1**	
	PC-01	Computadora PC	UND		1.00
	IMP-M	Impresora Multifuncional	UND		1.00
	DIRECCION		**UND**	**1**	
	PC-01	Computadora PC	UND		1.00
COMPLEMENTARIOS	**COCINA**		**UND**	**1**	
	MIC-01	Microondas	UND		1.00
	COC-01	Cocina	UND		1.00
	REFR-01	Refrigeradora	UND		1.00

4.3.3 CONDICIONES DE REQUERIMIENTO DEL MOBILIARIO

Para que el mobiliario sea un real apoyo a la actividad pedagógica debe cumplir con ciertos conceptos de diseño, determinándose los siguientes lineamientos:

- ✓ Debe generar un entorno flexible y permitir la creación de espacios informales de aprendizaje, el trabajo grupal e individual; en los ambientes académicos se tiene como premisa el empleo de una dinámica más fluida y flexible, a través del movimiento y la libre configuración en el ordenamiento del mobiliario, descentralizando el típico punto frontal del aula, permitiendo tener varios focos de atención.
- ✓ Incentivar el movimiento como factor que contribuye al aprendizaje.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

- ✓ Capacidad de brindar confort, ofreciendo comodidad y bienestar a los estudiantes mediante el uso de soportes adecuados que permitan aprendizaje, descanso y favorezcan la recreación.
- ✓ Multifuncionalidad respecto al uso.
- ✓ Incorporar recursos informáticos que favorezcan el desarrollo de actividades pedagógicas.
- ✓ Capacidad de adaptación y cambio.
- ✓ Relación directa con el exterior y la infraestructura.
- ✓ Facilidad de traslado y apilamiento, siendo portátil y, en algunos casos, plegable para facilitar su almacenamiento.
- ✓ Factibilidad productiva, permitiendo la limpieza y el fácil mantenimiento de sus componentes.
- ✓ De acuerdo a la vida útil de los muebles, la reposición de los mismos se realizará cada 10 años.

4.3.4 CONDICIONES DE REQUERIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO

En forma similar al mobiliario, el equipamiento debe cumplir ciertas especificaciones y características según lo siguiente:

4.3.4.1 Características Generales:

- ✓ El equipamiento deberá estar preparado para operar a temperaturas que van de 0°C a 40°C como mínimo.
- ✓ Se debe considerar además los convenios vigentes que tiene el estado según sea el caso.
- ✓ Todos los equipos deberán ser instalados por los proveedores coordinando con los responsables del Ministerio de Educación (Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento de PRONIED)
- ✓ Los proveedores deberán asegurar las garantías en la zona de ubicación del proyecto y el mantenimiento correspondiente de los equipos.
- ✓ Todos los recursos tecnológicos deben ser de última generación.
- ✓ Todas las computadoras de escritorio y Laptops incluyen antivirus, Sistema Operativo -SO, ofimática, mouses y teclados simples y ergonómicos,
- ✓ La disposición de los equipos en las aulas y oficinas deberán permitir la adecuada manipulación de los mismos por parte del docente sobre todo la interconexión de la laptop destinada al docente y los equipos tecnológicos fijos ubicados tanto en aulas como en oficinas o salas de usos múltiples.
- ✓ Las conexiones de video deben darse por conectores HDMI y las conexiones de audio deben ser por puerto USB.

4.3.4.2 Servicios de mantenimiento preventivo y garantías:

- ✓ Para todos los casos de los equipos, se deben considerar las garantías y los servicios de mantenimiento preventivo directamente o a través de terceros.
- ✓ La garantía de los equipos, así como los trabajos derivados de la aplicación de la garantía no deberán irrogar ningún costo para el proyecto de inversión. Igualmente, deberá reparar o

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

reemplazar todo equipo que presente fallas a la brevedad posible.

- ✓ De acuerdo a la vida útil de los equipos, la reposición de los equipos informático pedagógicos, informáticos de oficina y de telecomunicaciones se realizará cada 4 años.

4.4 Costos y Presupuestos

Para la estimación del presupuesto de infraestructura se han utilizado por un lado los metrados y costos de los diversos MBRFD desarrollados por la UGRD denominadas Unidades, así como las que corresponden a las Obras Complementarias que han sido también estandarizadas y se han determinado sus metrados y costos.

También se han adicionado una serie de partidas relevantes propias de cada Institución Educativa tales como la estimación del movimiento de tierras y plataformas de apoyo, pertinencia de muros de contención tanto en metrados como en alturas de muros, sistema de drenaje pluvial, redes de agua y desagüe, tamaño de cisterna y tanque elevado, redes de energía eléctrica, alumbrado exterior, subestaciones eléctricas, obras provisionales, mitigación de impacto ambiental, obras exteriores, costos por accesibilidad y movilización y desmovilización de equipo y contingencia, donde corresponde adicionar.

Los presupuestos están actualizados al mes de setiembre del 2021 y deben ser considerados como referenciales tanto en metrados como en costos incluyendo los MBRFD, por lo que el postor deberá ofertar su mejor propuesta en función a los Presupuestos contenidos en el presente numeral.

El postor ganador de la buena pro, antes de la firma del contrato deberá presentar el desagregado de los presupuestos en infraestructura en función al Anexo 1. Podrá complementar el contenido del Anexo 1 para aquellas partidas que no hayan sido desagregadas en partidas específicas hasta el tercer nivel según corresponda y conforme al monto de su propuesta ganadora.

Los costos consideran la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de la obra.

4.4.1 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS EN INFRAESTRUCTURA

4.4.1.1 Presupuesto de las Edificaciones o Bloques o Unidades:

El presupuesto de las edificaciones o bloques o Unidades MBRFD se presentan en la Ejecución de Unidades y se desarrollan según las siguientes características:

- ✓ Los costos no incluyen los materiales e insumos puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.
- ✓ Los costos incluyen las especialidades de estructuras, arquitectura, instalaciones electromecánicas, instalaciones sanitarias y de ser el caso de instalaciones TIC.

Para el costeo respectivo de las unidades se ha tenido en cuenta el área techada de las edificaciones que involucran el área útil o neta y las áreas de las circulaciones y los muros, según los respectivos planos de arquitectura desarrollados por la UGRD y contenidos en el presente documento técnico.

En tal sentido se presentará la oferta por unidad, y antes de la suscripción del contrato se deberá presentar el presupuesto desagregado en partidas específicas hasta el tercer nivel de dichas unidades en función al Anexo 1.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

Los costos asumidos contemplan la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de la obra.

4.4.1.2 Presupuesto de las Obras Complementarias:

El presupuesto de las obras complementarias corresponde a aquellas obras que se encuentran estandarizadas por la UGRD.

En dichas obras se incluyen los cercos, los patios, las portadas de ingreso, las cisternas, las rampas y las escaleras y se desarrolla según las siguientes características:

- ✓ Los costos no incluyen los materiales e insumos puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.
- ✓ Los costos incluyen fundamentalmente las especialidades de estructuras y arquitectura y para el caso de las cisternas incluyen además las especialidades de instalaciones electromecánicas e instalaciones sanitarias.

Los costos asumidos contemplan la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de la obra.

En tal sentido se presentará la oferta por unidad, y antes de la suscripción del contrato se deberá presentar el presupuesto desagregado en partidas específicas hasta el tercer nivel de dichas unidades en función al Anexo 1.

4.4.1.3 Presupuesto de las Obras en Áreas Exteriores:

El presupuesto de las obras en áreas exteriores se desarrolla según las siguientes características:

- ✓ Veredas y pavimentos: Se han determinado por m2
- ✓ Cobertura de área de juegos: Según corresponda. Se ha determinado por m2 los costos para la cobertura del área de juegos, que incluye la losa de lona tensada, para la protección ante la radiación solar y las lloviznas.
- ✓ Áreas verdes: Se han determinado los costos por m2 para las áreas verdes de grass natural.
- ✓ Redes exteriores de agua: Las redes exteriores de agua potable corresponden desde el punto de acometida en la vía pública hasta el sistema de abastecimiento y distribución a las edificaciones y los espacios exteriores. Los costos se han determinado por metro lineal e incluyen tuberías, las cajas de paso, conexiones a la red pública, llaves de control y accesorios.
- ✓ Redes exteriores de desagüe: Las redes exteriores de desagüe corresponden desde las edificaciones hacia los sistemas de emisión y colección sanitaria pública. Estos se han determinado por metro lineal e incluyen las cajas de registro, conexiones a los pozos, tuberías y accesorios.
- ✓ Sistema Eléctrico: Está compuesto por redes y acometidas eléctricas, que van desde la sub estación eléctrica hasta las edificaciones y se encuentran determinadas por metro lineal e incluyen conexiones y accesorios. También se encuentra en dicho sistema el alumbrado exterior que incluye accesorios, conexiones, postes, pastorales y luminarias, también determinado por metro lineal. Por último, en este sistema se incluye la red de data y comunicaciones y corresponde desde el

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

punto de acometida en la vía pública hasta las edificaciones y los espacios exteriores y el costo es por metro lineal.

- ✓ Sistema de drenaje: Se está considerando drenajes en los patios y que dichos drenajes pluviales en forma de canaletas tendrán sus rejillas de paso, para evitar la inundación a la institución educativa, de las aguas de precipitación directa sobre las áreas libres o las que escurren desde los techos inclinados de las infraestructuras. Se ha considerado por metro lineal.

Para la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de la obra, estos se encuentran subsumidos en los costos antes mencionados.

Los costos no incluyen los materiales e insumos puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.

En tal sentido se presentará la oferta según las unidades planteadas en el presente numeral, y antes de la suscripción del contrato se deberá presentar el presupuesto desagregado en partidas específicas hasta el tercer nivel de dichas unidades en función al Anexo 1.

Podrá complementar el contenido del Anexo 1 para aquellas partidas que no hayan sido desagregadas en partidas específicas, conforme al monto de su propuesta ganadora.

4.4.1.4 <u>Presupuesto de Obras Provisionales, Movimiento de Tierras, Trabajos Preliminares, Demoliciones y Mitigación de Impacto ambiental:</u>

Los costos referidos a los Obras Provisionales, Movimiento de Tierras, Trabajos Preliminares, Demoliciones y Mitigación de Impacto ambiental se han planteado respecto a los metrados en función a la particularidad de la Institución Educativa y son referenciales.

Respecto a los costos, estos han sido planteados por la UGRD y en ellas, los costos no incluyen los materiales e insumos puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete.

En tal sentido se presentará la oferta según las unidades planteadas en el presente numeral, y antes de la suscripción del contrato se deberá presentar el presupuesto desagregado en partidas específicas hasta el tercer nivel de dichas unidades en función al Anexo 1.

Podrá complementar el contenido del Anexo 1 para aquellas partidas que no hayan sido desagregadas en partidas específicas, conforme al monto de su propuesta ganadora.

Para la implementación de los protocolos sanitarios para el control y prevención contra el COVID-19 durante la ejecución de estos rubros, éstos se han contemplado dentro de los costos, debiéndose además considerar para el rubro específico de Obras Provisionales lo establecido en la norma mencionada, teniendo particular atención en lo siguiente:

- ✓ Implementar la periodicidad de desinfección de cada uno de los ambientes de la obra, teniendo especial cuidado en baños, vestuarios y comedores. (numeral 6.2 literal l), se podría implementar en la partida Limpieza permanente de la obra
- ✓ Limitar el ingreso a vestuarios/baños/duchas a grupos, dependiendo del tamaño del área destinada para dichos efectos,

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

evitando que la distancia entre personas al interior del lugar sea inferior a 1.50 metros. (numeral 6.3.3 literal b)

- ✓ Realizar la limpieza y desinfección diaria de las herramientas de trabajo, equipos y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo. (numeral 6.3.4 literal b)

4.4.1.5 Presupuesto de Trabajos de Mitigación de Riesgo:

Los costos referidos a los trabajos en prevención de riesgo, contemplan la elevación de los ambientes principales a ser usados en caso de afectación extrema por parte del FEN.

4.4.1.6 Presupuesto de Seguridad y Salud en el Trabajo

De manera complementaria a la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como a las disposiciones contenidas en la Norma Técnica G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones, se debe aplicar el Protocolo Sanitario establecido en la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.

Dicho protocolo incide básicamente en las partidas de Seguridad y Salud las misma que requieren ser complementadas conforme el siguiente detalle:

- ✓ Elaboración, implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo:

  Elaborar un "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" …que se integre al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a los mecanismos dispuestos por la normatividad vigente, en la ejecución de las obras de construcción del sector público o privado (numeral 6.1 literal b).

  Incluir en el Plan, medidas para la protección del personal de la obra, así como controles de medición de la temperatura a la entrada y salida de la misma y las acciones a seguir en caso que una persona manifieste síntomas en su puesto de trabajo. (numeral 6.2 literal k).

- ✓ Equipos de protección individual

  Proveer al personal de los productos de higiene necesarios para cumplir las recomendaciones de salubridad individuales (numeral 6.2 literal h).

  Facilitar mascarillas (equipos de protección respiratoria) que cumplan como mínimo con las especificaciones técnicas indicadas en la Resolución Ministerial Nº 135-2020-MINSA, y guantes de látex a todo el personal, los cuales deben renovarse periódicamente (numeral 6.3.3 literal a)

  Disponer para uso del personal zonas dotadas de agua, jabón y papel secante para el lavado de manos y/o solución hidroalcohólica al 70% para su desinfección. (numeral 6.5 literal f)

- ✓ Equipos de protección colectiva

  Disponer de un termómetro laser o infrarrojo que permita medir la temperatura corporal de cada trabajador. Se debe realizar el

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

control de temperatura previo a la entrada en la instalación y al finalizar la jornada laboral, la cual debe ser menor de 38ºC. (numeral 6.3 literal c)

Implementar una zona de desinfección en la obra, equipada adecuadamente (micro aspersores u otros similares, equipos portátiles, etc., mobiliario para insumos de desinfección y de protección personal, etc.). (pediluvio).

La zona debe estar dotada de agua, jabón o solución recomendada, que permitan cumplir esa función y validadas por la autoridad competente. (numeral 6.3.2)

Desinfectar al final de la jornada en profundidad las áreas comunes: mesas, interruptores, mandos, tiradores, entre otros, así como vehículos tras cada uso, especialmente tiradores, palanca de cambio, volante, etc., usando alcohol al 70% u otros desinfectantes, de acuerdo con las indicaciones de autoridad sanitaria (numeral 6.3.4 literal e)

Disponer de alcohol al 70% en la recepción e indicar a la persona que llega que desinfecte sus manos. Al Interior de la recepción disponer de un rociador y de papel toalla. Numeral 6.6 literal c) inciso 4).

Disponer de contenedores para los desechos, en determinadas zonas de la obra para evitar desplazamientos largos hasta los servicios higiénicos (numeral 6.5 literal g) Gestionar en cada obra el uso, cambio, desinfección o desecho de los equipos de protección personal (numeral 6.3.3 literal c)

- ✓ Señalización temporal de Seguridad

  Instalar paneles informativos en varios puntos de la obra con las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al COVID-19 (numeral 6.2 literal d).

  Publicar en la entrada del sitio de la obra de construcción un aviso visible que señale el cumplimiento de la adopción de las medidas contempladas en los presentes Lineamientos, (numeral 6.2 literal f).

- ✓ Capacitación de Seguridad y Salud

  Hacer de conocimiento del personal (de manera verbal y escrita) las recomendaciones básicas de prevención del contagio frente al COVID-19 y el contenido del Plan, a través de la capacitación obligatoria sobre seguridad y salud en el trabajo. (numeral 6.2 literal e).

- ✓ Recursos para respuestas ante emergencias en Seguridad y Salud durante el Trabajo

  Evitar que el personal a su cargo se exponga al riesgo de contagio a otros ciudadanos por el uso de medios de transporte público, para ello se debe proveer un transporte privado al domicilio con todas las medidas de protección y bioseguridad, tanto para quien tiene síntomas como para quien conduce el vehículo (numeral 6.9 literal c)

4.4.1.7 <u>Presupuesto por Flete y Movilización y Desmovilización de Equipo</u>

El presupuesto del Flete y Movilización y Desmovilización de Equipo y Herramientas, resulta del cálculo efectuado por la UGRD y cuyo desarrollo se presenta a continuación, debiendo resaltar la

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

importancia que tiene este rubro debido a la dificultad en el acceso a los lugares en donde se ejecutan las obras.

Independiente del cálculo desarrollado por la UGRD, el postor podrá presentar un mejor análisis para este rubro a la suscripción del contrato.

CALCULO DEL FLETE REFERENCIAL

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	4,620.00	1.00	4,620.00
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	70,935.00	1.00	70,935.00
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	1,720.00	1.00	1,720.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	9,710.00	42.50	412,675.00
MASILLA PARA JUNTAS	kg	1,660.00	1.00	1,660.00
CAL	kg	1,150.00	1.00	1,150.00
PINTURA TEMPLE	kg	1,208.00	1.00	1,208.00
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	GAL	735.00	1.00	735.00
MADERAS	p2	21,700.00	0.04	868.00

PESO TOTAL :	495,571.00	KG
	495.57	TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	55.00	1600.00	88,000.00
ARENA GRUESA	m3	480.00	1600.00	768,000.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	545.00	1600.00	872,000.00
PIEDRA GRANDE	m3	10.00	1600.00	16,000.00
HORMIGON	m3	100.00	1600.00	160,000.00
AFIRMADO	m3	375.00	1600.00	600,000.00

PESO TOTAL :	2,504,000.00	KG
	2,504.00	TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	22,440.00	3.50	78,540
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	2,650.00	7.90	20,935
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	9,600.00	2.80	26,880

Página 1

PESO TOTAL :	126,355.00	KG
	126.36	TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
HUARMEY-HUIÑA	PAVIMENTO	41.00	60.00	70.00	0.68	0.59
HUIÑA- AIJA (OBRA)	TROCHA	100.00	30.00	40.00	2.33	2.50
					4.02	3.09

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	7.10 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	**8.10 Hrs.**

CAPACIDAD PLATAFORMA	10.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	200.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	50.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	54.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	87,505.71	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
HUARMEY-HUIÑA	PAVIMENTO	41.00	60.00	70.00	0.68	0.59
LANCONES - OBRA	TROCHA	90.00	30.00	40.00	3.00	2.25
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					**3.68**	**2.84**

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	6.52 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	**7.52 Hrs.**

CAPACIDAD PLATAFORMA	12.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	200.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	219.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	223.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	335,540.67	
COSTO DE TRANSP.MAT.(TN)			**135.33 SOLES/TON**	

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

DATOS	
Tipo de Vehiculo para movilizar	Camion
Costo diario del vehiculo, incluye combustible + chofer	S/. 600.00
Capacidad del vehiculo	6.00 Tn
Costo diario del peon	S/. 134.32
Numero de peones	2.00

DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	OBSERVACIÓN
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQ.	3.00	1050.00	Movilización en camioneta
MAQUINA SOLDADORA	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
BALDE DE PRUEBA TAPÓN ABRAZADERA Y ACCESORIOS	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
ESTACION TOTAL / INCLUYE TRIPODE	EQ.	1.00	35.00	Movilización en camion
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQ.	1.00	160.00	Movilización en camion
HERRAMIENTAS MANUALES	HERR.	1.00	250.00	Movilización en camion
OTROS	HERR.	1.00	2000.00	Movilización en camion

PESTO TOTAL A MOVILIZAR : 3,525.00 KG
3.53 TN

Página 1

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
HUARMEY-HUIÑA	PAVIMENTO	41.00	60.00	70.00	0.68	0.59
LANCONES - OBRA	TROCHA	90.00	30.00	40.00	3.00	2.25
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					**3.68**	**2.84**

Tiempo de ida y regreso del Vehiculo	6.52 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	**7.52 Hrs.**

Número de viajes requeridos (ida)	1.00
Ida y vuelta	2.00
Numero de viajes según Cap. Vehiculo	**2.00**

Cantidad de horas requeridas	**15.04 Hrs.**
Cantidad de dias requeridas	**2.00 Dia**

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION	**4**	**Dias**	**S/. 600.00**	**S/. 2,400.00**
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	**8**	**Peones / Dias**	**S/. 134.32**	**S/. 1,074.56**
			COSTO TOTAL =	**S/. 3,474.56**

4.4.1.8 Actividades de Contingencia

En el presupuesto se está planteando un monto para actividades de contingencia en función de la necesidad y/o alternativas que se planteen en el expediente técnico de ejecución de la obra.

En tal sentido, el presupuesto planteado se modificará en función a las coordinaciones con la UGEL correspondiente para la dotación de infraestructura educativa de otros II.EE. ; coordinaciones con el director de la I.E. y la comunidad, ya sea para el alquiler o uso de ambientes propicios para el desarrollo de actividades académicas, a través de un acta de compromiso de uso o alquiler u otro documento; o la implementación temporal de ambientes prefabricados y el transporte de dichos módulos desde obra al almacén central de la UGEL correspondiente.

El costo es referencial y a excepción de los demás precios unitarios que se ofertarán, éste podrá ser modificado en función a lo señalado en los párrafos precedentes.

4.4.1.9 Presupuesto de Mitigación de Impacto Ambiental

Los costos de mitigación de impacto ambiental corresponden a la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, al Monitoreo Ambiental y a los Trabajos de Mitigación.

4.4.1.10 Presupuesto de Obras de Mantenimiento y Rehabilitación

Los costos de estas actividades se originan al mantener pabellones o infraestructura existente que no será demolida ni sustituida, pero sí será rehabilitada o con trabajos y actividades de mantenimiento.

En ese contexto los costos que se presentan corresponden a las unidades con las cuales se ejecutarán dichas partidas y en tal sentido se presentará la oferta según las unidades planteadas en el presente numeral y se podrá complementar el contenido del Anexo 1 para aquellas partidas que no hayan sido desagregadas en partidas específicas, conforme al monto de su propuesta ganadora.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.4.2 CONSIDERACIONES ASUMIDAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS GENERALES DE OBRA Y UTILIDAD

Para la determinación de los gastos generales de obra se ha realizado una estructura de costos, tomando como referencia el plazo de ejecución de obra. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos. Para el caso de la Utilidad se ha contemplado 10% para todos los casos a excepción del equipamiento en donde se ha considerado 5% de utilidad.

El Plazo de ejecución de obra se ha determinado en función al rango de plazos determinado inicialmente por la UGRD.

Además, se deberán incorporar todos aquellos costos a fin de cumplir con los protocolos sanitarios establecidos en la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.

Para tal efecto se deberán contemplar las siguientes recomendaciones para la elaboración de los gastos generales:

- ✓ En el numeral 6.2 literal b) señala "Realizar una evaluación de descarte y el registro de datos de todas las personas, al ingreso a la obra. Esta información debe ser puesta a disposición de las autoridades sanitarias y de los servicios de prevención correspondientes en caso de contagio. La evaluación de descarte consiste en el control de temperatura corporal y pulsioximetria (numeral 6.2 literal b). (Gastos Generales en el rubro de exámenes médicos)"
- ✓ Identificar los grupos etarios y el nivel de riesgo del personal a través de una evaluación médica ocupacional obligatoria, previo al inicio de cualquier actividad en la obra. El profesional de la salud de la obra realiza evaluaciones médicas diarias al personal con factores de riesgo. (numeral 6.2 literal j), asimismo incluir un profesional de la salud para que se haga cargo de esa evaluación y registro.

4.4.3 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

La estimación del costo de equipamiento y mobiliario se ha obtenido mediante valores con los que cuenta la Unidad de Mobiliario y Equipamiento de PRONIED, unidad responsable de la compra y adquisición de estos insumos para los diferentes centros educativos en el país.

Se considera el costo del mobiliario y equipamiento el cual ha sido desagregado. Para el costo total se incluyen los costos de transporte, así como el IGV, esto según recomendaciones de la Unidad Gerencial de Mobiliario y Equipamiento, que incluye equipamiento TICS.

4.4.4 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

Para la determinación del costo de la elaboración del expediente técnico o documentos equivalentes se ha realizado una estructura de costos en el cual se desagrega el personal requerido, los servicios, estudios básicos, gastos generales, utilidades e IGV, en base a las consideraciones del Equipo de Estudios y Proyectos.

4.4.5 PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA

4.4.5.1 <u>Costo Directo</u>

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736

FECHA: 30/09/2021 **DURACION:** 6.00 **MESES**

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	**OBRAS PROVISIONALES**	Glb	1.00	29,672.81	29,672.81	**29,672.81**
2.00	**MOVILIZACIONES Y FLETE**					**426,506.13**
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas, Equipos y Herramientas	Glb	1.00	3,474.56	3,474.56	
	Flete y Transporte de Materiales	Ton	3,125.93	135.33	423,031.57	
3.00	**TRABAJOS PRELIMINARES**					**4,440.00**
	Trazo, Niveles y Replanteo durante el Proceso	M2	2,400.00	1.85	4,440.00	
4.00	**MOVIMIENTOS DE TIERRAS**					**128,644.80**
	Excavacion de Terreno para Alcanzar Nivel de Sub Rasante	M3	2,760.00	6.00	16,560.00	
	Relleno Compactado c/equipo, material propio	M3	2,640.00	35.49	93,693.60	
	Nivelacion, Refine y Compactacion de Terreno	M2	2,400.00	5.79	13,896.00	
	Eliminacion de Material de Excavación c/retroex	M3	120.00	37.46	4,495.20	
5.00	**DEMOLICIONES**					**26,742.92**
	Demolición de edificaciones existes - incluye demolición de pisos y	M2	436.00	54.17	23,618.12	
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	M2	240.00	13.02	3,124.80	
6.00	**EJECUCION DE UNIDADES**					**1,826,244.14**
6.01	**UNIDAD A**					
	Unidad A.1.2 (1°PISO A/A/A + 2° PISO A/A/A)	m2	300.00	2,498.10	749,428.93	
	Unidad A.3 (1° PISO COCINA/SUM/SS.HH)	m2	225.72	2,395.58	540,730.29	
6.02	**UNIDAD B**					
	Unidad RC27 (1° PISO - BIBLIOTECA+DEPOSITO - AIP)	m2	150.00	2,381.93	357,289.88	
6.03	**UNIDAD X**					
	Unidad X.4 (1° PISO CUARTO DE CARGA)	m2	36.00	2,365.62	85,162.43	
	Unidad X.5 (1° PISO ADMINISTRACION)	m2	36.00	2,600.91	93,632.61	
7.00	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**					**977,754.38**
	Portada de Ingreso	Und	1.00	52,514.53	52,514.53	
	Modulo Patio G	m2	402.50	137.88	55,496.70	
	Cerco Perimetrico - C120 por ml	Ml	128.00	1,001.85	128,236.80	
	Cerco Albañileria (sobrecimiento variable)	Ml	126.00	1,487.03	187,365.78	
	Escalera UA	Und	1.00	169,952.43	169,952.43	
	Rampa E.2 x ml	Ml	48.30	815.95	39,410.39	
	Cisterna 02	Und	1.00	65,846.01	65,846.01	
	MC - Muro de Contencion h= 2.00 a 2.50 m	Ml	26.00	1,779.96	46,278.96	
	MC - Muro de Contencion h= 3.50 a 4.00 m	Ml	60.70	3,832.83	232,652.78	
8.00	**EXTENSIONES**					**547,866.34**
	Extension C - Techo de losa deportiva	Und	1.00	547,866.34	547,866.34	
9.00	**OBRAS EXTERIORES**					**89,206.12**
	Pisos y pavimentos exterior					
	Otros pavimentos	M2	194.50	53.66	10,436.87	
	Redes exteriores de Agua y Desague					
	Redes de Conexión de agua exterior inclye conexión a red publica	Ml	100.00	65.00	6,500.00	
	Redes de Conexión de Desague Exterior, tuberias accesorios,	Ml	110.00	85.00	9,350.00	
	Sistema Desague					
	Tanque Septico	Und	1.00	12,658.97	12,658.97	
	Pozo Percolar	Und	1.00	2,140.61	2,140.61	
	Sistema de Drenaje					
	Sistema de Drenaje de Aguas Pluviales	Ml	100.00	211.20	21,120.00	
	Sistema Electrico Exterior					
	Kit de Pararrayo, incluye pozo a tierras, accesorios, enrejado de seguridad, transporte e instalacion.	Und	1.00	14,999.67	14,999.67	
	Redes de conexión y/o cabledo Electrico Exterior y Comunicaciones	ML	100.00	40.00	4,000.00	
	Iluminacion Exterior Incluye Poste y Luminaria	Und	4.00	2,000.00	8,000.00	
10.00	**ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA**					**60,000.00**
	Implementacion de Actividades de Contingencia	Und	1.00	60,000.00	60,000.00	
11.00	**MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**					**7,656.00**
	Riego y Limpieza en zona de trabajo	M2	2,400.00	3.19	7,656.00	
	COSTO DIRECTO					**4,124,733.64**

Página 1

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.4.5.2 Gastos Generales de Obra

GASTOS GENERALES DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736

						C.D	4,124,733.64	SOLES
	FECHA: 30/09/2021					DURACION:	6.00	MESES
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							293,019.50
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							194,400.00
	Residente de obra	Mes	6.00	1.00	1.00	12,000.00	72,000.00	
	Especialista en estructuras	Mes	6.00	1.00	0.15	8,000.00	7,200.00	
	Especialista en arquitectura	Mes	6.00	1.00	0.15	8,000.00	7,200.00	
	Especialista en instalaciones sanitarias	Mes	6.00	1.00	0.10	8,000.00	4,800.00	
	Especialista en instalaciones electricas	Mes	6.00	1.00	0.10	8,000.00	4,800.00	
	Especialista en seguridad y salud ocupacional	Mes	6.00	1.00	1.00	7,000.00	42,000.00	
	Topografo	Mes	6.00	1.00	0.70	4,500.00	18,900.00	
	Almacenero	Mes	6.00	1.00	1.00	2,500.00	15,000.00	
	Guardianes	Mes	6.00	2.00	1.00	1,250.00	15,000.00	
	Enfermeros	Mes	6.00	1.00	0.50	2,500.00	7,500.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							38,640.00
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	6.00	1.00	1.00	4,500.00	27,000.00	
	Equipo de Topografia	Mes	6.00	1.00	0.70	1,200.00	5,040.00	
	Alquiler de equipos de computo	Mes	6.00	1.00	1.00	750.00	4,500.00	
	Impresora Multifuncional	Mes	6.00	1.00	1.00	350.00	2,100.00	
1.03	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							5,622.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Mes	6.00	1.00		450.00	2,700.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Mes	6.00	1.00		487.00	2,922.00	
1.04	SERVICIOS							4,800.00
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Mes	6.00	1.00		300.00	1,800.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	6.00	1.00		500.00	3,000.00	
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							11,790.00
	Gastos de sede central	Mes	6.00	1.00	0.05	1,500.00	450.00	
	Alquiler de sede central	Mes	6.00	1.00	0.05	8,000.00	2,400.00	
	Gerente	Mes	6.00	1.00	0.05	15,000.00	4,500.00	
	Ing. Coordinador	Mes	6.00	1.00	0.05	5,000.00	1,500.00	
	Administrador	Mes	6.00	1.00	0.05	5,000.00	1,500.00	
	Contador	Mes	6.00	1.00	0.05	3,000.00	900.00	
	Secretaria	Mes	6.00	1.00	0.05	1,800.00	540.00	
1.06	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							37,767.50
	EPPS OBREROS							
	Cascos	Und.		60.00		12.00	720.00	
	Guante de Cuero	Und.		60.00		15.00	900.00	
	Lentes de Seguridad	Und.		60.00		9.00	540.00	
	Botas de Seguridad	Und.		60.00		28.00	1,680.00	
	Uniformes	Und.		60.00		60.00	3,600.00	
	Tapon de oido	Und.		60.00		5.00	300.00	
	Arnes de Seguridad	Und.		4.00		250.00	1,000.00	
	Equipos de Proteccion colectiva	Glb		1.00		1,800.00	1,800.00	
	Cinta Señalizadora, Malla de Seguridad, Carteles, Postes de Madera 2"x2"x1.2m con base de concreto	Glb		1.00		1,000.00	1,000.00	
	Material de Capacitacion	Mes	6.00			300.00	1,800.00	
	Recurso para respuestas ante emergencia en seguridad	Und.		1.00		2,500.00	2,500.00	
	Termómetro Digital tipo pistola	Und.		2.00	1.00	350.00	700.00	
	Botiquin implementado.	Und.	6.00			358.00	2,148.00	
	EPPS PERSONAL TECNICO							
	Cascos	Und.		11.00		25.50	280.50	
	Tapon de oido con Orejeras	Und.		11.00		15.00	165.00	
	Lentes de Seguridad	Und.		11.00		9.00	99.00	
	Botas de Seguridad	Und.		11.00		150.00	1,650.00	
	Uniformes	Und.		11.00		60.00	660.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Examenes Medicos.	Und.		71.00		130.00	9,230.00	
	Examenes de Prueba Rápida para Descarte de COVID-19	Und.		71.00		50.00	3,550.00	
	IMPLEMENTO DE BIO SEGURIDAD LABORAL							
	Insumos de limpieza y desinfección	Glb	1.00	1.00	1.00	350.00	350.00	
	Alcohol en Gel	Und.	6.00	11.00	1.00	15.00	990.00	
	Respirador Media Cara para personal Técino (Incl. filtros)	Und.	1.00	11.00	1.00	155.00	1,705.00	
	Kit de Lavamano portatil	Und.		1.00	1.00	400.00	400.00	

Página 1

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

GASTOS GENERALES DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736

	C.D	4,124,733.64	SOLES
FECHA: 30/09/2021	DURACION:	6.00	MESES

ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
2.00	GASTOS GENERALES FIJOS							143,075.26
2.01	GASTOS PARA RECEPCION DE OBRA							4,700.00
	Residente de obra	Mes	1.00	1.00	0.25	12,000.00	3,000.00	
	Guardianes	Mes	1.00	2.00	0.50	1,250.00	1,250.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	0.10	1.00	1.00	4,500.00	450.00	
2.02	GASTOS DE LIQUIDACION							27,900.00
	Residente de obra	Mes	2.00	1.00	0.25	12,000.00	6,000.00	
	Especialista en liquidaciones	Mes	2.00	1.00	1.00	10,000.00	20,000.00	
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Mes	2.00	1.00		450.00	900.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	2.00	1.00		500.00	1,000.00	
2.03	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD							6,300.00
	Diseño de Mezclas fc = 210 kg/cm2	Glb	1.00	1.00	1.00	1,500.00	1,500.00	
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	1.00	1.00	1.00	2,000.00	2,000.00	
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	1.00	1,800.00	1,800.00	
	Pruebas hidráulicas	Glb	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
	Pruebas electricas	Glb	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
2.04	SERVICIOS							5,000.00
	Pagos de licencias y otros.	Glb	1.00			5,000.00	5,000.00	
2.05	GASTOS FINANCIEROS							99,175.26
	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		5,868,496.08	28,168.78	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		1,431,820.09	21,477.30	
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		1,431,820.09	7,159.10	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		1,431,820.09	7,159.10	
	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.10%	1.00		5,868,496.08	5,868.50	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.10%	1.00		5,868,496.08	5,868.50	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.20%	1.00		5,868,496.08	11,736.99	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		5,868,496.08	11,736.99	
	TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA							436,094.76

Página 2

4.4.5.3 Presupuesto de Obra

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA			
ITEM	DESCRIPCION		SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO DE INFRAESTRUCTURA		S/. 4,124,733.64
	SUB TOTAL		S/. 4,124,733.64
2.00	GASTOS GENERALES	10.57%	S/. 436,094.76
3.00	UTILIDAD	10.00%	S/. 412,473.36
4.00	I.G.V	18.00%	S/. 895,194.32
	PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA		**S/. 5,868,496.08**

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 114606

4.4.6 COSTO DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

3	COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736

IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Por Ambientes	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	PRECIO MERCADO S/.
NIVEL PRIMARIA								108,597.76
AMBIENTES PEDAGOGICOS	**AULAS 1º - 2º**		**UND**	**1**			**22,247.36**	
	SP-05	Silla Metal Polipropileno para 1º y 2º Primaria	UND		40.00	107.44	4,297.60	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	203.50	407.00	
	MP-05	Mesa Metal Polipropileno para 1º y 2º Primaria	UND		40.00	190.79	7,631.60	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	602.97	1,205.94	
	ARM-04	Armario de metal	UND		6.00	596.44	3,578.64	
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		9.00	569.62	5,126.58	
	AULAS 3º - 6º		**UND**	**2**			**38,324.70**	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3º y 6º Primaria	UND		80.00	124.19	9,935.20	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		4.00	203.50	814.00	
	MP-06	Mesa Metal Polipropileno para 3º y 6º Primaria	UND		80.00	205.73	16,458.40	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		4.00	602.97	2,411.88	
	ARM-04	Armario de metal	UND		6.00	596.44	3,578.64	
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		9.00	569.62	5,126.58	
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		**UND**	**1**			**11,666.31**	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3º y 6º Primaria	UND		20.00	124.19	2,483.80	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	203.50	203.50	
	MCL-P	Mesa para Laptop Primaria	UND		20.00	388.98	7,779.60	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	602.97	602.97	
	ARM-04	Armario de metal	UND		1.00	596.44	596.44	
	BIBLIOTECA		**UND**	**1**			**16,029.72**	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3º y 6º Primaria	UND		23.00	124.19	2,856.37	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	203.50	203.50	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	602.97	602.97	
	MCL-P	Mesa para Laptop Primaria	UND		3.00	388.98	1,166.94	
	MB-P	Mesas Metal Polipropileno Biblioteca Primaria	UND		4.00	401.37	1,605.48	
	ARM-04	Armario de metal	UND		1.00	596.44	596.44	
	EST-03	Estante para libros	UND		6.00	623.74	3,742.44	
	ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND		6.00	875.93	5,255.58	
	SUM/TALLER CREATIVO		**UND**	**1**			**13,769.35**	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	203.50	203.50	
	SP-02	Sillas apilables	UND		80.00	146.66	11,732.80	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	825.00	825.00	
	MPL-01	Mesa Plegable	UND		2.00	202.54	405.08	
	ARM-04	Armario de metal	UND		1.00	602.97	602.97	
ADMINISTRACIÓN	**SECRETARÍA/ESPERA**		**UND**	**1**			**2,076.20**	
	SG-01	Silla Giratoria	UND		1.00	407.71	407.71	
	SP-02	Sillas apilables	UND		4.00	146.66	586.64	
	ARCH-01	Archivador metálico	UND		2.00	254.24	508.48	
	ESC-02	Escritorio Administrativo	UND		1.00	573.37	573.37	
	DIRECCION		**UND**	**1**			**3,608.19**	
	SG-01	Silla Giratoria	UND		1.00	407.71	407.71	
	SP-02	Sillas apilables	UND		2.00	146.66	293.32	
	ARM-01	Armario de melamine de dos cuerpos	UND		1.00	599.12	599.12	
	ARCH-01	Archivador metálico	UND		1.00	254.24	254.24	
	CR-01	Credenza	UND		1.00	1,028.07	1,028.07	
	ESC-03	Escritorio con mesa de reuniones para direccion	UND		1.00	1,025.73	1,025.73	
COMPLEMENTARIOS	**COCINA**		**UND**	**1**			**875.93**	
	ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND		1.00	875.93	875.93	
							COSTO TOTAL DE MOBILIARIO	**108,597.76**

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT.	CANT.	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	PRECIO MERCADO
NIVEL PRIMARIA								92,305.57
ADMINISTRACIÓN	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		UND	1			52,814.98	
	LAP-01	Computadora Portatil - Laptop	UND		21.00	2,256.99	47,396.79	
	PM-01	Proyector Multimedia	UND		1.00	5,136.02	5,136.02	
	PAR-01	Parlantes Multimedia para Laptop	UND		1.00	37.25	37.25	
	EC-01	Ecran	UND		1.00	160.17	160.17	
	RK-01	Rack para Proyector Multimedia	UND		1.00	84.75	84.75	
	BIBLIOTECA		UND	1			11,939.32	
	PC-01	Computadora PC	UND		4.00	2,984.83	11,939.32	
	SUM/TALLER CREATIVO		UND	1			8,425.22	
	LAP-01	Computadora Portatil - Laptop	UND		1.00	2,256.99	2,256.99	
	PM-01	Proyector Multimedia	UND		1.00	5,136.02	5,136.02	
	PAR-02	Parlantes	UND		1.00	787.29	787.29	
	EC-01	Ecran	UND		1.00	160.17	160.17	
	RK-01	Rack para Proyector Multimedia	UND		1.00	84.75	84.75	
ADMINISTRACIÓN	SECRETARÍA/ESPERA		UND	1			8,431.58	
	PC-01	Computadora PC	UND		1.00	2,984.83	2,984.83	
	IMP-M	Impresora Multifuncional	UND		1.00	5,446.75	5,446.75	
	DIRECCION		UND	1			2,984.83	
	PC-01	Computadora PC	UND		1.00	2,984.83	2,984.83	
COMPLEMENTARIOS	COCINA		UND	1			7,709.64	
	MIC-01	Microondas	UND		1.00	494.79	494.79	
	COC-01	Cocina	UND		1.00	2,013.10	2,013.10	
	REFR-01	Refrigeradora	UND		1.00	5,201.75	5,201.75	
COSTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO								92,305.57

PRESUPUESTO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO			
ITEM	DESCRIPCION		SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO		S/. 237,065.93
	SUB TOTAL		**S/. 237,065.93**
2.00	Costo deTransporte y embalaje (Incl. IGV)	5.00%	S/. 11,853.30
3.00	Gastos Generales para el Mobiliario y Equipamiento (Incl. IGV)	6.00%	S/. 14,223.96
4.00	Utilidad (Incl. IGV)	5.00%	S/. 11,853.30
PRESUPUESTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO			**S/. 274,996.49**

4.4.7 COSTO POR LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El costo por la elaboración del Expediente Técnico asciende a la suma de S/. 169,232.86 con precios al mes setiembre 2021. A continuación, se presenta la estructura de costos para la elaboración de dicho expediente técnico, debiendo señalar que dentro de los rendimientos se han considerado los tiempos originados por la prevención y control del COVID. 19

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736

FECHA: 30/09/2021 **DURACION** 3.00 **MESES**

Nº	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo Meses	Costo Mensual	MONTO Parcial	MONTO Total
1.00	**PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.**							**69,900.00**
	Jefe de proyecto	Mes	1.00	1.00	3.00	11,000.00	33,000.00	
	Especialista en estructuras	Mes	1.00	0.35	3.00	9,000.00	9,450.00	
	Especialista en costos y presupuestos	Mes	1.00	0.25	3.00	8,000.00	6,000.00	
	Especialista en arquitectura	Mes	1.00	0.35	3.00	9,000.00	9,450.00	
	Especialista en instalaciones sanitarias	Mes	1.00	0.25	3.00	8,000.00	6,000.00	
	Especialista en instalaciones electricas	Mes	1.00	0.25	3.00	8,000.00	6,000.00	
2.00	**PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.**							**7,500.00**
	Dibujante CAD	Mes	1.00	1.00	2.50	3,000.00	7,500.00	
3.00	**SERVICIOS ESPECIALIZADOS**							**11,000.00**
	Estudio de Suelos, capacidad portante	Glb.	1.00	1.00	1.00	6,000.00	6,000.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle	Glb.	1.00	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00	
4.00	**PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES**							**5,000.00**
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	1.00	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00	
5.00	**INSUMOS DE OFICINA**							**2,550.00**
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Mes	1.00	1.00	3.00	450.00	1,350.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Mes	1.00	1.00	3.00	400.00	1,200.00	
6.00	**SERVICIOS**							**24,450.00**
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Mes	1.00	1.00	3.00	1,000.00	3,000.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	1.00	0.70	3.00	4,500.00	9,450.00	
	Alquiler de equipos de computo	Mes	1.00	2.00	3.00	750.00	4,500.00	
	Alquiler de impresoras	Mes	1.00	1.00	3.00	350.00	1,050.00	
	Servicio de Agua	Mes	1.00	1.00	3.00	120.00	360.00	
	Servicio de Electricidad	Mes	1.00	1.00	3.00	250.00	750.00	
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Mes	1.00	1.00	3.00	280.00	840.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	1.00	1.00	3.00	1,500.00	4,500.00	
7.00	**GASTOS FINANCIEROS**							
	GASTOS GENERALES FIJOS							**1,204.00**
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	120,400.00	481.60	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	120,400.00	722.40	
	GASTOS GENERALES VARIABLES							**2,607.27**
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb	1.60%	1.00	1.00	69,900.00	1,118.40	
	Tasa Pension	Glb	1.60%	1.00	1.00	69,900.00	1,118.40	
	Vida Ley	Glb	0.53%	1.00	1.00	69,900.00	370.47	
	Costos Financieros							**673.44**
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.10%	1.00	1.00	168,358.74	168.36	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.30%	1.00	1.00	168,358.74	505.08	
8.00	**Costos de exámenes médicos y seguridad**							**2,310.00**
	Examenes Medicos	Und.	7.00	1.00	1.00	130.00	910.00	
	Examenes de Prueba Rápida para Descarte de COVID-19	Und.	7.00	1.00	1.00	80.00	560.00	
	Epps.	Und.	7.00	1.00	1.00	120.00	840.00	
9.00	**Implemento de Bio Seguridad Laboral**							**3,185.00**
	Insumos de limpieza y desinfección	Glb	1.00	1.00	1.00	350.00	350.00	
	Alcohol en Gel	Und.	7.00	1.00	3.00	15.00	315.00	
	Mascarilla Quirurgica	Und.	7.00	12.00	3.00	10.00	2,520.00	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	**130,379.71**
	UTILIDAD					10%	S/.	**13,037.97**
	IGV					18%	S/.	**25,815.18**
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	**169,232.86**

Página 1

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.4.8 RESUMEN DE COSTOS

El presupuesto estimado para la ejecución de las obras, mobiliario y equipamiento y la elaboración del expediente técnico asciende a **S/. 6,312,725.43** e incluye los impuestos de ley, se muestra el resumen de los costos estimados para la implementación del MBR en la IE 86135.

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	169,232.86
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	5,868,496.08
3	Valor Referencial de Equipamiento y Mobiliario	274,996.49
PRESUPUESTO TOTAL		6,312,725.43

4.4.9 PLAZO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA

El proyecto ha sido programado para ejecutarse por componentes según el siguiente detalle:

	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736	
PLAZO DE EJECUCION		
ítem	COMPONENTE	PLAZO
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	90 DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	180 DIAS CALENDARIOS
3	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	30 DIAS CALENDARIOS
* El plazo de Equipamiento y Mobiliario se encuentra comprendido dentro de la ejecucion de la obra		

El proyecto ha sido programado para ejecutarse considerando Aprobaciones Parciales del Expediente Técnico de acuerdo con lo señalado en el Art. 23 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios emitido con Decreto Supremo Nº 071-2018-PCM, donde se establece lo siguiente:

> *"Cuando resulte técnicamente viable y siempre que se cuente con la conformidad expresa del área usuaria, se podrán realizar aprobaciones parciales del expediente técnico, por tramos, etapas, componentes o sectores, quedando facultada la Entidad, previa conformidad del área usuaria, para disponer la ejecución de los expedientes técnicos parciales. Para estos efectos, el pago de las valorizaciones se efectúa con los precios unitarios contenidos en el presupuesto detallado de la oferta, en tanto se apruebe el presupuesto definitivo de obra"*

En tal sentido se ha contemplado que el Expediente Técnico Final contenga tres aprobaciones parciales correspondiendo cada aprobación parcial a un entregable. Los contenidos de cada entregable se especificarán detalladamente en los respectivos Términos de Referencia.

En líneas generales dichos entregables que serán aprobados son los siguientes:

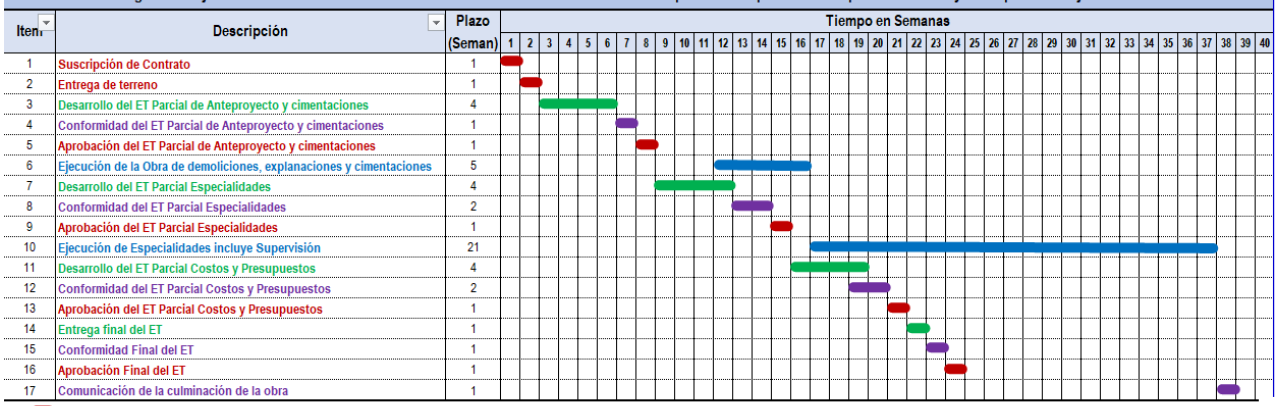
JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 114606

- ✓ Entregable 1 y aprobación parcial 1: Anteproyecto y Componente de Cimentaciones
- ✓ Entregable 2 y aprobación parcial 2: Especialidades detalladas de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones eléctricas.
- ✓ Entregable 3 y aprobación parcial 3: Costos y Presupuestos

Teniendo en cuenta las aprobaciones parciales y el plazo de ejecución de cada entregable en lo que corresponde al Expediente Técnico y su respectiva ejecución física de obra, tentativamente se presenta el siguiente cronograma de ejecución:

Cronograma de Ejecución de la IRI en el local Educativo con CL 017736 Concurso Oferta con aprobaciones parciales de expediente técnico y correspondiente ejecución de obra

Item	Descripción	Plazo (Seman)
1	Suscripción de Contrato	1
2	Entrega de terreno	1
3	Desarrollo del ET Parcial de Anteproyecto y cimentaciones	4
4	Conformidad del ET Parcial de Anteproyecto y cimentaciones	1
5	Aprobación del ET Parcial de Anteproyecto y cimentaciones	1
6	Ejecución de la Obra de demoliciones, explanaciones y cimentaciones	5
7	Desarrollo del ET Parcial Especialidades	4
8	Conformidad del ET Parcial Especialidades	2
9	Aprobación del ET Parcial Especialidades	1
10	Ejecución de Especialidades incluye Supervisión	21
11	Desarrollo del ET Parcial Costos y Presupuestos	4
12	Conformidad del ET Parcial Costos y Presupuestos	2
13	Aprobación del ET Parcial Costos y Presupuestos	1
14	Entrega final del ET	1
15	Conformidad Final del ET	1
16	Aprobación Final del ET	1
17	Comunicación de la culminación de la obra	1



Plazo de la entidad para la entrega de terreno y aprobación de ET	6	semanas
Plazo del contratista para la elaboración del Expediente Técnico	13	semanas (La semana 13 Corresponde a 6 días calendario)
Plazo de la Supervisión para revisión y conformidad del Exp. Técnico	6	semanas
Plazo del contratista para la ejecución de obra incluye Superv. obra	26	semanas (La semana 26 Corresponde a 5 días calendario)

4.4.10 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMO

A continuación, se presenta la relación de maquinaria y equipo mínimo para la ejecución de obra.

DESCRIPCION	CANTIDAD
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3 18HP	1.00
MAQUINA SOLDADORA	1.00
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	1.00
ESTACION TOTAL / INCLUYE TRIPODE	1.00
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	1.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ANEXO 1

DESAGREGADO DE PRESUPUESTOS EN PARTIDAS ESPECIFICAS

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

1.0 OBRAS PROVISIONALES

2.0 MOVILIZACIONES Y FLETE

3.0 TRABAJOS PRELIMINARES

4.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS

5.0 DEMOLICIONES

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**162**	**CL 017736**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**OBRAS PROVISIONALES**		
01.01	CARTEL DE OBRA DE 3.60x2.40m	und	1.00
01.02	CASETA PARA OFICINA	m2	13.00
01.03	CASETA PARA ALMACÉN	m2	13.00
01.04	CASETA PARA VESTUARIO Y VIGILANCIA - PRONIED	m2	13.00
01.05	CASETA PARA COMEDOR - PRONIED	m2	25.00
01.06	CERCO PROVISIONAL DE OBRA C/ TRIPLAY DE 4 mm	m	255.00
01.07	INSTALACION PROVISIONAL DE DESAGÜE	glb	1.00
01.08	SERVICIOS HIGIENICOS	glb	1.00
01.09	CISTERNA PROVISIONAL P/AGUA CONSTRUCCION DE ALBAÑILERIA (4 M3)	und	1.00
01.10	INSTALACION PROVISIONAL DE ELECTRICIDAD	glb	1.00
02	**MOVILIZACIONES Y FLETE**		
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
02.02	FLETE TRANSPORTE DE MATERIALES	ton	3,125.93
03	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
03.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	2,400.00
04	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
04.01	EXCAVACION DE TERRENO PARA ALCANZAR NIVEL DE SUB RASANTE	m3	2,760.00
04.02	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL PROPIO	m3	2,640.00
04.03	NIVELACION, REFINE Y COMPACTACION DE TERRENO	m2	2,400.00
04.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN C/RETROEX	m3	240.00
05	**DEMOLICIONES**		
05.01	DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES-INCL. DEMOLICION DE PISOS Y ELIMINACION	m2	436.00
5.02	DESMONATAJE DE AMBIENTES DE TRIPLAY INCL. TECHO DE CALAMINA	m2	240.00

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

6.0 EJECUCION DE UNIDADES

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

6.1 UNIDAD A.1.2

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736
Subpresupuesto	005	MBR A.1.2
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.03	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	308.39
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	258.39
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	112.87
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	161.94
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	132.46
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	132.46
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	6.57
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	248.58
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	11.79
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.02	**VIGA DE CIMENTACION**		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	41.78
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	85.74
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,410.91
01.03.03	**LOSA DE CIMENTACION**		
01.03.03.01	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	82.72
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	26.68
01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	3,751.46
01.03.05	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	6.98
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	75.89
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	401.42
01.03.06	**LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS**		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	25.38
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	9.32
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	819.21
01.03.07	**GRADAS**		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	8.84
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	19.39
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	147.87
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	51.62
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	296.13
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	286.42
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	8,896.95
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	60.53
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	444.36
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	5,735.86
01.03.10	**LOSA MACIZA**		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	35.64
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	237.60
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,537.00
01.03.11	**LOSA ALIGERADA h=0.20 m**		
01.03.11.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA f'c = 210 Kg/cm2	m3	15.43
01.03.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA	m2	167.76
01.03.11.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	853.98
01.03.11.04	LADRILLO DE ARCILLA PARA TECHO h = 0.15 m	und	1,288.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **1301056** **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto **005** **MBR A.1.2**
Cliente **PRONIED**
Lugar **ANCASH - AIJA - AIJA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01.03.13	**CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO**		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	6.44
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	66.50
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	463.64
02	**ARQUITECTURA**		
02.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE CABEZA, M:1:4 E=1.5 CM	m2	89.53
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	127.51
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	40.46
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	51.96
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	11.60
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	34.50
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	527.90
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	92.88
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	181.40
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	26.58
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	53.33
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	m2	41.85
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	236.66
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	298.50
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	161.11
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	105.00
02.03	**CIELORRASOS**		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	146.97
02.03.04	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-2)	m2	46.86
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	159.79
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	31.09
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.03	PISO DE MACHIHEMBRADO DE MADERA 60/100 X 7.5CM SOBRE BASTIDORES (PS-2)	m2	266.94
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	22.65
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	76.68
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	12.69
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2, h=0.10 m	m2	10.44
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	107.00
02.05	**ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**		
02.05.02	CONTRAZOCALO DE MADERA H=10cm, C/ RODÓN 1CM (Z-2)	m	156.00
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	78.80
02.06	**COBERTURAS**		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	222.16
02.07	**CARPINTERIA DE MADERA**		
02.07.01	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-01)	und	6.00
02.07.11	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.35 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-01)	und	6.00
02.07.12	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.45 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-02)	und	4.00

Escriba el texto aquí

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **1301056** **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto **005** **MBR A.1.2**
Cliente **PRONIED**
Lugar **ANCASH - AIJA - AIJA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.01	PUERTA DE CRISTAL DE 8mm CON MARCO DE ALUMINIO DE 0.90x2.10 m, PUENTE DE ALUMINIO A EJE A 1.10m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-02)	und	3.00
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.90x1.00 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-03) SIERRA	und	18.00
02.08.13	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.825x1.00 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-04) SIERRA	und	28.00
02.08.17	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.45x0.70 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-07) SIERRA	und	9.00
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	58.80
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	3.10
02.08.36	BARANDA DE FIERRO TUBO RECTANG. 2" x 3/4" Y TUBO REDONDO 1", INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	1.80
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	19.80
02.08.39	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	15.90
02.08.44	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA ECRAN	und	6.00
02.10	**PINTURA**		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	405.94
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	161.11
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	63.56
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	398.57
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	260.59
02.11	**VARIOS**		
02.11.01	PIZARRA ACRILICA DE 4.2m x 1.2 m C/ PORTA MOTA DE MADERA CEDRO	und	6.00
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	6.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	74.82
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	57.20
02.11.05	GARGOLA DE CONCRETO	und	2.00
03	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
03.03	**SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA**		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	44.70
04	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
04.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED**		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	24.00
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	24.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.05	SALIDA PARA BRAQUETE CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	10.00
04.02	**SALIDAS PARA INTERRUPTORES**		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	1.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	6.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	4.00
04.03	**SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	18.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA HERMETICA	pto	6.00
04.03.04	SALIDA PARA LLAVE TERMICA DE SEGURIDAD P/ EQUIPO DE VIDEO	und	6.00
04.04	**SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES**		
04.04.01	SALIDA PARA TV	pto	6.00
04.04.02	SALIDA PARA INTERNET	pto	6.00
04.04.03	SALIDA PARA VIDEO	pto	6.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**005**	**MBR A.1.2**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
04.05	**CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS**		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	408.08
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/ALAMBRE GUIA	m	174.22
04.05.03	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 25 mm	m	4.55
04.05.04	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 25 mm C/ALAMBRE GUIA	m	9.10
04.06	**CAJAS DE PASE**		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	4.00
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	6.00
04.06.03	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 150x150x100 mm	und	4.00
04.06.04	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 200x200x100 mm	und	4.00
04.07	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA**		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	784.26
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	384.84
04.08	**TABLEROS ELECTRICOS**		
04.08.03	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-A.1.2	und	1.00
04.10	**ARTEFACTOS**		
04.10.01	ARTEFACTO P/ADOSAR, C/TRES LAM. FLUORECENTES DE 36W, ALTO F.P. CON REJILLA MET. SIMILAR AL RAS 3x36W. (LA-01)	und	18.00
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON REJILLA MET. SIMILAR A RAS 3X36W (LC-01)	und	18.00
04.10.03	ARTEFACTO HERMETICO P/ADOSAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO HERMETICO, SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 1x36W (LA-02)	und	6.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO HERMETICO, SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 2x36W. (LC-02)	und	6.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	10.00
04.11	**VARIOS**		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	103.00

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

6.2 UNIDAD A.3

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**012**	**MBR A.3**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	256.82
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	215.51
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	112.87
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	139.76
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	102.65
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	102.65
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	6.52
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	147.76
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	4.73
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.01	**ZAPATAS**		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	70.19
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	54.60
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	5,095.77
01.03.02	**VIGA DE CIMENTACION**		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	8.76
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	43.80
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	901.89
01.03.05	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	8.76
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	97.84
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	413.03
01.03.06	**LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS**		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	28.37
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	3.81
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,087.97
01.03.07	**GRADAS**		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	9.52
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	20.28
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	151.25
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	38.49
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	133.21
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	192.58
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	3,387.46
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	32.40
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	256.30
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,498.01
01.03.10	**LOSA MACIZA**		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	35.64
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	237.60
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,537.00
01.03.13	**CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO**		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	6.44
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	66.50
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	463.64

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**012**	**MBR A.3**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
02	**ARQUITECTURA**		
02.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE CABEZA, M:1:4 E=1.5 CM	m2	63.02
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	75.47
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	11.02
02.01.04	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF- INTERIOR, RF 120 (TB-02)	m2	18.35
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	29.16
02.01.07	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH- INTERIOR (TB-05)	m2	49.30
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	22.87
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL (TB-07)	m2	6.56
02.01.10	SEPARADORES DE URINARIOS DE PLANCHA DE F°G°	und	1.00
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	52.00
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	141.20
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	190.82
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	41.32
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	98.91
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	21.04
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	53.33
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	m2	53.60
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	122.76
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	191.66
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	104.25
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	51.84
02.02.16	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1 COLOR GRIS CLARO (TA-2)	m2	3.60
02.03	**CIELORRASOS**		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	105.26
02.03.04	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-2)	m2	46.67
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	29.82
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	43.08
02.04.03	PISO DE MACHIHEMBRADO DE MADERA 60/100 X 7.5CM SOBRE BASTIDORES (PS-2)	m2	69.63
02.04.05	PISO DE LOSETA VENECIANA 30 x 30 cm, VERDE CLARO (PS-4)	m2	14.31
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	32.21
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	22.35
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	46.99
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	3.45
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2, h=0.10 m	m2	7.86
02.04.11	SARDINEL DE SSHH	m	1.24
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	41.60
02.05	**ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**		
02.05.02	CONTRAZOCALO DE MADERA H=10cm, C/ RODÓN 1CM (Z-2)	m	38.55
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	141.20
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	51.84
02.06	**COBERTURAS**		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	222.16

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**012**	**MBR A.3**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.07	**CARPINTERIA DE MADERA**		
02.07.01	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-01)	und	2.00
02.07.05	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-04)	und	3.00
02.07.06	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-05)	und	1.00
02.07.07	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.75x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-06)	und	2.00
02.07.08	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-07)	und	1.00
02.07.09	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-10)	und	1.00
02.07.11	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.35 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-01)	und	1.00
02.07.14	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.388 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-04)	und	3.00
02.07.15	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.425 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-05)	und	1.00
02.07.23	MUEBLE ALTO DE COCINA DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 35 cm x 60 cm, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	m	4.00
02.07.24	MUEBLE BAJO DE COCINA Y LAVATORIOS DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 58cm x 70 cm, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	m	10.08
02.07.25	MUEBLE DE DESPENSA DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 75 cm x 200 cm, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	m	2.45
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.01	PUERTA DE CRISTAL DE 8mm CON MARCO DE ALUMINIO DE 0.90x2.10 m, PUENTE DE ALUMINIO A EJE A 1.10m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-02)	und	2.00
02.08.02	PUERTA DE HOJA METALICA GALVANIZADA PINTADO 1.00x1.55 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-08)	und	2.00
02.08.03	PUERTA DE HOJA METALICA GALVANIZADA PINTADO 1.00x1.55 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-09)	und	3.00
02.08.04	PUERTA DE REJILLA DE ALUMINIO Y MARCO DE ALUMINIO 0.80x0.825 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-12)	und	1.00
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.90x1.00 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-03) SIERRA	und	9.00
02.08.13	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.825x1.00 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-04) SIERRA	und	4.00
02.08.17	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.45x0.70 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-07) SIERRA	und	27.00
02.08.18	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 1.225x0.50 m (V-08) COSTA	und	2.00
02.08.23	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x0.70 m (R-01)	und	3.00
02.08.29	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 0.50x1.225 m (R-03)	und	6.00
02.08.30	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 0.65x0.70 m (R-04)	und	2.00
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	23.10
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	1.06
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	19.80
02.08.40	ESCALERA DE GATO	m	1.54
02.08.42	AGARRADERA DE TUBO DE 1 1/2" x 0.90 m, DE ACERO INOXIDABLE - SSHH DISCAPACITADOS	und	2.00
02.08.44	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA ECRAN	und	1.00
02.09	**VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES**		
02.09.01	ESPEJOS DE SSHH	m2	1.42
02.10	**PINTURA**		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	156.83
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	106.97
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	58.59
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	293.23
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	98.50

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736
Subpresupuesto	012	MBR A.3
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.11	**VARIOS**		
02.11.01	PIZARRA ACRILICA DE 4.2m x 1.2 m C/ PORTA MOTA DE MADERA CEDRO	und	1.00
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	6.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	74.82
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	28.60
03	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
03.01	**EQUIPOS Y ACCESORIOS SANITARIOS**		
03.01.01	**SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS**		
03.01.01.02	INODORO DE DOS PIEZAS P/NIÑOS, BLANCO ALT. TAZA 38 cm	und	5.00
03.01.01.03	INODORO DE UNA PIEZA, BLANCO PARA BAÑO DE DISCAPACITADOS	und	1.00
03.01.01.04	URINARIO DE LOSA TIPO BAMBI O SIMILAR, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	3.00
03.01.01.05	OVALIN DE SOBREPONER, 45x30 cm BLANCO, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	7.00
03.01.01.06	LAVADERO DE LOSA BLANCO, 45x38x29 cm C/GRIFO CROMADO	und	2.00
03.01.01.07	LAVADERO ACERO INOXIDABLE C/ESCURRIDERA DE 21"x54" DOBLE POZA C/GRIFERIA CROMADA	und	1.00
03.01.02	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS**		
03.01.02.01	PAPELERA DE LOZA BLANCA	und	6.00
03.01.02.02	JABONERA DE LOZA BLANCA	und	7.00
03.02	**SISTEMA DE AGUA FRIA**		
03.02.01	**SALIDAS DE AGUA FRIA**		
03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA - Ø 1/2" PVC-R	pto	20.00
03.02.02	**REDES DE DISTRIBUCION**		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	24.96
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	16.06
03.02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø1" P/INTERIORES	m	9.49
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	50.51
03.02.03	**VALVULAS Y LLAVES**		
03.02.03.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1/2"	und	2.00
03.02.03.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 3/4"	und	6.00
03.02.03.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1"	und	1.00
03.02.04	**VARIOS**		
03.02.04.01	CAJA PARA VALVULA EN PARED, NICHO DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	9.00
03.02.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø2" (L=0.30M)	und	3.00
03.03	**SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA**		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	24.60
03.04	**SISTEMA DE DESAGUE**		
03.04.01	**SALIDAS DE DESAGÜE**		
03.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2"	pto	5.00
03.04.01.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 4"	pto	3.00
03.04.01.03	SALIDA DE VENTILACION EN PVC CP Ø 2"	pto	10.00
03.04.02	**REDES DE DERIVACION**		
03.04.02.01	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 2" RED INTERIOR	m	49.14
03.04.02.02	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 3" RED INTERIOR	m	13.85
03.04.02.03	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 4" RED INTERIOR	m	26.01
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	17.50
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	106.50
03.04.03	**ACCESORIO DE REDES**		
03.04.03.01	CAJA SUMIDERO (0.20X0.20) C/TAPA REJILLA	und	4.00
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	4.00
03.04.03.03	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 3"	und	1.00
03.04.03.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 2"	und	3.00
03.04.03.05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 3"	und	2.00
03.04.03.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	6.00
03.04.03.07	SALIDA EN TECHO DE VENTILACION EN PVC CP Ø 3"	und	5.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**012**	**MBR A.3**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.04.04	**VARIOS**		
03.04.04.01	PASE TUB. SCH-40 Ø4" (L=0.30M)	und	2.00
03.04.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø6" (L=0.30M)	und	4.00
04	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
04.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED**		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	23.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	3.00
04.01.04	SALIDA PARA BRAQUETE	pto	4.00
04.01.05	SALIDA PARA BRAQUETE CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	9.00
04.02	**SALIDAS PARA INTERRUPTORES**		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	7.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	1.00
04.02.03	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	pto	1.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	2.00
04.03	**SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	14.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA HERMETICA	pto	1.00
04.03.04	SALIDA PARA LLAVE TERMICA DE SEGURIDAD P/ EQUIPO DE VIDEO	und	1.00
04.04	**SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES**		
04.04.01	SALIDA PARA TV	pto	1.00
04.04.02	SALIDA PARA INTERNET	pto	1.00
04.04.03	SALIDA PARA VIDEO	pto	1.00
04.04.05	SALIDA PARA DETECTOR DE TEMPERATURA NO INCLUYE CABLEADO NI EQUIPO	pto	1.00
04.04.06	SALIDA PARA CAMPANILLA Y PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIO NO INCLUYE CABLEADO NI EQUIPO	pto	1.00
04.05	**CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS**		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	231.22
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/ALAMBRE GUIA	m	69.88
04.06	**CAJAS DE PASE**		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	7.00
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	2.00
04.06.03	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 150x150x100 mm	und	2.00
04.06.04	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 200x200x100 mm	und	2.00
04.07	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA**		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	462.39
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	231.27
04.08	**TABLEROS ELECTRICOS**		
04.08.06	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-A.3	und	1.00
04.10	**ARTEFACTOS**		
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON REJILLA MET. SIMILAR A RAS 3X36W (LC-01)	und	9.00
04.10.03	ARTEFACTO HERMETICO P/ADOSAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO HERMETICO, SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 1x36W (LA-02)	und	1.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO HERMETICO, SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 2x36W. (LC-02)	und	7.00
04.10.05	ARTEFACTO HERMETICA P/ COLGAR, C/ 2 LAM. FLUORECENTES DE 36W, ALTO F. P. SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 2x36W., C/ DIFUSOR ACRILICO HERMETICO. (LC-022)	und	6.00
04.10.06	ARTEFACTO ADOSADO EN PARED C/ DIFUSOR DE PLASTICO OPAL, C/ 2 LAMPARAS FLUORECENTES DE 36W,, SIMILAR AL GENIUS DE JOSFEL, ALTO F.P., BALASTRO ELECTRONICO (L-06)	und	4.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	9.00
04.11	**VARIOS**		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	66.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

6.3 UNIDAD RC 27

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**150**	**MBR RC27**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	191.26
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	136.76
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	71.94
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	112.88
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	62.70
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	62.70
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	2.11
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	103.22
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	3.67
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.01	**ZAPATAS**		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	49.31
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	40.20
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	3,596.73
01.03.02	**VIGA DE CIMENTACION**		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.52
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	27.60
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	601.27
01.03.05	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.14
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	49.49
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	253.99
01.03.06	**LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS**		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	17.86
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	2.57
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	648.24
01.03.07	**GRADAS**		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.57
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	12.95
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	84.99
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	22.42
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	102.59
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	192.58
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,416.20
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	25.00
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	187.47
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,739.26
01.03.10	**LOSA MACIZA**		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	23.76
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	158.40
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,667.79
01.03.13	**CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO**		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	4.32
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	45.15
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	306.50
02	**ARQUITECTURA**		
02.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE CABEZA, M:1:4 E=1.5 CM	m2	42.25
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	22.32
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	18.35
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	16.80
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	8.12
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	8.00
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	166.34
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	38.70
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	42.43
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	19.20
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	35.61
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-	m2	40.24
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	88.79
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	145.52
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	33.12
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	45.79

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736
Subpresupuesto	150	MBR RC27
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03	**CIELORRASOS**		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	96.46
02.03.04	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-2)	m2	28.20
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	19.74
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.03	PISO DE MACHIHEMBRADO DE MADERA 60/100 X 7.5CM SOBRE BASTIDORES (PS-2)	m2	132.14
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	4.42
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	25.92
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	2.82
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2, h=0.10 m	m2	16.89
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	71.40
02.05	**ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**		
02.05.02	CONTRAZOCALO DE MADERA H=10cm, C/ RODÓN 1CM (Z-2)	m	51.90
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	29.79
02.06	**COBERTURAS**		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	148.10
02.07	**CARPINTERIA DE MADERA**		
02.07.01	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA 1.00x2.10 m, INCLUYE	und	2.00
02.07.11	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.35 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO	und	2.00
02.07.12	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.45 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO	und	1.00
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.01	PUERTA DE CRISTAL DE 8mm CON MARCO DE ALUMINIO DE 0.90x2.10 m, PUENTE DE ALUMINIO A EJE A	und	2.00
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.90x1.00 m, INCLUYE	und	6.00
02.08.13	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE CRISTAL DE 6mm DOBLE,	und	11.00
02.08.17	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.45x0.70 m, INCLUYE	und	26.00
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	19.60
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	2.08
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	13.20
02.08.40	ESCALERA DE GATO	m	1.54
02.08.44	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA ECRAN	und	3.00
02.10	**PINTURA**		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	129.56
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	33.12
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	24.92
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	165.06
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	54.32
02.11	**VARIOS**		
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	5.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	63.60
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	17.35
03	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
03.03	**SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA**		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	24.60
04	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
04.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED**		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	22.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.05	SALIDA PARA BRAQUETE CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	4.00
04.02	**SALIDAS PARA INTERRUPTORES**		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	1.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	3.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	3.00
04.03	**SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	8.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA HERMETICA	pto	3.00
04.03.04	SALIDA PARA LLAVE TERMICA DE SEGURIDAD P/ EQUIPO DE VIDEO	und	3.00
04.04	**SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES**		
04.04.01	SALIDA PARA TV	pto	3.00
04.04.02	SALIDA PARA INTERNET	pto	23.00
04.04.03	SALIDA PARA VIDEO	pto	4.00
04.05	**CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS**		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	180.70
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/ALAMBRE GUIA	m	66.67
04.06	**CAJAS DE PASE**		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	2.00
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	3.00
04.06.03	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 150x150x100 mm	und	1.00
04.06.04	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 200x200x100 mm	und	1.00
04.07	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA**		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	415.43
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	170.04
04.08	**TABLEROS ELECTRICOS**		
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	und	1.00
04.09	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**		
04.09.01	POZO PUESTA A TIERRA PT-1 (R<5 Ohm)	und	1.00
04.10	**ARTEFACTOS**		
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON REJILLA MET. SIMILAR A	und	18.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO	und	4.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA	und	4.00
04.11	**VARIOS**		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	50.00

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

6.4 UNIDAD X.4

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736
Subpresupuesto	152	MBR X.4
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	53.60
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	45.17
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	33.47
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	14.70
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	14.70
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	3.96
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	29.13
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.01	**ZAPATAS**		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	13.25
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	15.30
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	683.44
01.03.02	**VIGA DE CIMENTACION**		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	3.89
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	23.51
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	396.30
01.03.05	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.75
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	46.03
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200	Kg	133.00
01.03.06	**LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS**		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	3.72
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	5.22
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	134.05
01.03.07	**GRADAS**		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	0.90
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.89
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	17.00
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	8.24
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	48.20
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	49.30
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,110.86
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	6.39
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	53.08
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	428.87
01.03.10	**LOSA MACIZA**		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	3.34
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	29.86
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	313.58
01.03.13	**CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO**		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	0.98
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	24.43
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	106.55
02	**ARQUITECTURA**		
02.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	12.53
02.01.04	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF- INTERIOR, RF 120 (TB-02)	m2	2.19
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	34.00
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	36.18
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	12.47
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	34.66
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE	m2	14.08
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	24.43
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y	m2	5.63
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	34.22
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	33.46
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	18.09
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	27.22

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

HOJA DE METRADOS

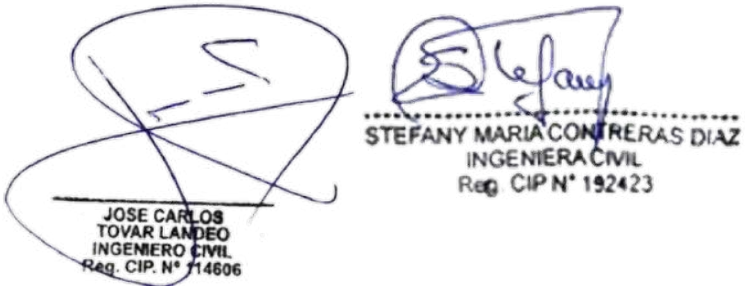
Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**152**	**MBR X.4**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03	**CIELORRASOS**		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	22.12
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	21.15
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	21.15
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	12.45
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	1.22
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2, h=0.10 m	m2	1.45
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	5.63
02.05	**ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**		
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN	m	5.81
02.07	**CARPINTERIA DE MADERA**		
02.07.06	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR	und	1.00
02.07.07	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.75x2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	1.00
02.07.19	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.613 m, TAPACANTO DE 3mm de	und	1.00
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.20	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO	und	1.00
02.08.23	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x0.70 m (R-01)	und	3.00
02.10	**PINTURA**		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	32.25
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	18.09
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	7.45
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	7.35
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	39.24
02.11	**VARIOS**		
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	2.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	4.30
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	6.10
04	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
04.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED**		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	2.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	1.00
04.01.04	SALIDA PARA BRAQUETE	pto	1.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	1.00
04.02	**SALIDAS PARA INTERRUPTORES**		
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	1.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	1.00
04.03	**SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	7.00
04.05	**CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS**		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	30.89
04.06	**CAJAS DE PASE**		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	1.00
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	1.00
04.07	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA**		
04.07.01	CABLE LSOH-90 2.5 mm2	m	35.88
04.07.02	CABLE LSOH-90 4.0 mm2	m	30.84
04.08	**TABLEROS ELECTRICOS**		
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-X	und	1.00
04.10	**ARTEFACTOS**		
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON	und	2.00
04.10.07	ARTEFACTO PARA ADOSAR ANTIVANDALICO, DIFUSOR TRANSPARENTE CON 2	und	4.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO	und	1.00
04.10.09	ARTEFACTO PARA ADOSAR EN TECHO, CON DIFUSOR DE PLASTICO, CON UNA	und	1.00
04.11	**VARIOS**		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	14.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

6.5 UNIDAD X.5


STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423
JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736
Subpresupuesto	081	MBR X.5
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	53.60
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	45.17
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	33.47
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	14.70
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	14.70
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	3.96
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	29.13
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.01	**ZAPATAS**		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	13.25
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	15.30
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	683.44
01.03.02	**VIGA DE CIMENTACION**		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	3.89
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	23.51
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	296.30
01.03.05	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.75
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	46.03
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200	Kg	133.00
01.03.06	**LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS**		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	3.72
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	5.22
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	134.05
01.03.07	**GRADAS**		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	0.90
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.89
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	17.00
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	8.24
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	48.20
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	49.30
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,110.86
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	6.39
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	53.08
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	428.87
01.03.10	**LOSA MACIZA**		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	3.34
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	29.86
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	313.58
01.03.13	**CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO**		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	0.98
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	24.43
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	106.55
02	**ARQUITECTURA**		
02.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	30.66
02.01.04	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF- INTERIOR, RF 120 (TB-02)	m2	2.19
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	1.75
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL	m2	7.79
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	34.00
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	36.18
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	26.27
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	12.47
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	35.69
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE	m2	14.08
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	24.43
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y	m2	5.63
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	34.22
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	33.46
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	18.09
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	27.22

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**081**	**MBR X.5**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03	**CIELORRASOS**		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	22.12
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	21.15
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	21.15
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	12.45
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	1.22
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2, h=0.10 m	m2	1.45
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	5.63
02.05	**ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**		
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	14.28
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN	m	5.81
02.07	**CARPINTERIA DE MADERA**		
02.07.06	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR	und	1.00
02.07.07	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.75x2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	1.00
02.07.19	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.613 m, TAPACANTO DE 3mm	und	1.00
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.20	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO	und	1.00
02.08.23	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x0.70 m (R-01)	und	3.00
02.09	**VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES**		
02.09.01	ESPEJOS DE SSHH	m2	0.20
02.10	**PINTURA**		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	32.25
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	18.09
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	7.45
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	26.42
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	39.24
02.11	**VARIOS**		
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	2.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	4.30
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	6.10
03	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
03.01	**EQUIPOS Y ACCESORIOS SANITARIOS**		
03.01.01	**SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS**		
03.01.01.03	INODORO DE UNA PIEZA, BLANCO PARA BAÑO DE DISCAPACITADOS	und	1.00
03.01.01.04	URINARIO DE LOSA TIPO BAMBI O SIMILAR, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	1.00
03.01.01.05	OVALIN DE SOBREPONER, 45x30 cm BLANCO, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	1.00
03.01.02	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS**		
03.01.02.01	PAPELERA DE LOZA BLANCA	und	1.00
03.01.02.02	JABONERA DE LOZA BLANCA	und	1.00
03.02	**SISTEMA DE AGUA FRIA**		
03.02.01	**SALIDAS DE AGUA FRIA**		
03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA - Ø 1/2" PVC-R	pto	1.00
03.02.02	**REDES DE DISTRIBUCION**		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	4.35
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	2.75
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	7.10
03.02.03	**VALVULAS Y LLAVES**		
03.02.03.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1/2"	und	1.00
03.02.04	**VARIOS**		
03.02.04.01	CAJA PARA VALVULA EN PARED, NICHO DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	1.00
03.02.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø2" (L=0.30M)	und	1.00
03.03	**SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA**		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	14.60
03.04	**SISTEMA DE DESAGUE**		
03.04.01	**SALIDAS DE DESAGÜE**		
03.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2"	pto	2.00
03.04.01.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 4"	pto	1.00
03.04.01.03	SALIDA DE VENTILACION EN PVC CP Ø 2"	pto	1.00
03.04.02	**REDES DE DERIVACION**		
03.04.02.01	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 2" RED INTERIOR	m	3.18
03.04.02.03	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 4" RED INTERIOR	m	3.32
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	5.86
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	12.36
03.04.03	**ACCESORIO DE REDES**		
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	1.00
03.04.03.05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 3"	und	1.00
03.04.03.07	SALIDA EN TECHO DE VENTILACION EN PVC CP Ø 3"	und	1.00
03.04.04	**VARIOS**		
03.04.04.01	PASE TUB. SCH-40 Ø4" (L=0.30M)	und	1.00
04	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
04.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED**		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	3.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	1.00
04.01.04	SALIDA PARA BRAQUETE	pto	1.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	1.00
04.02	**SALIDAS PARA INTERRUPTORES**		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	1.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	1.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	1.00
04.03	**SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	7.00

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**081**	**MBR X.5**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
04.05	**CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS**		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	30.89
04.06	**CAJAS DE PASE**		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	1.00
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	1.00
04.07	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA**		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	35.88
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	30.84
04.08	**TABLEROS ELECTRICOS**		
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-Y	und	1.00
04.10	**ARTEFACTOS**		
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON	und	2.00
04.10.07	ARTEFACTO PARA ADOSAR ANTIVANDALICO, DIFUSOR TRANSPARENTE CON 2	und	4.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO	und	1.00
04.10.09	ARTEFACTO PARA ADOSAR EN TECHO, CON DIFUSOR DE PLASTICO, CON UNA	und	1.00
04.11	**VARIOS**		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	15.00

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

7.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

7.1 PORTADA DE INGRESO

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736
Subpresupuesto	091	PORTADA DE INGRESO
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	15.07
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	12.84
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	12.93
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	6.80
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	8.22
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	8.22
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	11.59
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.01	**ZAPATAS**		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.80
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	9.90
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	218.09
01.03.05	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	0.76
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	10.11
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	40.14
01.03.06	**LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS**		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	1.41
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	1.49
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	41.57
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	11.72
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	11.26
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	124.35
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,163.72
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	1.63
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	4.40
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	161.35
01.03.10	**LOSA MACIZA**		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	2.17
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	15.64
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	115.86
02	**ARQUITECTURA**		
02.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	11.17
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	15.15
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	8.40
02.02.12	SOLAQUEO NORMAL EN COLUMNAS (SC-3)	m2	12.98
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	38.87
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	6.20
02.03	**CIELORRASOS**		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	2.52
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	3.57
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	14.12

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**091**	**PORTADA DE INGRESO**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.05	**ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**		
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	12.50
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.06	PUERTA DE 2 HOJAS METALICA PINTADO 1.40x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-14)	und	2.00
02.08.07	PORTON DE INGRESO PRINCIPAL DE 2 HOJAS DE FIERRO GALVANIZADO 5.00x2.18 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	und	1.00
02.10	**PINTURA**		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	2.52
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	134.50
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	9.20
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	15.48
02.11	**VARIOS**		
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	15.43
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	5.00
04	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
04.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED**		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	2.00
04.01.04	SALIDA PARA BRAQUETE	pto	1.00
04.02	**SALIDAS PARA INTERRUPTORES**		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	3.00
04.04	**SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES**		
04.04.09	SALIDA PARA PULSADOR DE CAMPANA DE CLASE	pto	1.00
04.04.10	SALIDA PARA CAMPANILLA DE CLASE	pto	1.00
04.05	**CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS**		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	12.60
04.05.04	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 25 mm C/ALAMBRE GUIA	m	16.00
04.05.05	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 35 mm	m	6.78
04.05.10	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 50 mm C/ALAMBRE GUIA	m	9.50
04.06	**CAJAS DE PASE**		
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	1.00
04.06.05	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 250x250x100 mm	und	1.00
04.06.06	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 300x300x100 mm	und	1.00
04.07	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA**		
04.07.01	CABLE LSOH-90 2.5 mm2	m	37.80
04.07.05	CABLE DE COBRE DESNUDO 50mm2	m	15.00
04.08	**TABLEROS ELECTRICOS**		
04.08.01	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-G	und	1.00
04.09	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**		
04.09.01	POZO PUESTA A TIERRA PT-1 (R<5 Ohm)	und	2.00
04.10	**ARTEFACTOS**		
04.10.07	ARTEFACTO PARA ADOSAR ANTIVANDALICO, DIFUSOR TRANSPARENTE CON 2 LAMPARAS AHORRADORAS DE 2X18W. SIMILAR AL RSP-2X18W. (L-04)	und	2.00
04.11	**VARIOS**		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	6.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

7.2 MODULO G

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION CON CL N° 017736			
Subpresupuesto	092	MODULO PATIO G			
Cliente	PRONIED				
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA		METRAJE	402.5	m2

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	60.38
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	402.50
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	161.00
01.02.07	CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2	m3	60.38
02	**ARQUITECTURA**		
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	120.75
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	402.50

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

7.3 CERCO PERIMETRICO – C120

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION	
Subpresupuesto	155	CERCO C120	
Cliente	PRONIED		
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	METRAJE	128 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	51.20
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	51.20
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	7.68
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	52.48
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	52.48
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.04	**CIMIENTO CORRIDO ARMADO**		
01.03.04.01	CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	25.60
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO	m2	128.00
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,261.76
01.03.05	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	51.20
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	409.60
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,103.04
02	**ARQUITECTURA**		
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	256.00
02.08.45	TUBERIA DE ACERO CEDULA 40 4"	m	98.56

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

7.4 CERCO ALBAÑILERIA (SOBRECIMIENTO VARIABLE)

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION	
Subpresupuesto	154	CERCO ALBAÑILERIA	
Cliente	PRONIED		
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA		METRAJE 126 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	113.40
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	94.50
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	30.24
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	94.50
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	94.50
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.04	**CIMIENTO CORRIDO ARMADO**		
01.03.04.01	CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	75.60
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	612.36
01.03.05	**SOBRECIMIENTO REFORZADO**		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	15.12
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	201.60
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	903.42
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	12.60
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	563.22
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,820.70
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	3.78
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	63.00
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	539.28
02	**ARQUITECTURA**		
02.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	320.04
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	640.08
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	78.12
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	441.00
02.10	**PINTURA**		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	50.40
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	78.12
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	320.04

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

7.5 ESCALERA UA

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **1301056** **MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION CON CL N° 017736**
Subpresupuesto **086** **ESCALERA 2 PISOS U**
Cliente **PRONIED**
Lugar **ANCASH - AIJA - AIJA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	45.85
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	40.53
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	7.66
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	16.79
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	31.08
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	31.08
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.06	FALSO PISO h = 0.10 m, C:H 1:8	m2	32.60
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.01	**ZAPATAS**		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	19.64
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	38.76
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	610.56
01.03.02	**VIGA DE CIMENTACION**		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	8.22
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	54.83
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	720.75
01.03.07	**GRADAS**		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	0.24
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	0.88
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	5.10
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	22.02
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	207.92
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	3,758.23
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	11.51
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	106.33
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,216.89
01.03.10	**LOSA MACIZA**		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	12.12
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	60.60
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,153.50
01.03.11	**LOSA ALIGERADA h=0.20 m**		
01.03.11.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA f'c = 210 Kg/cm2	m3	1.94
01.03.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA	m2	22.28
01.03.11.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	156.22
01.03.11.04	LADRILLO DE ARCILLA PARA TECHO h = 0.15 m	und	186.00
01.03.12	**ESCALERA**		
01.03.12.01	CONCRETO EN ESCALERA f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.46
01.03.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESCALERA	m2	29.98
01.03.12.03	ACERO DE REFUERZO EN ESCALERA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	266.65
02	**ARQUITECTURA**		
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.04	TARRAJEO DE FONDO DE ESCALERA CON MEZCLA C:A 1:5	m2	27.62
02.02.09	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO PULIDO EN PASOS Y CONTRAPASOS DE GRADAS Y ESCALERA	m2	30.22
02.02.12	SOLAQUEO NORMAL EN COLUMNAS (SC-3)	m2	207.92
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	106.33
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	98.02

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION CON CL N° 017736**
Subpresupuesto	**086**	**ESCALERA 2 PISOS U**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03	**CIELORRASOS**		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	82.87
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	65.00
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	5.00
02.06	**COBERTURAS**		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	51.82
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.36	BARANDA DE FIERRO TUBO RECTANG. 2" x 3/4" Y TUBO REDONDO 1", INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	14.20
02.08.37	BARANDA DE FIERRO TUBO RECTANG. 2" x 3/4" Y TUBO REDONDO 1" C/ PASAMANOS DE 2", INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	22.36
02.08.39	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	6.20
02.08.40	ESCALERA DE GATO	m	2.62
02.08.41	CANTONERA DE ALUMINIO 0.05X0.028 E=1/16" EN PASOS DE ESCALERA	m	32.00
02.08.43	TAPA METALICA EN TECHO DE ESCALERAS INCLUYE INSTALACION	und	1.00
02.10	**PINTURA**		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	82.86
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	239.32
02.11	**VARIOS**		
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	18.08
04	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
04.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED**		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	5.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	3.00
04.02	**SALIDAS PARA INTERRUPTORES**		
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	2.00
04.05	**CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS**		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	30.60
04.06	**CAJAS DE PASE**		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	2.00
04.07	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA**		
04.07.01	CABLE LSOH-90 2.5 mm2	m	91.80
04.10	**ARTEFACTOS**		
04.10.03	ARTEFACTO HERMETICO P/ADOSAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO HERMETICO, SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 1x36W (LA-02)	und	5.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	3.00
04.11	**VARIOS**		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	15.00
	ASCENSOR PARA DISCAPACITADOS	und	1.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

7.6 RAMPA E.2

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION CON CL N° 017736
Subpresupuesto	096	RAMPAS E.2 x ML
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	METRAJE 48.3 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	10.14
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	48.30
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	21.74
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	131.86
01.02.07	CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2	m3	24.15
02	**ARQUITECTURA**		
02.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	96.60
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	296.08
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	36.23
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	111.09
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	48.30
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.39	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	77.28

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

7.7 CISTERNA 02

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**094**	**CISTERNA 02**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	23.48
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	10.92
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	6.90
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	18.56
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	18.56
01.02	**OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**		
01.02.02	SOBRECIMIENTO C:H 1:8 + 25% P.M. 3" MAX	m3	0.04
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	0.56
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	10.92
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	0.08
01.02.07	CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2	m3	0.08
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.03	**LOSA DE CIMENTACION**		
01.03.03.01	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.31
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	0.80
01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	283.08
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	9.87
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	99.64
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,359.66
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	1.72
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	14.71
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	429.80
01.03.10	**LOSA MACIZA**		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	2.30
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	11.79
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	202.98
02	**ARQUITECTURA**		
02.01	**MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	8.66
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	33.39
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	15.05
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	11.80
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	9.06
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	50.20
02.02.18	TARRAJEO DE VIGAS MEZCLA C:A 1:5	m2	21.37
02.02.19	TARRAJEO DE MUROS CON IMPERMEABILIZANTE (1:5)	m2	52.13
02.03	**CIELORRASOS**		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	6.06
02.04	**PISOS Y PAVIMENTOS**		
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-06)	m2	6.52
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2, h=0.10 m	m2	8.12
02.05	**ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS**		
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	15.68
02.06	**COBERTURAS**		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	9.06

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **1301056** **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto **094** **CISTERNA 02**
Cliente **PRONIED**
Lugar **ANCASH - AIJA - AIJA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.08	**CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA**		
02.08.40	ESCALERA DE GATO	m	6.16
02.08.45	PUERTA DE PLANCHA METALICA LAF 1/16" DE 0.80 X 2.10 m	und	1.00
02.08.46	VENTANA TIPO REJA DE TUBO CUADRA DE ACERO DE 3/4x3/4 DE 1.35 X 0.40 m	und	1.00
02.08.47	TAPA DE FIERRO DE 0.85 X 0.85 PARA CISTERNAS Y/O TANQUE ELEVADO	und	2.00
02.08.48	TUBO DE ALUMINIO DE D=30mm , e=3mm PARA ESCALERA DE GATO EN CISTERNA	m	8.05
02.08.49	ESTRUCTURA DE PROTECCION DE ESCALERA DE GATOS CON PERFILES DE 1. 1/2"X1/4" Y 1.1/2"X1/4"	m	5.28
02.10	**PINTURA**		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	15.36
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	63.96
02.10.06	PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE EN CARPINTERIA METALICA	m2	7.05
02.11	**VARIOS**		
02.11.07	JUNTA DE DILATACION CON ESPUMA PLASTICA+JEBE MICROPOROSO E=2"	m	13.00
02.11.08	JUNTA DE SELLO ELASTICO	m	34.20
02.11.09	JUNTA WATER STOP 6"	m	18.20
03	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
03.05	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**		
03.05.01	**REDES DE DISTRIBUCION**		
03.05.01.01	TUBERIA DE PVC C-10 DE Ø 1 1/2"	m	3.72
03.05.01.02	TUBERIA DE F°G° DE 1 1/4" x 3.0mm	m	8.49
03.05.01.03	TUBERIA DE F°G° DE Ø 2" x 3.0mm	m	13.63
03.05.01.04	TUBERIA DE F°G° DE Ø 2 1/2" x 3.0mm	m	8.78
03.05.01.05	TUBERIA DE F°G° DE Ø 3" x 3.0mm	m	0.55
03.05.02	**ACCESORIOS HIDRAULICOS**		
03.05.02.01	CODO DE Fo.Go. UNION ROSCADA DE 1 1/4"x90	und	6.00
03.05.02.02	CODO DE Fo.Go. UNION ROSCADA DE 2"x90°	und	8.00
03.05.02.03	CODO DE Fo.Go. UNION ROSCADA DE 2 1/2"x90°	und	3.00
03.05.02.04	TEE DE Fo. Go. UNION ROSCADA DE 1 1/4"	und	2.00
03.05.02.05	TEE DE Fo. Go. UNION ROSCADA DE 2"	und	2.00
03.05.02.06	TEE DE Fo. Go. UNION ROSCADA DE 2 1/2"	und	1.00
03.05.02.07	UNION DE F°G° UNION ROSCADA DE 1 1/4"	und	16.00
03.05.02.08	UNION DE F°G° UNION ROSCADA DE 2"	und	2.00
03.05.02.09	UNION DE F°G° UNION ROSCADA DE 2 1/2"	und	8.00
03.05.02.10	UNION DE TRANSICION DE ACERO A PVC DE 2 1/2"	und	1.00
03.05.02.11	UNION UNIVERSAL DE 1 1/2" DE PVC C10	und	2.00
03.05.02.12	ABRAZADERAS DE FIJACION PARA TUBOS	und	15.00
03.05.02.13	SOMBRERO DE VENTILACIÓN DE 2"	pza	1.00
03.05.02.14	TAPON DE FoGo DE 1 1/4"	und	1.00
03.05.02.15	CANASTILLA DE BRONCE CON VALVULA CHECK DE Ø 1 1/2"	und	2.00
03.05.03	**LLAVES Y VALVULAS**		
03.05.03.01	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE Ø 1 1/4"	pza	5.00
03.05.03.02	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2"	und	1.00
03.05.03.03	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2 1/2"	pza	2.00
03.05.03.04	VALVULA CHECK DE BRONCE DE Ø 1 1/4"	und	3.00
03.05.03.05	VALVULA CHECK DE BRONCE DE Ø 2 1/2"	und	2.00
03.05.03.06	VALVULA FLOTADORA DE 3/4"	und	1.00
03.05.03.07	VALVULA FLOTADOR DE 1"	pza	1.00
03.05.04	**VARIOS**		
03.05.04.01	ROMPE AGUA DE FIERRO GALVANIZADO DE e=1/16" x Ø 4"	und	6.00
03.05.04.02	CAJA DE CONCRETO PARA REBOSE DE AGUAS PARA TQ ELEVADO + REJILLA DE F° DE 0.30x0.60m	und	1.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**094**	**CISTERNA 02**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
04	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
04.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED**		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	1.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	1.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	1.00
04.02	**SALIDAS PARA INTERRUPTORES**		
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	1.00
04.03	**SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**		
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA HERMETICA	pto	1.00
04.05	**CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS**		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	17.52
04.06	**CAJAS DE PASE**		
04.06.08	CAJA DE PASE RECTANGULAR DE FºGº PESADA DE 100x55x50mm	und	3.00
04.07	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA**		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	10.81
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	2.55
04.07.06	CABLE N2XOH 6.0 mm2	m	3.54
04.08	**TABLEROS ELECTRICOS**		
04.08.14	TABLERO DE DISTRIBUCION DE CISTERNA - BOMBA	und	2.00
04.10	**ARTEFACTOS**		
04.10.06	ARTEFACTO ADOSADO EN PARED C/ DIFUSOR DE PLASTICO OPAL, C/ 2 LAMPARAS FLUORECENTES DE 36W,, SIMILAR AL GENIUS DE JOSFEL, ALTO F.P., BALASTRO ELECTRONICO (L-06)	und	1.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	1.00
04.10.09	ALUMBRADO DE INGRESO, CUERPO DE ALUMINIO, ACABADO ESMALTADO, DIFUSOR DE POLICARBONATO IRROMPÌBLE,M PLACA PORTA EQUIPO C/LAMPARA HALOGENURO METALICO DE 70W	und	1.00
04.11	**VARIOS**		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	5.00
04.11.04	ELECTROBOMBA DE IMPULSION TQ. CISTERNA A TQ. ELEVADO DE 1 HP	und	2.00
04.11.06	SISTEMA DE CONTROL DE NIVEL TIPO FLOTADOR CON INTERRUPTOR AUTOMATICO	glb	1.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg CIP N° 192423

7.8 MURO DE CONTENCION H=2.00 a 2.50 m

Escriba el texto aquí

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADO

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736
Subpresupuesto	104	MURO DE CONTENCION H=2.01 A 2.50
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	METRAJE 26.00 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	150.80
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	52.00
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	67.60
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	82.68
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	82.68
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.01	**ZAPATAS**		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	20.80
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	873.60
01.03.05	**MUROS**		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	22.88
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	130.00
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,238.38

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

7.9 MURO DE CONTENCION H=3.50 a 4.00 m

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736	
Subpresupuesto	161	MURO DE CONTENCION H=3.50 A 4.00	
Cliente	PRONIED		
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA		METRAJE 60.7 m

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	934.78
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	212.45
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	444.32
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	474.07
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	474.07
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.01	**ZAPATAS**		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	106.23
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	4,283.60
01.03.05	**MUROS**		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	84.98
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	485.60
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	6,862.74

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

8.0 EXTENSIONES

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION
Subpresupuesto	083	EXTENCION C
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH - AIJA - AIJA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	**ESTRUCTURAS**		
01.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	134.64
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	800.40
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	105.84
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	64.51
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	87.66
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	87.66
01.03	**OBRAS DE CONCRETO ARMADO**		
01.03.01	**ZAPATAS**		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	58.80
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	98.00
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,974.64
01.03.02	**VIGA DE CIMENTACION**		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	14.11
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	94.08
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,079.24
01.03.06	**LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS**		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	70.56
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	39.24
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,284.38
01.03.08	**COLUMNAS**		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	12.60
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	105.00
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,767.09
01.03.09	**VIGAS**		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	34.94
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	231.50
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,684.66
01.03.14	**OTROS**		
01.03.14.01	JUNTA DE DILATACION EN PISO	m	392.40
02	**ARQUITECTURA**		
02.02	**REVOQUES Y REVESTIMIENTOS**		
02.02.12	SOLAQUEO NORMAL EN COLUMNAS (SC-3)	m2	105.00
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	283.19
02.10	**PINTURA**		
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	388.19
02.11	**VARIOS**		
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	6.00
02.11.07	TECHO CURVO AUTOSOPORTADO	m2	1,009.87
02.11.08	SEÑALIZACION LOSA DEPORTIVA	glb	1.00
02.11.09	JUEGO DE MALLA Y TUBOS PARA VOLEY	jgo	1.00
02.11.10	ARCO Y TABLERO FULBITO-BASKET(MET-MAD)	und	2.00
03	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
03.03	**SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA**		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	28.80
03.04	**SISTEMA DE DESAGUE**		
03.04.02	**REDES DE DERIVACION**		
03.04.02.02	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 3" RED INTERIOR	m	6.00

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 114696

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION**
Subpresupuesto	**083**	**EXTENCION C**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
04	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
04.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED**		
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	4.00
04.05	**CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS**		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	64.64
04.07	**CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA**		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	193.92
04.10	**ARTEFACTOS**		
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	4.00
04.11	**VARIOS**		
04.11.04	SISTEMA DE ILUMINACION PARA LOSA DEPORTIVA	glb	1.00

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

9.0 OBRAS EXTERIORES

10.0 ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA

11.0 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	**1301056**	**IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL Nº 017736**
Subpresupuesto	**162**	**17736**
Cliente	**PRONIED**	
Lugar	**ANCASH - AIJA - AIJA**	

Item	Descripción	Und.	Metrado
09	**OBRAS EXTERIORES**		
9.01	**PISOS Y PAVIMENTOS EXTERIOR**		
9.01.01	REDES DE CONEXION DE AGUA EXTERIOR INCLUYE CONEXION A RED PUBLICA	m2	194.50
9.02	**REDES EXTERIORES DE AGUA Y DESAGUE**		
9.02.01	REDES DE CONEXION DE AGUA EXTERIOR INCLUYE CONEXION A RED PUBLICA	m	100.00
9.02.02	RED DE CONEXION DE DESAGUE EXTERIOR, TUBERIAS ACCESORIOS Y CONEXIONES	m	110.00
9.03	**SISTEMA DE DESAGUE**		
9.03.01	TANQUE SEPTICO	und	1.00
9.03.02	POZO PERCOLAR	und	1.00
9.04	**SISTEMA DE DRENAJE**		
9.04.01	SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES	m	100.00
9.05	**SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR**		
9.05.01	KIT DE PARRARAYO, INCLUYE POZO A TIERRAS, ACCESORIOS, ENREJADO DE SEGURIDAD, TRANSPORTE E INSTALACION	Und	1.00
9.05.02	REDES DE CONEXION Y CABLEADO ELECTRICO EXTERIOR	m	100.00
9.05.03	REDES DE CONEXION Y CABLEADO DE COMUNICACIONES	m	100.00
9.05.04	ILUMINACION EXTERIOR INCLUYE POSTE Y LUMINARIA	und	4.00
10	**ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA**		
10.01	IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA	Und	1.00
11	**MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL**		
11.01	**RIEGO PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO**		
11.01.01	RIEGO PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	m2	2,400.00
11.02	**LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO**		
11.02.01	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	m2	2,400.00

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 114606

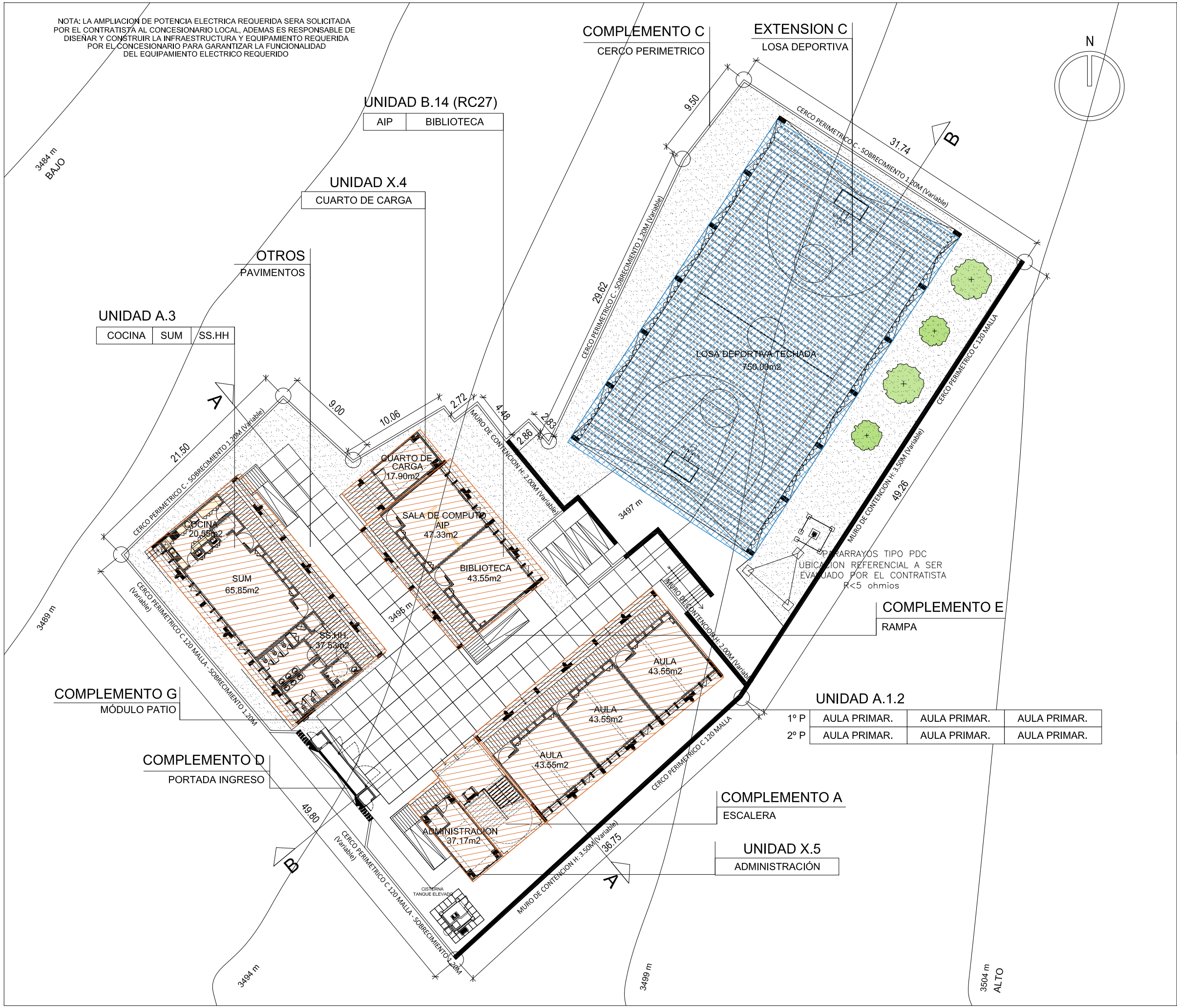
STEFANY MARIA CONTRERAS DIAZ
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 192423

ANEXO 2

PLANOS

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

NOTA: LA AMPLIACION DE POTENCIA ELECTRICA REQUERIDA SERA SOLICITADA POR EL CONTRATISTA AL CONCESIONARIO LOCAL, ADEMAS ES RESPONSABLE DE DISEÑAR Y CONSTRUIR LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO REQUERIDA POR EL CONCESIONARIO PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DEL EQUIPAMIENTO ELECTRICO REQUERIDO



DATOS DE UBICACIÓN

DEPARTAMENTO:	ANCASH
PROVINCIA:	AIJA
DISTRITO:	AIJA
CENTRO POBLADO:	AIJA
CÓDIGO DE LOCAL:	017736
ZONA:	URBANO HELADAS

DATOS DEL TERRENO

ÁREA: 3,936.00 m2

NORTE: C/ PROPIEDAD DE ROOSVELT GUERRERO C/ TRAMOS DE 22.00, 8.00, 10.00, 2.00, 3.00 Y 32.00ml.

SUR: C/ CAMINO PEATONAL CON TRAMOS DE 41.00, 17.50ml.

ESTE: C/ PROPIEDAD DE CRISTINA CUEVA C/ 28.00 Y C/ PROPIEDAD DE BONIFACIO MAMANI C/ 35.00ml.

OESTE: C/ PROPIEDAD DE FILOMENA HUERTA C/ 12.00 Y C/ CAMINO CARRETERO A CA. INCA GARCILAZO DE LA VEGA C/ 30 Y 19ml.

FUENTE: SEGÚN PARTIDA REGISTRAL N° 02004213

NOTA: Las medidas segun ficha registral no coinciden con la ocupacion de la IE. Se utilizo Ficha de inspeccion para el desarrollo de la cabida referencial.

PROGRAMA PROPUESTO

- 06 AULAS PRIMARIA
- 01 SERVICIO HIGIÉNICO
- 01 AIP
- 01 ADMINISTRACIÓN
- 01 SUM
- 01 COCINA
- 01 BIBLIOTECA
- 01 CUARTO DE CARGA AIP
- PORTADA DE INGRESO
- CERCO PERIMÉTRICO

DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS (MBR RDE-089)*

	CANTIDAD
UNIDAD A.3	1
UNIDAD A.1.2	1
UNIDAD B.14 (RC27)	1
UNIDAD X.4	1
UNIDAD X.5	1
EXTENSION C	1
COMPLEMENTO A	1
COMPLEMENTO D	1
COMPLEMENTO E	3
COMPLEMENTO G	24
CERCO PERIMÉTRICO C (cerco de albañilería)	
CERCO PERIMÉTRICO C120 (cerco de malla c/sobreciemiento 120cm)	
MUROS DE CONTENCIÓN 2.00 a 4.00 m. referencial	

LEYENDA

- ÁREA TECHADA EN UNIDADES
- ÁREA PROYECTADA PARA JARDINES
- ÁREA TECHADA EN EXTENSIONES

PERÚ | Ministerio de Educación | Viceministerio de Gestión Institucional | Programa Nacional de Infraestructura Educativa

UGRD - PRONIED

RESPONSABLE:

JISSELLE F. COLOMA AGUA VALER
ARQUITECTA
CAP. 18982

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 114606

PROYECTO: **I.E. Nº 86135 - PRIMARIA**

CÓDIGO DE LOCAL: **CL 017736**

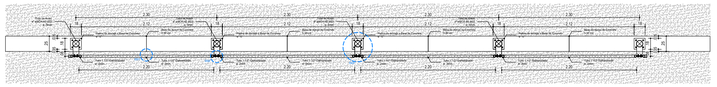
TIPO DE INTERVENCION: **IRI DE RECUPERACIÓN**

PLANO: ESTUDIO DE CABIDA REFERENCIAL

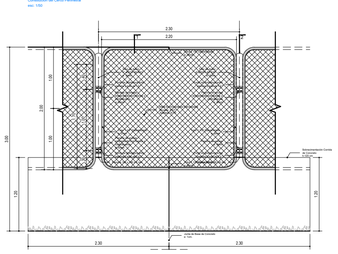
CODIGO: **AG- 01**

ESCALA: 1/350

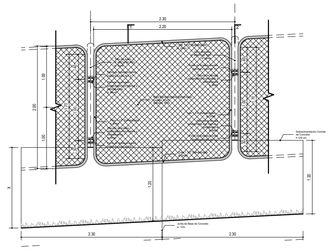
FECHA: NOVIEMBRE 2021



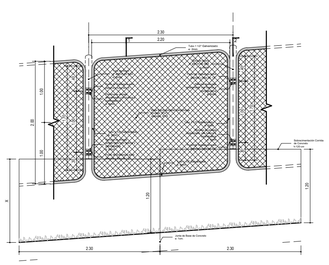
Planta / COMPLEMENTO C.1
Cerco de Malla Tipico
Construcción de Cerco Perimetral
esc: 1/50



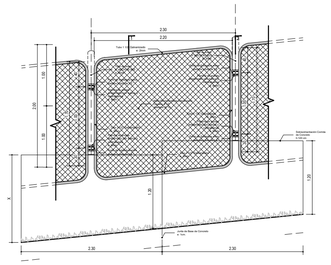
Elevación / COMPLEMENTO C.1
Pendiente Terreno (0 - 2)%
Elevación de Cerco Perimetral
esc: 1/50



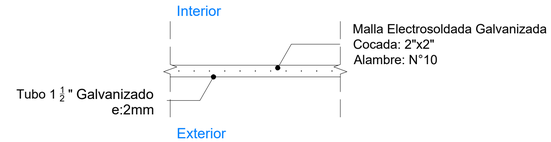
Elevación / COMPLEMENTO C.2
Pendiente Terreno (3-5)%
Elevación de Cerco Perimetral
esc: 1/50



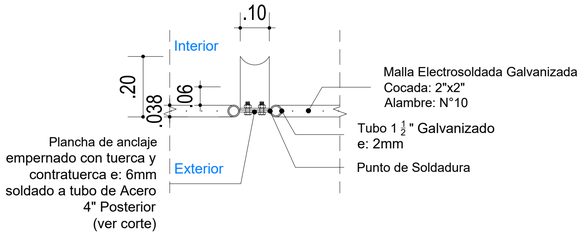
Elevación / COMPLEMENTO C.3
Pendiente Terreno (5-8)%
Elevación de Cerco Perimetral
esc: 1/50



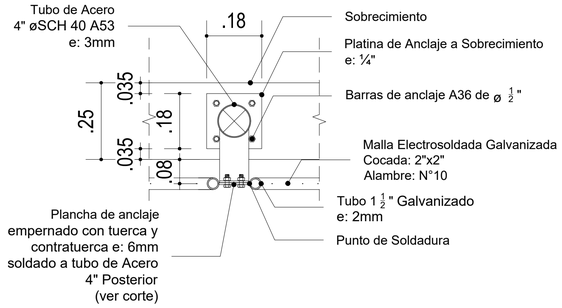
Elevación / COMPLEMENTO C.4
Pendiente Terreno (10-12)%
Elevación de Cerco Perimetral
esc: 1/50



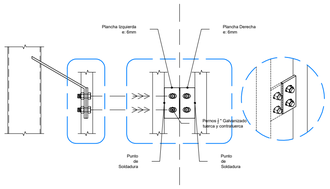
Planta - Detalle (D-01) esc: 1/10



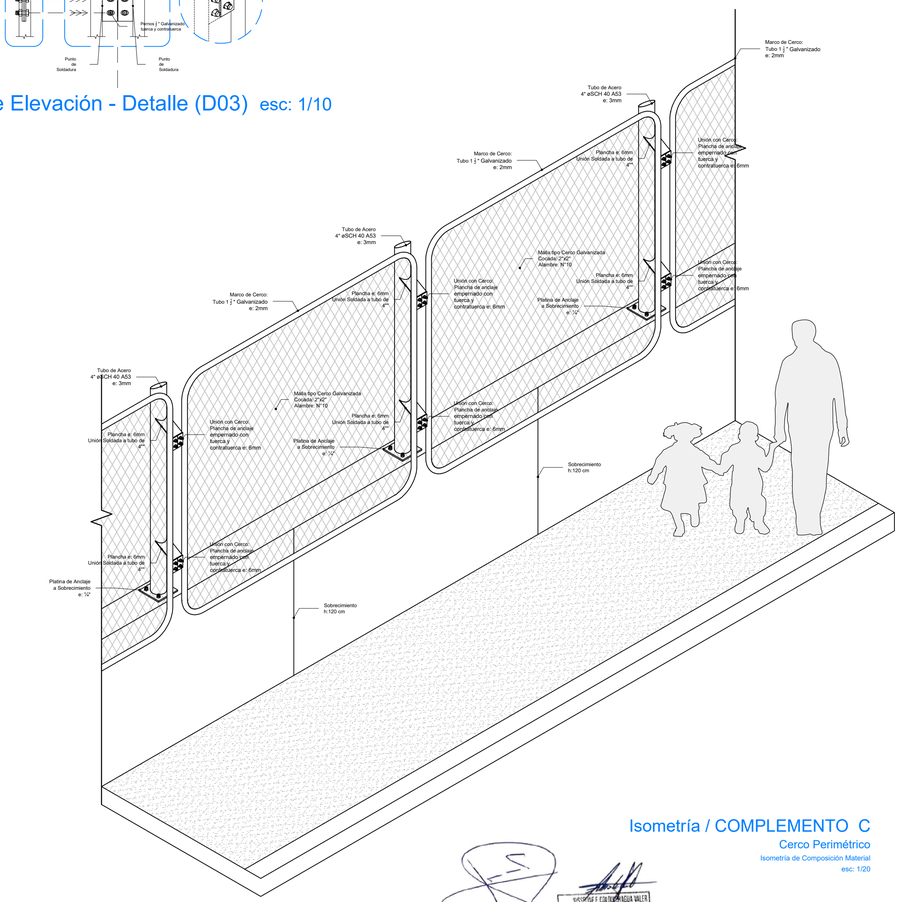
Planta - Detalle (D02) esc: 1/10



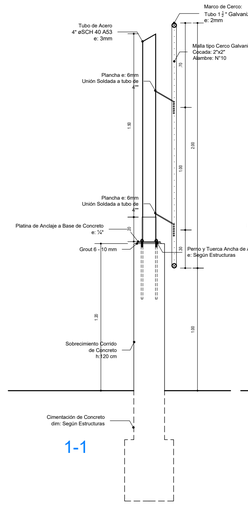
Planta - Detalle (D03) esc: 1/10



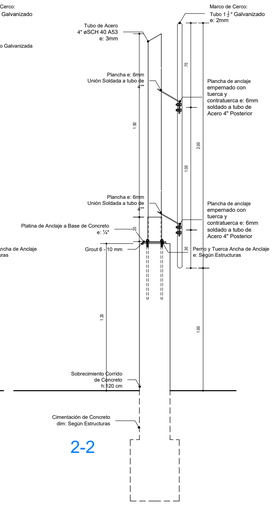
Corte Elevación - Detalle (D03) esc: 1/10



Isometría / COMPLEMENTO C
Cerco Perimétrico
Isometría de Composición Material
esc: 1/20

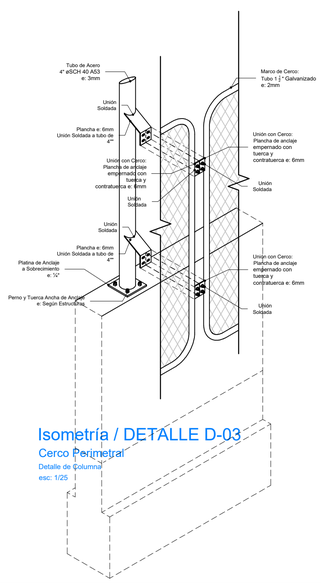


1-1

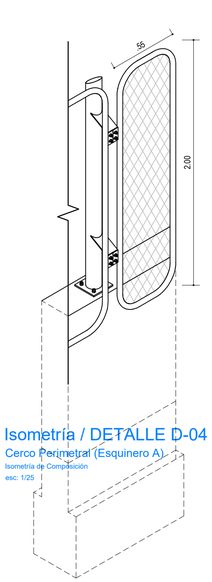


2-2

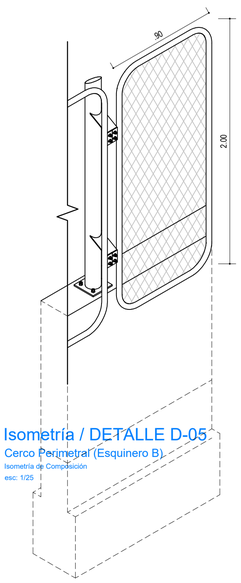
Sección / COMPLEMENTO C
Pendiente Terreno VARIABLE%
SECCIÓN
esc: 1/25



Isometría / DETALLE D-03
Cerco Perimetral
Detalle de Columna
esc: 1/25



Isometría / DETALLE D-04
Cerco Perimetral (Esquinero A)
Isometría de Composición
esc: 1/25



Isometría / DETALLE D-05
Cerco Perimetral (Esquinero B)
Isometría de Composición
esc: 1/25

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

PLANCHAS Y PERFILES: ACERO ASTM A36 FY=2520 KG/CM2
ACERO ASTM A36 VARILLAS LISAS: FY=2520 KG/CM2
PERNOS: A-36 LISO CON ROSCA Y TUERCA
SOLDADURA: ELECTRODOS E60XX JUNTAS PRECALIFICADAS AWS
PINTURA:

- IMPRIMANTE: 1 CAPA DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 1.0 MILS.
- ANTICORROSIVO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS C/U. (COLOR VERDE Y ROJO OXIDO)
- ACABADO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS C/U. (PINTURA ESMALTE SINTETICO COLOR ALUMINIO TIPO VENCENAMEL 110 O SIMILAR).

NORMAS Y CODIGOS APLICABLE:

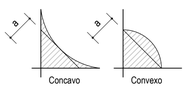
MATERIALES: AMERICAN SOCIETY FOR TESTIN AND MATERIAL - ASTM HAS-E
STANDARD: NORMA ISO 898 CLASS 5.8
HAS SUPER: NORMA ASTE A 193 B7
ACERO: NORMA TECNICA E-090
AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION - AISC PINTURA: STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL - SSPC SOLDADURA: AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS

EJECUCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METALICAS:

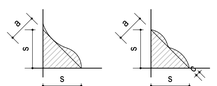
- LAS CARTELAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORTARAN CON GUILLOTINA Ó ARCO DE SIERRA, NO SE PERMITIRA EL CORTE CON SOPLETE.
- LA MANIJA Y EL PICAPORTE DE LA PUERTA METALICA SERAN REALIZADOS EN OBRA.

- LA SOLDADURA A USAR SERA ELECTRICA MANUAL DE ELECTRODO 6011 CON FILETE 3/16".
- PARA LA INSPECCION VISUAL DE LOS CORDONES DE SOLDADURA SE ADOPTARA EL SIGUIENTE CRITERIO:

a.- PERFILES DESEABLES:

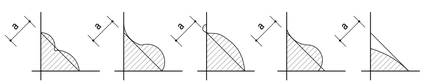


b.- PERFILES ACEPTABLES:

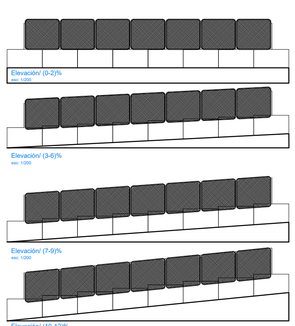


La convexidad "c" no debe exceder 0.1 s + 1 mm.

c.- PERFILES NO ACEPTABLES:



Garganta insuficiente | Excesiva Convexidad | Excesiva Socavacion | Solapado | Insuficiente medida

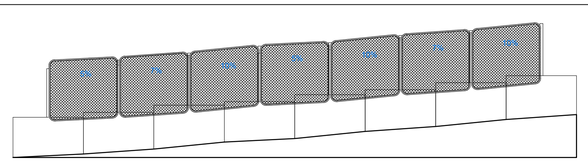


Elevación/ (0-2)%
esc: 1/200

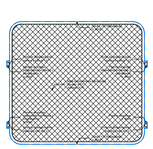
Elevación/ (3-6)%
esc: 1/200

Elevación/ (7-9)%
esc: 1/200

Elevación/ (10-12)%
esc: 1/200



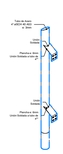
Elevación/ COMBINACIÓN DE VARIANTES
esc: 1/100



PIEZA COMPUESTA 1:

MALLA COCADA 2"X2" SOLDADA A TUBO PERIMETRAL + 4 PLATINAS SOLDADAS AL TUBO PERIMETRAL.

TODO ESTE ELEMENTO CONFORMARÁ UNA UNIDAD. LUEGO DE TERMINADO EL PROCESO DE SOLDADURA, EL ELEMENTO COMPUESTO ENTRARÁ EN PROCESO DE GALVANIZADO.

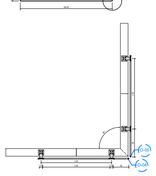


PIEZA COMPUESTA 2:

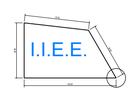
TUBO VERTICAL DE 4" + 2 PLANCHAS DE 6MM SOLDADAS A TUBO.

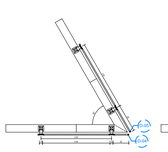
TODO ESTE ELEMENTO CONFORMARÁ UNA UNIDAD. LUEGO DE TERMINADO EL PROCESO DE SOLDADURA, EL ELEMENTO COMPUESTO ENTRARÁ EN PROCESO DE GALVANIZADO.

Consideraciones de Galvanizado
esc: 1/50

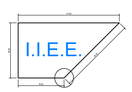


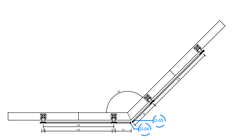
Ejemplo "A"
(90°)





Ejemplo "B"
(20° - 90°)





Ejemplo "C"
(90° - 160°)

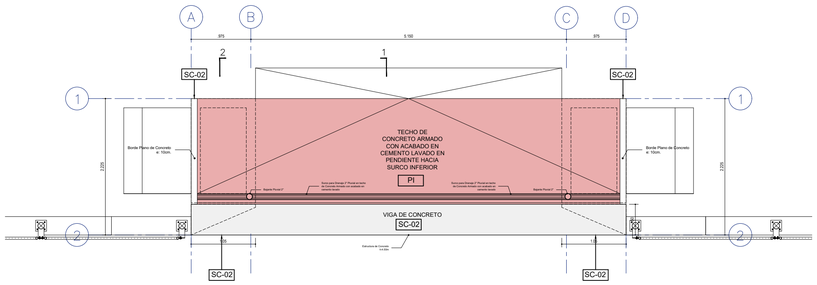
ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE METÁLICOS:

* Todos los elementos metálicos tendrán el siguiente acabado: 2 capas de anticorrosivo y 2 manos de pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.
* Si los elementos son galvanizados, el primer paso será el de limpiar las superficies, aplicar un imprimante y finalmente dar el acabado con pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.

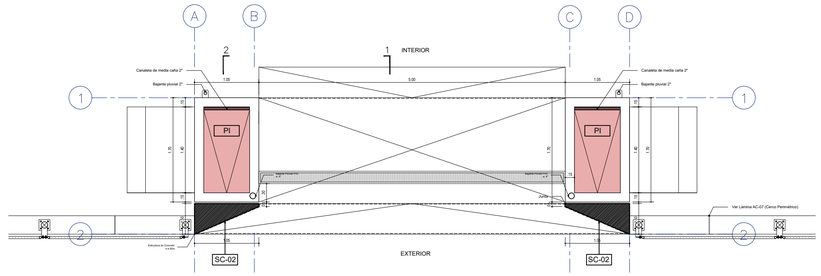
RAL 6010

COMPLEMENTO C - CERCO PERIMETRAL 120 VARIANTE 1

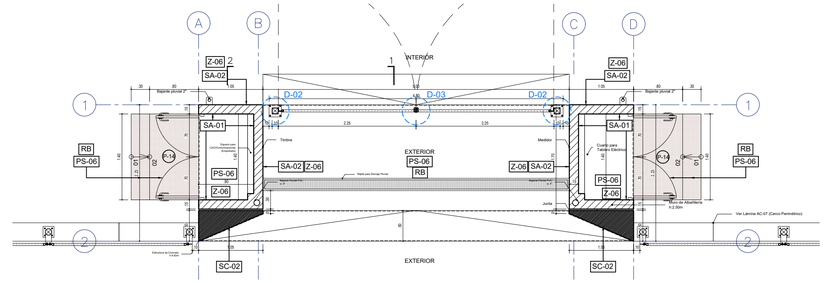
	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: COMPLEMENTO C CERCO PERIMETRAL 120 VARIANTE 1	
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		R-AC-C-04
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/25 - 1/2 / FECHA	DIBUJO



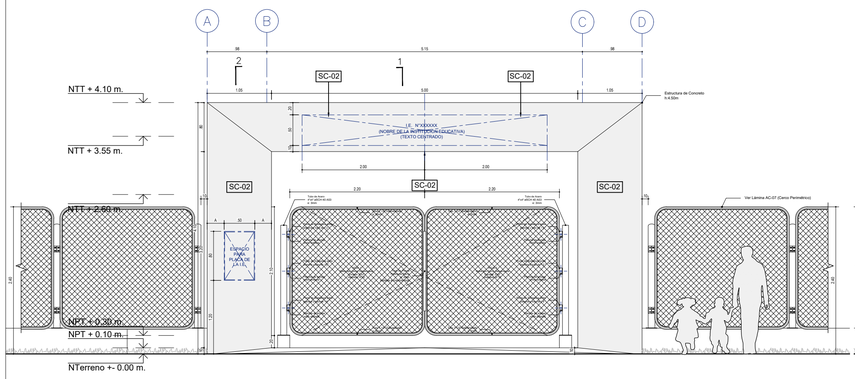
Planta de Techos
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



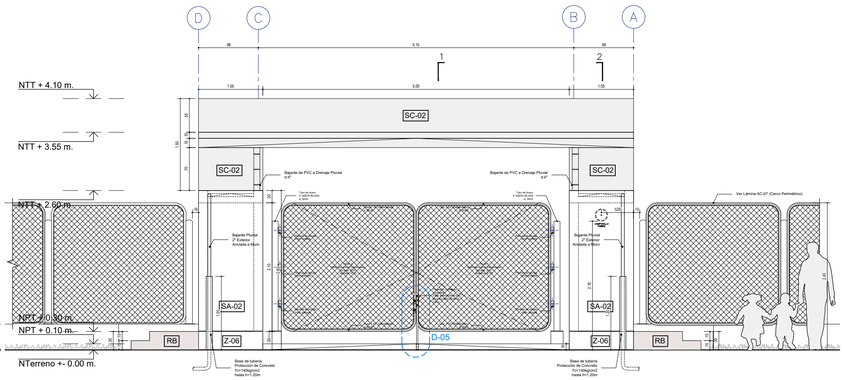
Planta h=3.00 m
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



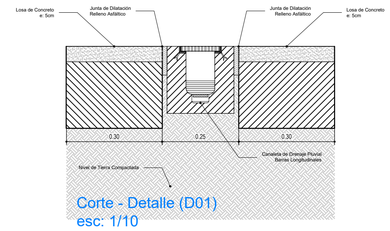
Planta h=1.50m
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



Elevacion Exterior
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



Elevacion Interior
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50

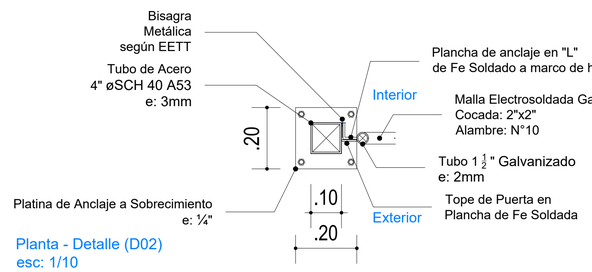


Corte - Detalle (D01)
esc: 1/10

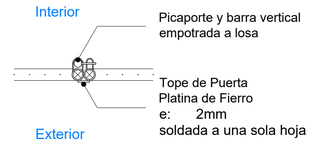
ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE METÁLICOS:

* Todos los elementos metálicos tendrán el siguiente acabado: 2 capas de anticorrosivo y 2 manos de pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.
* Si los elementos son galvanizados, el primer paso será el de limpiar las superficies, aplicar un imprimante y finalmente dar el acabado con pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.

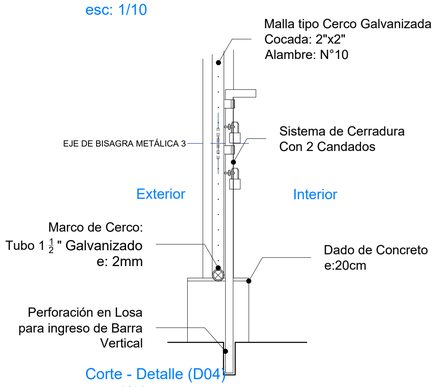
RAL 6010



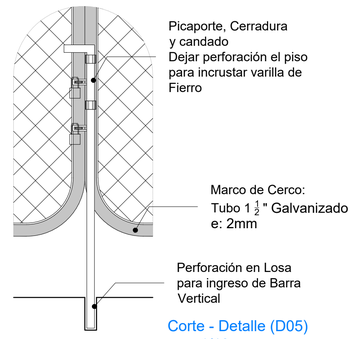
Planta - Detalle (D02)
esc: 1/10



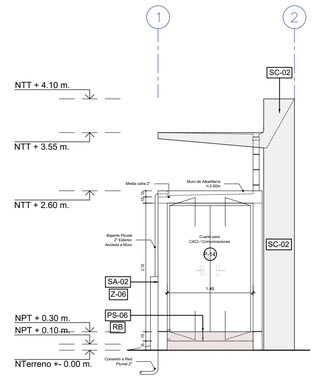
Planta - Detalle (D03)
esc: 1/10



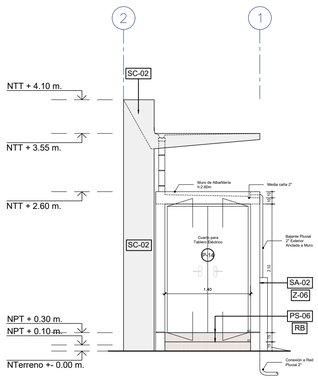
Corte - Detalle (D04)
esc: 1/10



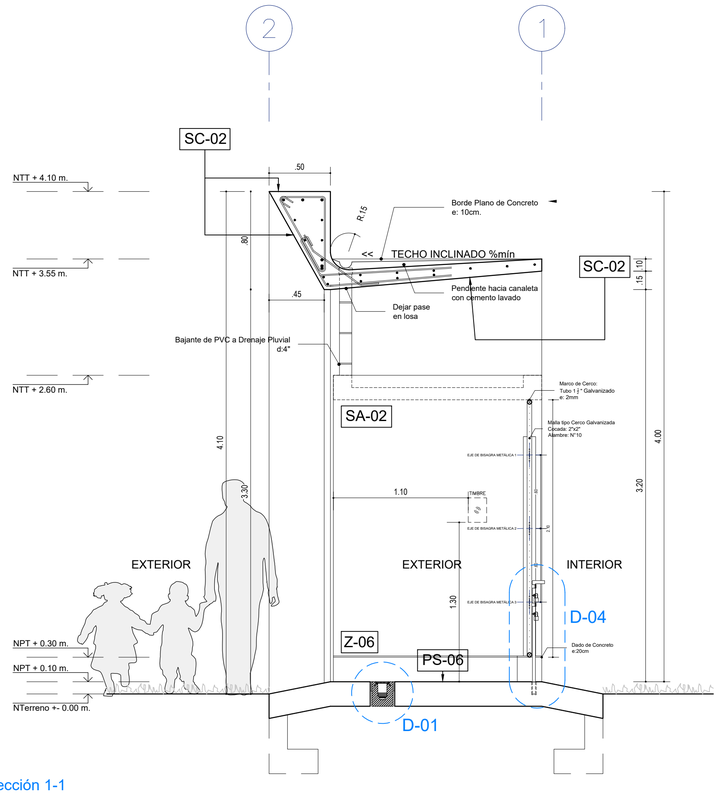
Corte - Detalle (D05)
esc: 1/10



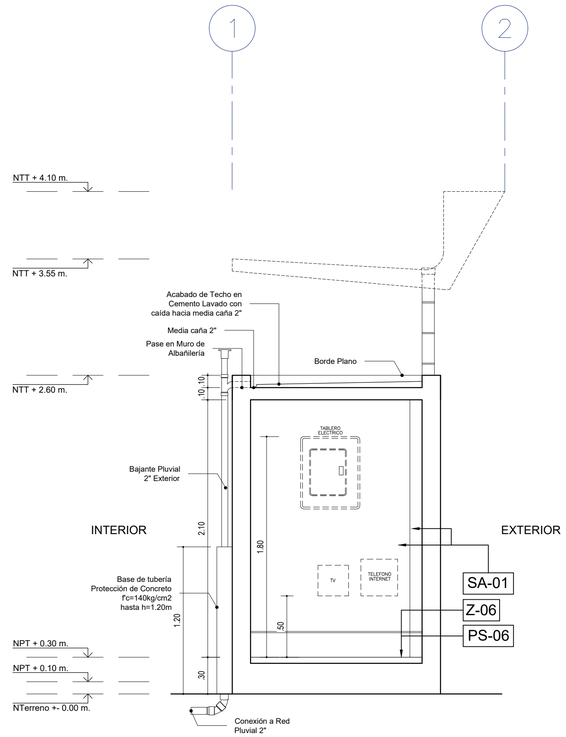
Elevacion Lateral 1
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



Elevacion Lateral 2
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



Sección 1-1
Pendiente Terreno: Variable
Sección del Portón de Ingreso
esc: 1/25

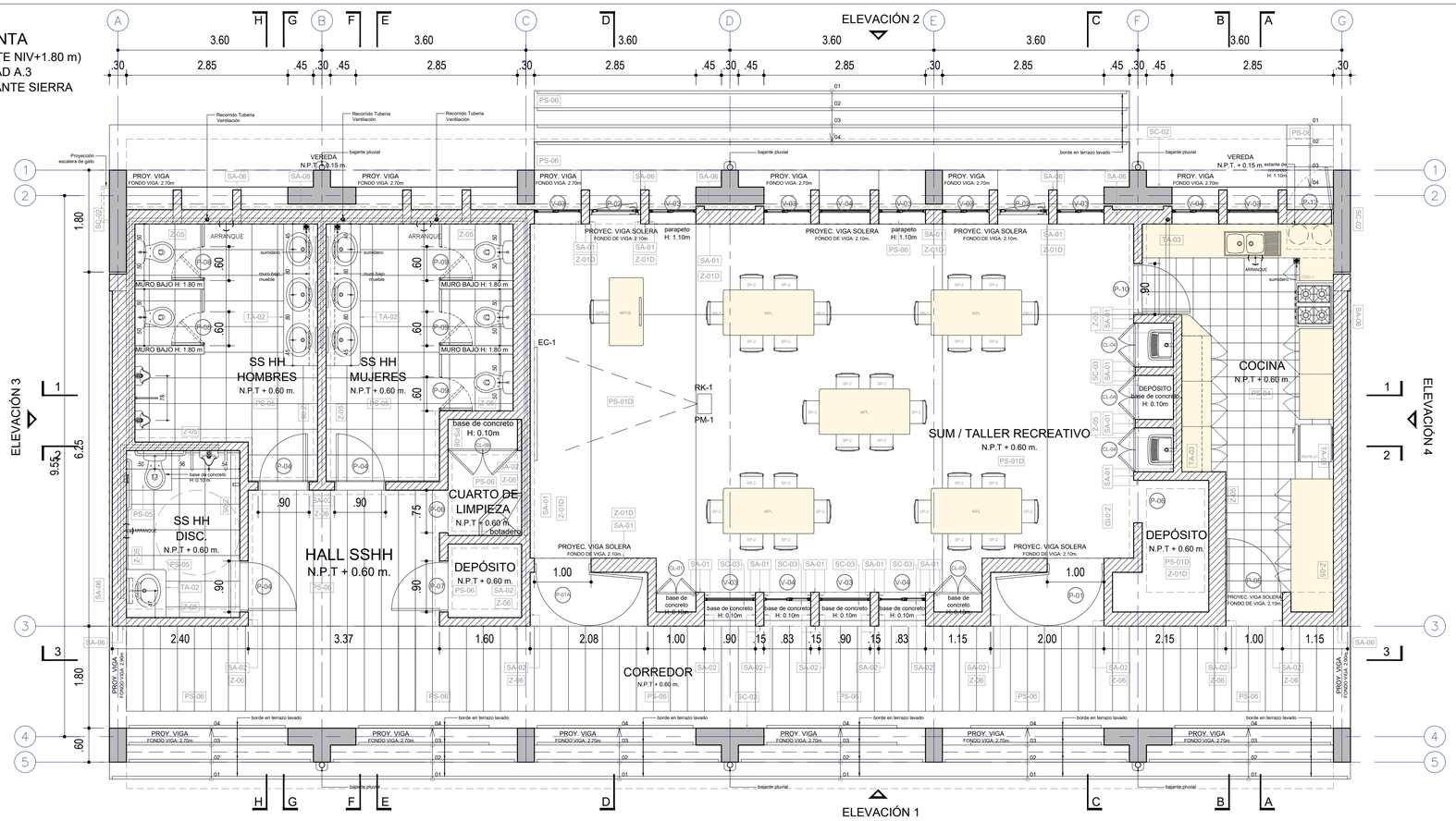


Sección 2-2
Pendiente Terreno: Variable
Sección del Portón de Ingreso
esc: 1/25

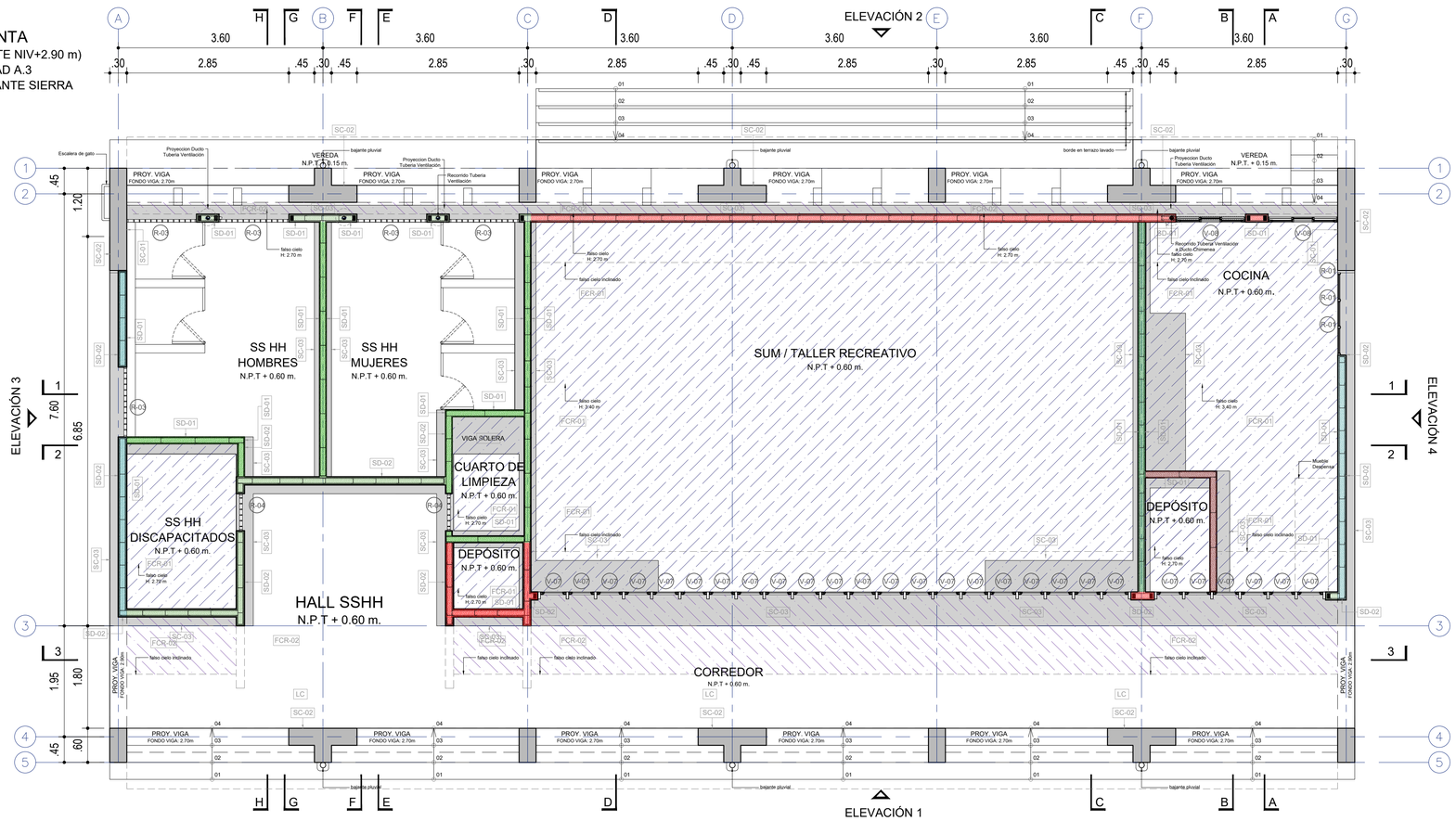
COMPLEMENTO D - PORTADA INGRESO

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO ARQUITECTO CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114696	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: COMPLEMENTO D - PORTADA INGRESO ARQUITECTURA	
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA: R-AC-D-01
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/25 - 1/2 / FECHA: -	DIBUJO: -

PLANTA
(CORTE NIV+1.80 m)
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



PLANTA
(CORTE NIV+2.90 m)
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR – 1
	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR – 2
	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS – 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS – 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS – 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS – 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS – 2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS – 3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS – 4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS – 5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS – 6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z – 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z – 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z – 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z – 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z – 2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z – 3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z – 4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z – 5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z – 6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA – 1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA – 2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA – 3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA – 4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA – 5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA – 6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD – 1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD – 2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC – 1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC – 2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC – 3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR – 1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR – 2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

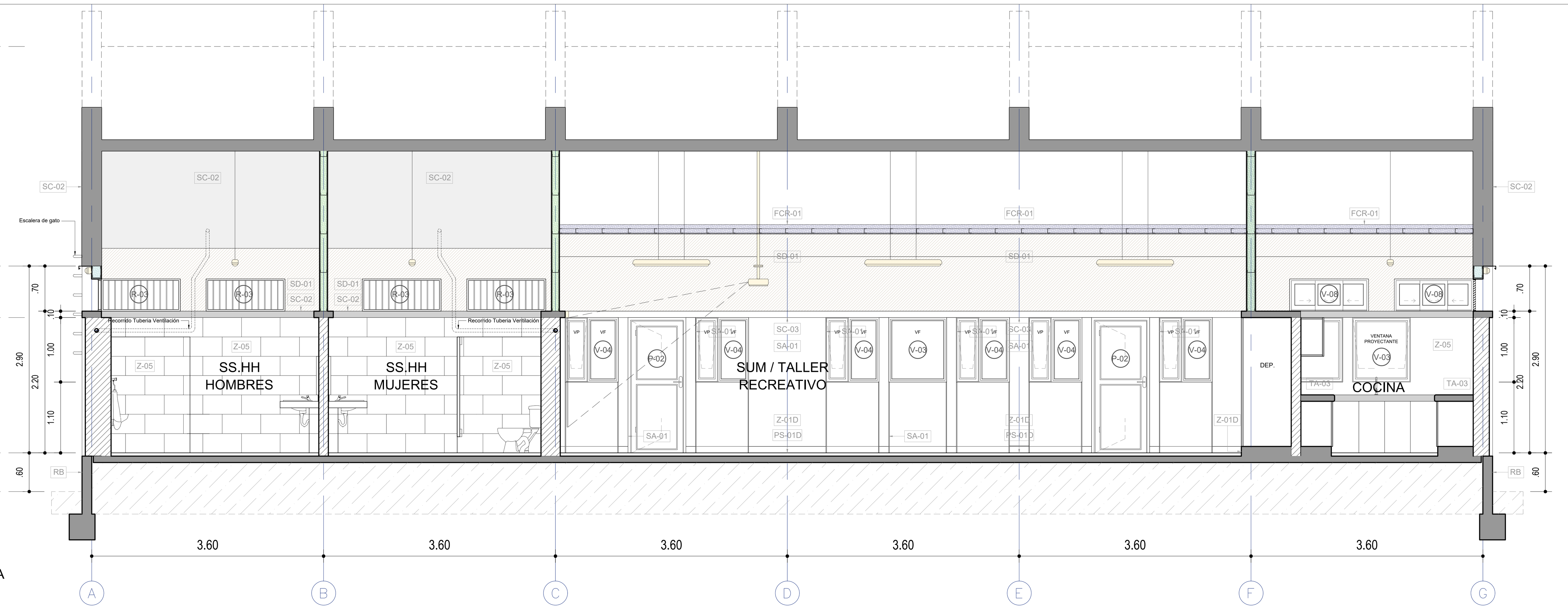
SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA – 1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA – 2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA – 3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RI	Recubrimiento en techo elásistico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásistico impermeable

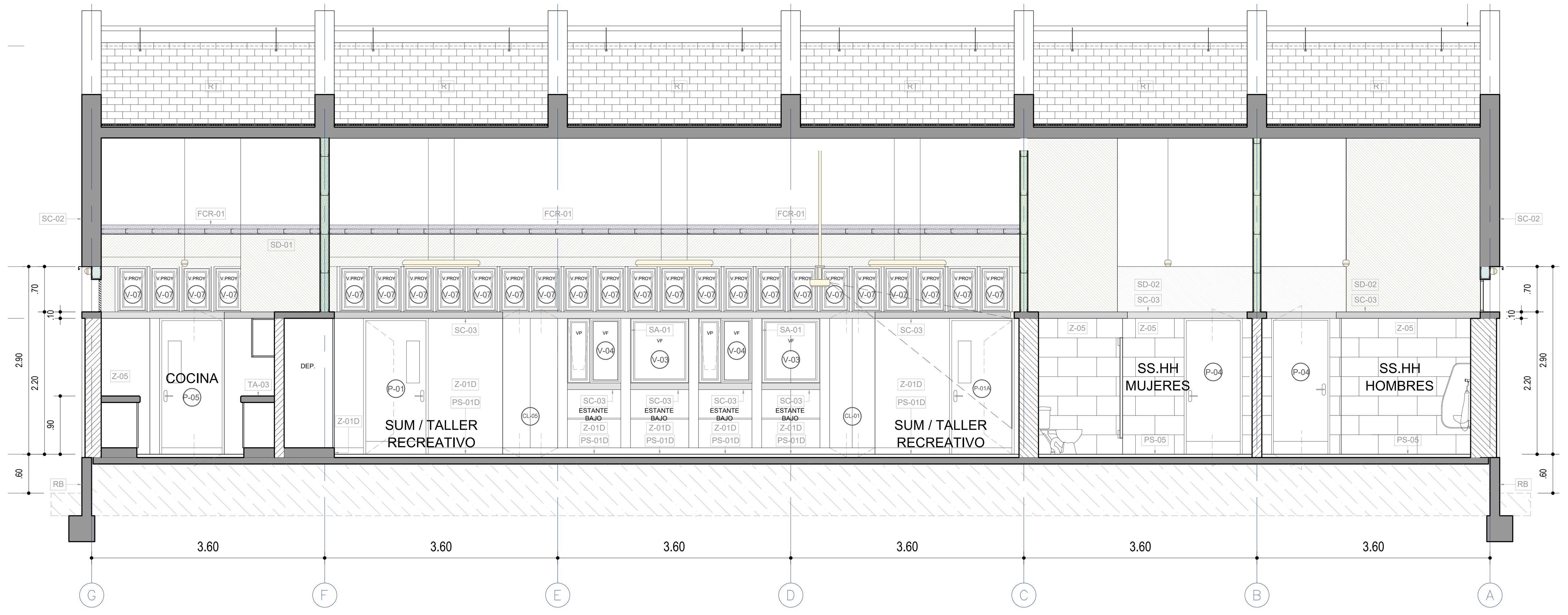
ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD A.3 / SIERRA
1° PISO : SSHH ALUMNOS / SUM - TALLER CREATIVO / COCINA

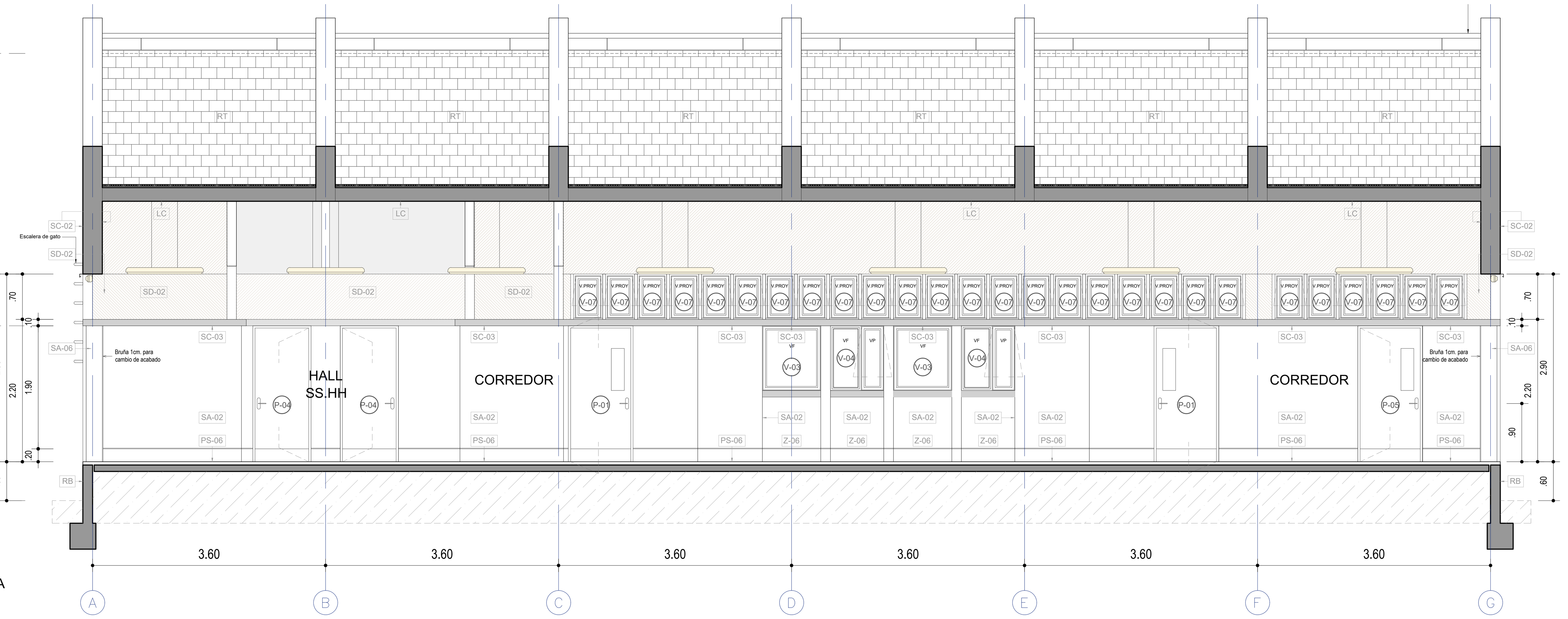
DISEÑADO Y CALCULADO: ARQUITECTA CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO ENVIL Reg. CIP. N° 214606	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		
	PLANO DE: UNIDAD A.3 / SIERRA PLANTAS		
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		RS-AU-21
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50	FECHA: -	DIBUJO: -



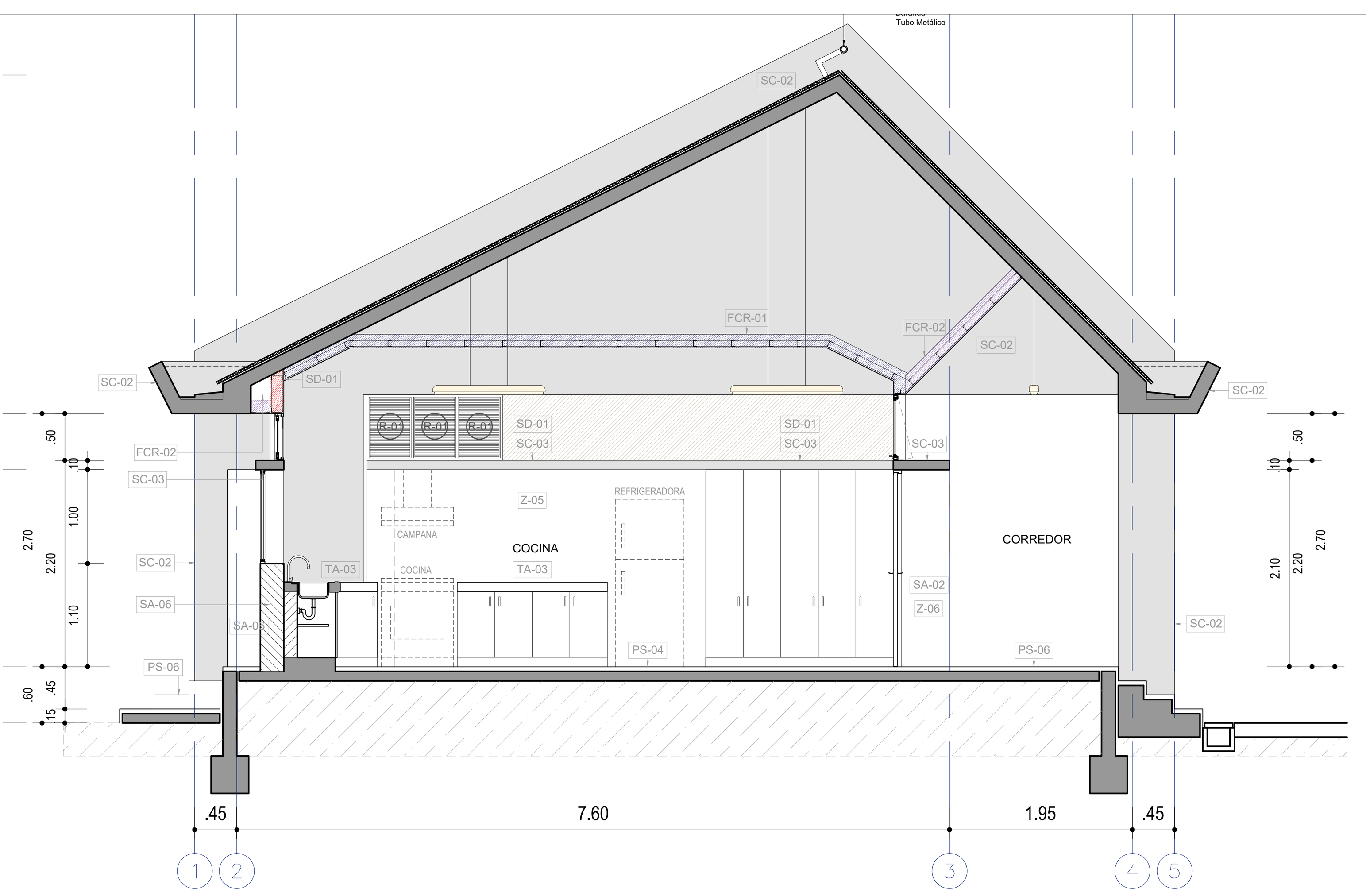
SECCIÓN 1
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



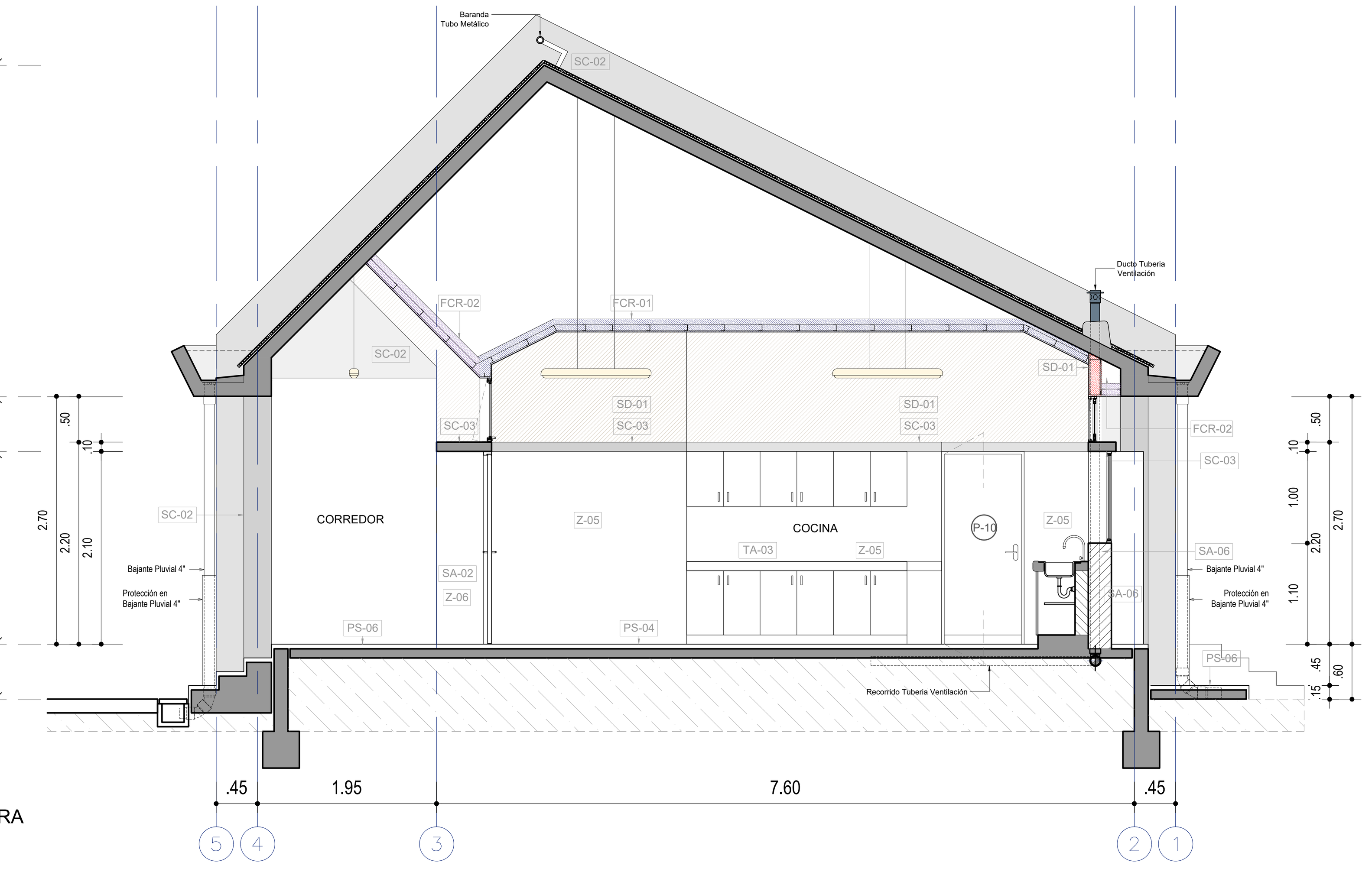
SECCIÓN 2
UNIDAD A.3
VARIANTE COSTA



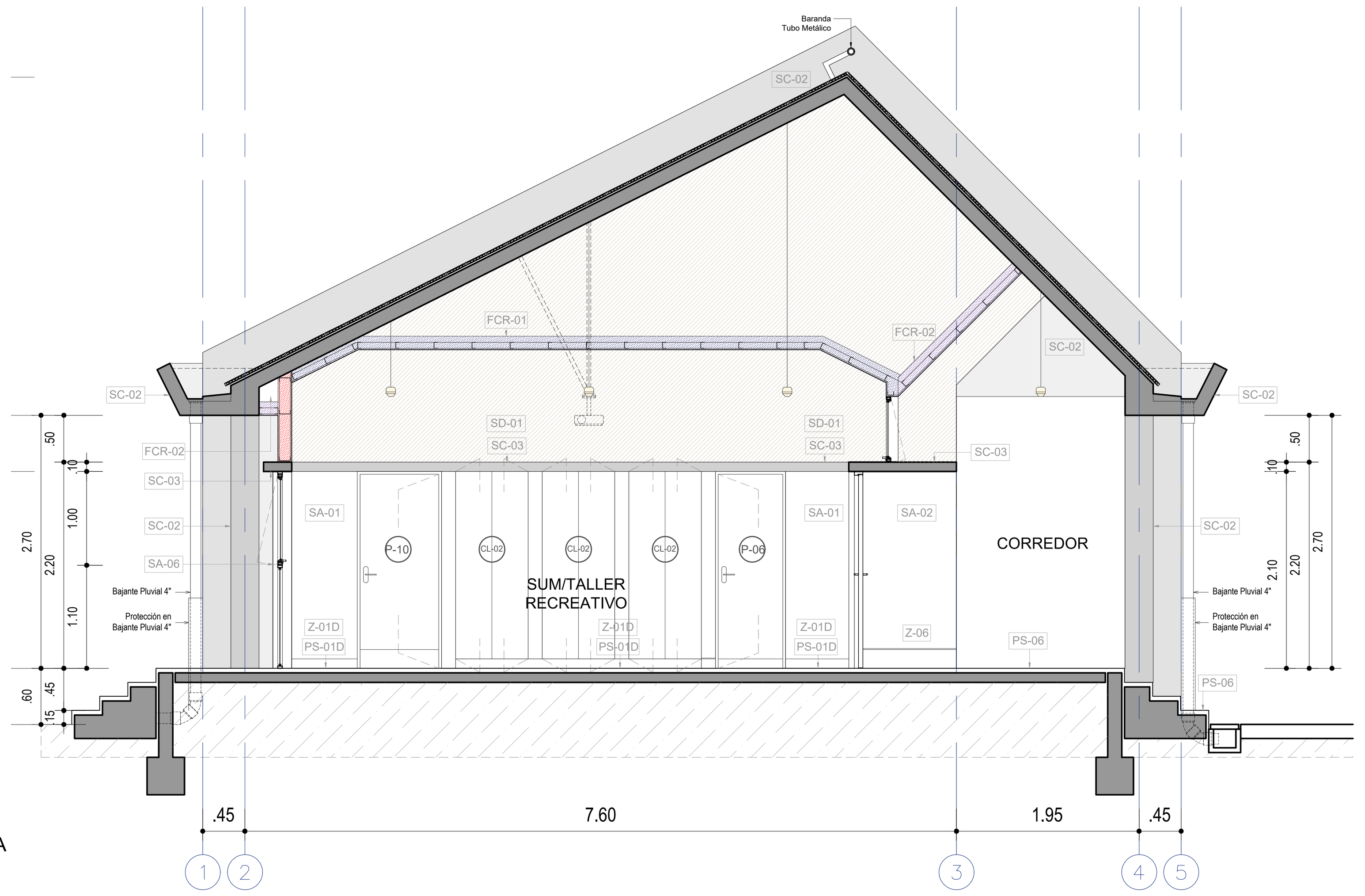
SECCIÓN 3
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN A
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN B
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN C
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR-1 FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR-2 FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

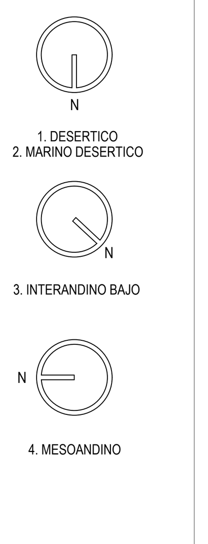
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

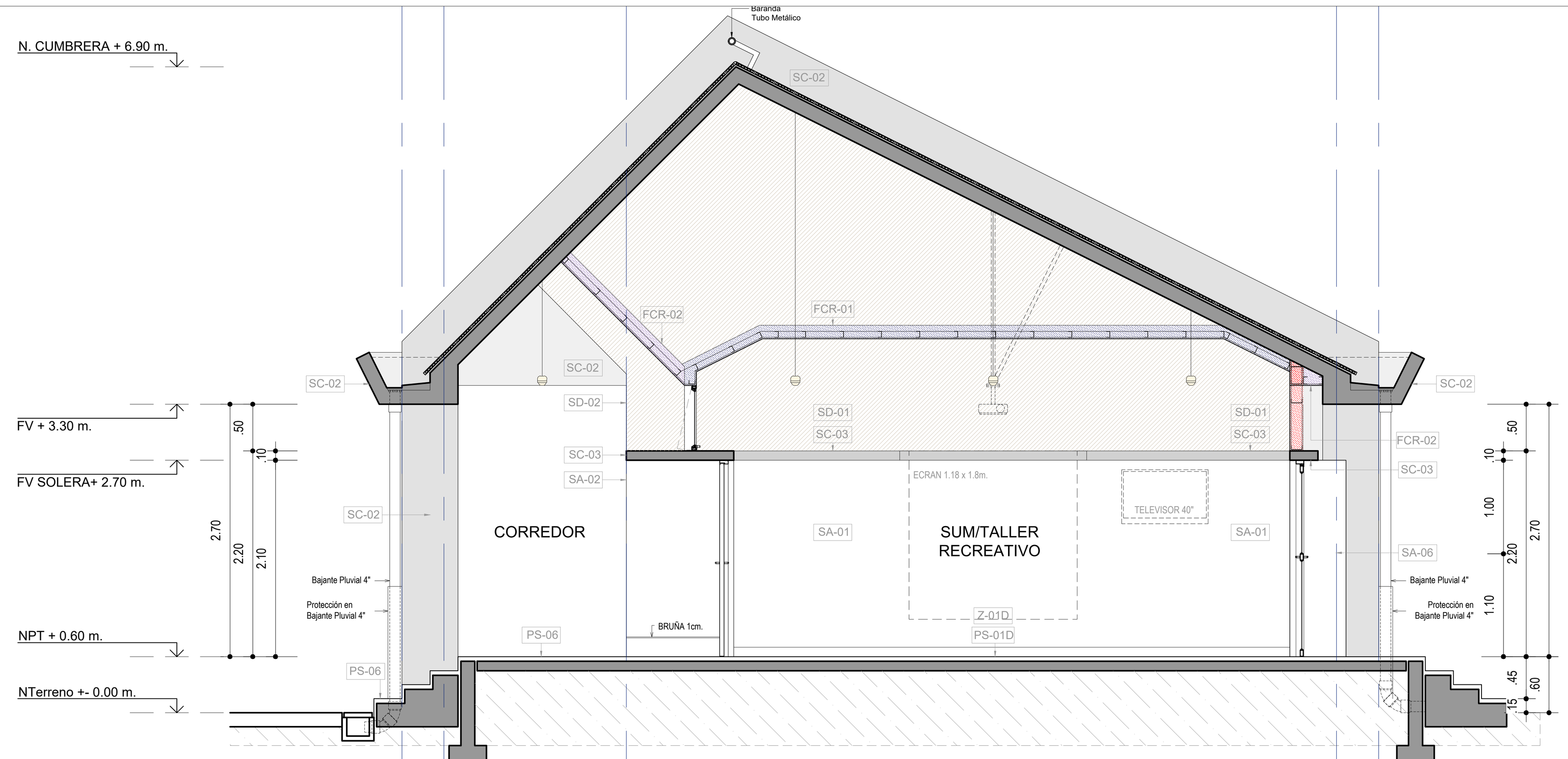
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



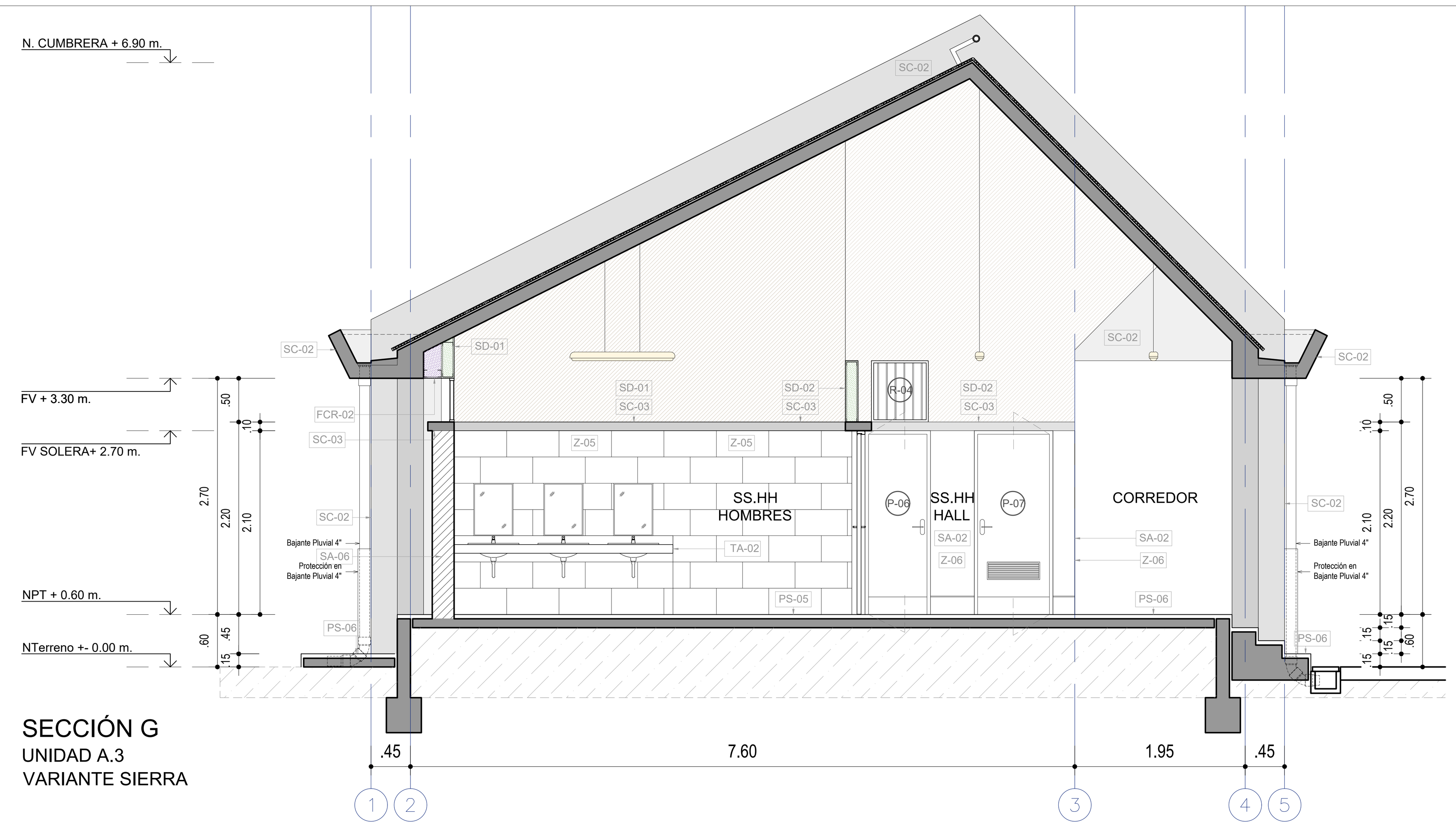
UNIDAD A.3 / SIERRA

1° PISO : SSHH ALUMNOS / SUM - TALLER CREATIVO / COCINA

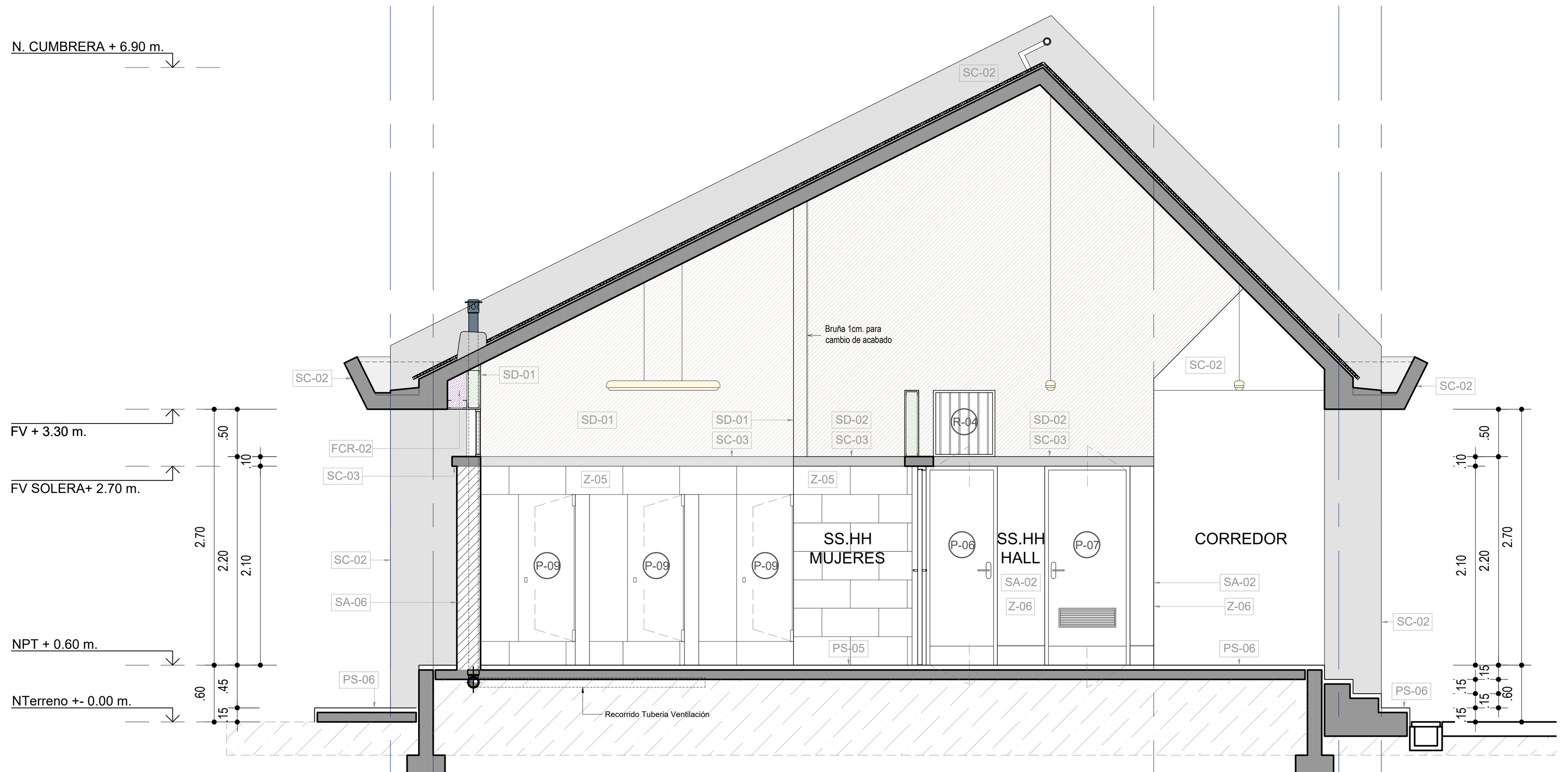
JOSSELINE F. COLQUEHAGUA VALER ARQUITECTA CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: UNIDAD A.3 / SIERRA CORTES 1	
	UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA **RS-AU-22**
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50 — FECHA -	DIBUJO -



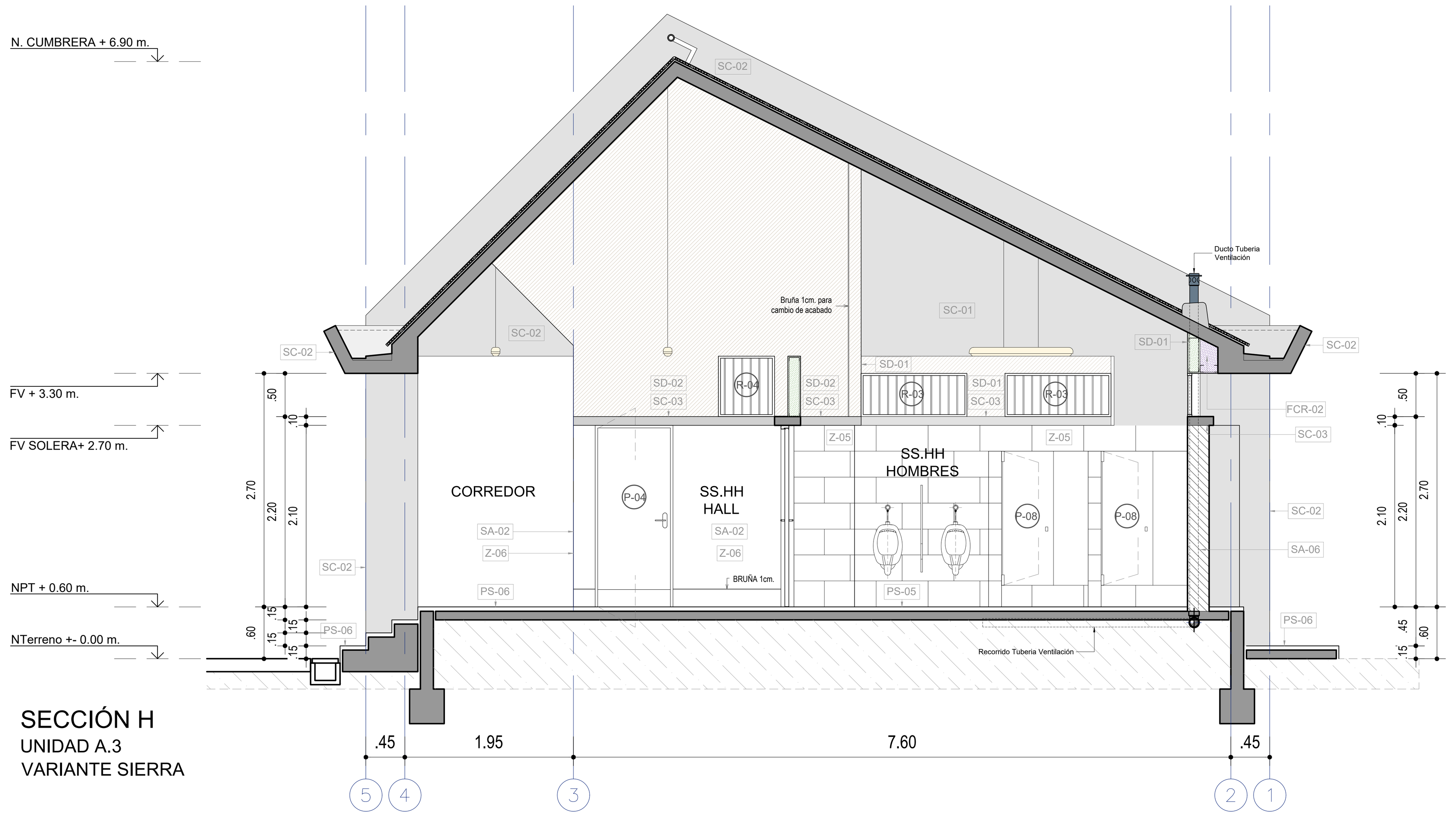
SECCIÓN D
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



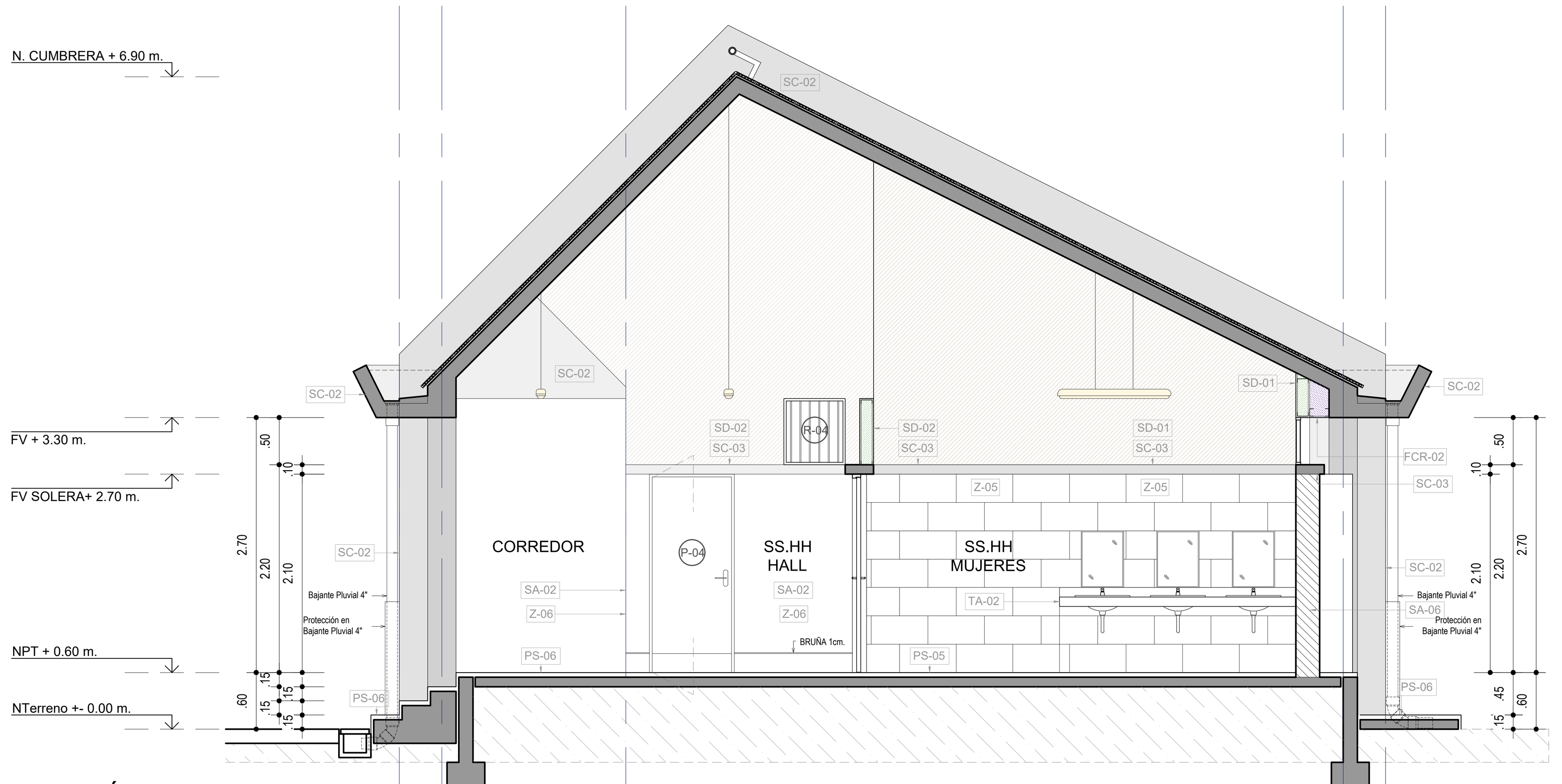
SECCIÓN G
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN E
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN H
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN F
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR-1 FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR-2 FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD A.3 / SIERRA

1° PISO : SSHH ALUMNOS / SUM - TALLER CREATIVO / COCINA

JOSSELINE F. COLQUEHAGUA VALER
ARQUITECTA
CAP. 18982

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

PROYECTO:
MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA

PLANO DE: UNIDAD A.3 / SIERRA
CORTES 1

UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA

JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

ESPECIALISTA RESPONSABLE

EQUIPO

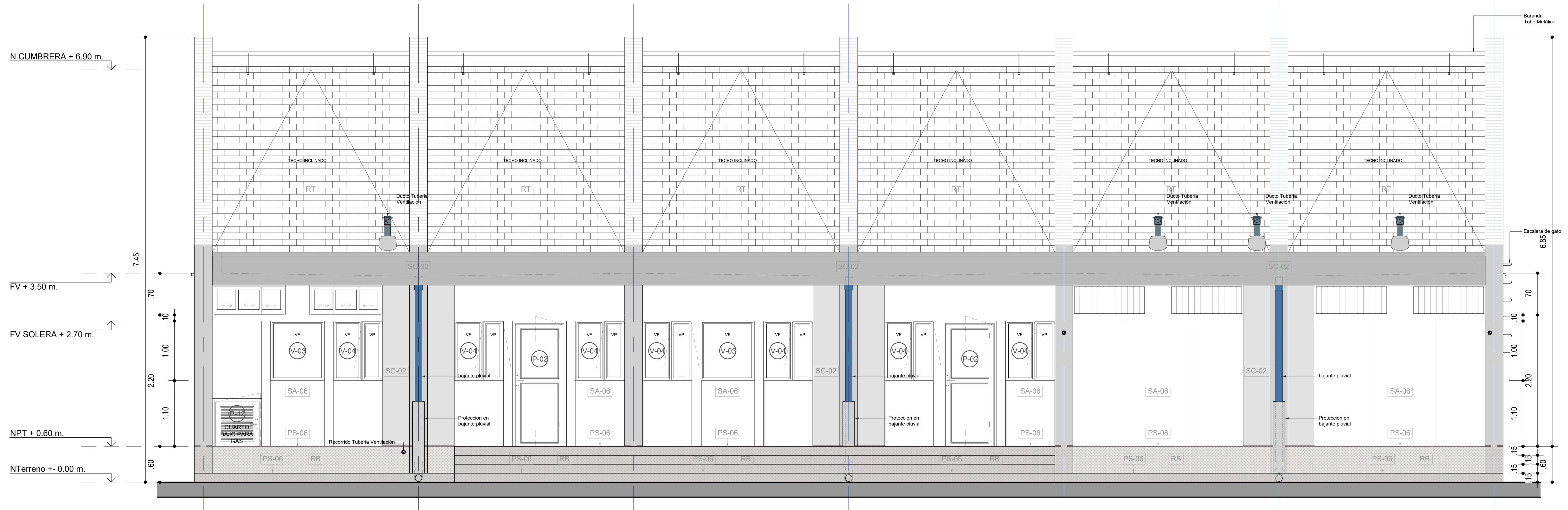
LAMINA: RS-AU-23

ESCALA: 1/50

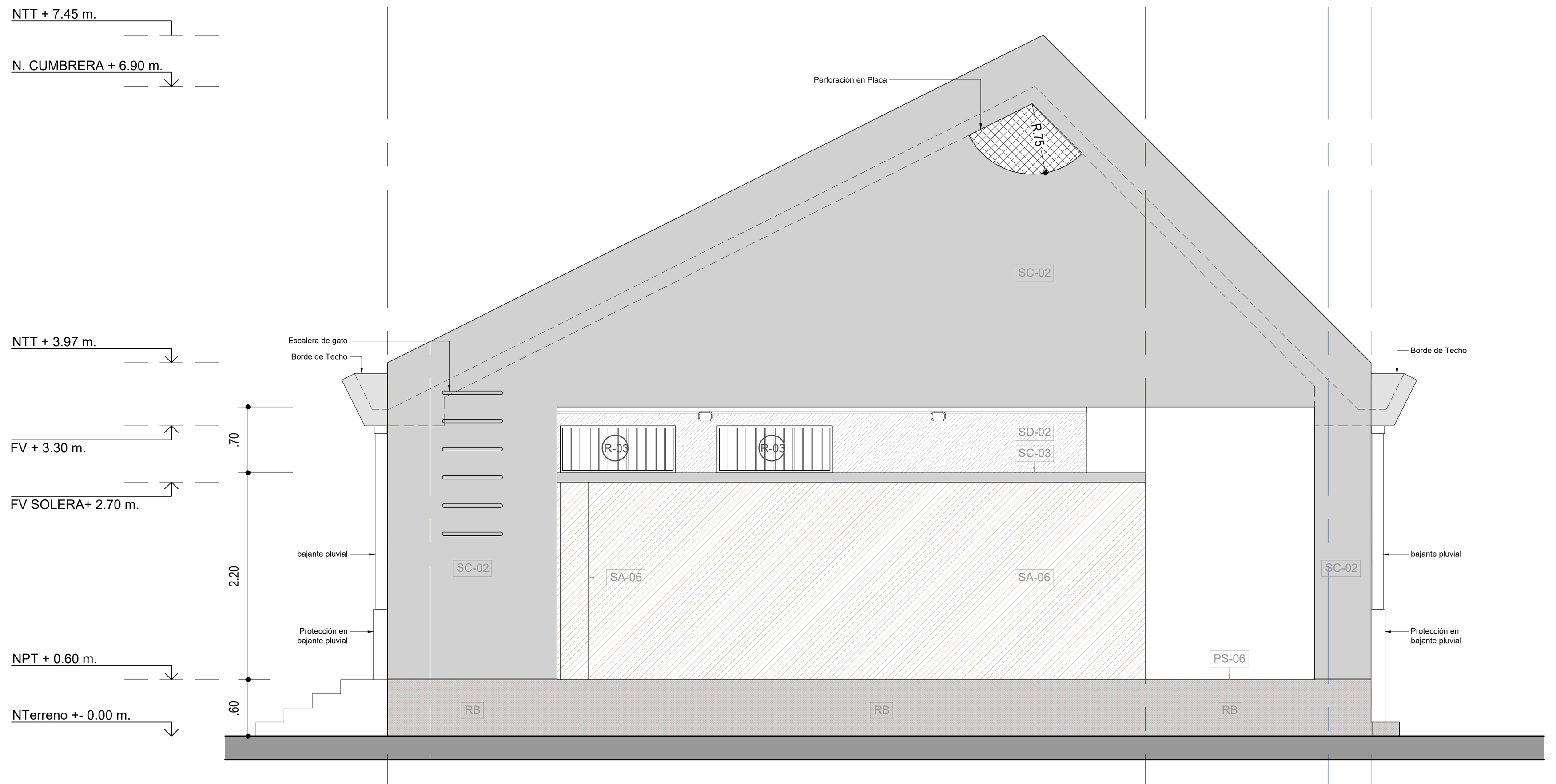
FECHA: -

DIBUJO: -

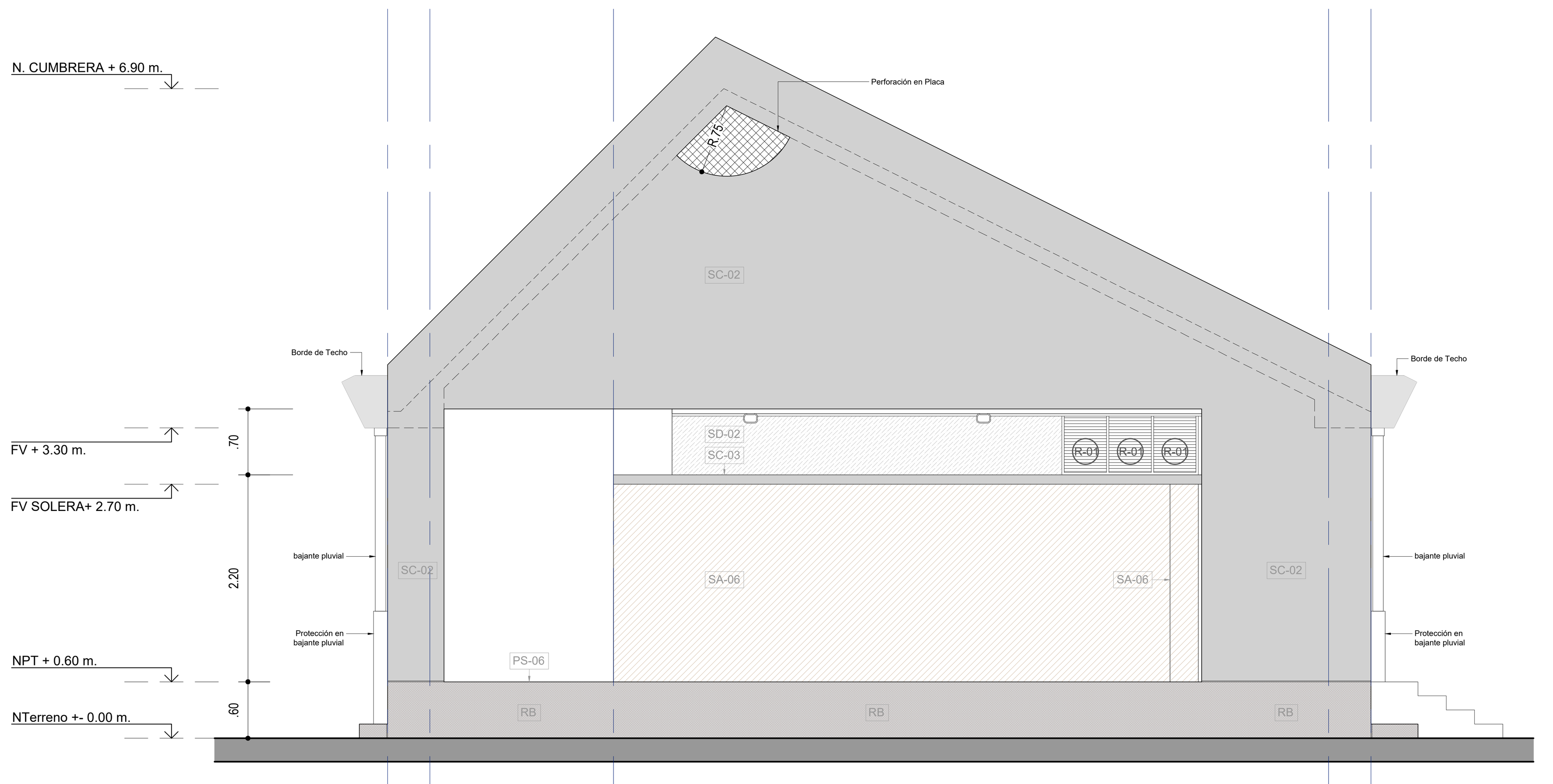
ELEVACIÓN 1
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



ELEVACIÓN 2
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA



ELEVACION 4
UNIDAD A.3
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR-1 FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR-2 FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

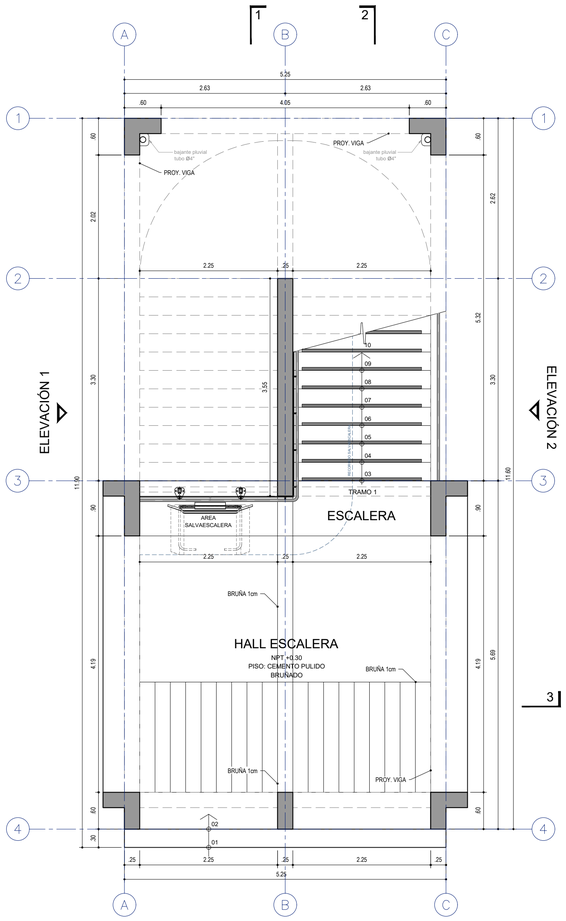
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD A.3 / SIERRA

1° PISO : SSHH ALUMNOS / SUM - TALLER CREATIVO / COCINA

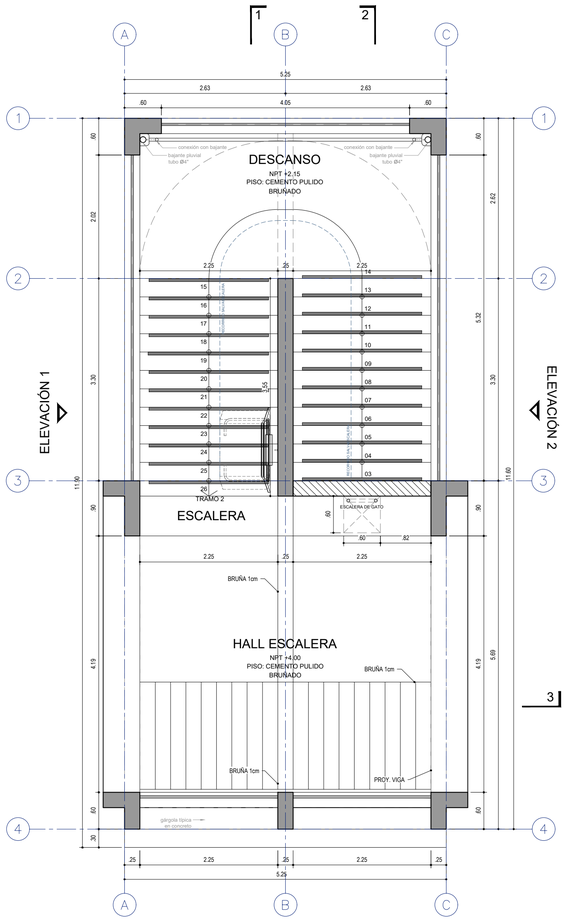
JOSSELINE F. COLQUEHAGUA VALER ARQUITECTA CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: UNIDAD A.3 / SIERRA ELEVACIONES 1 UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA RS-AU-24
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50 — FECHA -	DIBUJO -



Planta 1 / Complemento A

Escalera 2 pisos - Costa y Sierra

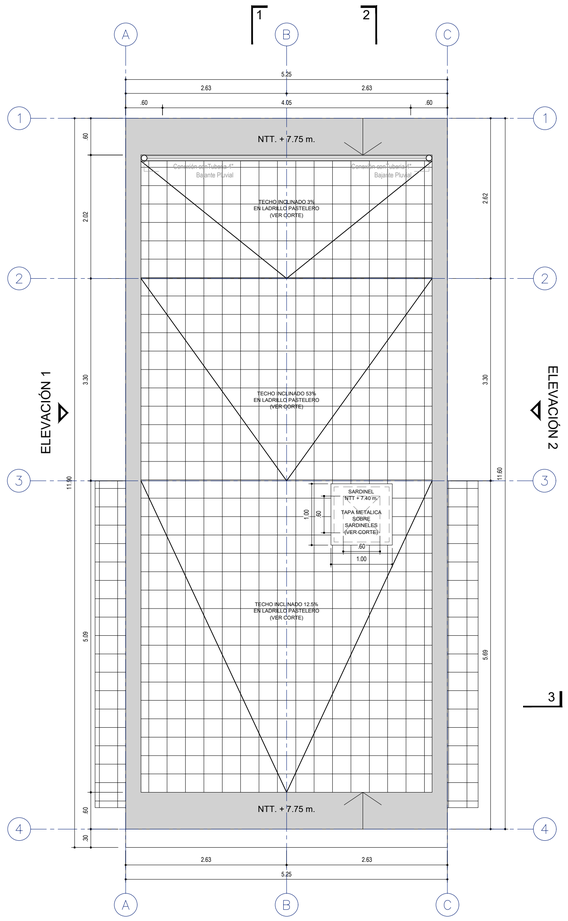
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



Planta 2 / Complemento A

Escalera 2 pisos - Costa y Sierra

Sección Detalle de Baños esc: 1/50



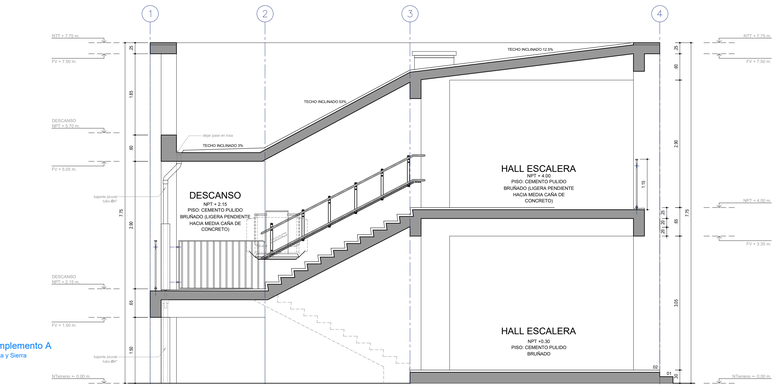
Planta Techos / Complemento A

Escalera 2 pisos - Costa y Sierra

Sección Detalle de Baños esc: 1/50

COMPLEMENTO A - ESCALERA 2 PISOS / COSTA - SIERRA

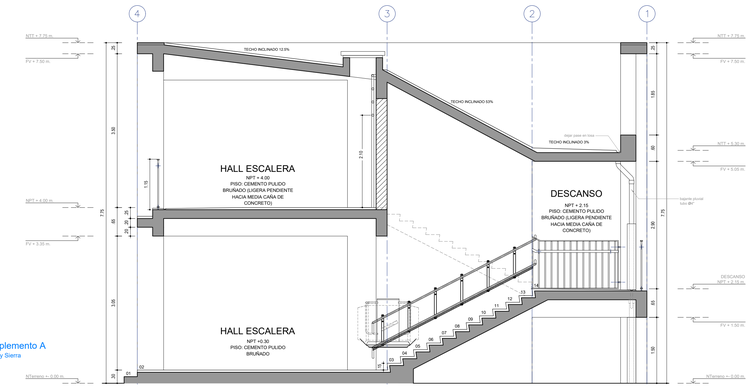
JOSEFINA F. CORONADO VALER ARQUITECTA CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. Nº 114506	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: COMPLEMENTO A / ESCALERA 2 PISOS PLANTAS	
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	U-AC-A-01
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50 / FECHA: -	DIBUJO: -



Sección 1 / Complemento A

Escalera 3 pisos - Costa y Sierra

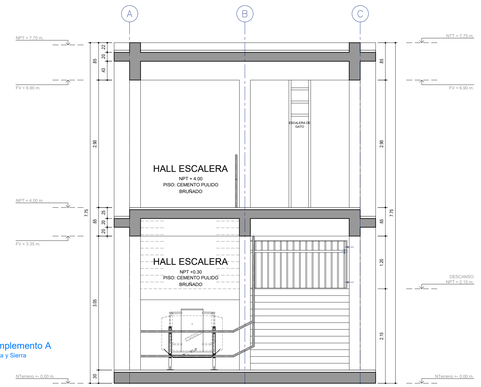
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



Sección 2 / Complemento A

Escalera 2 pisos - Costa y Sierra

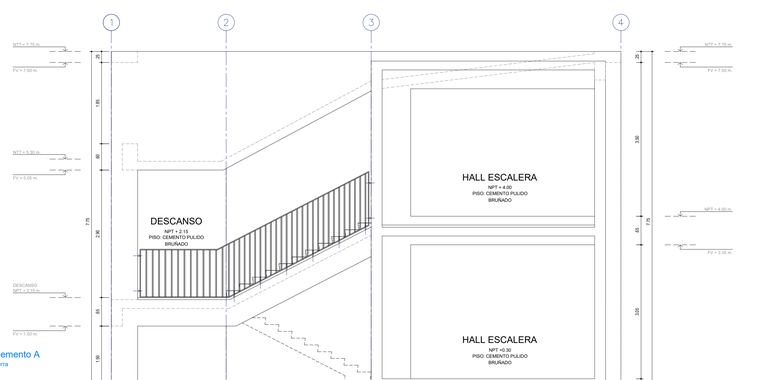
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



Sección 3 / Complemento A

Escalera 2 pisos - Costa y Sierra

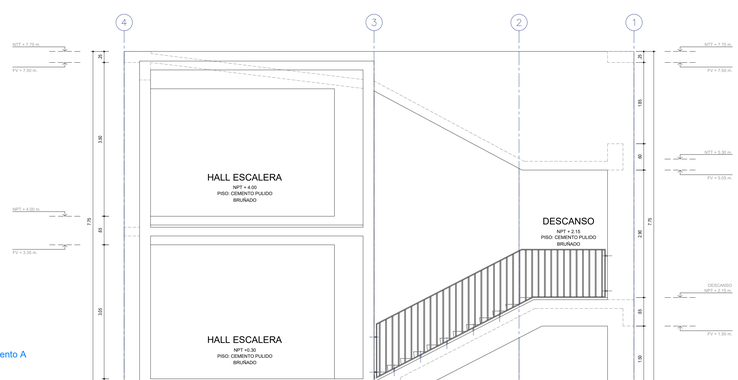
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



Elevación 1 / Complemento A

Escalera 2 pisos - Costa y Sierra

Sección Detalle de Baños esc: 1/50



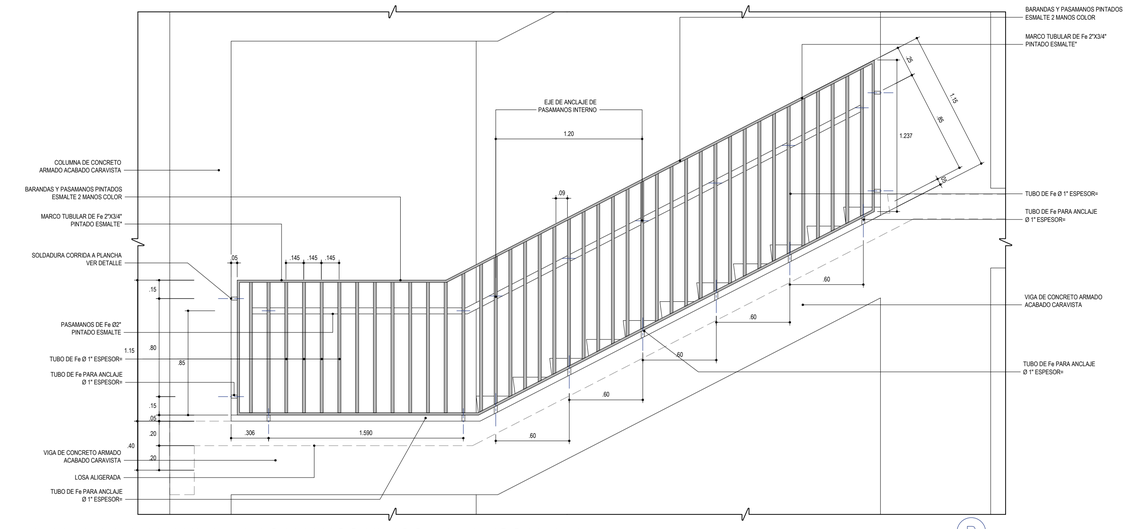
Elevación 2 / Complemento A

Escalera 2 pisos - Costa y Sierra

Sección Detalle de Baños esc: 1/50

COMPLEMENTO A - ESCALERA 2 PISOS / COSTA - SIERRA

ARQUITECTA CAP. 18595 / JOSE CHÁVEZ DE TOVAR LANDERO INGENIERO ESPECIALISTA CIP. N° 77-0936	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: COMPLEMENTO A / ESCALERA 2 PISOS CORTES / ELEVACIONES		
	UBICACIÓN: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		U-AC-A-02
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50	FECHA: -	DIBUJO: -

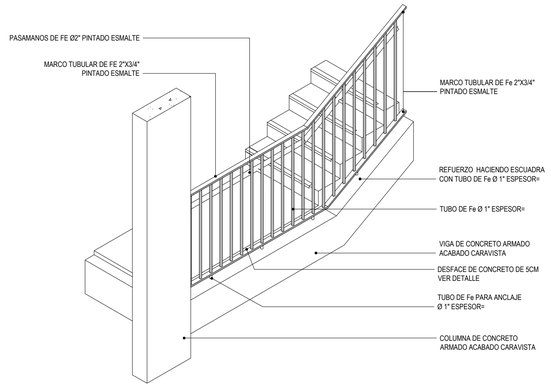


DETALLE DE BARANDA Y PASAMANOS TIPICO PARA ESCALERA

PLANTA COSTA

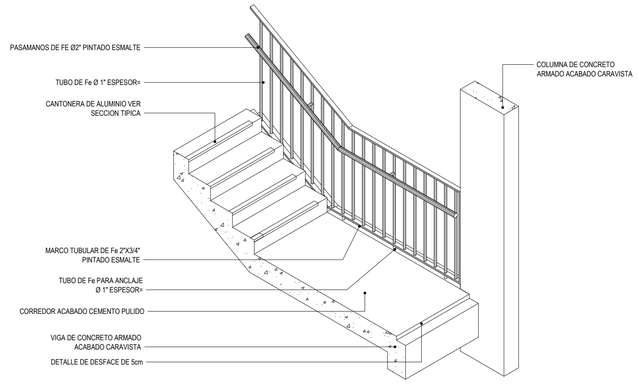
UNIDAD C - VARIANTE 1.2

ESCALA: 1/25



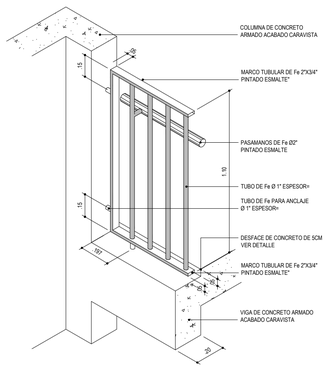
ISOMETRICO DE BARANDA Y PASAMANOS
PARA ESCALERA A - B
VISTA EXTERIOR

SIN ESCALA

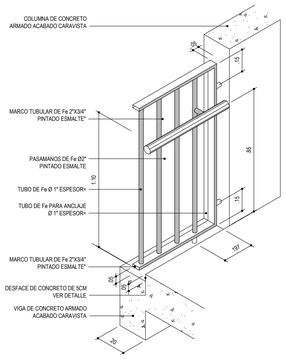


ISOMETRICO DE BARANDA Y PASAMANOS
PARA ESCALERA A - B
VISTA INTERIOR

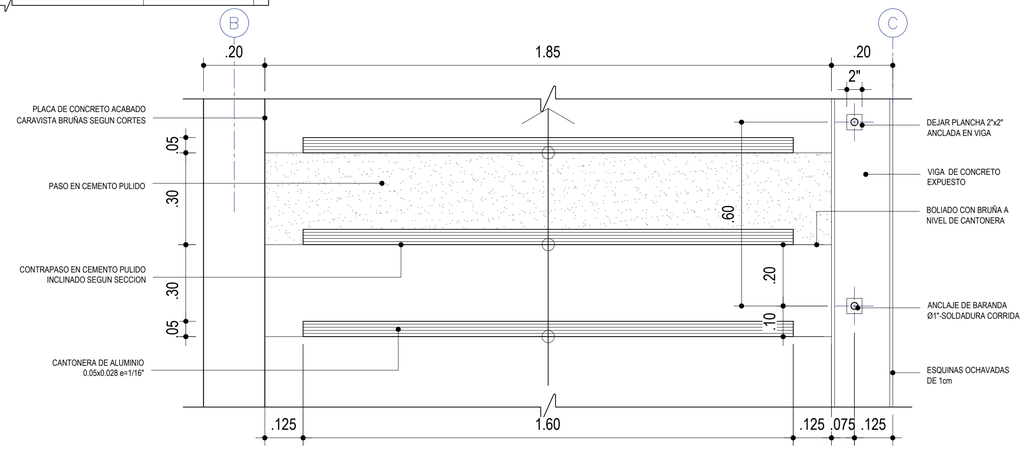
SIN ESCALA



ISOMETRICO EXTERIOR DE SECCION TIPICA BARANDA Y PASAMANOS



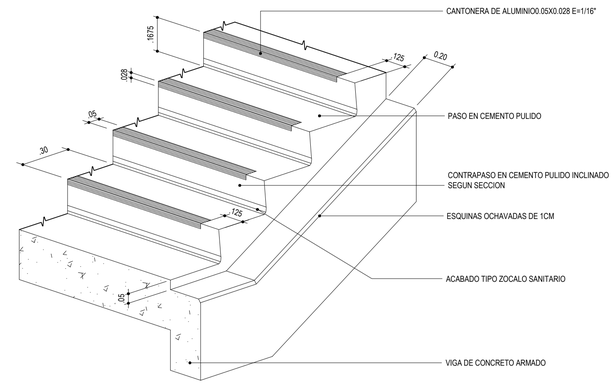
ISOMETRICO INTERIOR DE SECCION TIPICA BARANDA Y PASAMANOS



DETALLE DE PASO Y CONTRAPASO

PLANTA

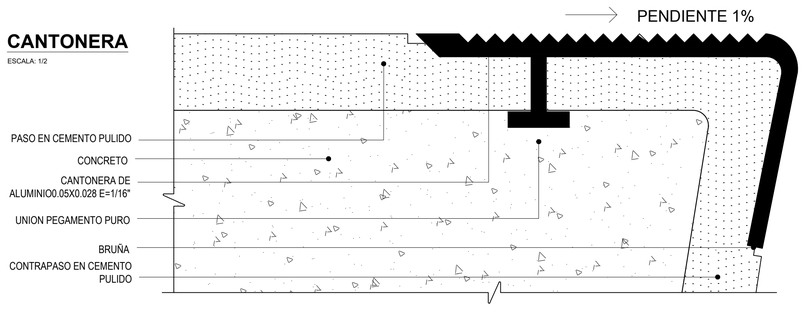
ESCALA: 1/10

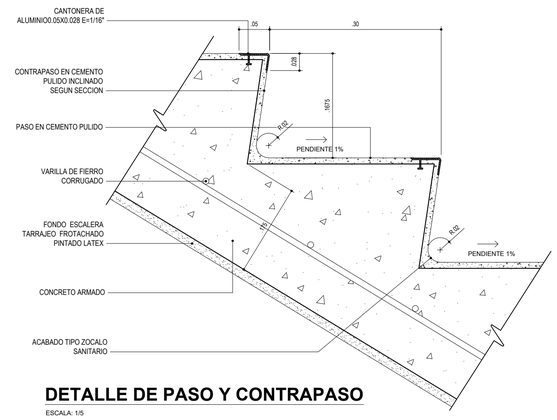


DETALLE DE DESFACE DE PISO Y VIGA

CANTONERA

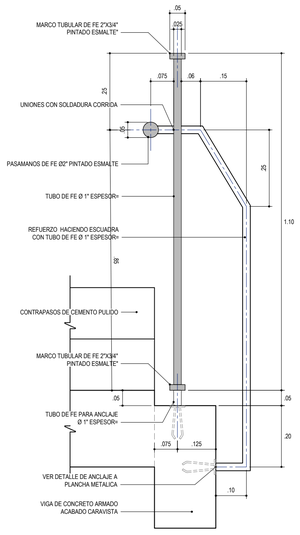
ESCALA: 1/2





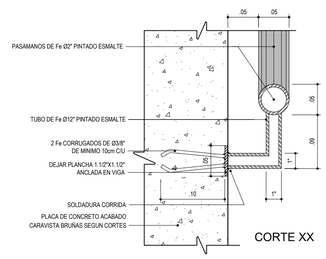
DETALLE DE PASO Y CONTRAPASO

ESCALA: 1/5

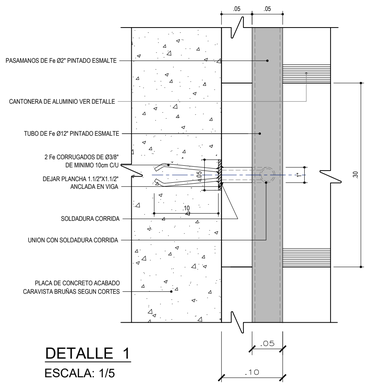


SECCION TIPICA BARANDA Y PASAMANOS

ESCALA: 1/10

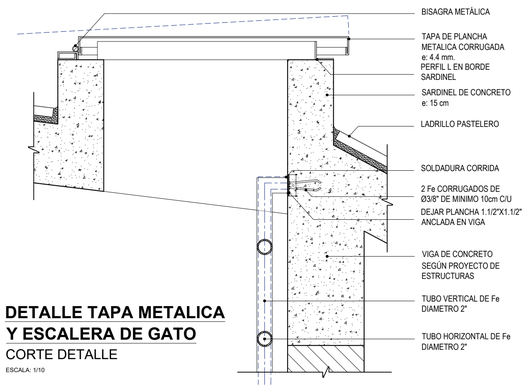


CORTE XX



DETALLE 1

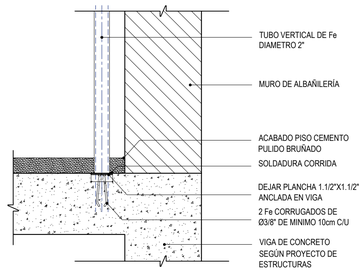
ESCALA: 1/5



DETALLE TAPA METALICA Y ESCALERA DE GATO

CORTE DETALLE

ESCALA: 1/10



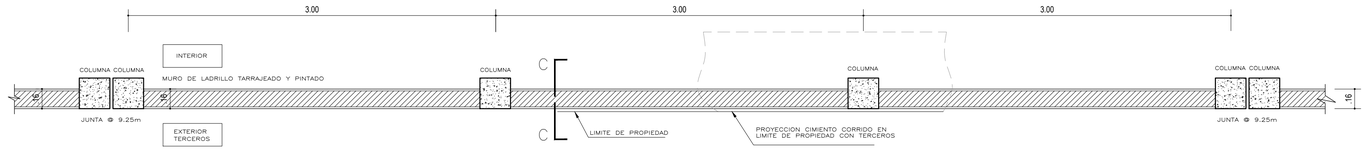
DETALLE ESCALERA DE GATO

CORTE DETALLE

ESCALA: 1/10

DETALLES TÍPICOS COMPLEMENTOS A

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 71 6606 / ARQUITECTA CAP. 18982	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: COMPLEMENTOS A DETALLES TÍPICOS	
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	U-AC-B-03
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50 / FECHA: -	DIBUJO: -

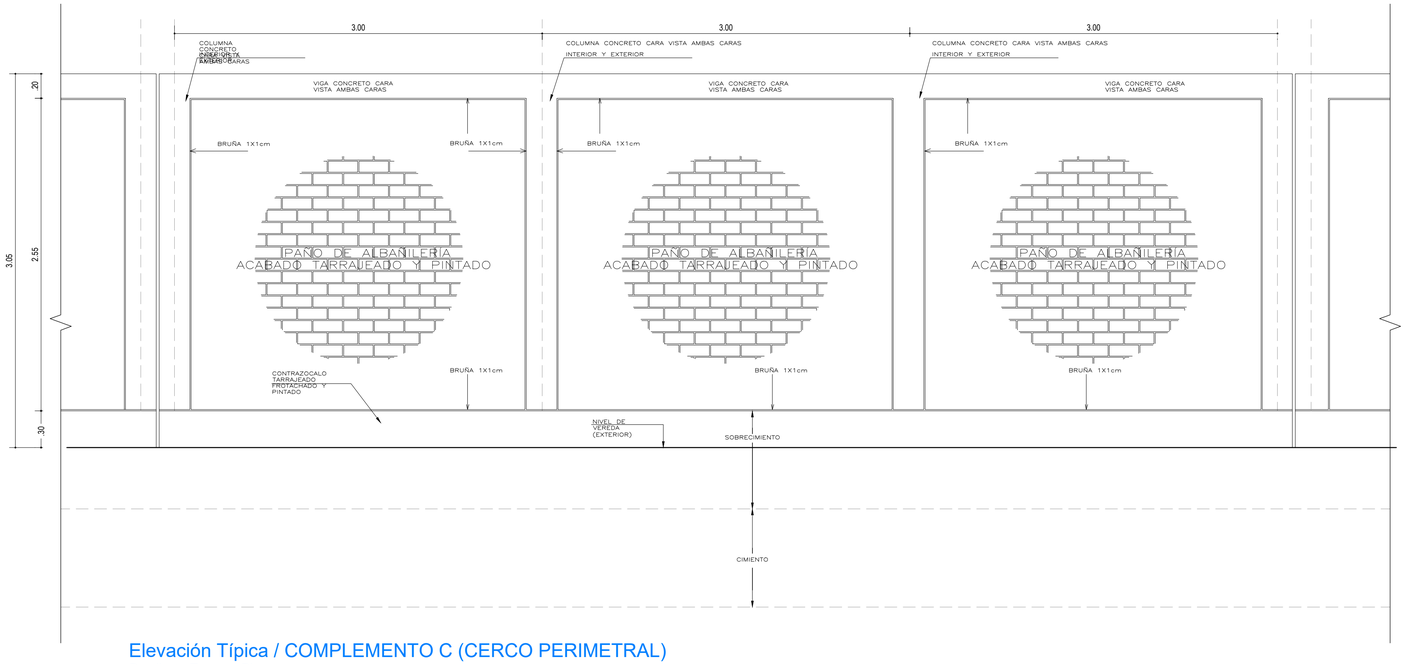


Planta Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

Pendiente Terreno: Variable

Variante Tipo 2

esc: 1/25

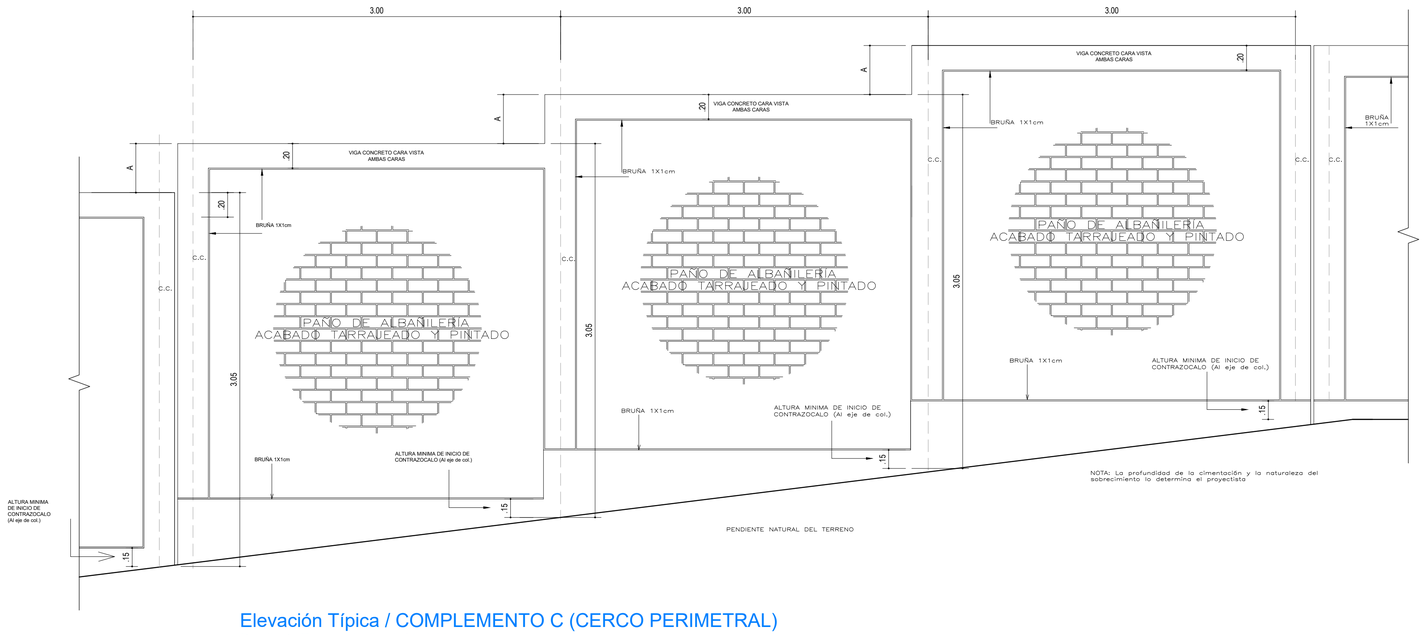


Elevación Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

Pendiente Terreno: Plana

h: 3.05m

esc: 1/25

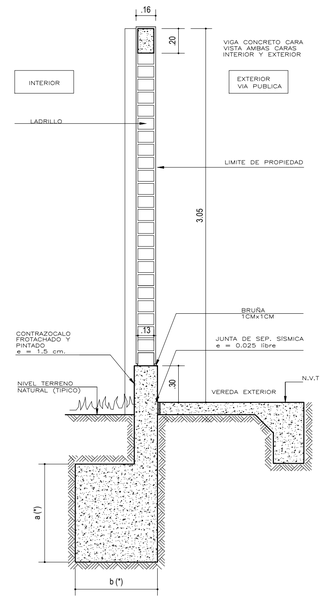


Elevación Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

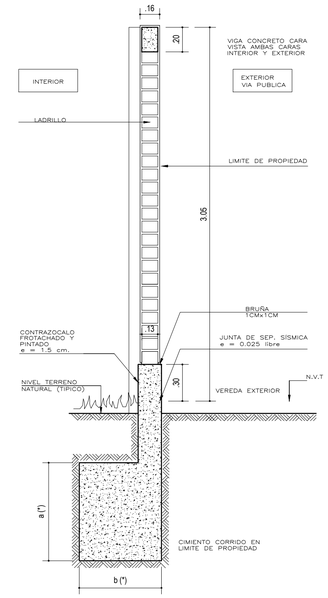
Pendiente Terreno: Inclinada/Variable

h:3.05m

esc: 1/25



SECCION A



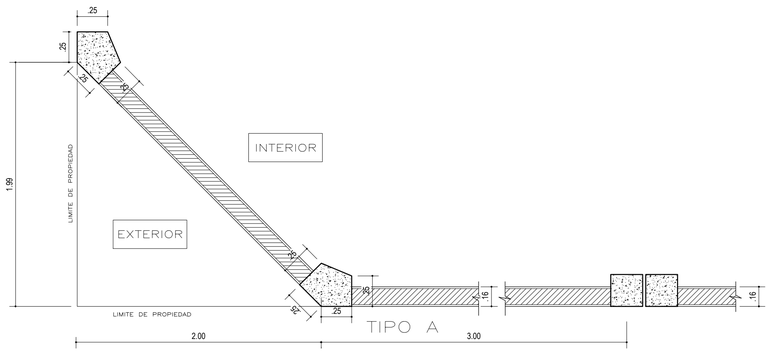
SECCION C

(CASO LIMITE CON PROPIEDAD DE TERCEROS)

CIMIENTO CORRIDO EN LIMITE DE PROPIEDAD

NOTA:

(*) VER EN PLANO DE ESTRUCTURAS LAS DIMENSIONES DE LA CIMENTACION



Planta Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

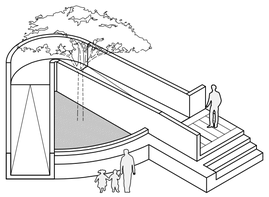
Pendiente Terreno: Variable

Encuentro en Esquina (A)

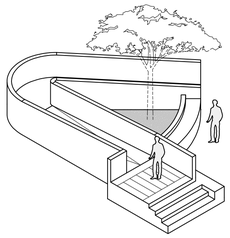
esc: 1/25

COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO

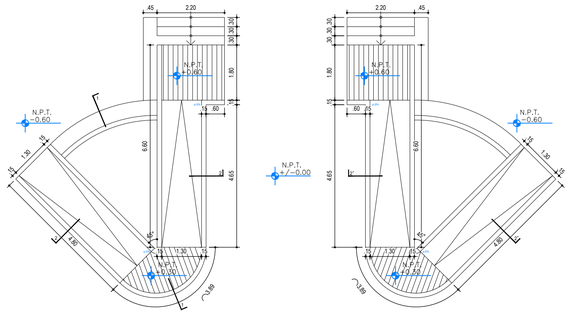
ARQUITECTA CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. Nº 114696	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO ARQUITECTURA	
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	U-AC-C-01
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/25 / FECHA: -	DIBUJO: -



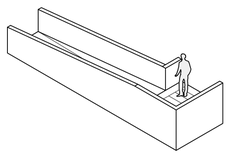
Isometría / COMPLEMENTO E.1A (RAMPA U)
Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Rampa U
esc: 1/25



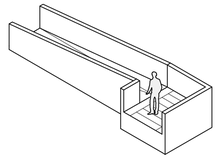
Isometría / COMPLEMENTO E.1B (RAMPA U MIRROR)
Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Rampa U
esc: 1/25



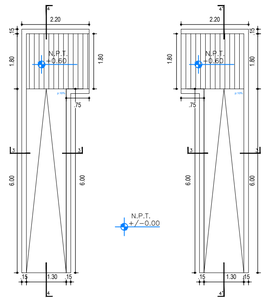
Plantas / COMPLEMENTO E.1A / E.1B (RAMPA U / RAMPA U MIRROR)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa U
esc: 1/100



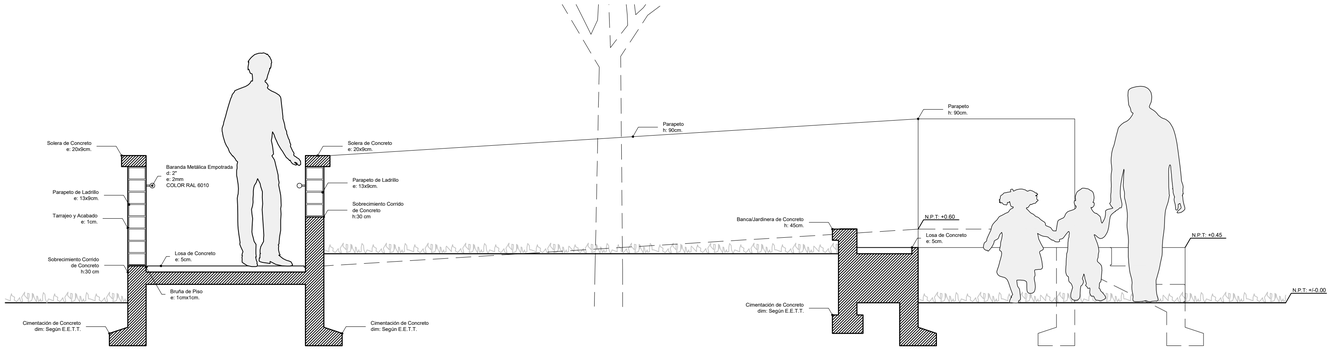
Isometría / COMPLEMENTO E.2A (RAMPA)
Pendiente Terreno: Variable
Isometría de Rampa
esc: 1/100



Isometría / COMPLEMENTO E.2B (RAMPA MIRROR)
Pendiente Terreno: Variable
Isometría de Rampa
esc: 1/100

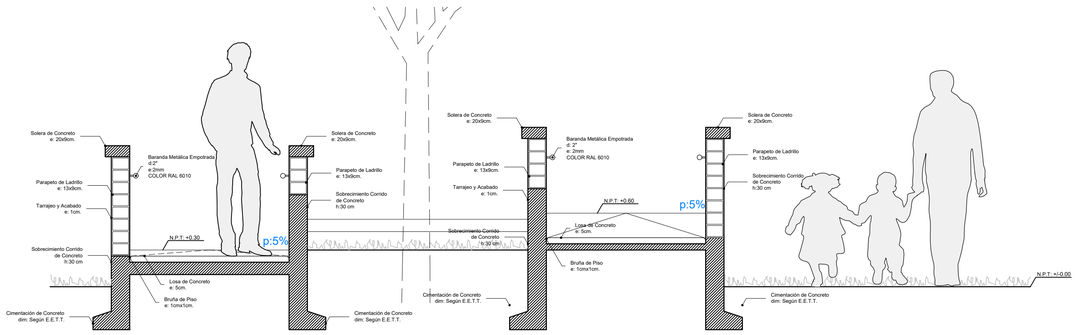


Plantas / COMPLEMENTO E.2A / E.2B (RAMPA / RAMPA MIRROR)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa
esc: 1/100



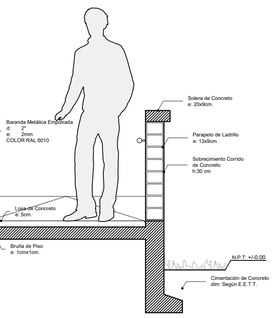
Sección 1-1 / COMPLEMENTO E.1A / E.1B (RAMPA U)

Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Rampa U
esc: 1/25



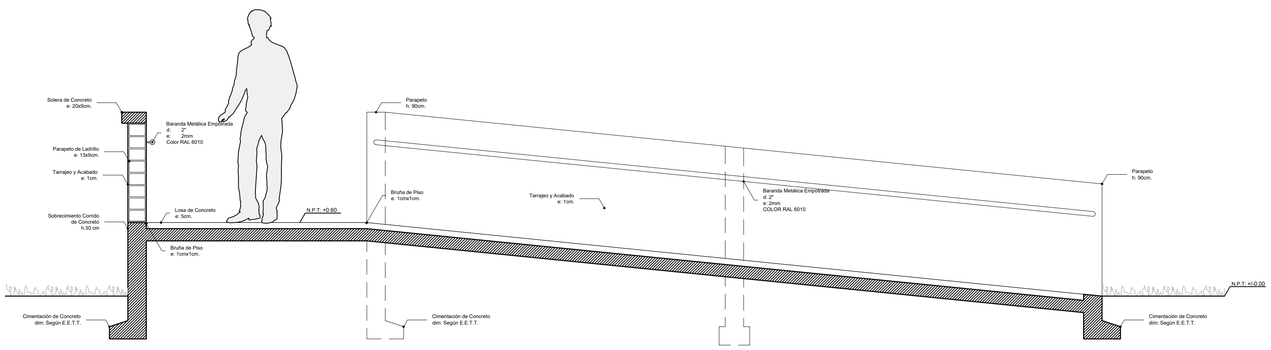
Sección 2-2 / COMPLEMENTO E.1A / E.1B (RAMPA U)

Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Rampa U
esc: 1/25



Sección 3-3 / COMPLEMENTO E.2A / E.2B (RAMPA)

Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Rampa
esc: 1/25



Sección Típica 4-4 / COMPLEMENTO E (RAMPA)

Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Rampa
esc: 1/25

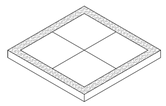
ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE FIERRO:

* Todos los elementos de fierro (barandas) tendrán el siguiente acabado: 2 capas de anticorrosivo y 2 manos de pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.

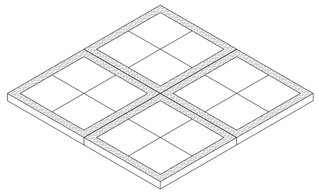
RAL 6010

DETALLES COMPLEMENTO E - RAMPAS

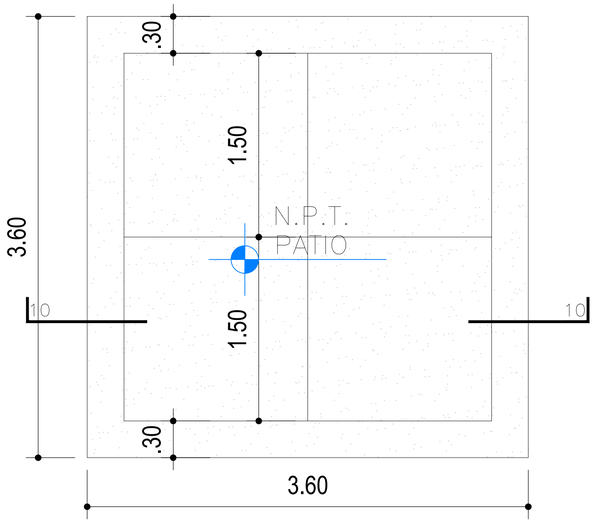
ARQUITECTA CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. Nº 71606	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: COMPLEMENTO E RAMPAS		
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES			R-AC-E-01
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/25 - 1/2	FECHA: -	DIBUJO: -



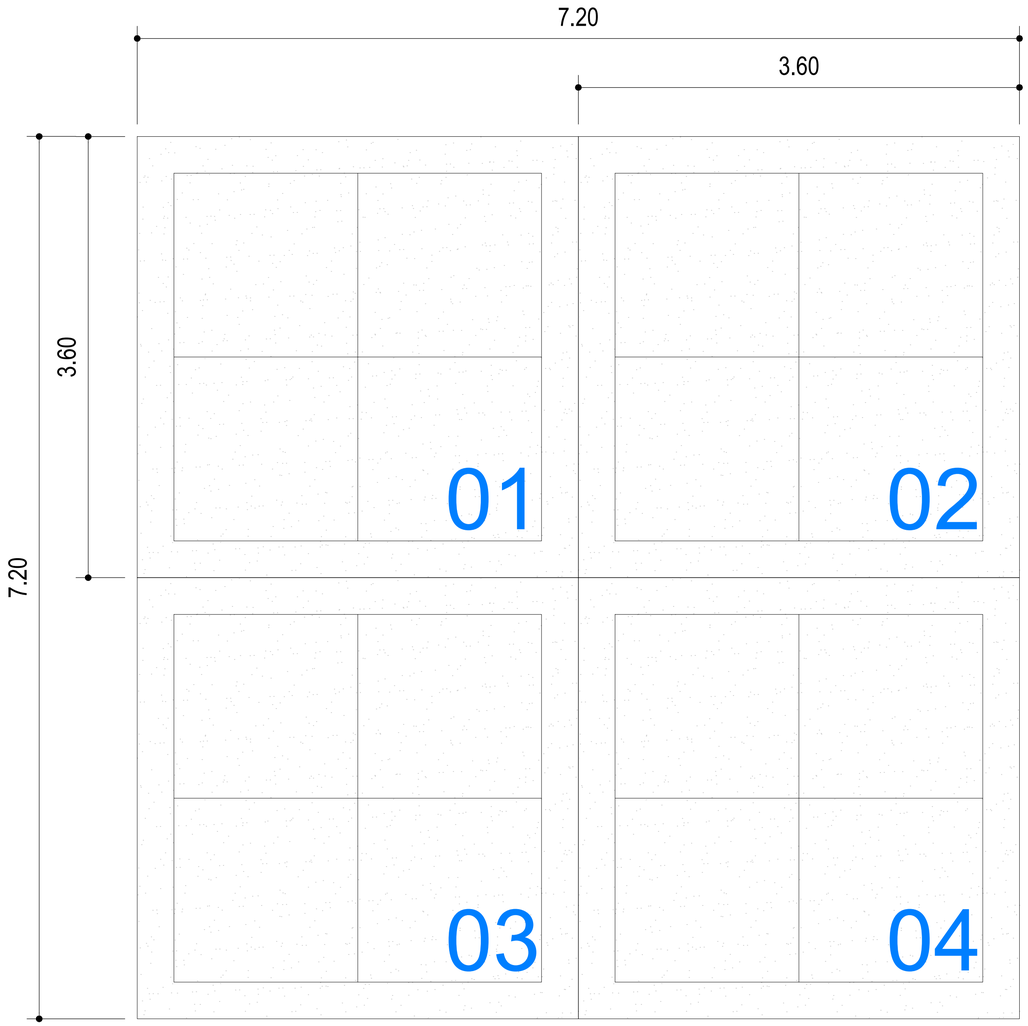
Isometría / COMPLEMENTO G / (MÓDULO DE PATIO 3.60X3.60)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa
esc: 1/25



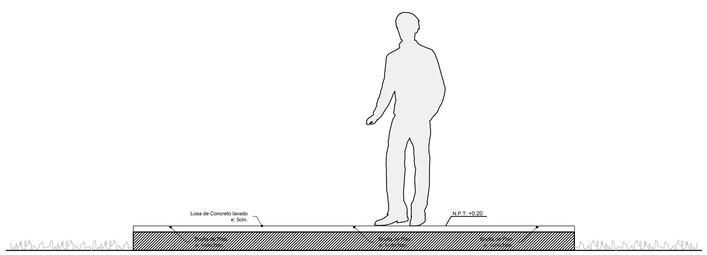
Isometría / COMPLEMENTO G / AGRUPACIÓN DE MÓDULOS
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa
esc: 1/25



Plantas / COMPLEMENTO G (MÓDULO DE PATIO 3.60X3.60)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa
esc: 1/25



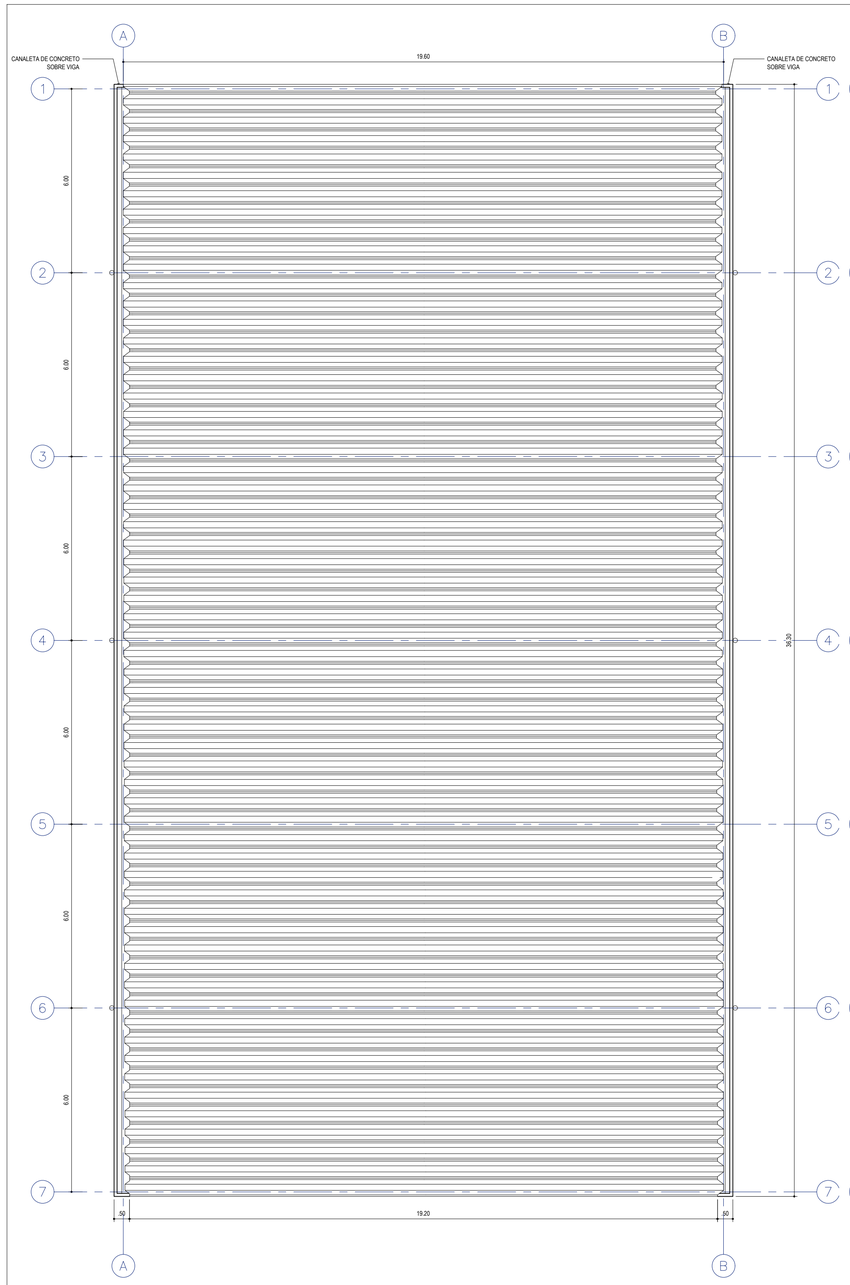
Plantas / COMPLEMENTO G (AGRUPACIÓN DE 4 MÓDULOS DE PATIO 3.60X3.60)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa
esc: 1/25



Sección 10-10 / COMPLEMENTO G (MÓDULO DE PATIO)
Pendiente Terreno: Variable
1 Módulo de Patio
esc: 1/25

DETALLES COMPLEMENTO G - MÓDULO DE PATIO

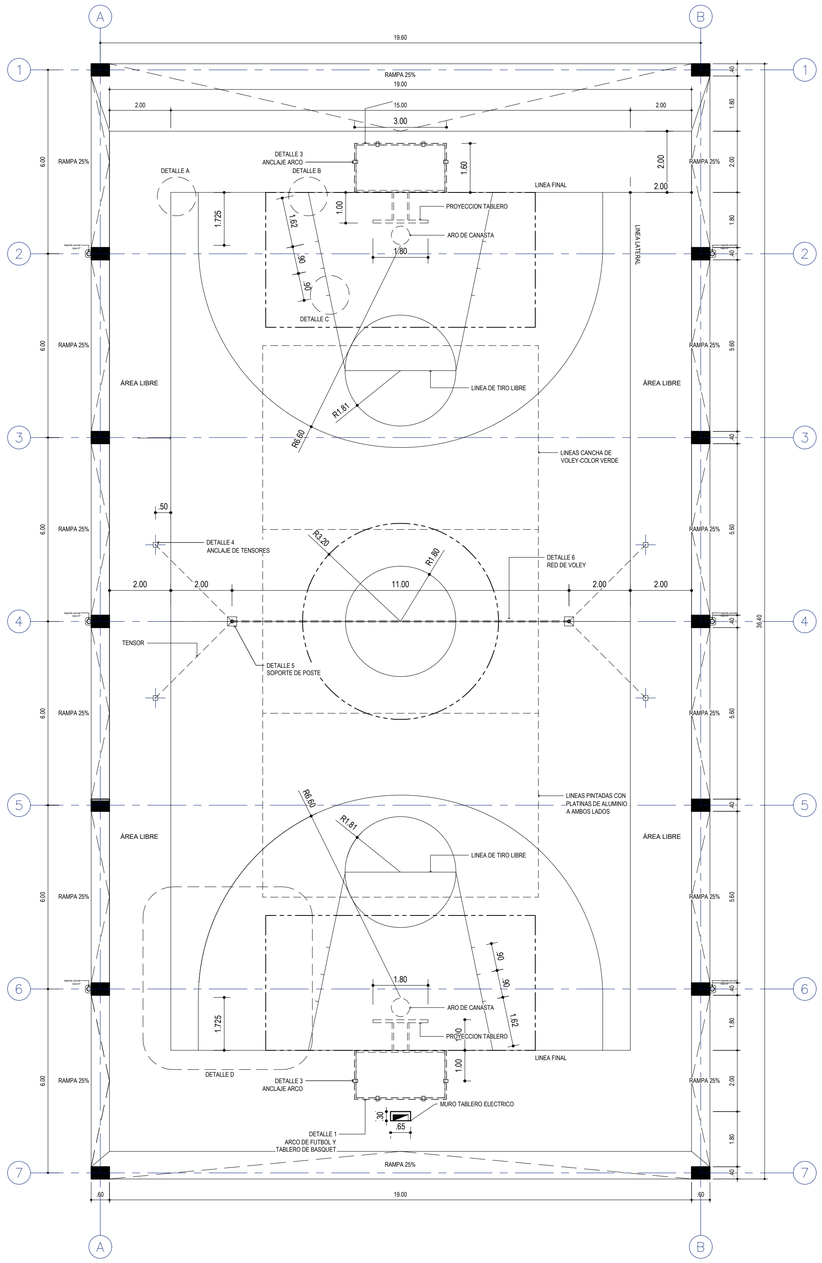
JESSENIA F. CUELLAR VASQUEZ VALER ARQUITECTA CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOTAH CANDIO INGENIERO ENVIL. Reg. CIP. N° 71-6836	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: COMPLEMENTO G MÓDULO DE PATIO RURAL 3.60 X 3.60 M	
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA: R-AC-G-01
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/25 - 1/2 / FECHA: -	DIBUJO: -



Planta Techos (LOSA DEPORTIVA)

Pendiente Terreno: Variable

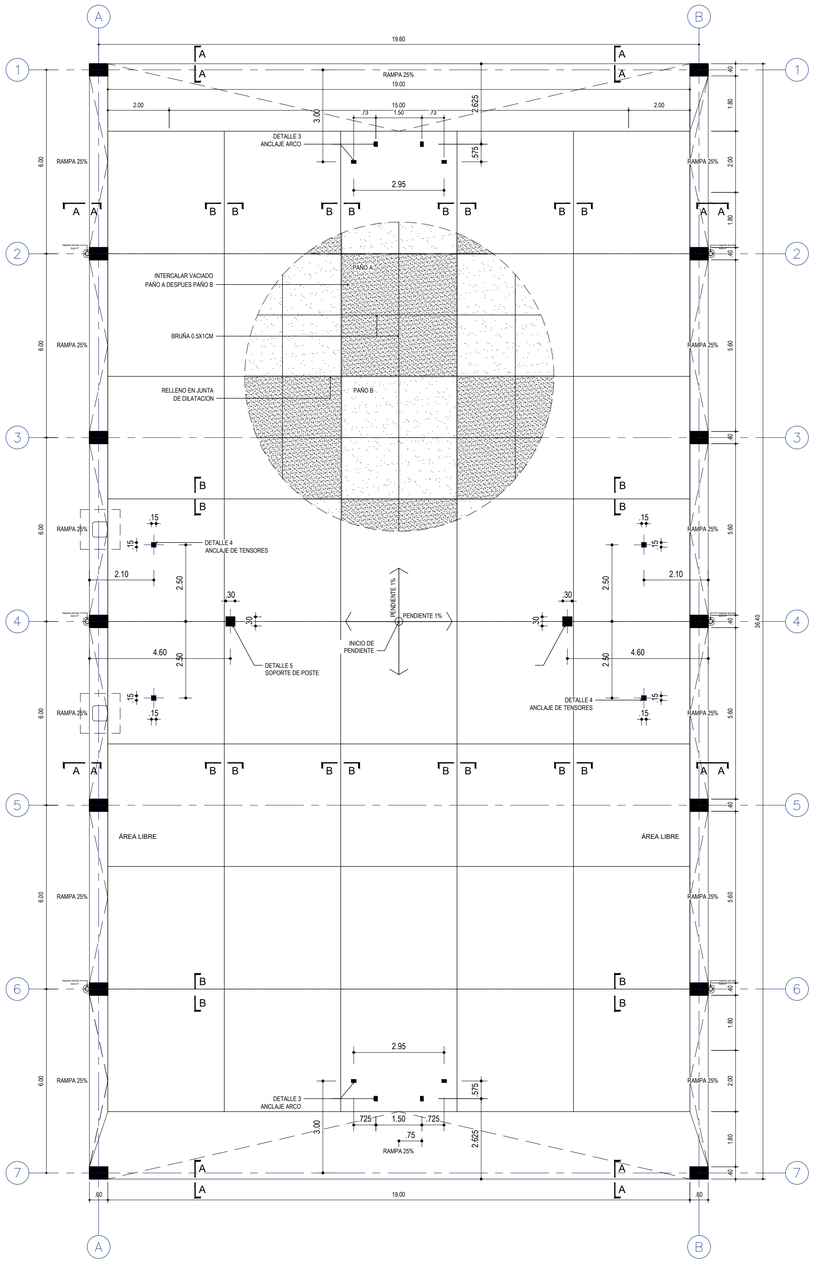
esc: 1/100



Planta (LOSA DEPORTIVA)

Pendiente Terreno: Variable

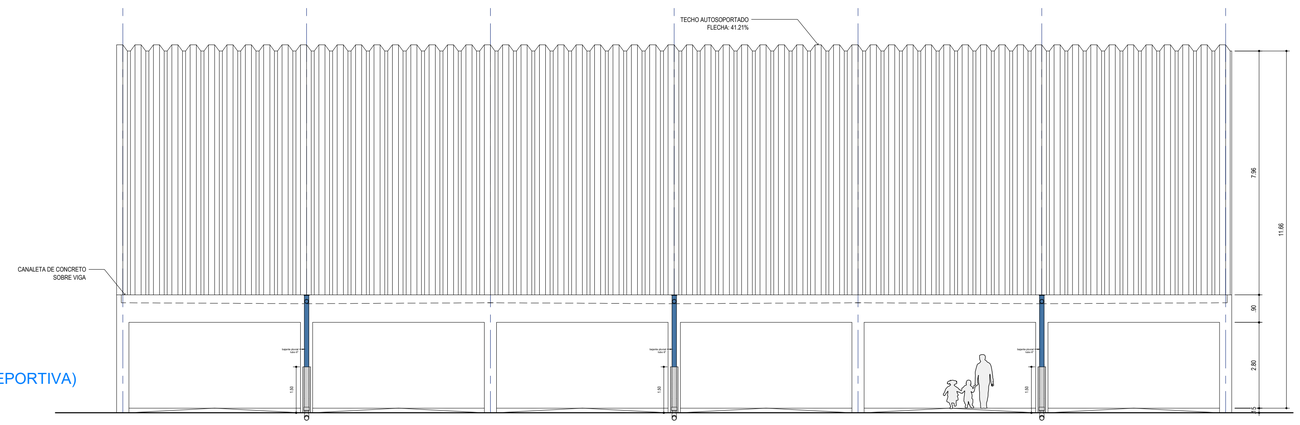
esc: 1/100



Planta Detalles - Acabados (LOSA DEPORTIVA)

Pendiente Terreno: Variable

esc: 1/100



Elevacion Lateral (LOSA DEPORTIVA)

Pendiente Terreno: Variable

esc: 1/100

OPCION 1: SIN CARGA DE NIEVE

ESPECIFICACIONES TECHO MEMBRANA

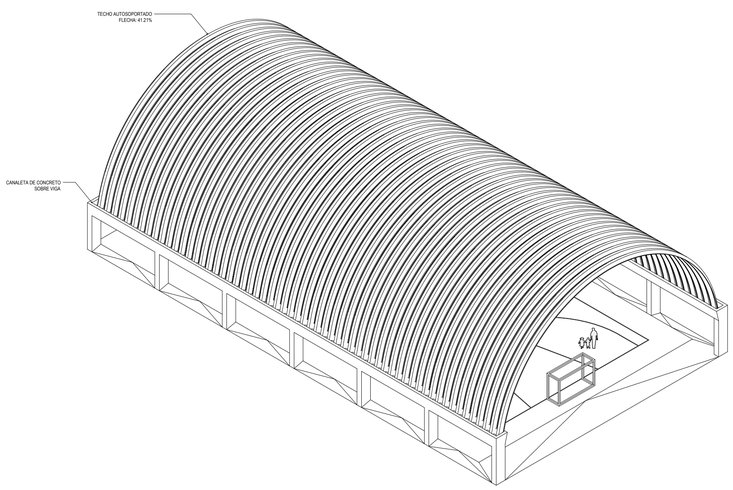
MATERIAL : ACERO GALVANIZADO PREPINTADO DE ACUERDO A EE.TT.
COLOR : BLANCO (exterior)
GRIS (interior)
CALIBRE: 22
ESPESOR : 0.80mm (nominal)
CARGA VIVA : 30 Kg/m2 (NORMA E-020)
CARGA NIEVE : 0 Kg/m2 (NORMA E-020)
CARGA MUERTA : 7.0 Kg/m2 (PESO LUMINARIAS)
PESO PROPIO DEL TECHO MEMBRANA : 9.57 kg/m2

OPCION 2: CON CARGA DE NIEVE

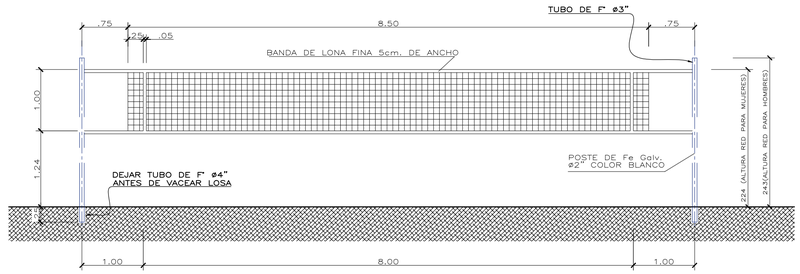
ESPECIFICACIONES TECHO MEMBRANA

MATERIAL : ACERO GALVANIZADO PREPINTADO DE ACUERDO A EE.TT.
COLOR : BLANCO (exterior)
GRIS (interior)
CALIBRE: 20
ESPESOR : 0.93mm (nominal)
CARGA VIVA : 30 Kg/m2 (NORMA E-020)
CARGA NIEVE : 40 Kg/m2 (NORMA E-020)
CARGA MUERTA : 7.0 Kg/m2 (PESO LUMINARIAS)
PESO PROPIO DEL TECHO MEMBRANA : 11.96 kg/m2

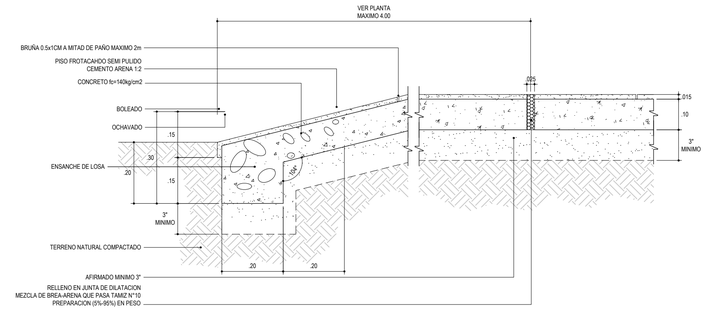
ROSSEMIE E CALDERON AGUA VALER ARQUITECTA CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO EVAL. Reg. CIP. Nº 114836	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: EXTENSIÓN B - LOSA DEPORTIVA ARQUITECTURA		
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		R-AE-07
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/100	FECHA: -	DIBUJO: -



Isometria (LOSA DEPORTIVA)
Pendiente Terreno: Variable
esc: 1/50

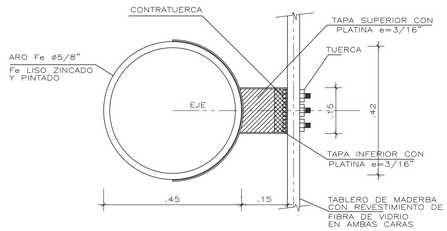


DETALLE 3
ELEVACION RED DE VOLEY
ESCALA=1/50

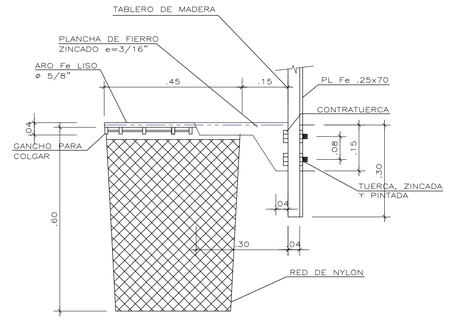


SECCIONES DE LOSA
A-A y B-B
ESCALA: 1/10

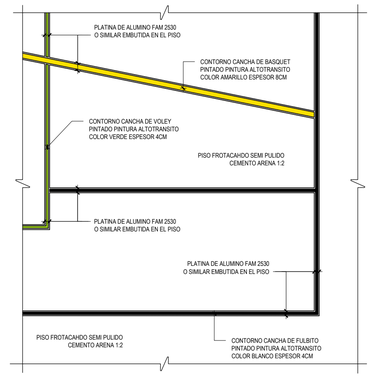
NOTA:
- EL VACIADO DE LA LOSA SE HARA PANOS ALTERNADOS
- DEBERA RESPETARSE EXACTAMENTE EL NIVEL ENTRE PANO Y PANO.
- PENDIENTE 0.1% DEL CENTRO A LOS EXTREMOS.



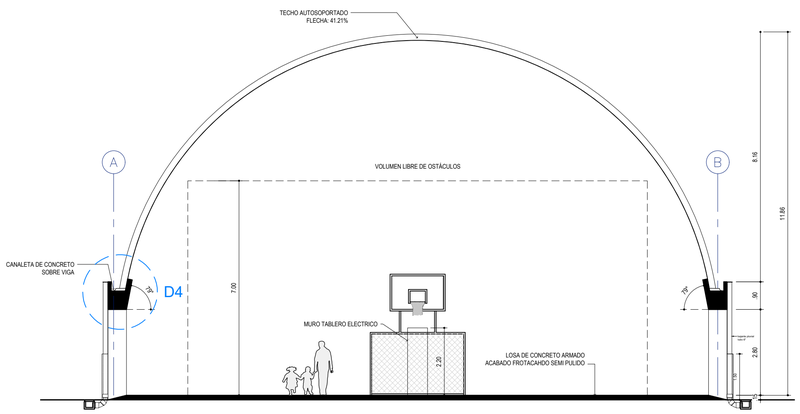
DETALLE 2
PLANTA ARO DE BASQUET
ESCALA=1/10



DETALLE 2
PERFIL ARO DE BASQUET
ESCALA=1/10

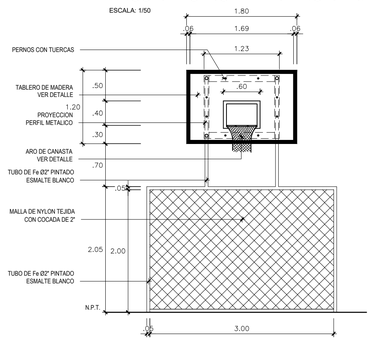


DETALLE D
LOSA DEPORTIVA-PLATINAS DE ALUMINIO
ESCALA: 1/50

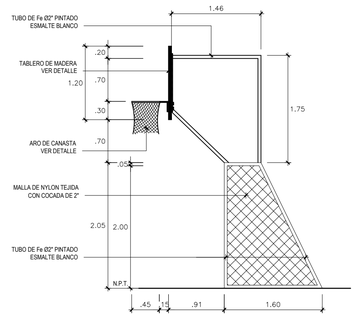


Sección transversal (LOSA DEPORTIVA)
Pendiente Terreno: Variable
esc: 1/50

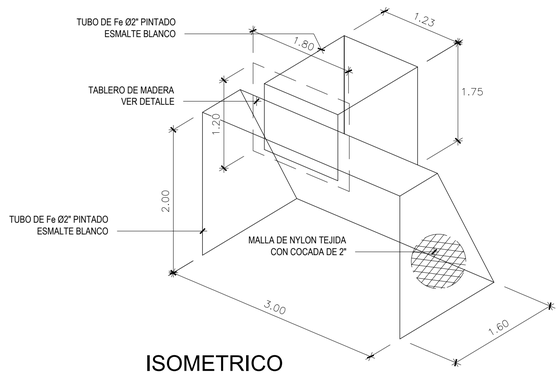
DETALLE 1
ARCO DE FUTBOL Y TABLERO DE BASQUET
ESCALA: 1/50



ELEVACION FRONTAL

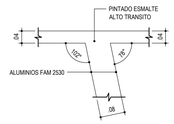


ELEVACION LATERAL



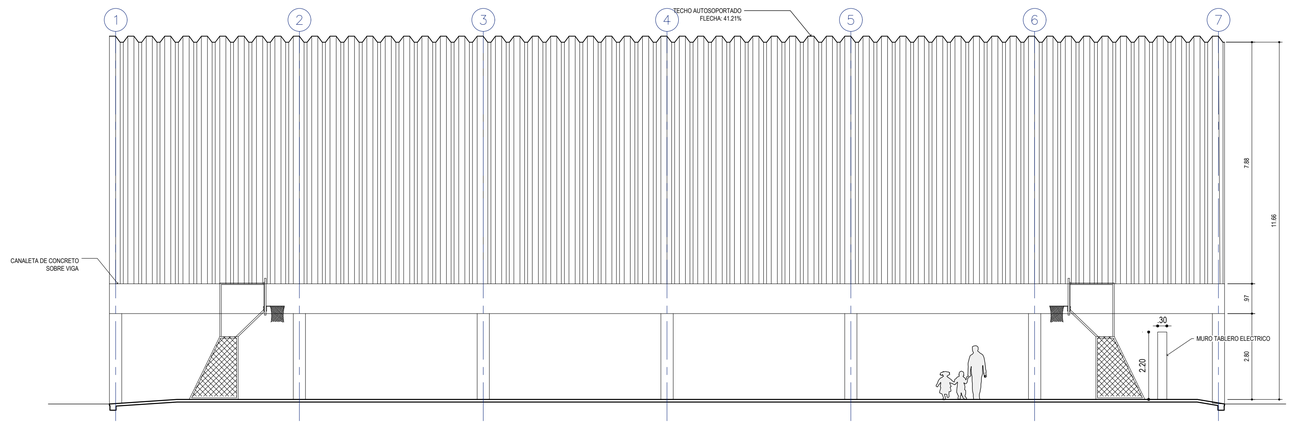
ISOMETRICO

DETALLE C
ESCALA: 1/10



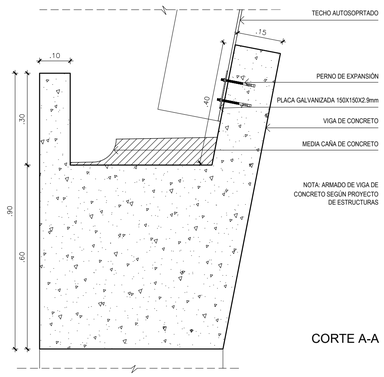
DETALLE B
ESCALA: 1/10

DETALLE A
ESCALA: 1/10

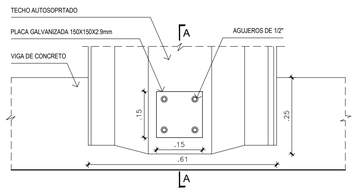


Sección Longitudinal (LOSA DEPORTIVA)
Pendiente Terreno: Variable
esc: 1/50

DETALLE 4
UNIÓN ENTRE TECHO AUTOSPORTADO Y VIGA DE CONCRETO
ESCALA: 1/10



CORTE A-A



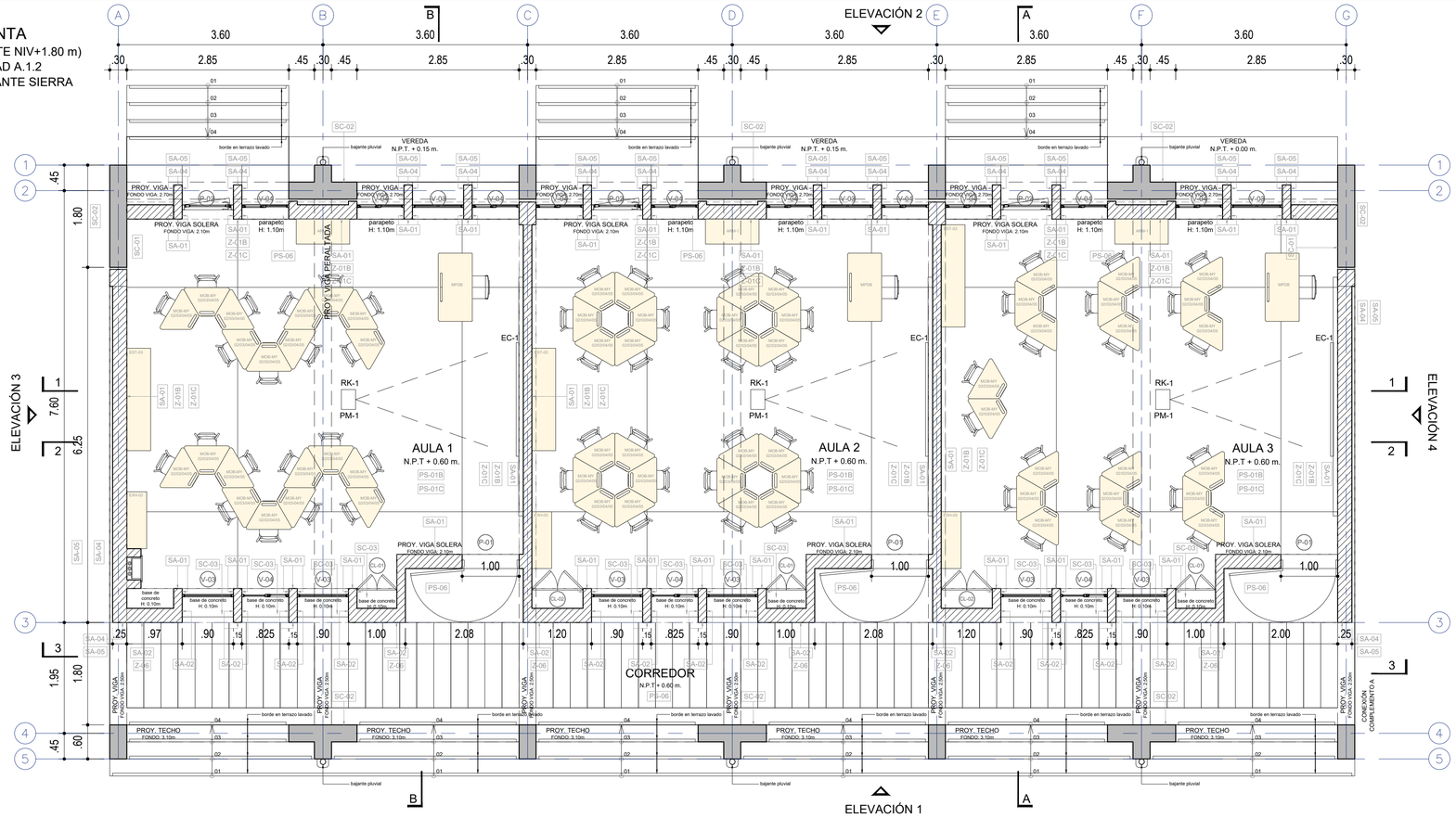
ELEVACIÓN FRONTAL

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: EXTENSIÓN B - LOSA DEPORTIVA ARQUITECTURA			
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		R-AE-08
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/25 - 1/2	FECHA	DIBUJO -

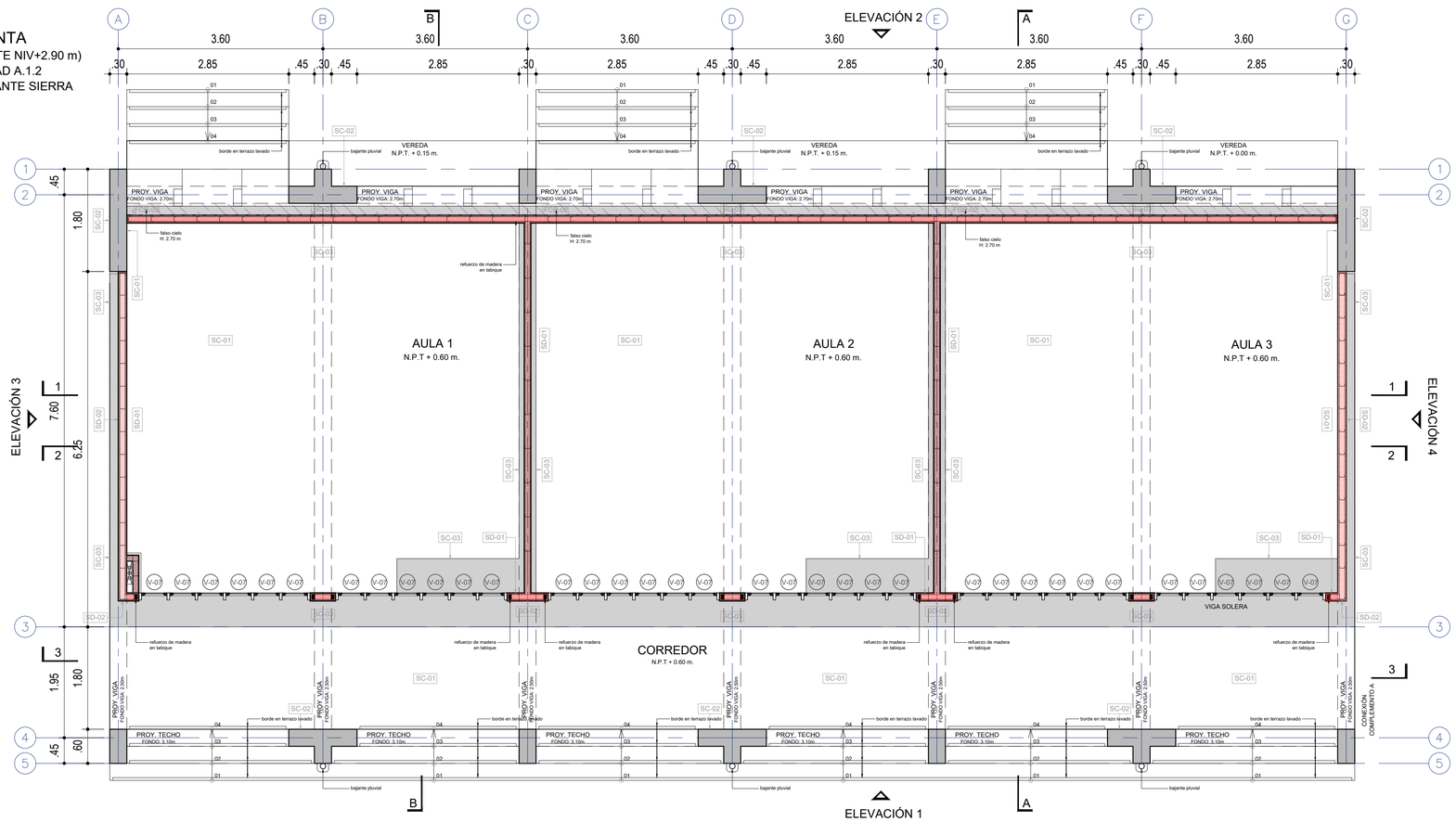
PROFESIONAL EN CONSTRUCCIÓN VALLE
ARQUITECTA
CAP. 18982

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO EMVI.
Reg. CIP. N° 71.4606

PLANTA
(CORTE NIV+1.80 m)
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA



PLANTA
(CORTE NIV+2.90 m)
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR−1
	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR−2
	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Deposito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS−1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS−1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS−1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS−1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS−2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS−3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS−4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS−5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS−6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z−1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z−1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z−1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z−1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z−2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z−3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z−4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z−5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z−6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA−1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA−2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA−3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA−4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA−5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA−6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD−1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD−2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC−1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC−2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC−3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR−1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR−2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA−1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA−2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA−3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásistico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
P	Recubrimiento en techo elásistico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD A.1.2 / SIERRA

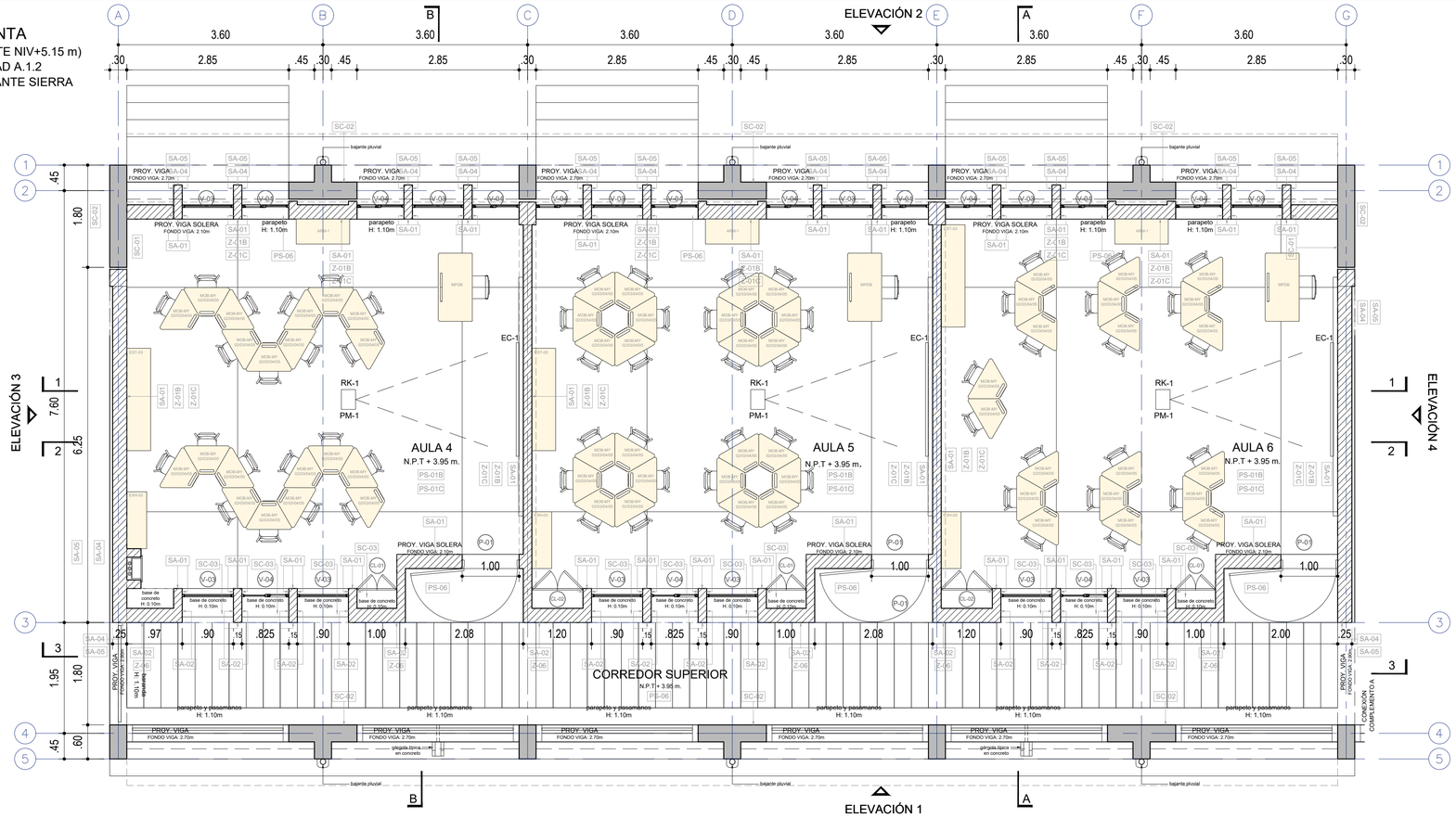
1° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA
2° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 71.6806

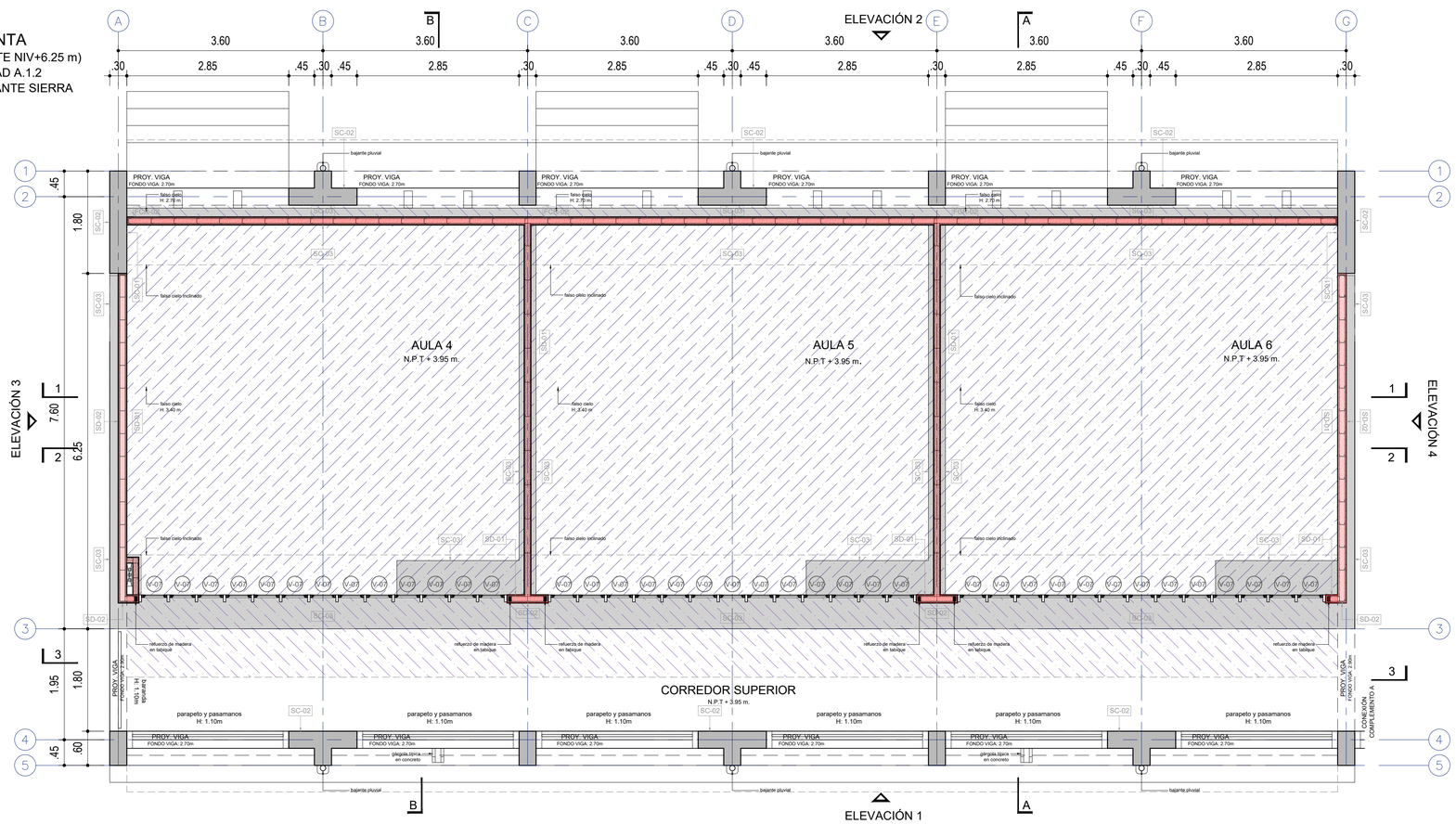
JOSEFINA E. CALDERON GALVEZ
ARQUITECTA
CAP. 18982

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		
PLANO DE: UNIDAD A.1.2 / SIERRA — PLANTAS PISO 1		
UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA: RS-AU-04
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50 — FECHA: -	DIBUJO: -

PLANTA
(CORTE NIV+5.15 m)
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA



PLANTA
(CORTE NIV+6.25 m)
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR—1	
	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR—2	
	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS—1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS—1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS—1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS—1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS—2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS—3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS—4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS—5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS—6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z—1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z—1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z—1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z—1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z—2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z—3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z—4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z—5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z—6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA—1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA—2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA—3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA—4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA—5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA—6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD—1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD—2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC—1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC—2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC—3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR—1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR—2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA—1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA—2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA—3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásistico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
P	Recubrimiento en techo elásistico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD A.1.2 / SIERRA

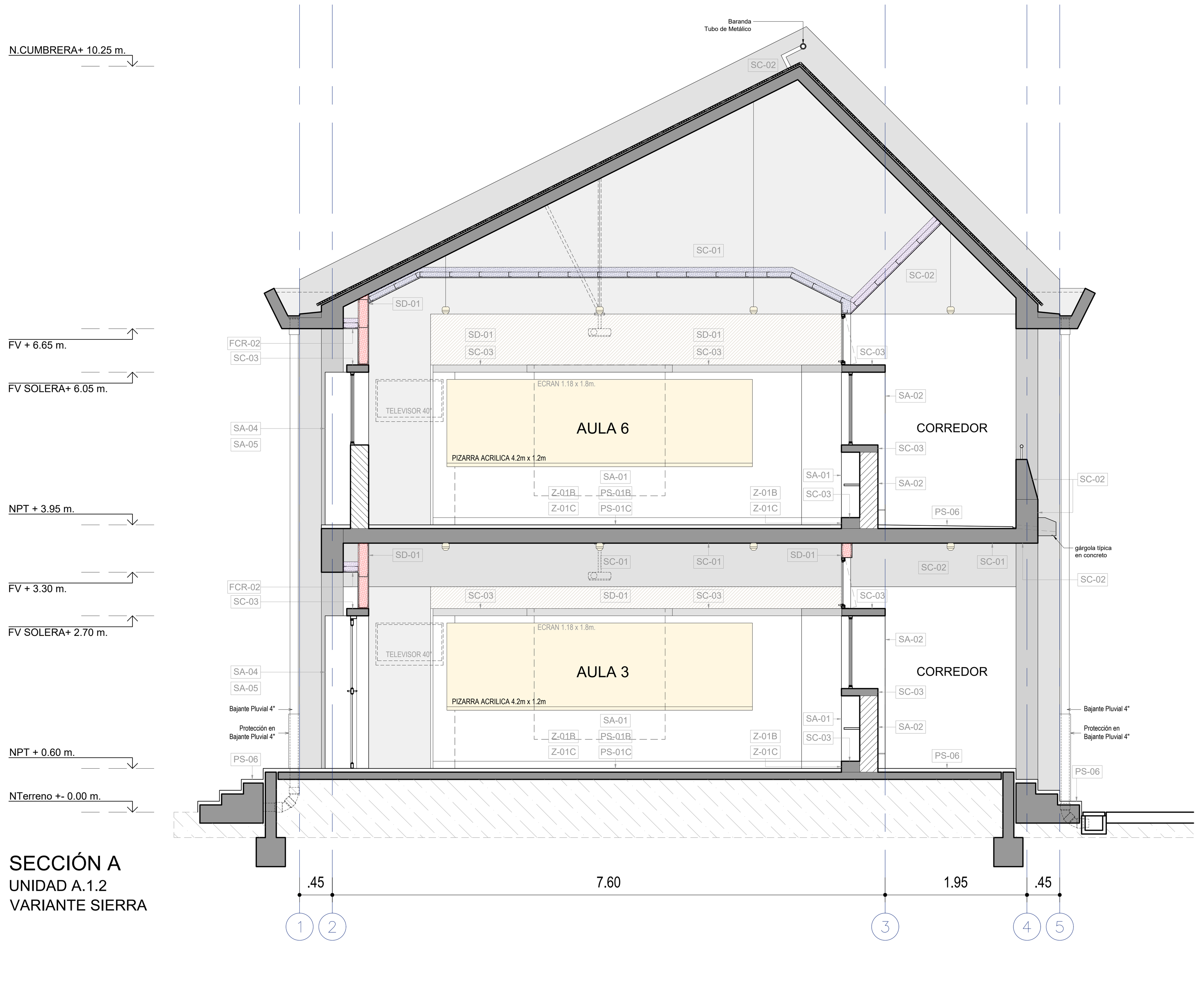
1° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA
2° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

JOSEFINA F. CUELLAR ARAGUA VALER
ARQUITECTA
CAP. 185982

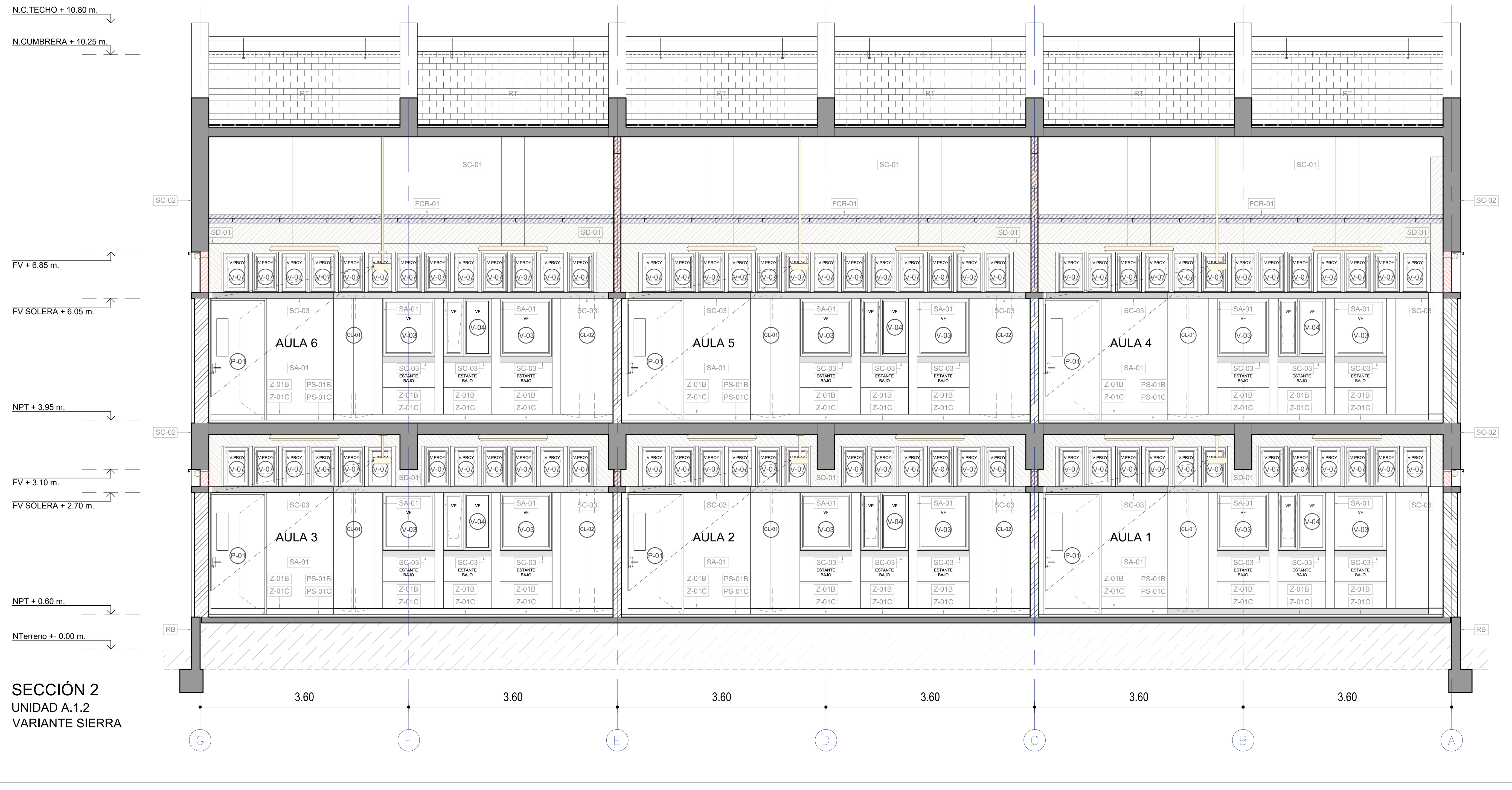
JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114506

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		
PLANO DE: UNIDAD A.1.2 / SIERRA PLANTAS PISO 2		
UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		RS-AU-05
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50 / FECHA: -	DIBUJO: -

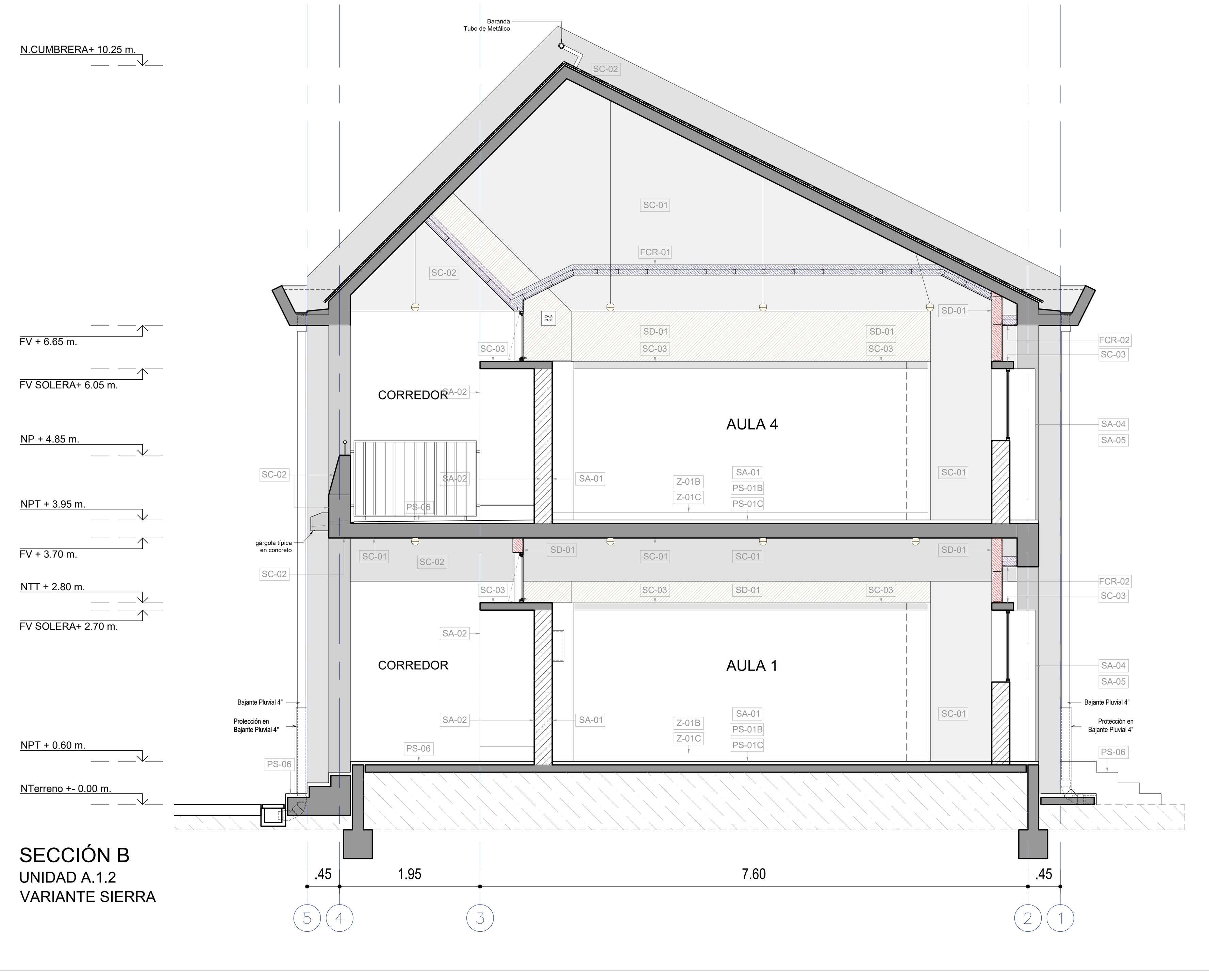
SECCIÓN 1
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN A
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN 2
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN B
UNIDAD B.1.2
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR−1 FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR−2 FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS−1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS−1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS−1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS−1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS−2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS−3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS−4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS−5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS−6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z−1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z−1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z−1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z−1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z−2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z−3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z−4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z−5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z−6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA−1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA−2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA−3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA−4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA−5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA−6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD−1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD−2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC−1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC−2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC−3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR−1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR−2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA−1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA−2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA−3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD A.1.2 / SIERRA

1° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA
2° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

JISSELINE F. COLQUICHAGUA VALER
ARQUITECTA
CAP. 18982

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

PROYECTO:
MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA

PLANO DE: UNIDAD A.1.1 / SIERRA
CORTES 1

UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA

JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

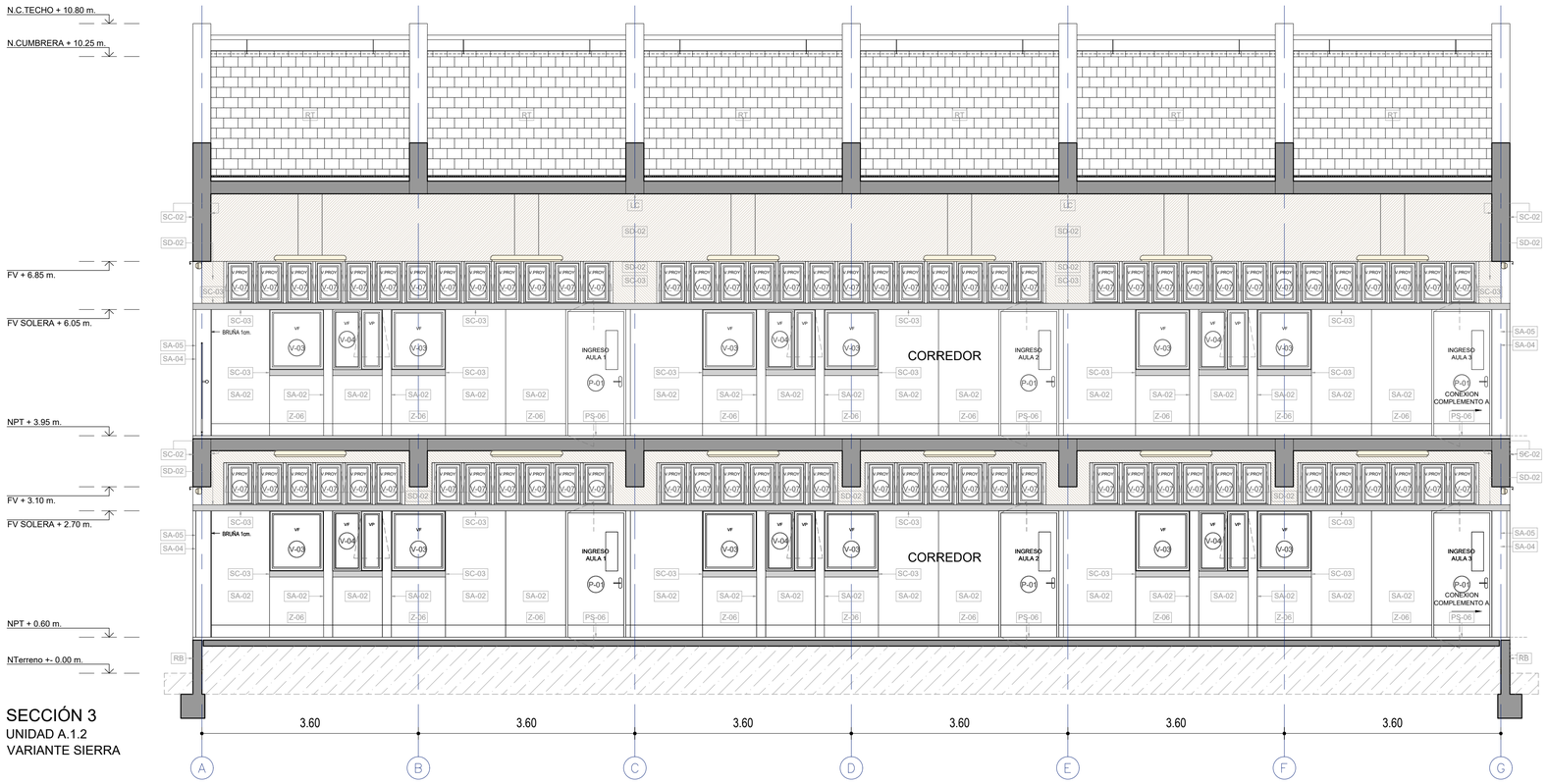
ESPECIALISTA RESPONSABLE

LAMINA: RS-AU-06

ESCALA: 1/50

FECHA: -

DIBUJO: -



SECCIÓN 3

UNIDAD A.1.2

VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR−1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR−2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS−1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS−1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS−1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS−1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS−2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS−3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS−4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS−5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS−6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z−1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z−1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z−1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z−1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z−2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z−3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z−4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z−5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z−6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA−1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA−2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA−3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA−4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA−5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA−6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD−1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD−2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC−1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC−2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC−3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR−1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR−2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA−1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA−2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA−3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásistico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD A.1.2 / SIERRA

1° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

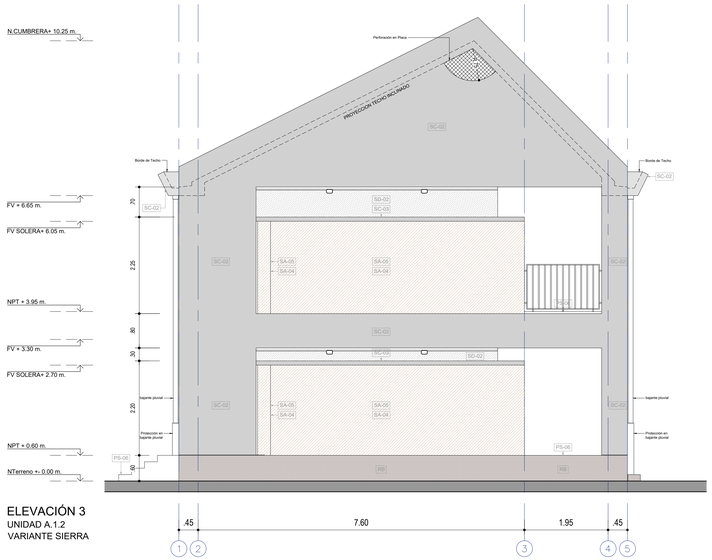
2° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

JOSEFINA F. COLMENARES VALER
ARQUITECTA
CAP. 185982

JOSÉ CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

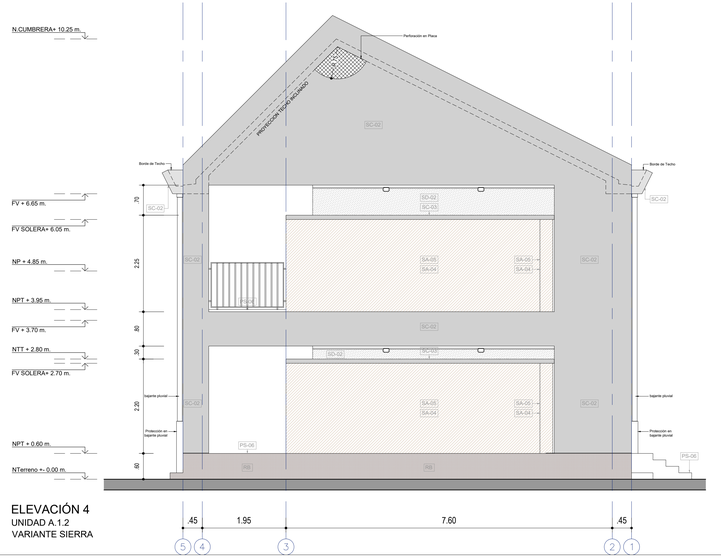
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		
PLANO DE: UNIDAD A.1.2 / SIERRA CORTES 2		
UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		RS-AU-07
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50 / FECHA -	DIBUJO -

ELEVACIÓN 1
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA

ELEVACIÓN 2
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA



ELEVACIÓN 4
UNIDAD A.1.2
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS

CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiqueria de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
TB01	TB01 - Tabiqueria ligera de Roca Yeso RF - interior
TB02	TB02 - Tabiqueria ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
TB03	TB03 - Tabiqueria ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
TB04	TB04 - Tabiqueria ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
TB05	TB05 - Tabiqueria ligera de Roca Yeso RH - interior
TB06	TB06 - Tabiqueria ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
TB07	TB07 - Tabiqueria ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	
FCR-01	FCR-01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	
FCR-02	FCR-02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS

CODIGO	DESCRIPCION
PS - 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS - 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS - 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS - 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS - 2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS - 3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS - 4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS - 5	Ceràmico de 45x45cm color Tabaco
PS - 6	Cemento semipulido cibrufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
Z - 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z - 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z - 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z - 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z - 2	Madera h=10cm, c/ nodo= 1cm
Z - 3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z - 4	Los. veneci. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z - 5	Ceràmico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z - 6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SA - 1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA - 2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA - 3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA - 4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA - 5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA - 6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SD - 1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD - 2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SC - 1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC - 2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC - 3	Concreto expuesto solaquedado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR - 1	Plancha de roca eso pintada con Latex color Blanco Humo
FCR - 2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC - 1	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
B - 1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA - 1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA - 2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA - 3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
RI	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RIB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e 4mm.
RI -	Recubrimiento en techo elástico impermeable

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaria / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

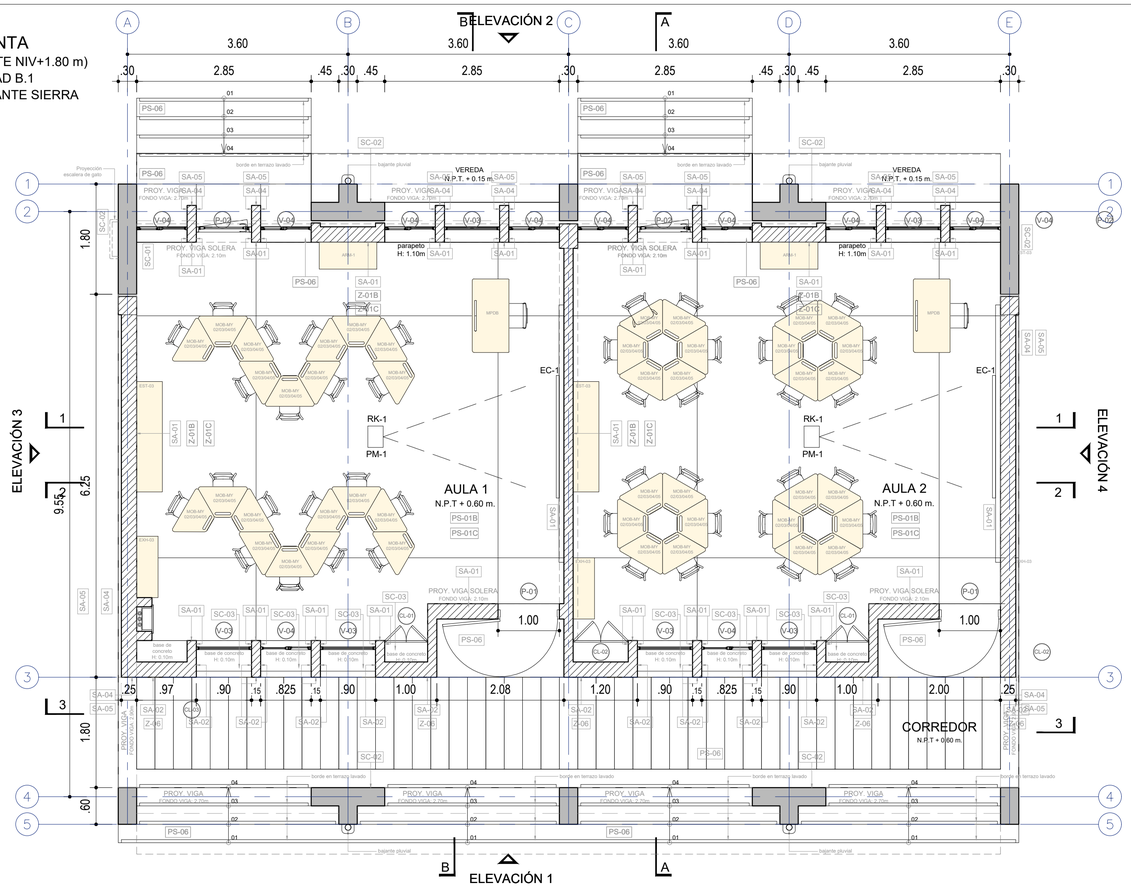
1. DESERTICO
2. MARINO DESERTICO
3. INTERANDINO BAJO
4. MESOANDINO

UNIDAD A.1.2 / SIERRA

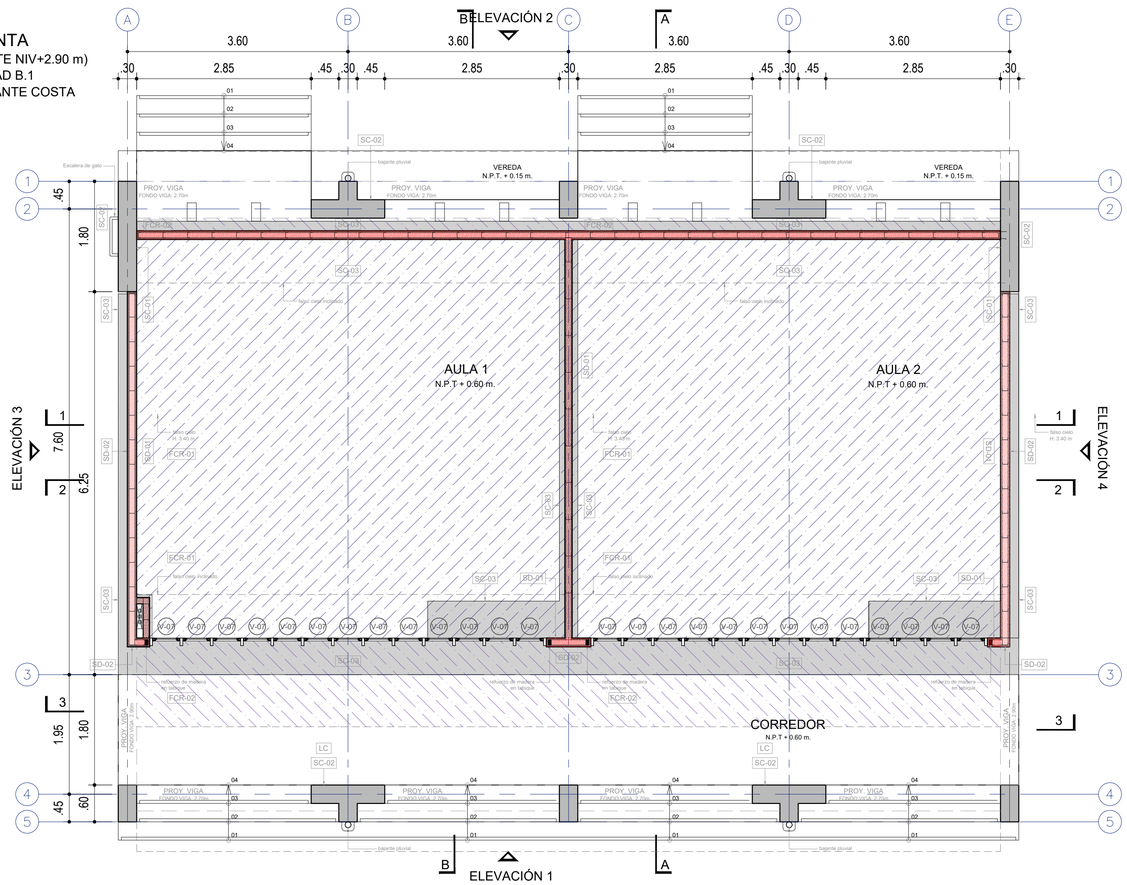
1° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA
2° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

ROSARIO LIZARDO BLAS ARQUITECTA CAP. 18049	JOSE CARLOS TOVAR LAURENO INGENIERO ESPAL Reg. CIP. N° 71.826	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: UNIDAD A.1.1 / SIERRA ELEVACIONES 1
		UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017 — SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA: RS-AU-08
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA):	ESCALA: 1/50 — FECHA: -	DIBUJO: -

PLANTA
(CORTE NIV+1.80 m)
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA



PLANTA
(CORTE NIV+2.90 m)
UNIDAD B.1
VARIANTE COSTA



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR – 1	
	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR – 2	
	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Deposito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS

CODIGO	DESCRIPCION
PS – 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS – 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS – 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS – 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS – 2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS – 3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS – 4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS – 5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS – 6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
Z – 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z – 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z – 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z – 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z – 2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z – 3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z – 4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z – 5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z – 6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SA – 1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA – 2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA – 3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA – 4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA – 5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA – 6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SD – 1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD – 2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SC – 1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC – 2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC – 3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR – 1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR – 2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA – 1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA – 2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA – 3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
P	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD B.1 / SIERRA
1° PISO : 2 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

JUSSEPPE F. CONTRERAS VALER
ARQUITECTA
CAP. 18982

JOSE CARLOS TOVAR CARRERO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114506

PROYECTO:
MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA

PLANO DE: UNIDAD B.1 / SIERRA
PLANTAS

UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA

JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

ESPECIALISTA RESPONSABLE

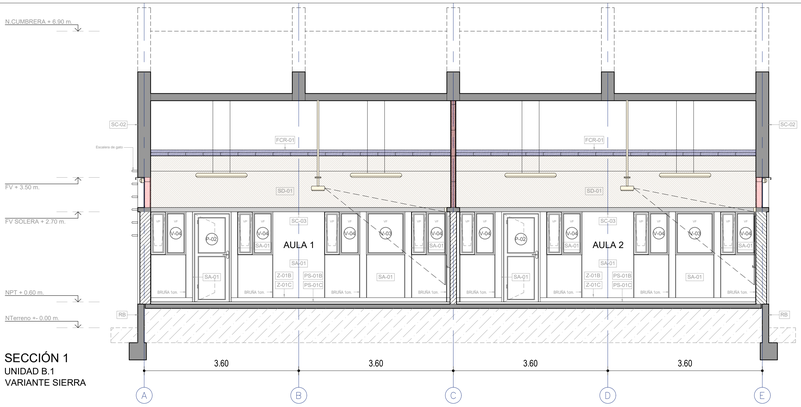
EQUIPO

ESCALA: 1/50

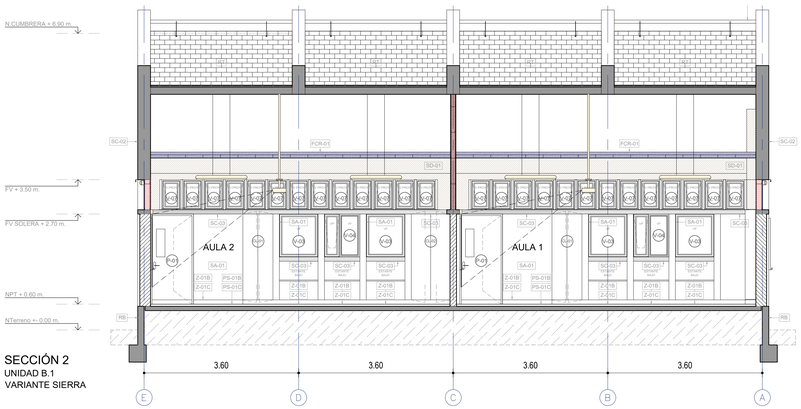
FECHA: -

DIBUJO: -

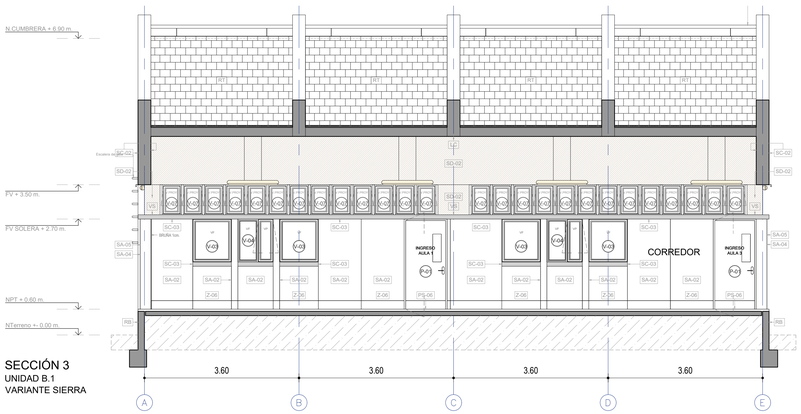
LAMINA: RS-AU-30



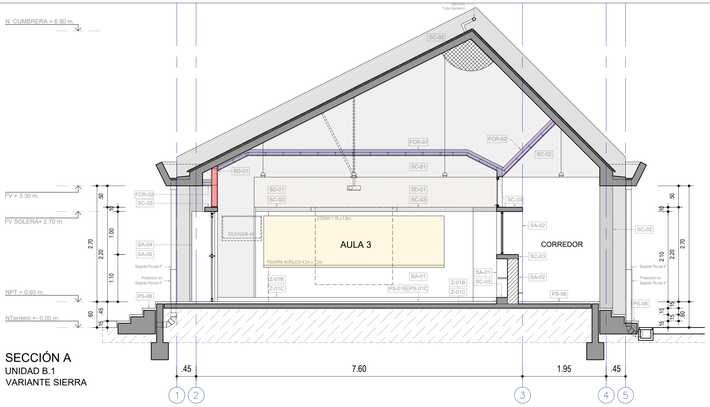
SECCIÓN 1
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA



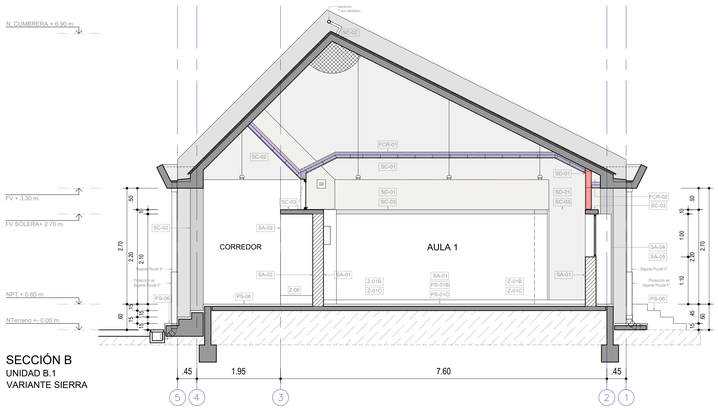
SECCIÓN 2
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN 3
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN A
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN B
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR-01
	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR-02
	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Nv. Inferior: 2.10m / Nv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaria / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS - 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS - 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS - 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS - 1E	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS - 2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS - 3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS - 4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS - 5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS - 6	Cemento semipulido cilíndricas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z - 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z - 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z - 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z - 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z - 2	Madera h=10cm, cl nobl. 1cm
Z - 3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z - 4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z - 5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z - 6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA - 1	Tarrajeado y pintado con Latex color Blanco
SA - 2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA - 3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA - 4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA - 5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA - 6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SC - 1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SC - 2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC - 1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC - 2	Concreto espuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC - 3	Concreto espuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
CR - 1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR - 2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BS	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA - 1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA - 2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA - 3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
R	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD B.1 / SIERRA

1° PISO : 2 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

ARQUITECTA
CAP. 108082

JOSÉ CARLOS
TOVAR LARIBEO
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 77-9936

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA

PLANO DE: UNIDAD B.1 / SIERRA
CORTES 1

UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA:

JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

ESPECIALISTA RESPONSABLE

EQUIPO

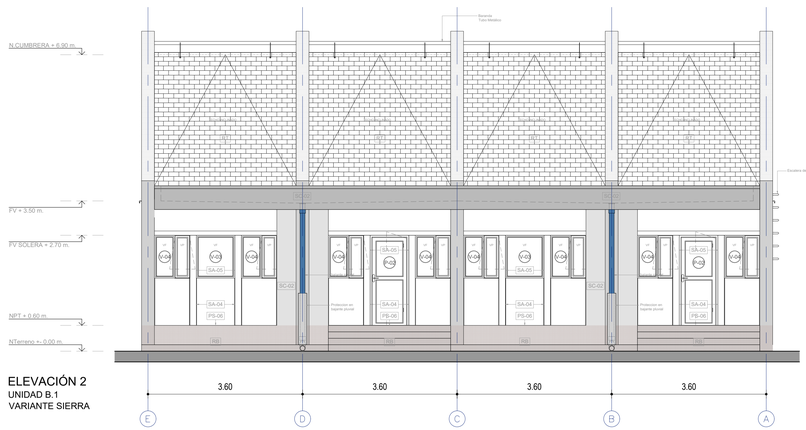
ESCALA: 1/50

FECHA: -

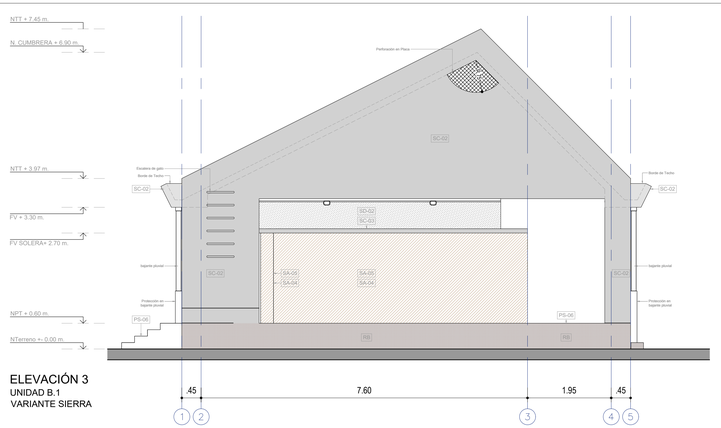
LAMINA: RS-AU-31

DIBUJO: -

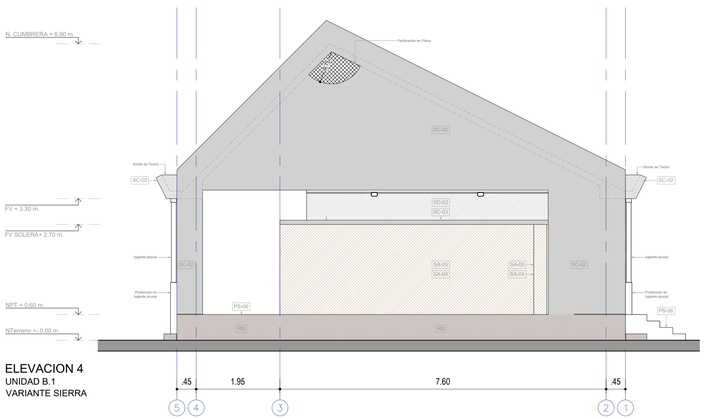
ELEVACIÓN 1
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA



ELEVACIÓN 2
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA



ELEVACION 4
UNIDAD B.1
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR -1
FCR01	FCR.01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR -2
FCR02	FCR.02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Nv. Inferior: 2.10m / Nv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaria / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS - 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS - 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS - 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS - 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS - 2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS - 3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS - 4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS - 5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS - 6	Cemento semipulido c/brufras de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z - 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z - 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z - 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z - 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z - 2	Madera h=10cm, c/ nodo 1cm
Z - 3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z - 4	Los. veneci. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z - 5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z - 6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA - 1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA - 2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA - 3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA - 4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA - 5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA - 6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD - 1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD - 2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC - 1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC - 2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC - 3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR - 1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR - 2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC - 1	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

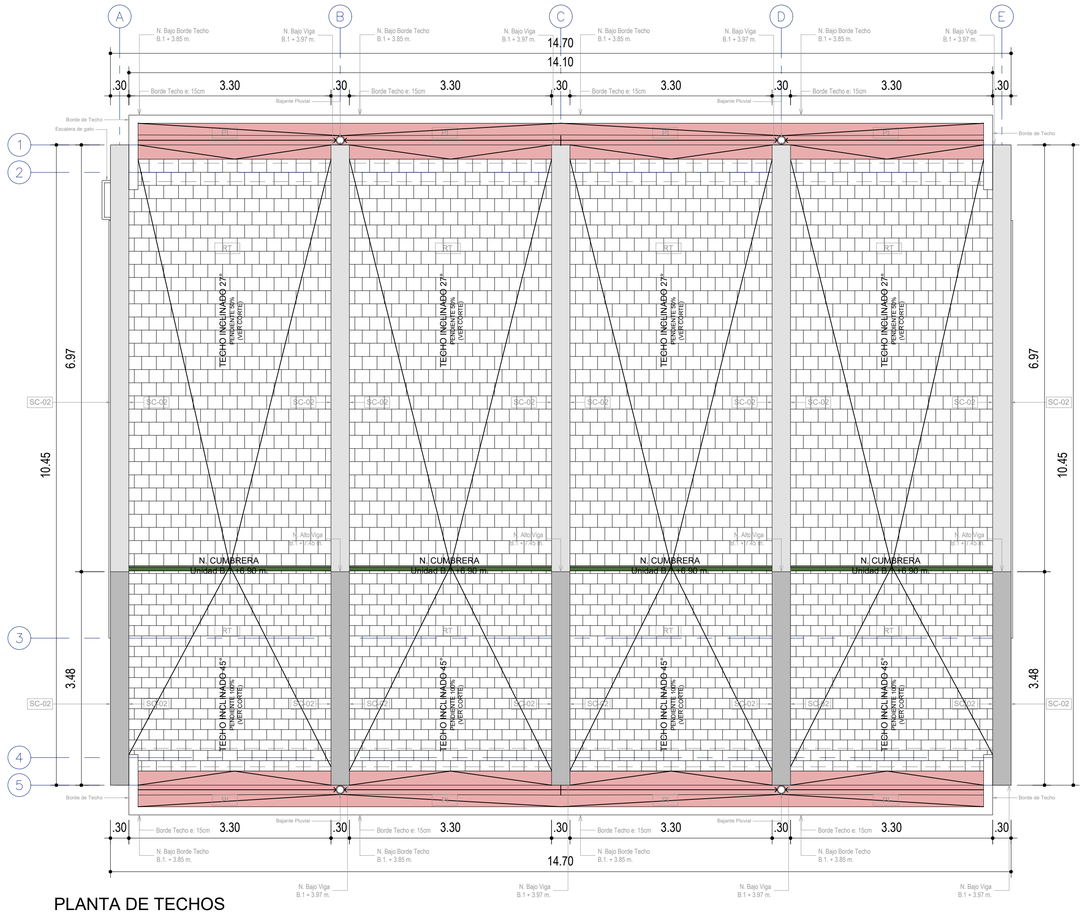
SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
B - 1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA - 1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA - 2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA - 3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RI -	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RIB -	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e 4mm.
RI -	Recubrimiento en techo elástico impermeable

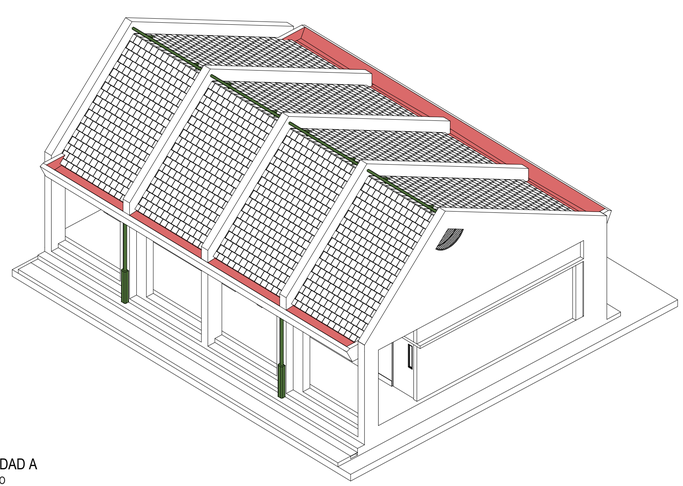
ORIENTACIONES RECOMENDADAS

UNIDAD B.1 / SIERRA
1° PISO : 2 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

ARQUITECTA CAP. 16095	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA PLANO DE: UNIDAD B.1 / SIERRA ELEVACIONES 1	
JOSE CARLOS TOVAR LAGUERO INGENIERO CIVIL REG. CIP. N° 71 4034	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA: RS-AU-32
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA):	ESCALA: 1/50 / FECHA: -	DIBUJO: -

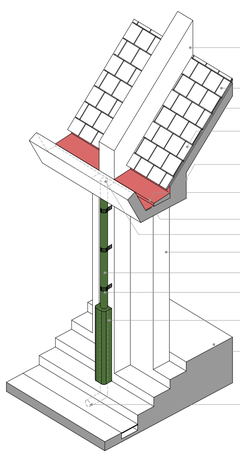


PLANTA DE TECHOS
UNIDAD B
VARIANTE SIERRA



Acabado en Recubrimiento en
Techo Elástico Impermeable

ISOMETRÍA TECHOS UNIDAD A
AREA A IMPERMEABILIZAR EN TECHO



ISOMETRÍA TECHOS UNIDAD A
DETALLE - IMPERMEABILIZANTE TECHO

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabiquería liguera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR−1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR−2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS−1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS−1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS−1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS−1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS−2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS−3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS−4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS−5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS−6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z−1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z−1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z−1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z−1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z−2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z−3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z−4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z−5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z−6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA−1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA−2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA−3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA−4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA−5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA−6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD−1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD−2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC−1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC−2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC−3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR−1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR−2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA−1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA−2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA−3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

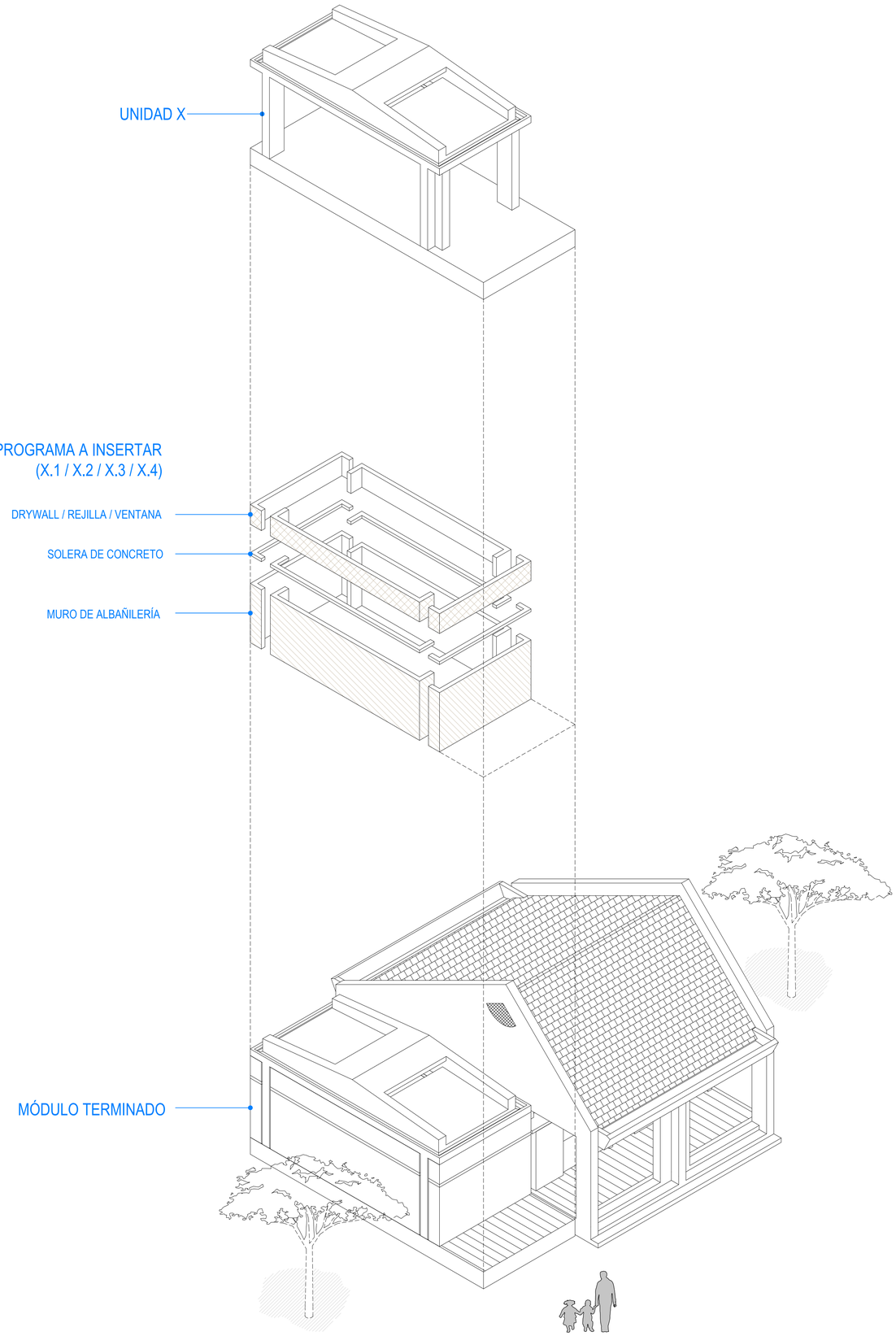
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

TECHOS UNIDADES B / SIERRA

1° PISO : 2 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

ROSSANA F. CONTRERAS VALER ARQUITECTA CAP. 18982 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 71-6536	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA
	PLANO DE: UNIDAD B.1 / SIERRA — PLANTA TECHO
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017 — SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE: EQUIPO — LAMINA: RS-AU-33
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50 — FECHA: - — DIBUJO: -



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS

CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS

CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

JOSE CARLOS TOYAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 71606

JOSE LUIS CASTAÑEDA MILLA
ARQUITECTO
CAP. 18598

PROYECTO:
MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO

PLANO DE: UNIDAD X / COSTA - SIERRA
ISOMETRÍA

UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA:

JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

ARQUITECTO RESPONSABLE

EQUIPO

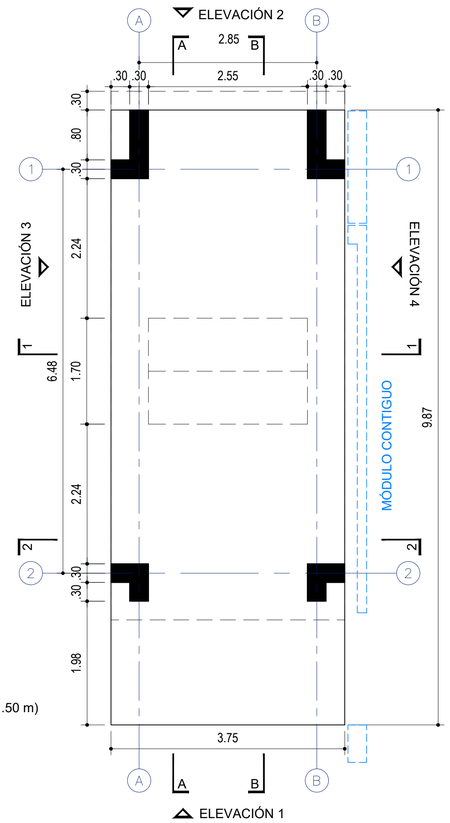
LAMINA: RCS-AU-01

REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

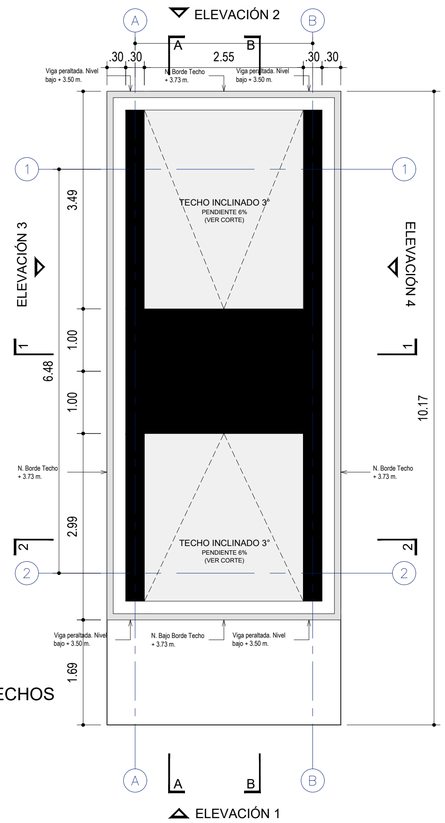
ESCALA: 1/50

FECHA: -

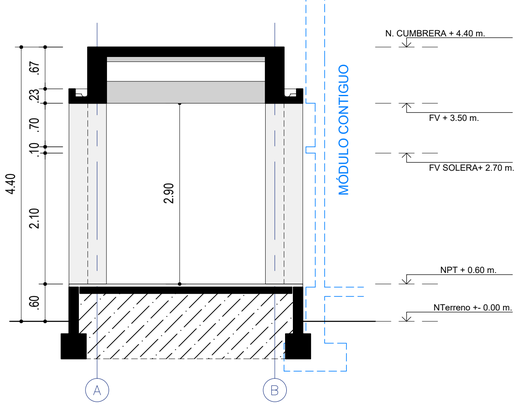
DIBUJO: -



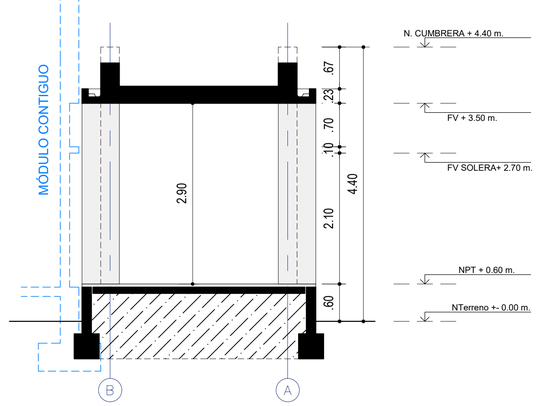
PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
UNIDAD X



PLANTA DE TECHOS
UNIDAD X



CORTE 1
UNIDAD X



CORTE 2
UNIDAD X

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

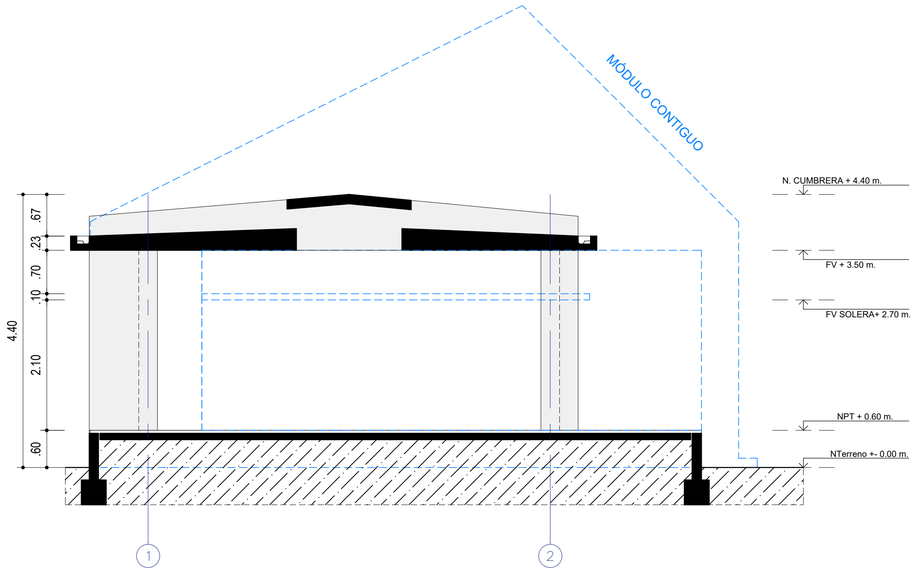
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

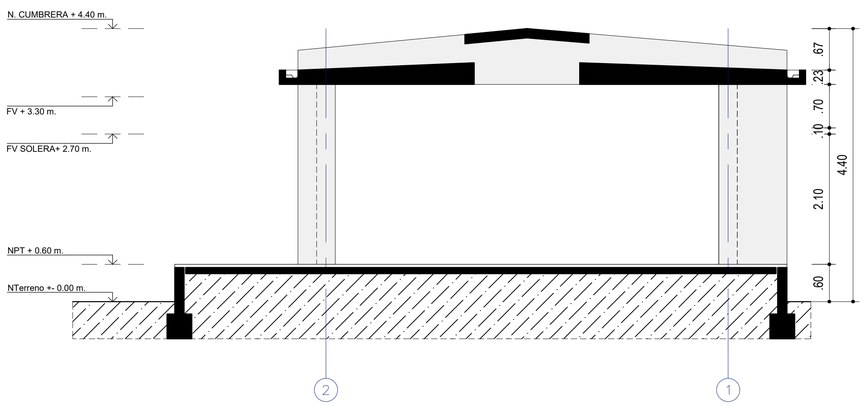
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

ARQUITECTA CAP. 18595 — JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO ENVIL Reg. CIP. N° 114606	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO PLANO DE: UNIDAD X / COSTA - SIERRA PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES		
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		RCS-AU-02
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50	FECHA: -	DIBUJO: -



CORTE A
UNIDAD X



CORTE B
UNIDAD X

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

1. DESERTICO
2. MARINO DESERTICO

3. INTERANDINO BAJO

4. MESOANDINO

JOSEFINA CONSTANZA VALTA
ARQUITECTA
CAP. 16549

JOSE CARLOS
TOVAR LAURIDO
INGENIERO CIVIL
RAL CIP. Nº 71.6036

PROYECTO:
MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO

PLANO DE: UNIDAD X / COSTA - SIERRA
CORTES LONGITUDINALES

UBICACION
LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA

JEFATURA
DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

UNIDAD
GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

REVISADO
(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

ARQUITECTO RESPONSABLE

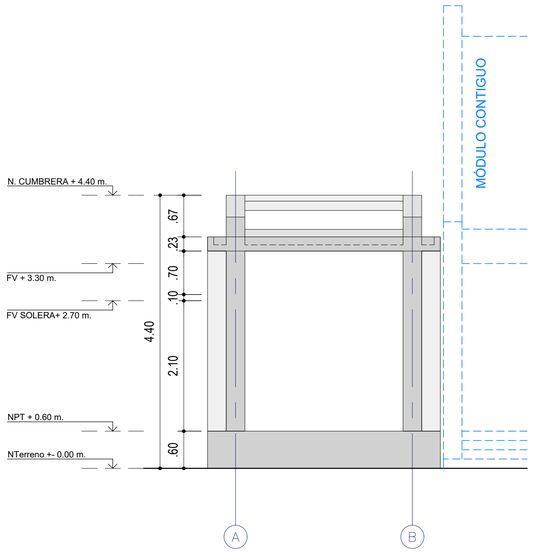
EQUIPO

LAMINA
RCS-AU-03

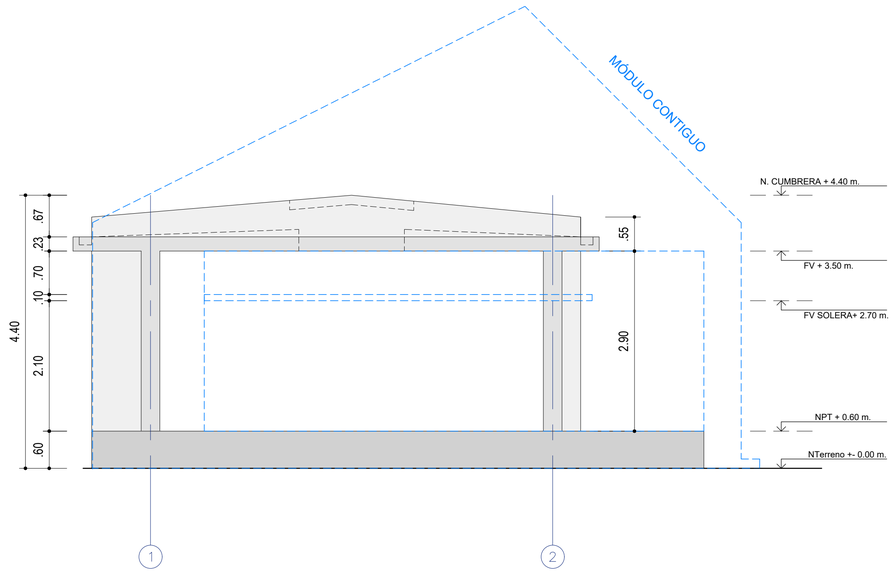
ESCALA
1/50

FECHA
-

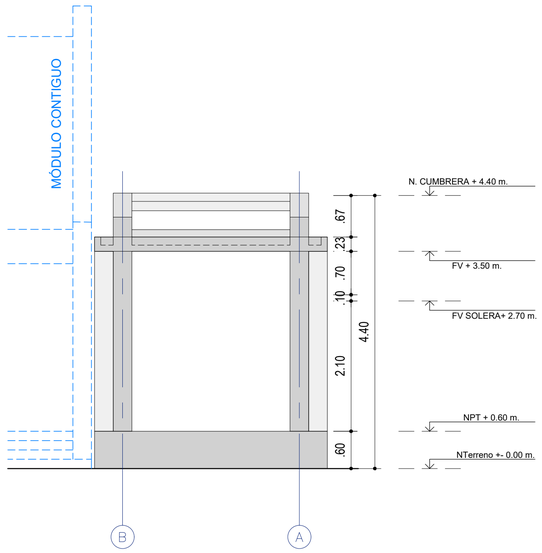
DIBUJO
-



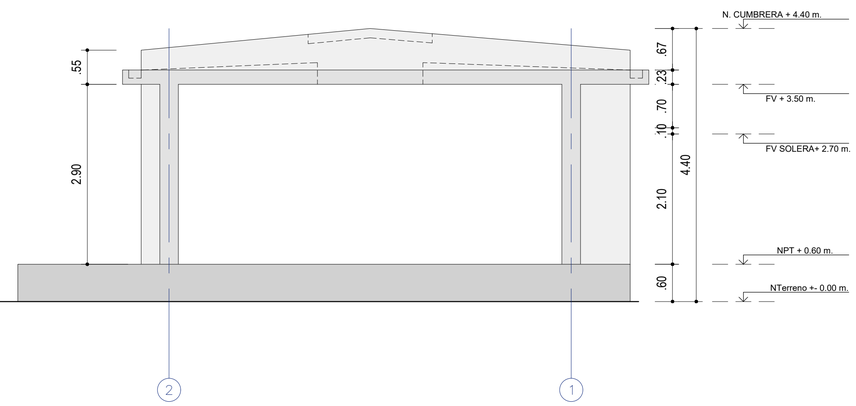
ELEVACIÓN 1
UNIDAD X



ELEVACIÓN 3
UNIDAD X



ELEVACIÓN 2
UNIDAD X



ELEVACIÓN 4
UNIDAD X

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
ARQUITECTO
CAP. 18598

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

PROYECTO:
MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO

PLANO DE: UNIDAD X / COSTA - SIERRA
ELEVACIONES

UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA:

JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

ARQUITECTO RESPONSABLE:

LAMINA: RCS-AU-04

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

EQUIPO:

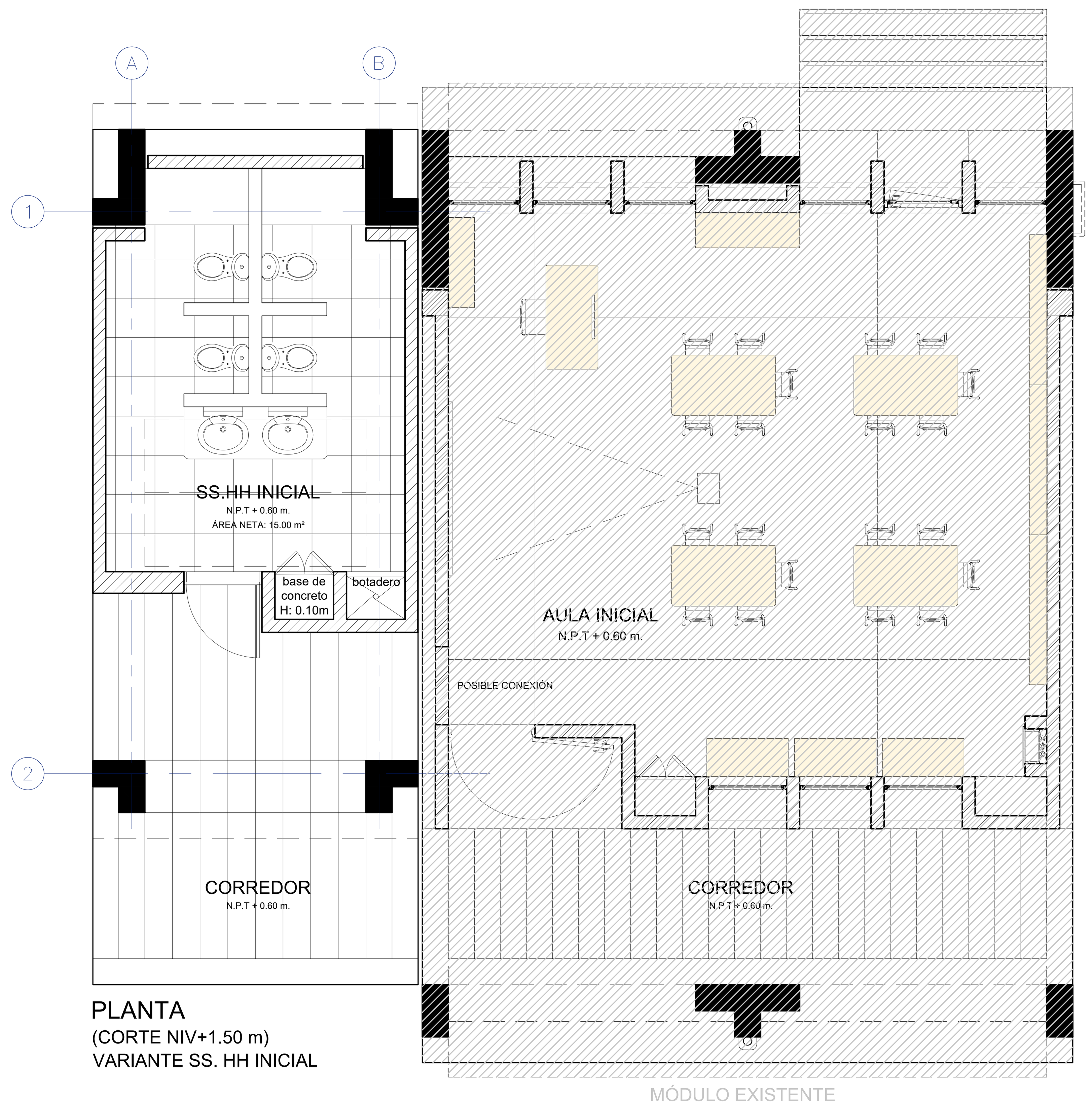
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

ESCALA: 1/50

FECHA: -

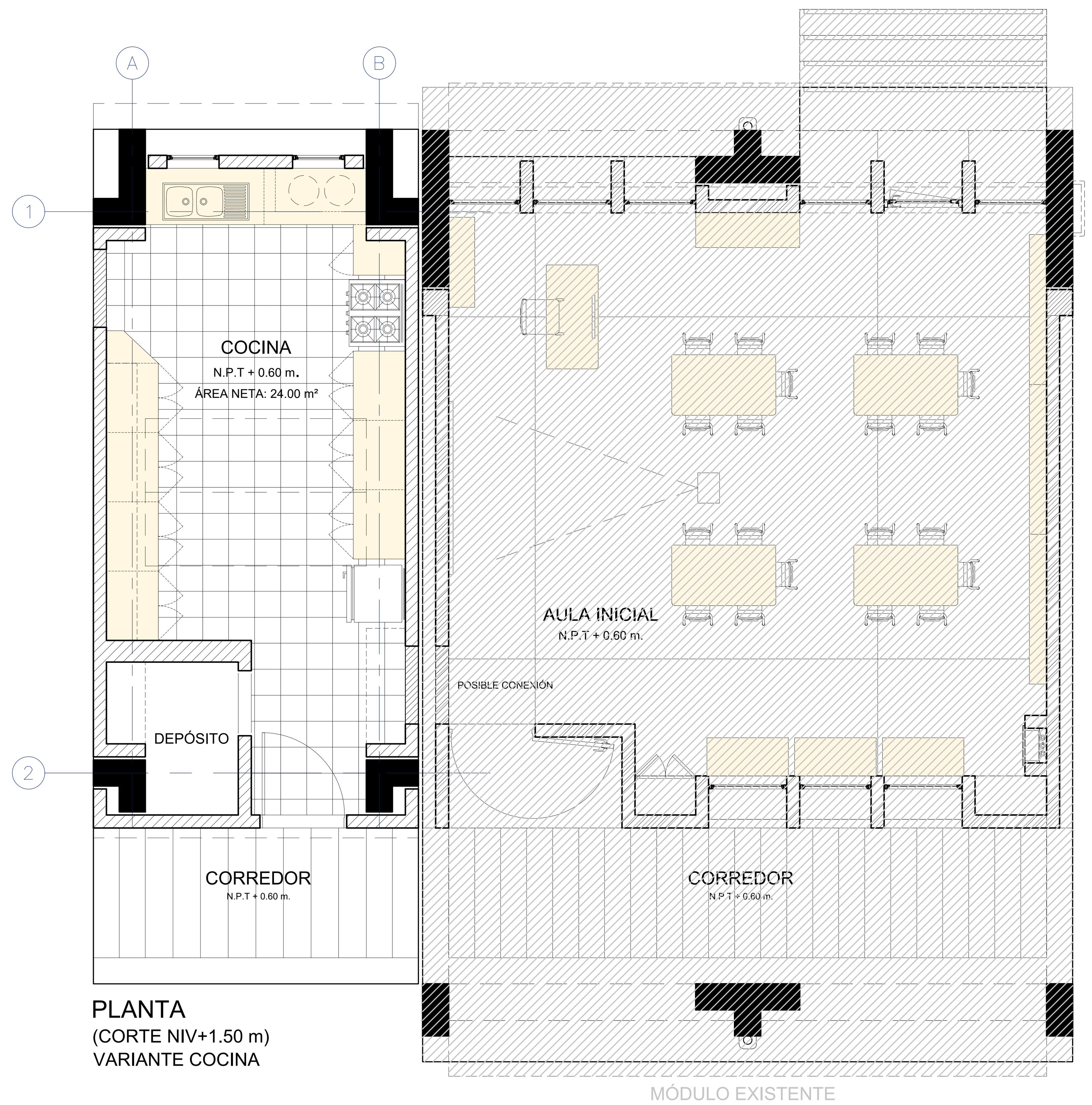
DIBUJO: -

UNIDAD X.1 — UNIDAD C



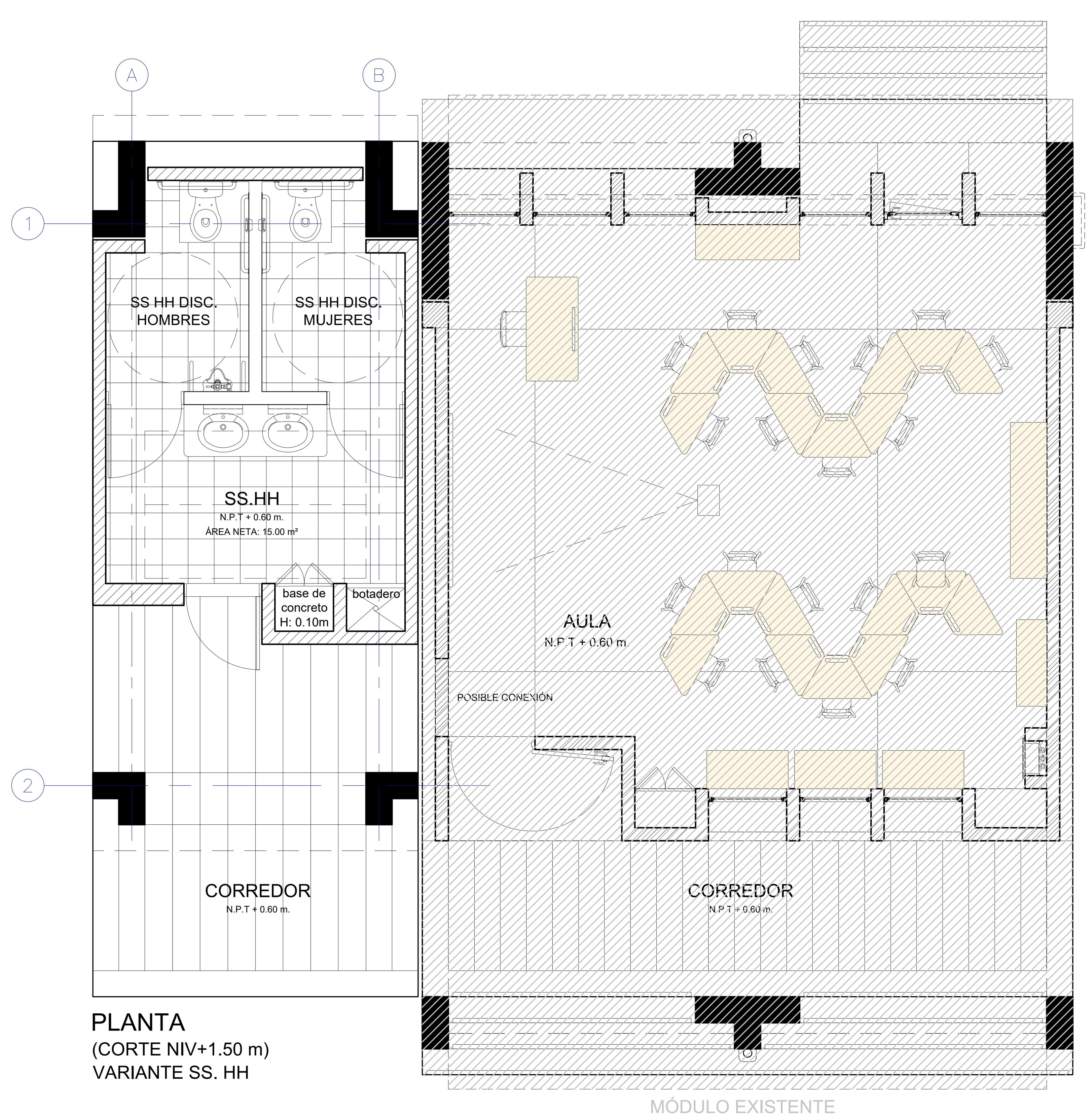
PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
VARIANTE SS. HH INICIAL

UNIDAD X.2 — UNIDAD C



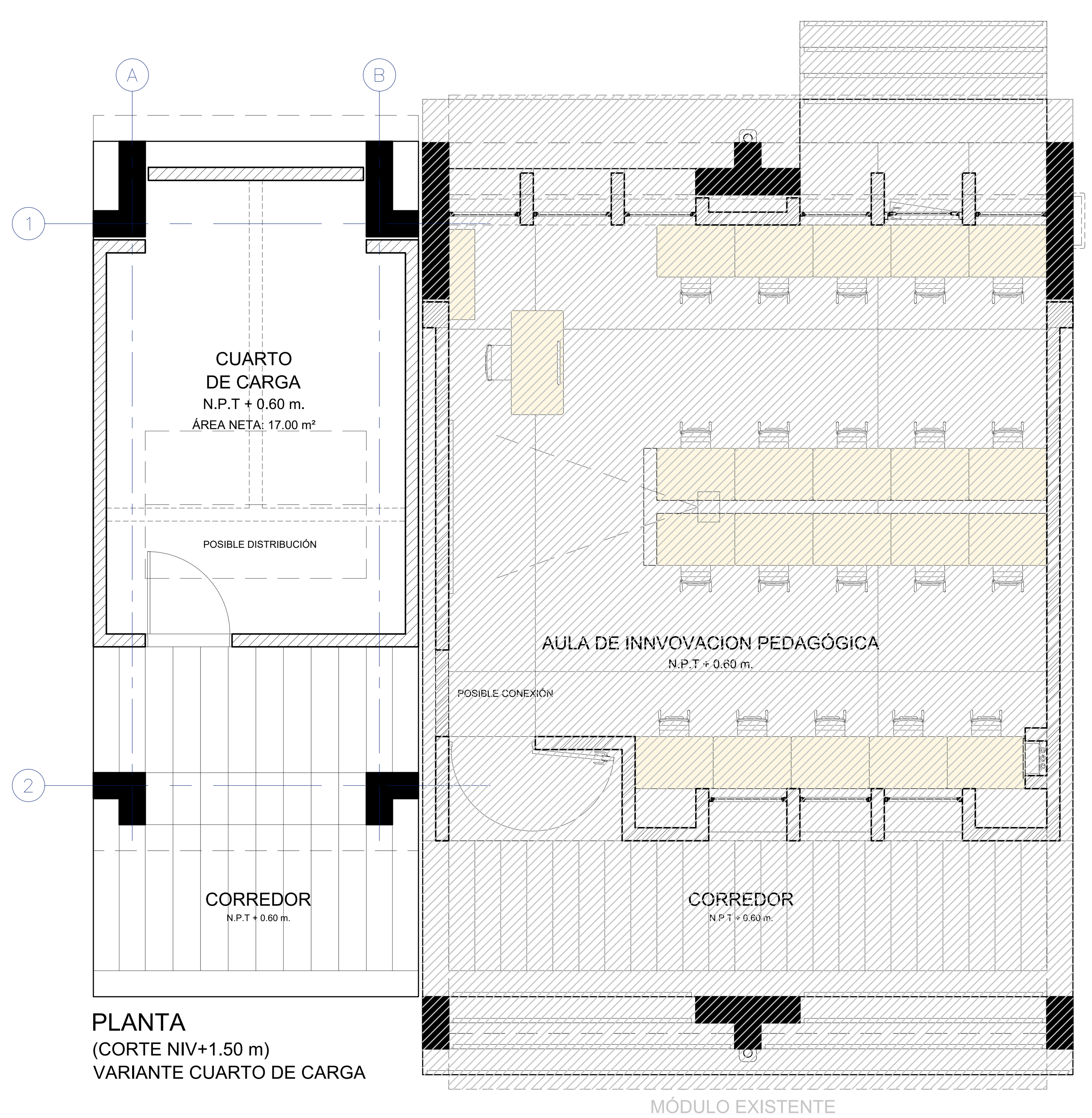
PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
VARIANTE COCINA

UNIDAD X.3 — UNIDAD C



PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
VARIANTE SS. HH

UNIDAD X.4 — UNIDAD C



PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
VARIANTE CUARTO DE CARGA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS

CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
	FCR-1 FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR-2 FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS

CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

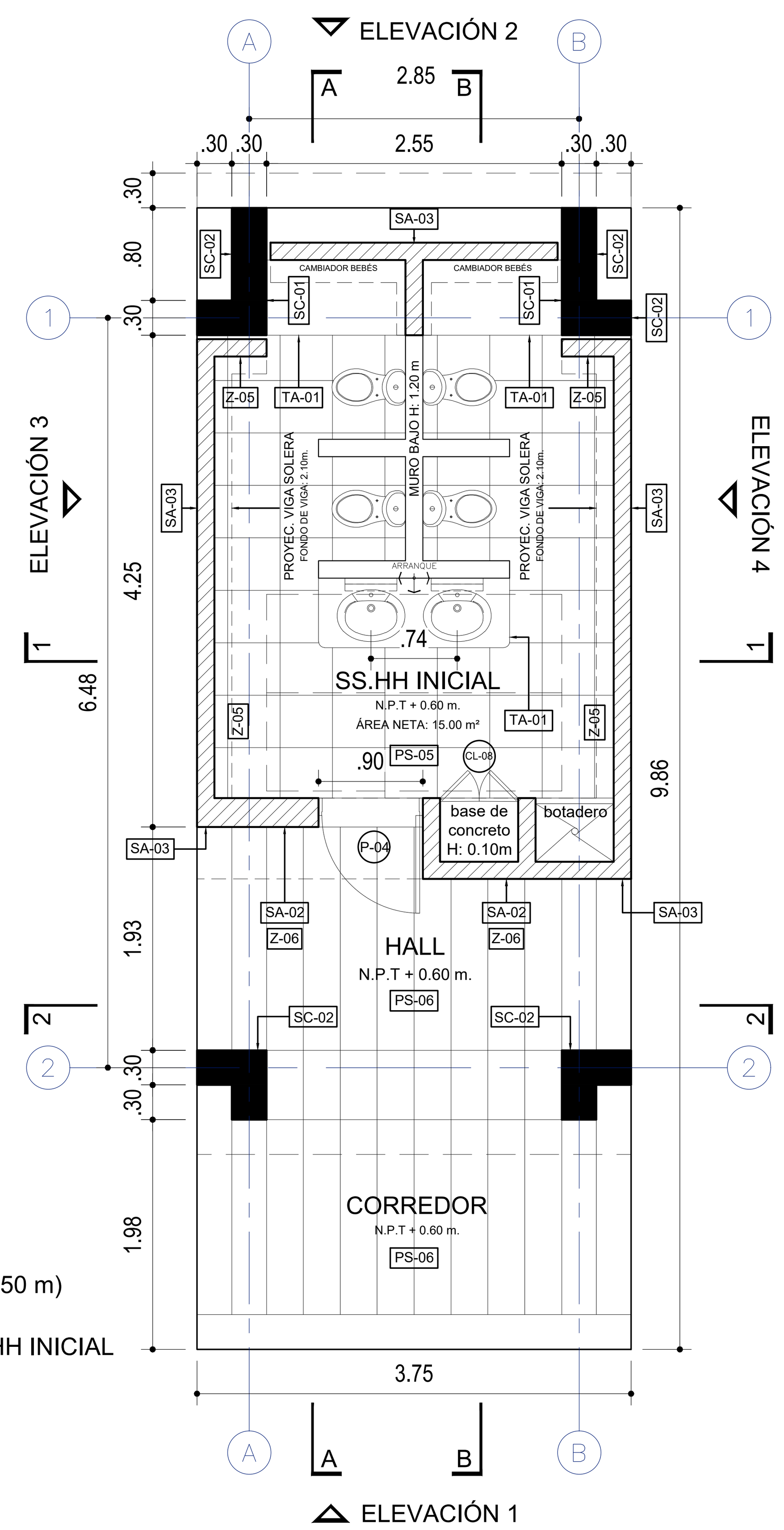
ORIENTACIONES RECOMENDADAS

1. DESERTICO
2. MARINO DESERTICO
3. INTERANDINO BAJO
4. MESOANDINO

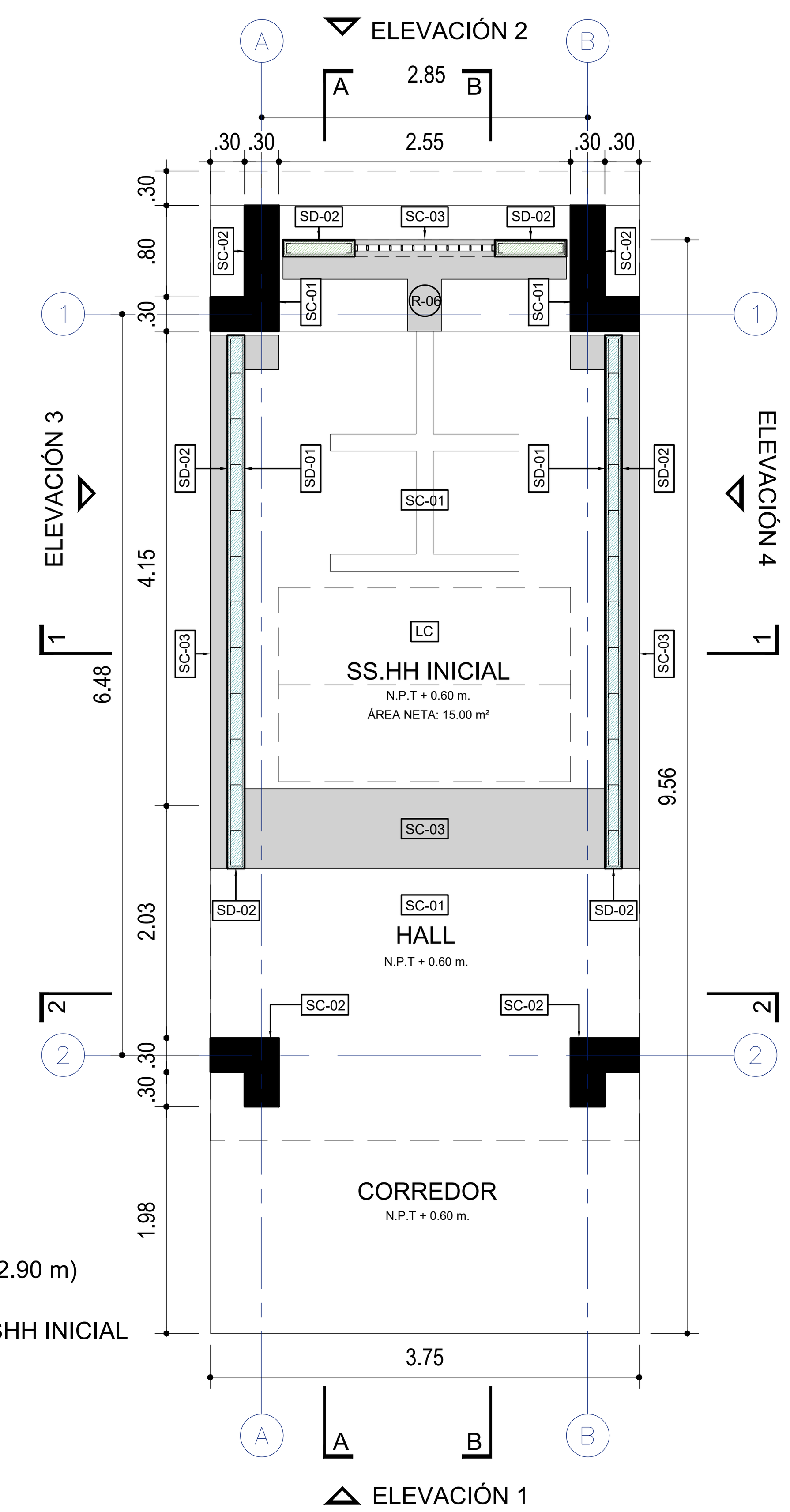
JOSSELINE F. COLQUEHAGUA VALER
ARQUITECTA
CAP. 18982

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
PLANO DE: UNIDAD X / COSTA - SIERRA PLANTAS DE VARIANTES DISTRIBUTIVAS		
UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA: RCS-AU-05
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50 — FECHA: -	DIBUJO: -



PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
UNIDAD X.1
VARIANTE SSHH INICIAL



PLANTA
(CORTE NIV+2.90 m)
UNIDAD X.1
VARIANTE SSHH INICIAL

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	FCR-1 FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR-2 FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

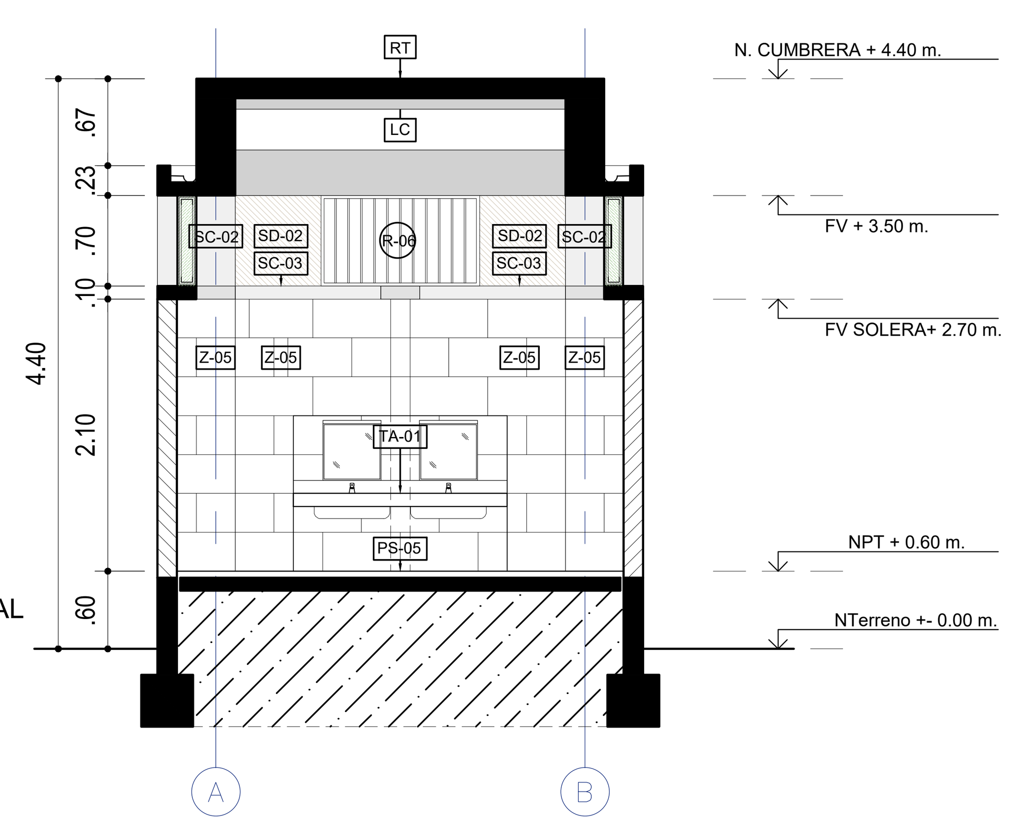
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

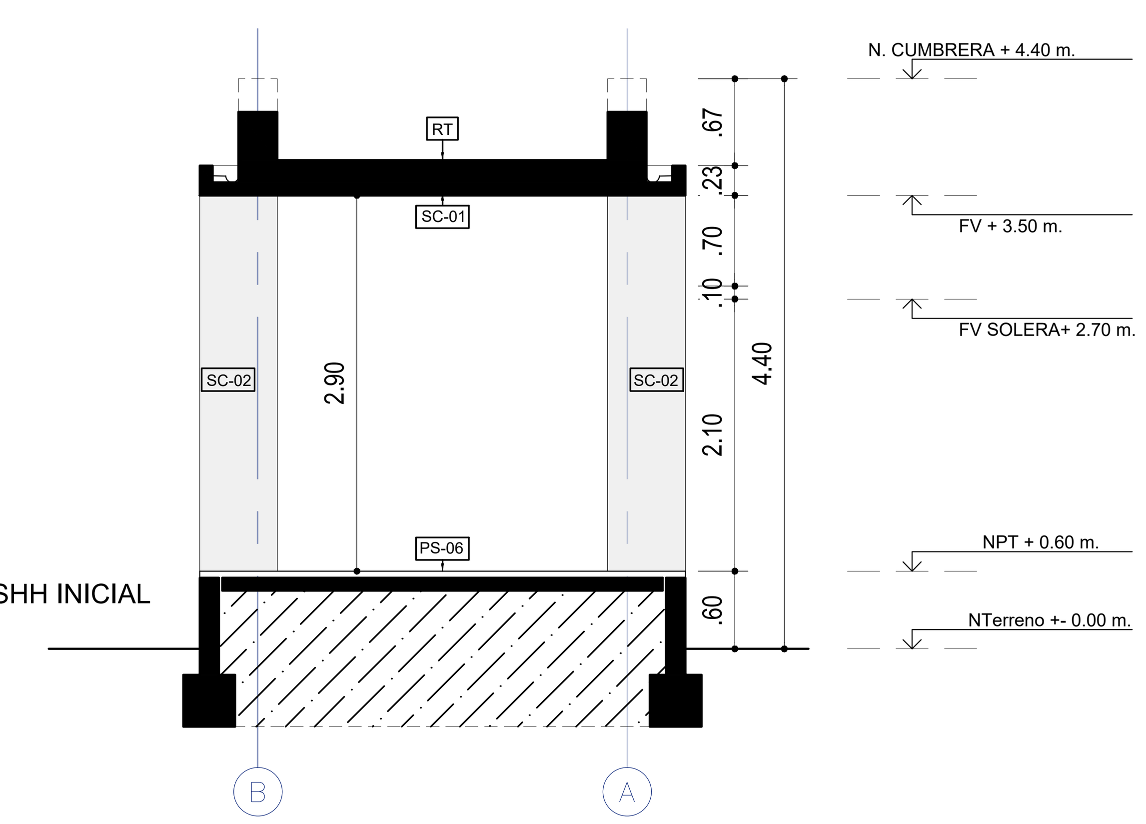
SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



CORTE 1
UNIDAD X.1
VARIANTE SSHH INICIAL



CORTE 2
UNIDAD X.1
VARIANTE SSHH INICIAL

JOSSELINE F. COLQUEHUAGUA VALER ARQUITECTA CAP. 18982

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO

PLANO DE: UNIDAD X.1 / COSTA - SIERRA
PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES

UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA

JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

ARQUITECTO RESPONSABLE

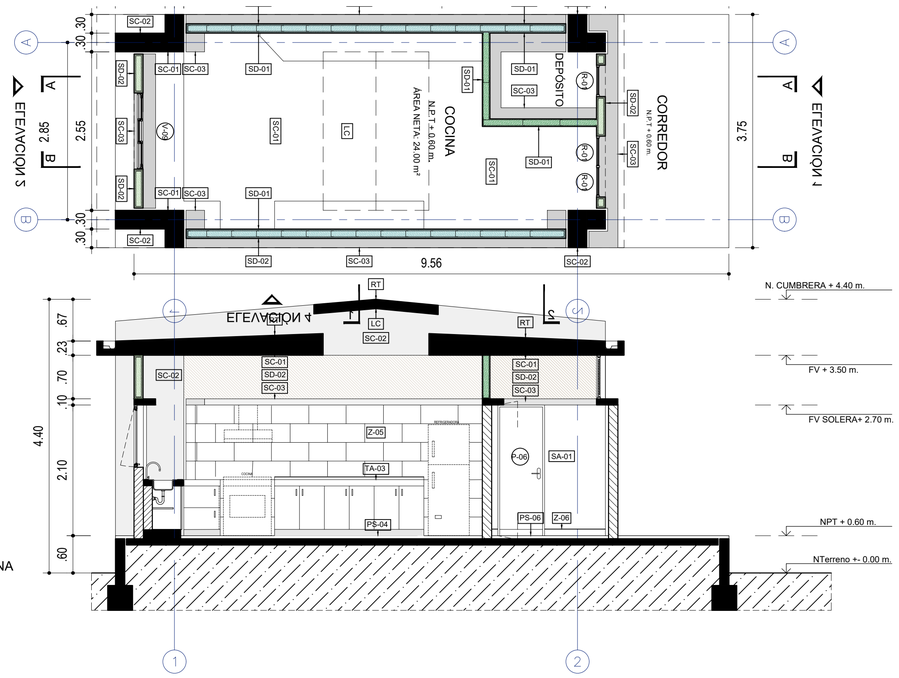
EQUIPO

ESCALA: 1/50

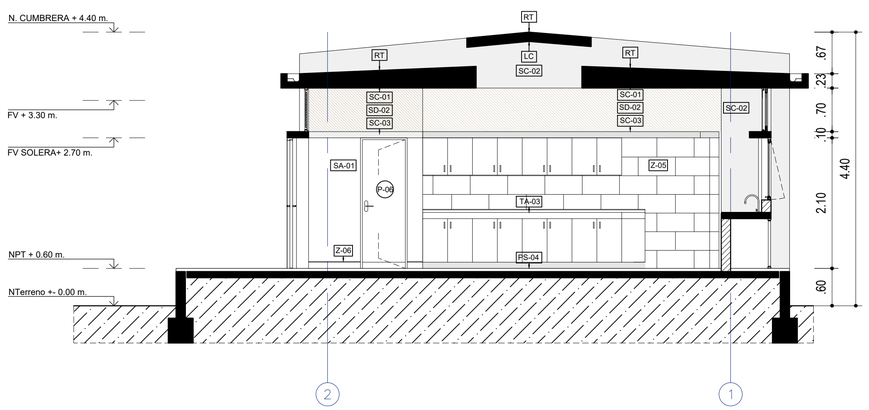
FECHA: -

LAMINA: RCS-AU-06

DIBUJO: -



CORTE A
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA



CORTE B
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR – 1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR – 2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS – 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS – 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS – 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS – 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS – 2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS – 3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS – 4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS – 5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS – 6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z – 1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z – 1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z – 1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z – 1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z – 2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z – 3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z – 4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z – 5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z – 6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA – 1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA – 2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA – 3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA – 4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA – 5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA – 6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD – 1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD – 2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC – 1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC – 2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC – 3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR – 1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR – 2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA – 1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA – 2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA – 3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
ARQUITECTA
CAP. 18595

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO EMVI.
Reg. CIP. Nº 71.6606

PROYECTO:
MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO

PLANO DE: UNIDAD X.2 / COSTA - SIERRA
CORTES LONGITUDINALES

UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA:

JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

ARQUITECTO RESPONSABLE

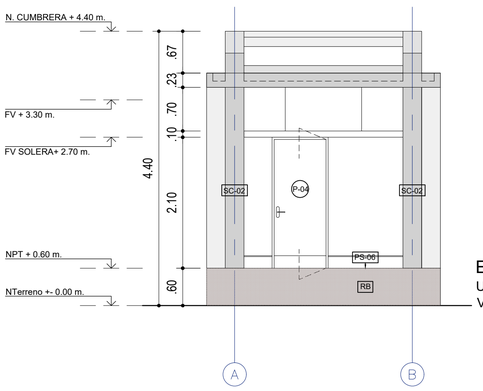
EQUIPO

ESCALA: 1/50

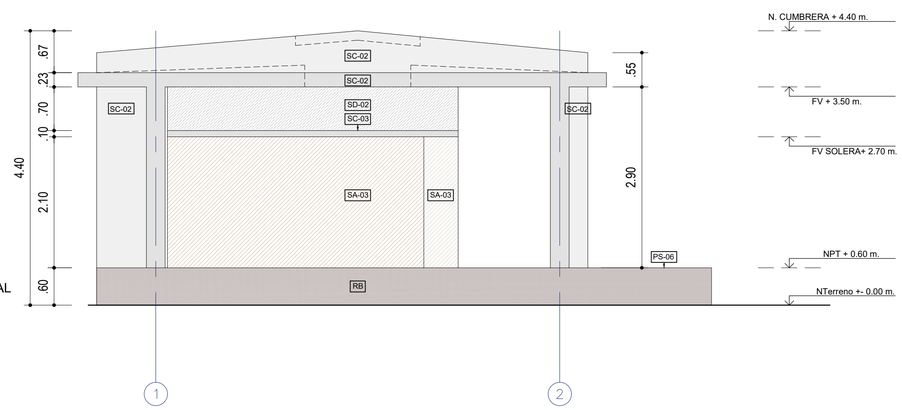
FECHA: -

LAMINA: RCS-AU-10

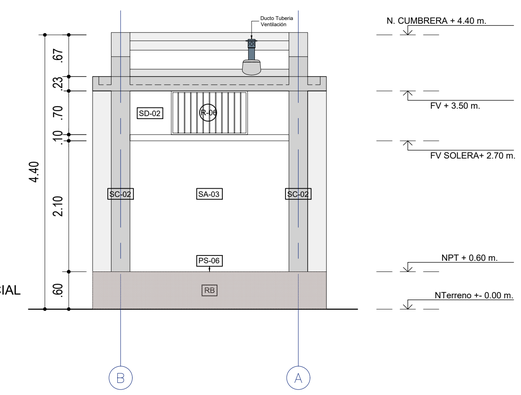
DIBUJO: -



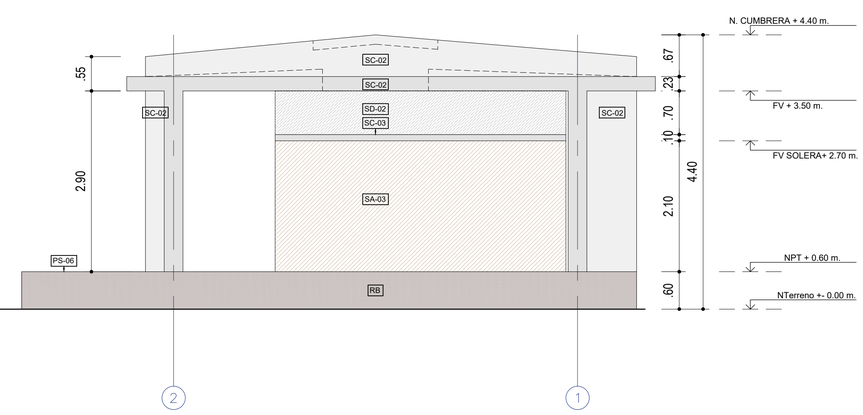
ELEVACIÓN 1
UNIDAD X.1
VARIANTE SSHH INICIAL



ELEVACIÓN 3
UNIDAD X.1
VARIANTE SSHH INICIAL



ELEVACIÓN 2
UNIDAD X.1
VARIANTE SSHH INICIAL



ELEVACIÓN 4
UNIDAD X.1
VARIANTE SSHH INICIAL

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

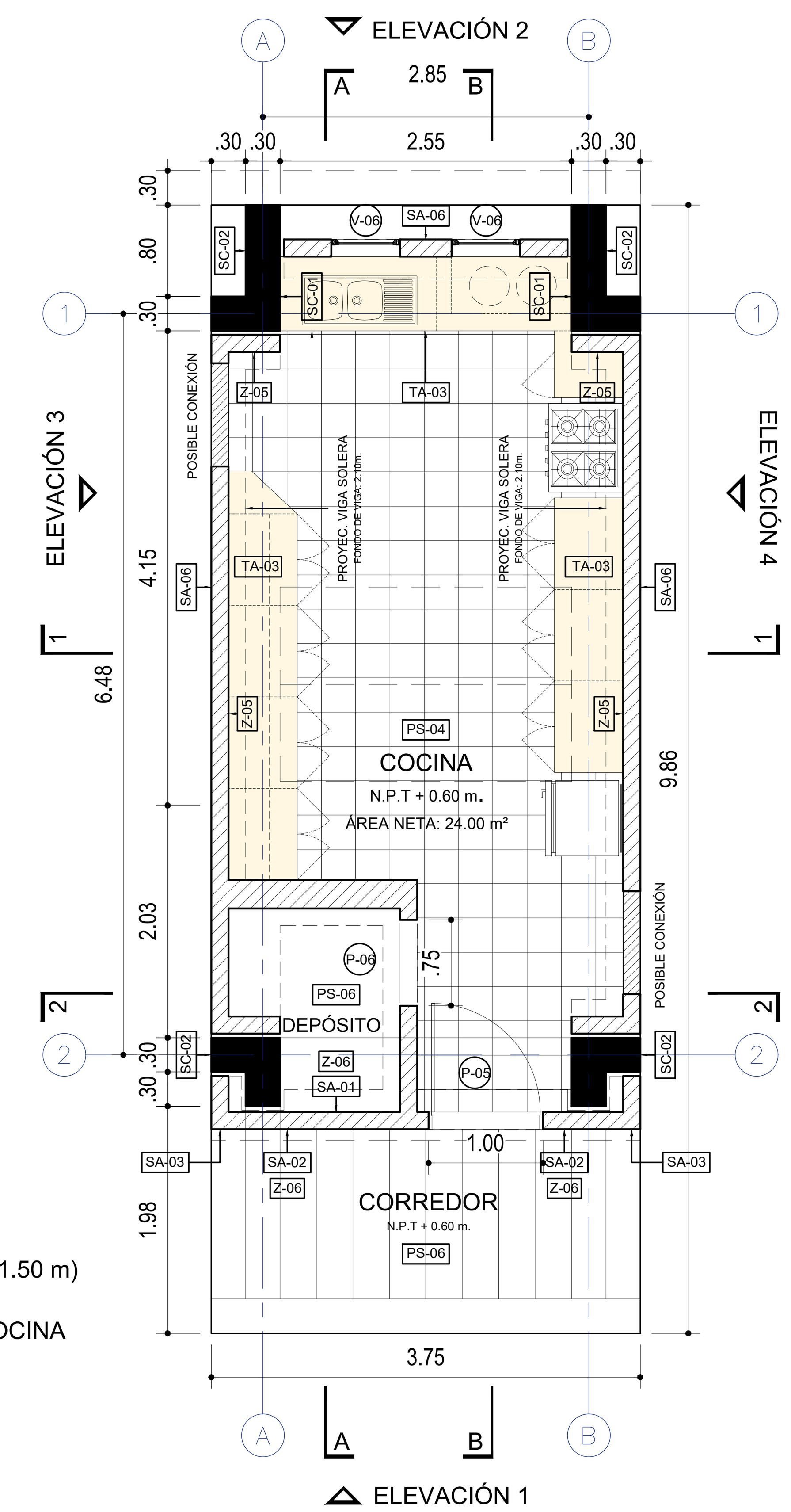
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

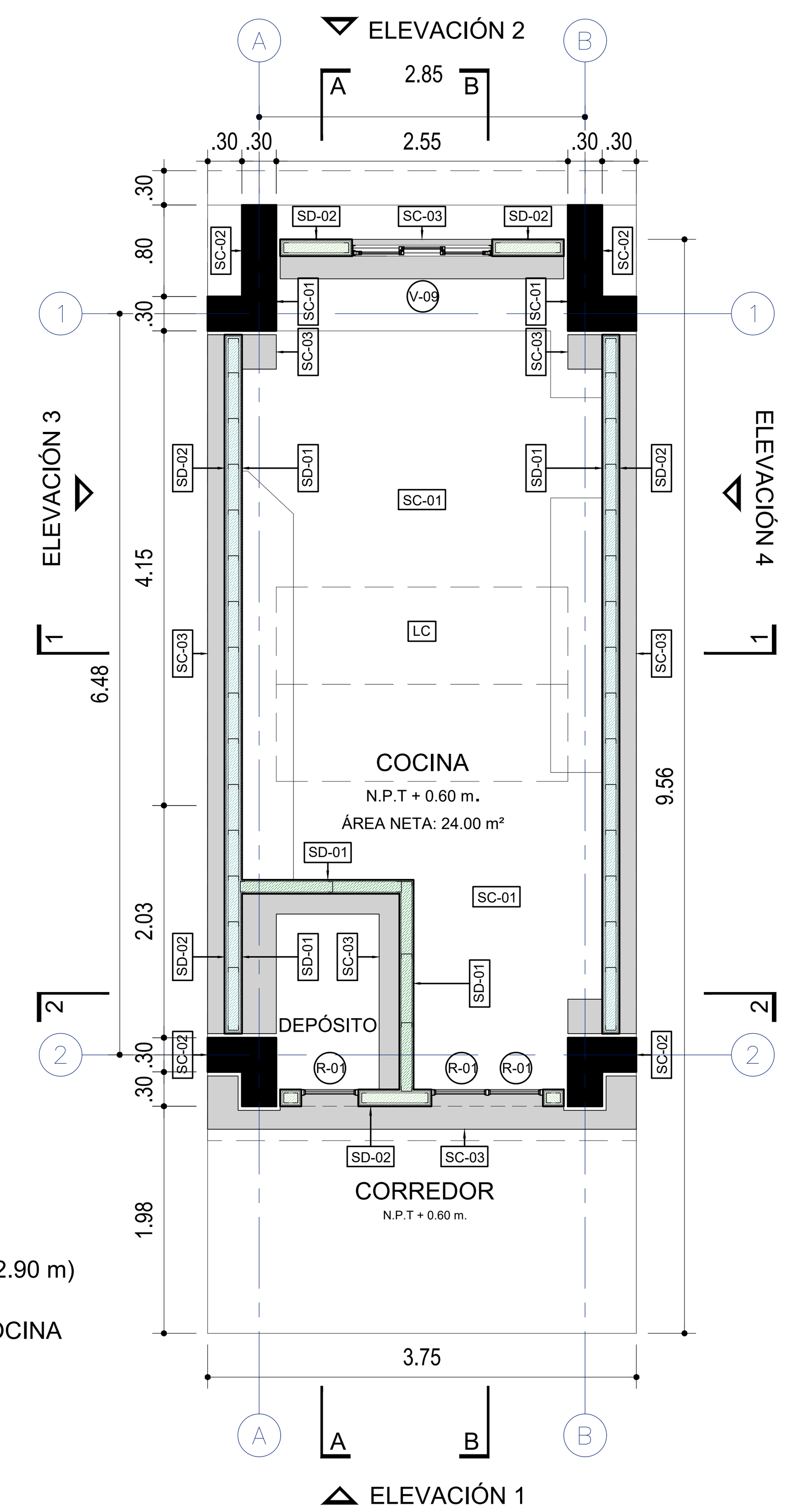
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO PLANO DE: UNIDAD X.1 / COSTA - SIERRA ELEVACIONES			
UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017			SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		RCS-AU-08
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50	FECHA: -	DIBUJO: -

PROFESIONAL CERTIFICADO VALIDO ARQUITECTA CAP. 18598

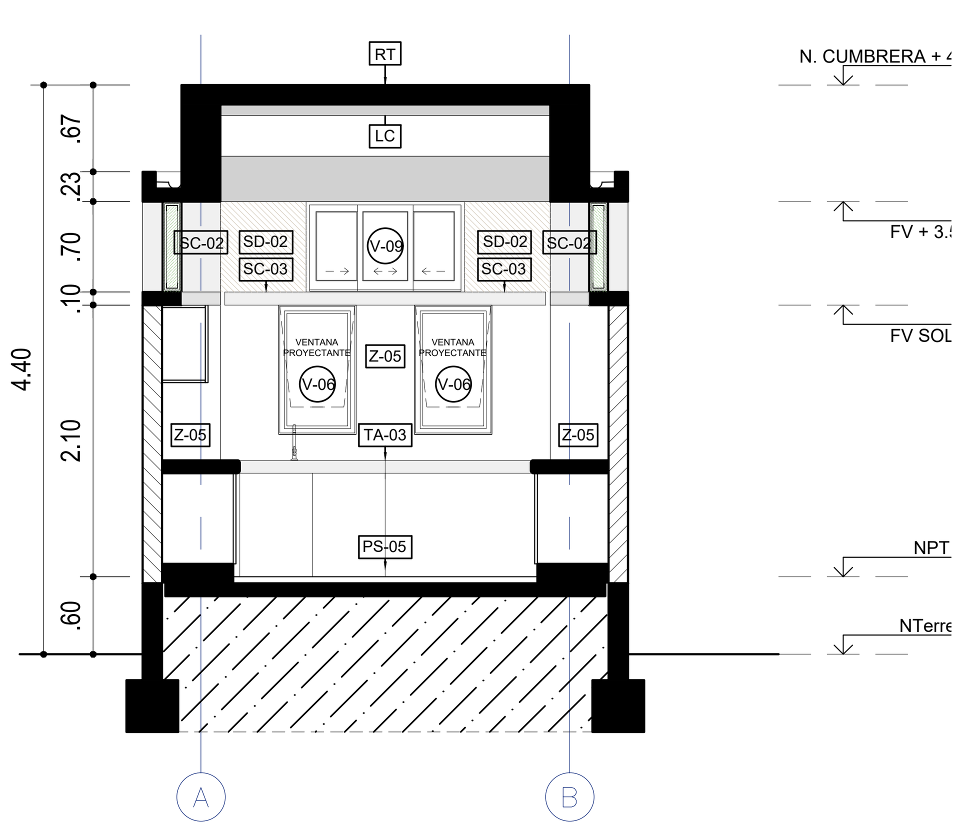
JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 71.606



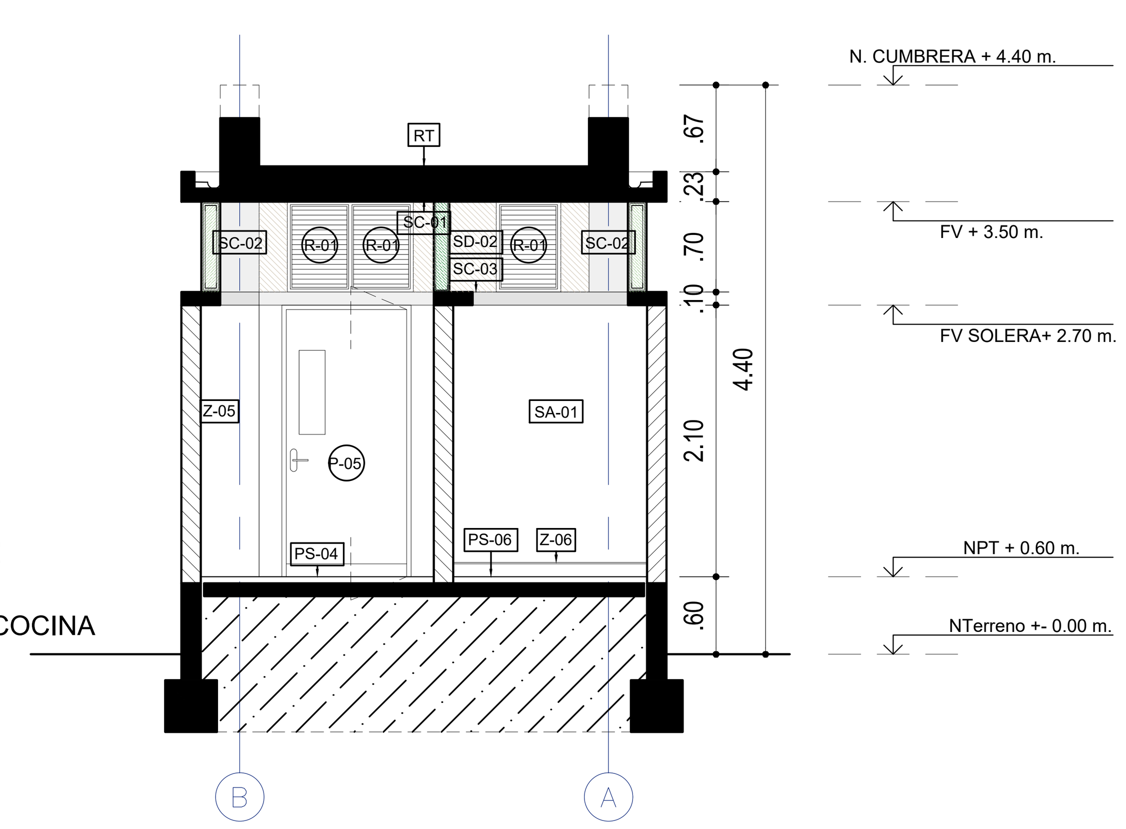
PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA



PLANTA
(CORTE NIV+2.90 m)
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA



CORTE 1
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA



CORTE 2
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS

CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
	FCR-1 FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FCR-2 FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS

CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

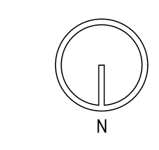
SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

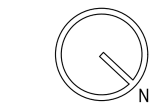
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

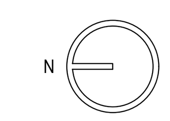
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO
2. MARINO DESERTICO

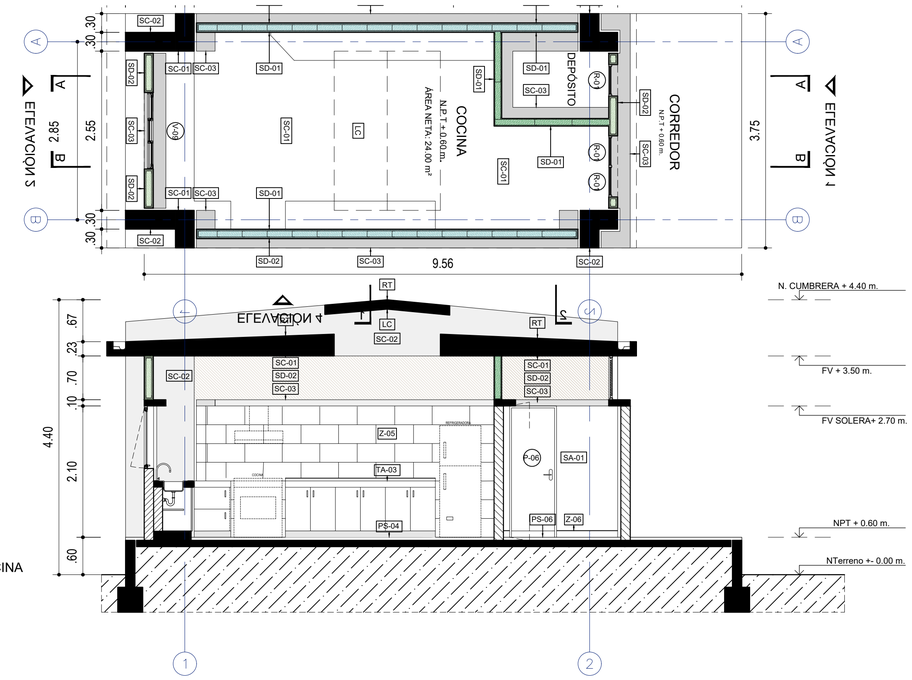


3. INTERANDINO BAJO

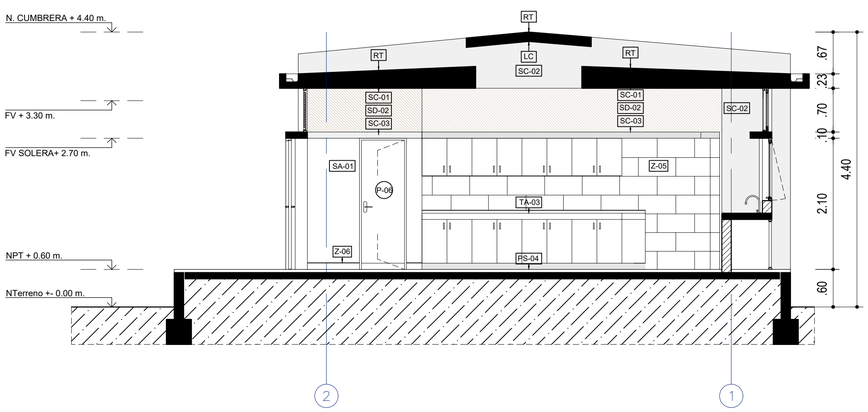


4. MESOANDINO

JOSSELINE F. COLQUEHAGUA VALER ARQUITECTA CAP. 18982 JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO PLANO DE: UNIDAD X.2 / COSTA - SIERRA PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES		
	UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA RCS-AU-09
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -	DIBUJO -



CORTE A
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA



CORTE B
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido cbruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

ARQUITECTA
CAP. 18982

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 71.6836

PROYECTO:
MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO

PLANO DE: UNIDAD X.2 / COSTA - SIERRA
CORTES LONGITUDINALES

UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017

SISTEMA:

JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED

ARQUITECTO RESPONSABLE:

LAMINA: RCS-AU-10

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

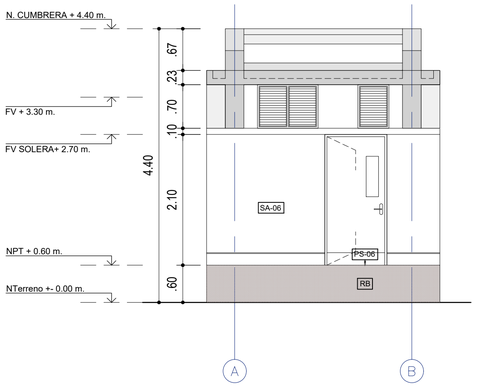
EQUIPO:

REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

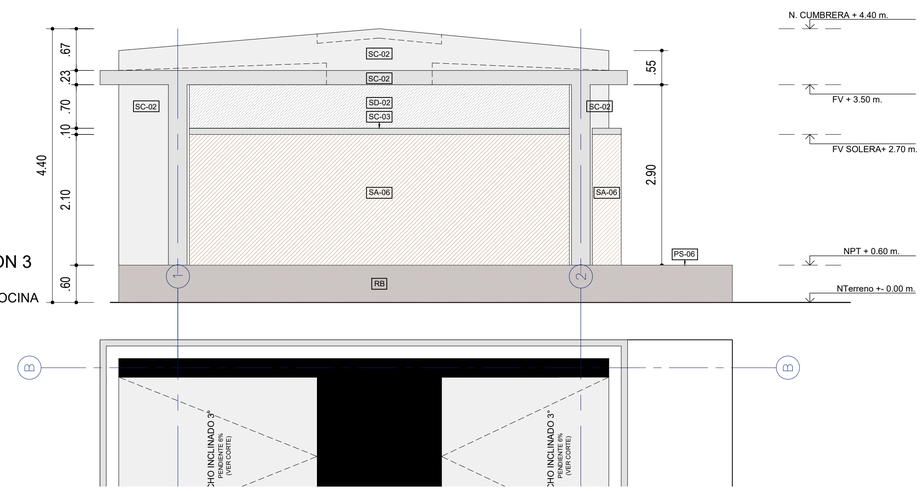
ESCALA: 1/50

FECHA: -

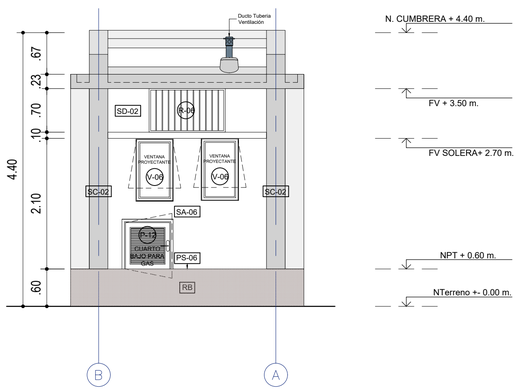
DIBUJO: -



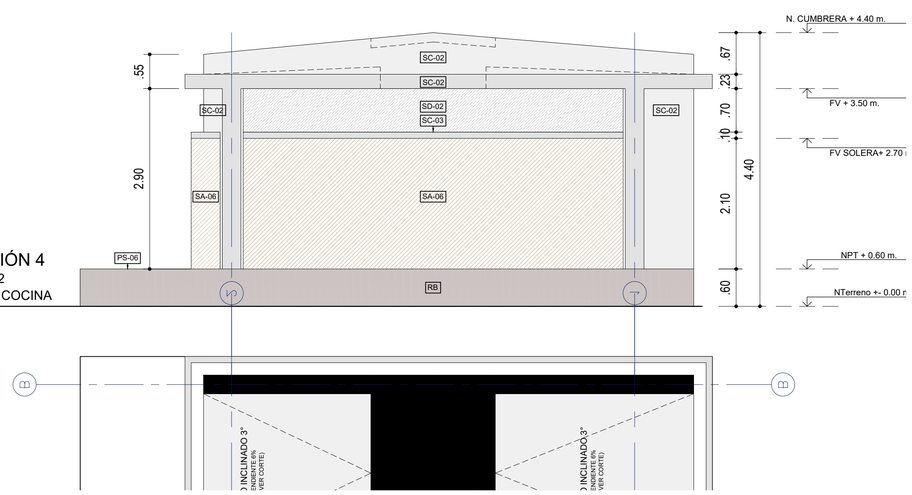
ELEVACIÓN 1
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA



ELEVACIÓN 2
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA



ELEVACIÓN 4
UNIDAD X.2
VARIANTE COCINA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Concreto / Columnetas de Confinamiento
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza
	TB01 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Tabique de Drywall de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depósitos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. DE CARGA AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Depósito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VF + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE ALBAÑILERÍA h<2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajeado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajeado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE DRYWALL h>2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elásitico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elásitico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

ROSSANA E CHUNGA VALLEJO ARQUITECTA CAP. 185824 / JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL REG. CIP. N° 71606	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO PLANO DE: UNIDAD X.2 / COSTA - SIERRA ELEVACIONES		
	UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		RCS-AU-11
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA: 1/50	FECHA: -	DIBUJO: -

ANEXO 3

FORMATO UNICO DE RECONSTRUCCION FUR

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

invierte.pe

FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN

REGISTRO DE INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES - IRI

Fecha de registro: 20/08/2018 09:38:32 a.m. - Fecha de aprobación: 23/12/2019 03:30:57 p.m.

Estado: **ACTIVO** Situación: **APROBADO**

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

A. Datos generales

A.1 Entidad Ejecutora

Nivel de gobierno	GOBIERNO NACIONAL
Sector	EDUCACION
Entidad	MINISTERIO DE EDUCACION
Responsable de la Entidad:	TARAZONA MINAYA JUAN ALFREDO

A.2 Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI)

Nivel de gobierno	GOBIERNO NACIONAL
Sector	EDUCACION
Entidad	MINISTERIO DE EDUCACION
Unidad Ejecutora de Inversiones	PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones	JUAN ALFREDO TARAZONA MINAYA

A.3 Unidad Ejecutora Presupuestal (UEP)

Nombre de la Unidad Ejecutora Presupuestal	1253 - M.E.-PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

A.4 Responsabilidad funcional de la inversión

Función	22 EDUCACIÓN
División funcional	047 EDUCACIÓN BÁSICA
Grupo funcional	0104 EDUCACIÓN PRIMARIA
Sector responsable	EDUCACION

A.5 Datos de la Intervención de Reconstrucción mediante Inversiones

Código único de la IRI	2428643
Código de identificación de la unidad productora	0385328
Nombre de la unidad productora de bienes y/o servicios	86135 - AIJA

Localización

Latitud/Longitud	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad
-9.78146369999996 / -77.60878487999997	ANCASH	AIJA	AIJA	AIJA

Nombre de la IRI	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 017736
¿Es una inversión en el marco de la Reconstrucción con Cambios?	SÍ

A.6 Descripción del estado situacional de la infraestructura y/o servicio público afectado

LOCAL EDUCATIVO AFECTADO POR EL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO

A.7 Describir y explicar en que consiste la intervención

Activos	Descripción
AULA	MÓDULO PREFABRICADO DE AULA TIPO SIERRA EN EL MARCO DEL PLAN DE CONTINGENCIA DE LA IRI
BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	CONSTRUCCIÓN DE 06 AULAS DE PRIMARIA, 01 COCINA, 01 SUM, 01 SS.HH., 01 BIBLIOTECA + DEPOSITO, 01 SALA DE COMPUTO, 01 OF. DE ADMINISTRACIÓN, 01 CUARTO DE CARGA, LOSA DEPORTIVA TECHADA, ESCALERA (ÁREA CONSTURIDA = 1807.20 M2); PORTADA DE INGRESO, RAMPAS, OTROS PAVIMENTOS (578.91 M2); CERCO PERIMÉTRICO (260.12 ML) Y MUROS DE CONTENCIÓN (117.54 ML)
AULA GENERAL	SE CONSIDERARÁ MOBILIARIO PARA LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AULAS DE 1° Y 2°, AULAS DE 3° Y 6°, AIP, BIBLIOTECA, SUM/TALLER CREATIVO, SECRETARÍA/ESPERA, DIRECCIÓN Y COCINA
AULA GENERAL	SE CONSIDERARÁ EQUIPAMIENTO PARA LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AIP, BIBLIOTECA, SUM/TALLER CREATIVO, SECRETARÍA/ESPERA, DIRECCIÓN, COCINA

A.8 Entidad que será responsable del mantenimiento

Código	Nombre
1253	M.E.-PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

B. Costos para el registro de componentes asociados a la IRI

B.1 Costos esperados de la IRI

Tipo de factor productivo	Componente	Costo Total(*) (Soles)
MOBILIARIO	AULA	564,825.00
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	5,935,623.52
MOBILIARIO	AULA GENERAL	140,959.89
EQUIPAMIENTO	AULA GENERAL	119,812.63
--	EXPEDIENTE TÉCNICO	121,816.82
--	SUPERVISIÓN	327,512.25
	Total:	**7,210,550.11**

B.2 Metas físicas esperadas de la IRI

Tipo de factor productivo	Componente	Unidad de medida	Total
MOBILIARIO	AULA	NÚMERO DE MOBILIARIO	4.00
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	M2	1,807.20
MOBILIARIO	AULA GENERAL	NÚMERO DE MOBILIARIO	471.00
EQUIPAMIENTO	AULA GENERAL	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	40.00
	EXPEDIENTE TÉCNICO	--	1
	SUPERVISIÓN	--	1

B.3 Modalidad de ejecución prevista

Responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones
JUAN ALFREDO TARAZONA MINAYA

Documentos electrónicos

Tipo de documento	Archivo	Ver
EXPEDIENTE TÉCNICO O DOCUMENTO EQUIVALENTE	CL_017736.pdf	Descargar

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 114606

ANEXO 4

DOCUMENTOS DE LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO O DEL SANEAMIENTO FISICO LEGAL

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

REGISTROS PUBLICOS
REGION CHAVIN
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE

9157090002

"FICHA CERRADA"

PROVINCIA DE AIJA

2013090138

PREDIO
Prop. - 3

DISTRITO DE AIJA

PLANO Nº .....

FICHA Nº 7101.-

a) Antecedente dominial: La primitiva inscripción corría bajo la partida = = = = = =, en el tomo = = = = = = = = folios = = = = al = = = = = = y continuaba en el tomo = = = = folios = = = = =
XM INSCRIPCION PROVISIONAL (Ley 26512) Título presentado el día 29-11-96 a las 10.02 según asto. 4716.- Derechos no se cobran.-

b) Descripción del inmueble lote de terreno ubicado en la esquina que forman la avenida Túpac Amaru y el jirón Inca Garcilazo de la Vega del distrito y provincia de Aija ; con un área de 3,936.00 m2. que colinda al norte propiedad de Roosvelt Guerrero con cinco tramos de 22.00, 8.00, 10.00, 2.00, 3.00 y 32.00 m.l. al sur el camino peatonal hacia el cerro Imán con dos tramos de 41.00 y 17.50 m.l.; al este propiedad de Cristina Cueva con 28.00 m.l. y en la parte inferior del camino la casa de Bonifacio Mamani con 35.00 m.l.; y al oeste dos tramos, en la parte superior propiedad de Filomena Huerta con 12.00 m.l. hasta el camino carretero y en su continuación inferior la Calle Inca Garcilazo de la Vega con 30.00 y 19.00 m.l.-Huaraz, 2 de diciembre de 1,996.- - - - - - - -

OFICINA REGISTRAL - REGION CHAVIN
ABG. JESUS TAMAYO TOVA
REGISTRADOR PUBLICO

PROCESADO

c) Títulos de dominio	d) Gravámenes y cargas	e) Cancelaciones	f) Registro personal
1.- EL MINISTERIO DE EDUCACION (C.E. 86135-Aija) es propietario del terreno que se inscribe en esta ficha, en forma provisional (Ley 26512) en virtud de la declaración y ratificación de propiedad otorgada por el Concejo Provincial de Aija, según escritura pública de 27-11-96 celebrada ante el Notario Donato Orellana Mejía.-Huaraz, 2 de diciembre de 1,996.- - - - - - - - - - - -	1.-Ninguna.-Huaraz, 2 de diciembre de 1,996.- - - - - - - - - - - -		

OFICINA REGISTRAL - REGION CHAVIN
ABG. JESUS TAMAYO TOVA
REGISTRADOR PUBLICO

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 114606

1-1

Copia Informativa
El Presente se encuentra Libre de
No tiene Validez Para Ningún Trámite
Administrativo, Judicial y Otros

Partida Nº 02004213

ANEXO 5

DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA

A) INFORME DE EVALUACION DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

B) FICHA TECNICA DE EVALUACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

C) DECLARACION JURADA DE AUTOCONSTRUCCION

D) IDENTIFICACION DE RIESGOS Y PELIGROS

E) MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

F) MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

INFORME N° 701 -2019-PRONIED/UZHUANUCO

A : **ARQ. ELIZABETH MILAGROS AÑAÑOS VEGA**
Directora Ejecutiva del PRONIED

DE : **ARQ. PERCY VILCHEZ DAMIAN**
JEFE DE LA UNIDAD ZONAL HUÁNUCO DEL PRONIED

ASUNTO : INSPECCION TECNICA DE RECONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 86135 UBICADA EN EL DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH. COD. LOCAL: 017736.

REFERENCIA : 1.-Informe Nº 93-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGRD-UZ-HCO/MC-FGFS.

FECHA : Huánuco, 25 de Julio del 2019.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted. Para saludarlo cordialmente a nombre de la Unidad Zonal Huánuco – PRONIED, con la finalidad de elevar a vuestro despacho el acervo documentario detallado en el documento de la **referencia 1),** elaborado por el Monitor de Campo de la Unidad Zonal Huánuco, Ing. Fidel Flores Sulca, concerniente a la **INSPECCION TECNICA DE RECONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 86135 UBICADA EN EL DISTRITO DE AIJA, PROVINCIA DE AIJA, REGION ANCASH. COD. LOCAL: 017736.**

Por los fundamentos expuestos solicito con mucho respeto se eleve el presente documento a la **OFICINA DE LA UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES PRONIED,** para su evaluación y trámite correspondiente. El cual consta de 33 Folios.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente;

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES
RECIBIDO
31 JUL 2019
Firma:
Hora: 6:40
MINEDU

C.C.
Archivo

ARQ. PERCY VILCHEZ DAMIAN
JEFE (E) DE LA UNIDAD ZONAL
HUANUCO PASCO Y
PRONIED

Ministerio de Educación
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Dirección Ejecutiva
31 JUL. 2019
RECIBIDO
Hora
Firma

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 71606

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Mejores Peruanos Siempre
FOLIO N° 32

PRONIED
ZONAL HUÁNUCO - PASCO Y UCAYALI
RECIBIDO
25 JUL. 2019
Reg. N° 36420
Hora 14:58 Folios: 32
Firma

INFORME N° 93-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGRD- UZ- HCO/MC-FGFS

A	:	ARQ. PERCY VILCHEZ DAMIAN Jefe de la Unidad Zonal de PRONIED - HUANUCO
De	:	Ing. Fidel Gregorio Flores Sulca Monitor de Campo externo
Asunto	:	Inspección técnica de la Institución Educativa N°86135 ubicada en el distrito de Aija, provincia de Aija, región Ancash
Fecha	:	Huánuco 24 de julio de 2019.

Por el presente tengo el agrado de dirigirme a Ud., para informarle el resultado de la inspección técnica realizada el día 19 del mes de julio de 2019, en la cual se verificó el estado de la infraestructura educativa de la Institución Educativa N°86135 ubicada en el distrito de Aija, provincia de Aija, región Ancash. En tal sentido, se precisa a continuación:

1. Datos generales

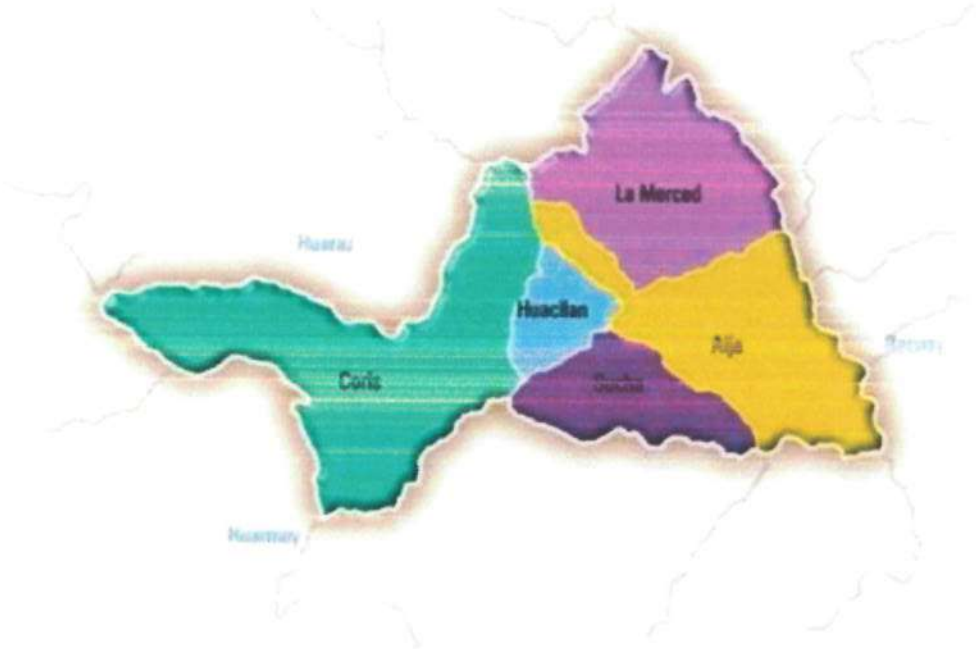
Código local	**: 017736**
Código modular	**: 0385328**
Nombre de la IE	**: 86135**
Región	**: ANCASH**
Provincia	**: AIJA**
Distrito	**: AIJA**
Centro Poblado	**:**
Dirección domiciliaria	**: JR. JACINTO PALACIOS N°605 AIJA**
Latitud	**: 9.78243**
Longitud	**: 77.60067**
Altitud	**: 3384**

Mapa de localización:

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Mejores Peruanos Siempre
31



2. Áreas del terreno

Área total terreno	3071.55 m2
Área construida	2500.00 m2
Área libre	571.50 m2
Perímetro	450.00 ml

3. Servicio educativo

Nivel educativo	:	**Primaria**
Turno	:	**Mañana**
Zona (urbana o rural)	:	**urbana**
Ubigeo	:	**020201**
Nombre del director	:	**Pronincio Paucar Rosales**
Cantidad de estudiantes	:	**66 Alumnos**

Estudiantes matriculados por grado y sección:

- Matriculados Primaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1º GRADO	10	1
2º GRADO	7	1
3º GRADO	13	1
4º GRADO	5	1
5º GRADO	14	1
6º GRADO	17	1
TOTAL	**66**	

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ING. TIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

Fuente: NOMINA DE MATRICULA 2019

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Mejores Peruanos Siempre
30

- Matriculados Secundaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1º GRADO		
2º GRADO		
3º GRADO		
4º GRADO		
5º GRADO		
6º GRADO		
TOTAL		

Fuente: ESCALE 2017

NOTA: Se usan los datos del año 2019.

4. Diagnóstico de la infraestructura

La inspección ocular que se ha realizado a la I.E. N°86135, pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del niño costero 2017.

- El primer objetivo es identificar las estructuras que han sido afectadas por el FEN 2017 y su grado de riesgo.
- Establecer ciertas recomendaciones y conclusiones para la intervención en la institución educativa, siguiendo los lineamientos del programa Reconstrucción con Cambios.

La Institución educativa IE. N° 86135, ubicado en el departamento de ANCASH, en la provincia de AIJA y distrito de AIJA, está conformada por edificaciones o pabellones que incluyen diversos ambientes pedagógicos, administrativos, complementarios y de servicios y áreas libres. El local educativo, está conformado por 05 pabellones y 04 módulos prefabricados.

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

4.1. Pabellones y/o edificaciones

La infraestructura de la IE N° 86135, está conformado por los siguientes pabellones: (describir el uso de cada pabellón, espacios)

N°	PABELLON	AMBIENTES	ESTRUCTUTA	EJECUTOR
1	PABELLON 01	Aula 1 + Aula 2 + Aula 3 + Oficina de coordinación administrativa+ oficina de apoyo pedagógico + Taller de arte+ Coordinación + direccion	Material no noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1936
2	PABELLON 02	Secretaria + auditorio	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1936
3	PABELLON 03	Aula Educacion Fisica + Aula 8 + Aula 9	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1936
4	PABELLON XX	Aula 1 + Aula 2 + Aula 3	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1936
5	PABELLON XX	Cocina comedor	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción La Comunidad el año 1995
6	PABELLON XX	SS.HH. ALUMNOS + DOCENTES	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción el APAFA 1995
7	MODULOS PREFABRICADOS 4	4 AULAS FUNCIONAES	PRE FABRICADO	Instalado por el PRONIED 2019
8	AREAS EXTERIORES	CERCO PERIMETRICO	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción la comunidad y el APAFA 1975

En la inspección realizada y plano de situación actual se aprecia un total de 07 aulas pedagógicas y 04 aulas que no son pedagógicas.

INGA. TIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Mejores Peruanos Siempre
FOLIO N° 28

4.1.1. Panel fotográfico

Pabellón 01:

Foto Nº01.- Fachada principal de la Institución Educativa Nº86135 en Aija, se nota el ingreso principal

Foto Nº 02: interior de la I.E. Nº86135 la Distribución de los Pabellones en los cuatro lados formando l cuadricula de 50x50 m2, en ellos se encuentran distribuidas las aulas, administración, dirección, auditorio, Almacén, departamento de Educación física, coordinación y vigilancia

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ING. TIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Transferencia de Partidas
CIP N° 72064
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

Foto N°03.- pasadizo en el ingreso principal a los ambientes de aulas y adm9nistrativos, se encuentra en coplaps0 con fisuras en las paredes y techo, con material de adobe y barro en las bóvedas

Foto N° 04: pasadizo al ingreso a los ambientes de aulas que se encuentran en colapso por la construcción antigua desde el año 1936 con autoconstrucción por la comunidad de aula con material de adobe y cimiento con piedra y n barro, que se encuentra con asentamiento

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ING. TIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

Foto N°05.- aula con presencia de fisuras en el interior, el profesor de Aula mostrando la presencia de daño sufrido porlos fenomenos en cada periodo, la infraestructura ha soportado a tantas veces y seencuentra ya en estado de riesgo alto como ambientes no habitables, a nesecidad de aulas siguen ocupados, requiere ser demolidopara su construccion con proyecto nnuevo

Foto N°06.- Interior del Pabellón de Aulas mostrando los daños sufridos por los fenómenos, presentan fisuras, grietas en el piso por asentamiento de la cimentación por los años de su construcción desde 1936 con autoconstrucción por la comunidad de Aija, lo cual requiere la demolición y construir con proyecto nuevo

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ING. TOLL TORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Transferencia de Partidas
CIP N° 72064
Unidad Zonal Huánuco Pasco-Ucayali
PRONIED

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Mejores Peruanos Siempre
25

Foto Nº07.- columna dañado con presencia de fisuras por efectos de desplazamiento de la masa de suelo en la cimentación de todo un pabellón 1

Foto 08.- profesor de aula mosrtrando la fisura que presenta la pared de uno de los ambientes en colapso y asentamiento de la cimentación en el Pabellon 2 de la I.E. Nº86135 Aija

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

FLORES SULCA

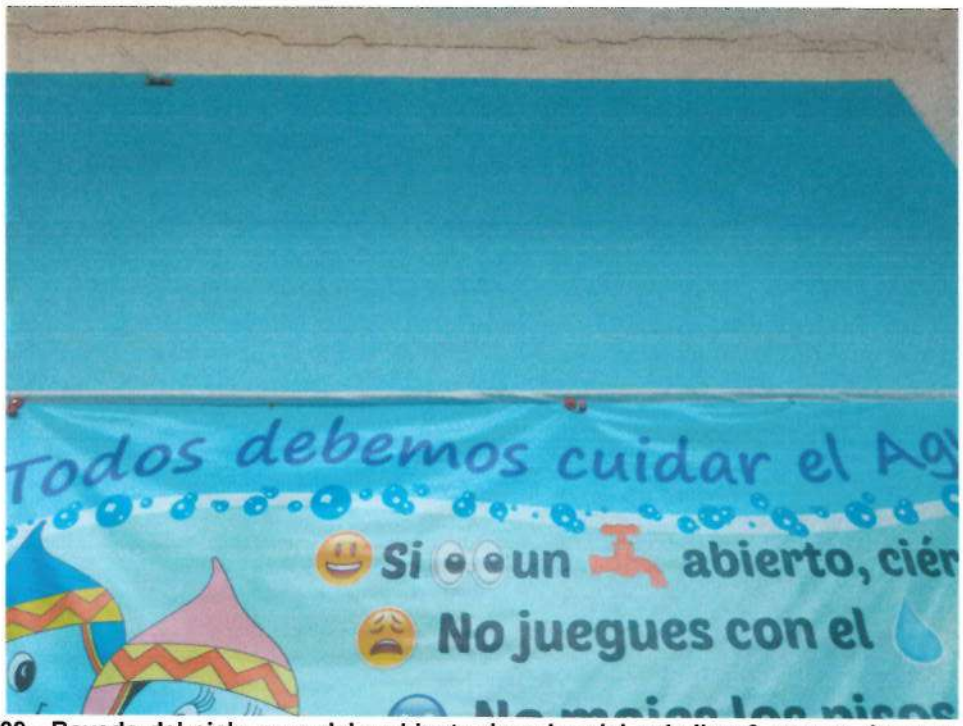


Foto Nº09.- Boveda del cielo raso del ambiente de aulas del pabellon 3 en pos de caer, lomcual mamerita que requiere la demolicion total y construir con proyectomnuevo y moderno

Foto Nº10.- Auditorio de la I.E. Nº86135 Aija, con presencia de fisuras en toda la pared

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 114606

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP Nº 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

Foto Nº11.- es notorio el desplazamiento de la cimentación con efectos desde la columna en su fundación que presenta la grieta que traspasa al otro extremo en el pabellón 4 de la I.E. Nº86135 en Aija – Ancash

Foto Nº12.- otra de las columnas del pabellón con desplazamiento dese su fundación

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Mejores Peruanos Siempre
22

Foto Nº13.- lado norte de la I.E. Nº86135 AIJA

Foto Nº14.- lado este de la I.E Nº86135 Aija

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Mejores Peruanos Siempre
21

Foto N°15.- lado norte de la I.E. N°86135 Aija, construcción antiguo con problemas de asentamiento en la cimentación y hundimientos en el interior

Foto N°16.- lado sur de la I.E. N°86135 Aija, construcción de adobe en colapso por los años de su auto construcción por la comunidad de Aija el año 1936

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

Foto Nº17.- del módulo prefabricado instalados en la I.E. Nº86135 Aija, son 4 módulos de aulas funcionales con material prefabricado

Foto Nº 18: lado posterior de los módulos de aulas funcionales instalados en la I.E. Nº86135 en Aija

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 114606

ING: FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP Nº 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Mejores peruanos Siempre N° 19

Foto Nº19.- Interior de los pabellones de aulas existentes en colapso total que requiere la demolición por las condiciones ya declarados en alto riesgo no habitables y ser sustituidos con la construcción nueva

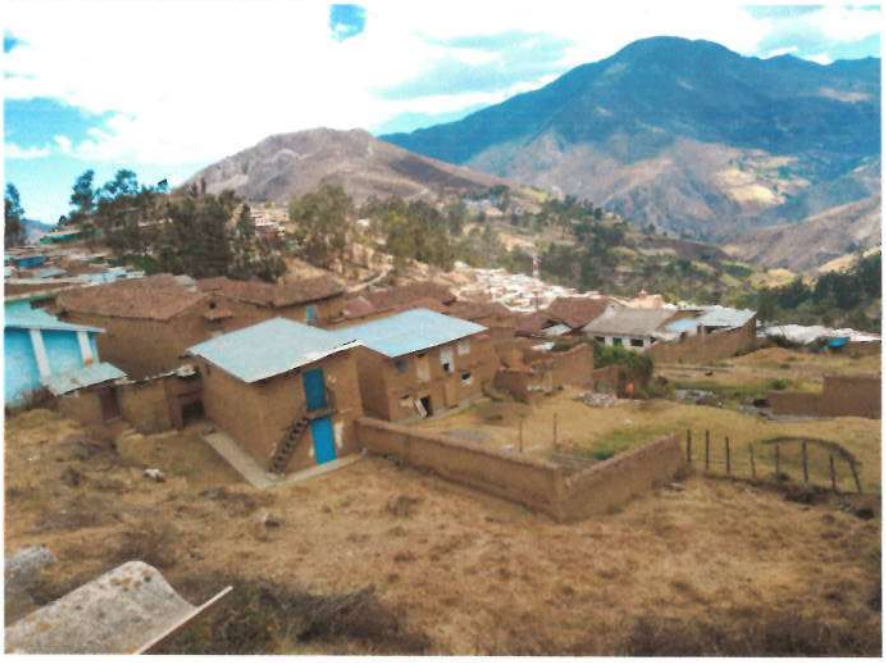


Foto Nº20.- vista panorámica de la ciudad de Aija lugar de la I.E. Nº86135

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Mejores peruanos Siempre
FOLIO N° 18

* Panel fotográfico por cada uno de los pabellones

4.2. Servicios básicos

Describir por cada tipo de servicio básico:

	SI / NO	Estado (bueno, malo, regular)	Descripción
Agua	**Si funciona de la red publica**	**regular**	**Requiere una nueva instalación con la demolición del ambiente de los ss.hh que se encuentran en colapso**
Desagüe	**Si va a la red publica**	**regular**	**Requiere la demolición del ambiente y construcción nueva con las instalaciones nuevas en desague**
Energía Eléctrica	**Viene de la red publica**	**regular**	**Requiere nueva instalación con ambientes nuevos**

4.3. Estado actual de los servicios básicos (electricidad, agua, desagüe)

A la fecha los servicios de Electricidad se encuentran en condiciones de su instalación regular por la construcción antigua de los ambientes de aulas realizados con autoconstrucción, requiere la demolición e instalación nueva

En los servicios de agua se encuentra con las instalaciones defectuosas por la construcción de los ambientes de muchos años y se encuentra en colapso, con t8uberias con filtraciones en varias partes, requiere la demolición y sustitución con nuevas instalaciones a nuevos ambientes adecuados

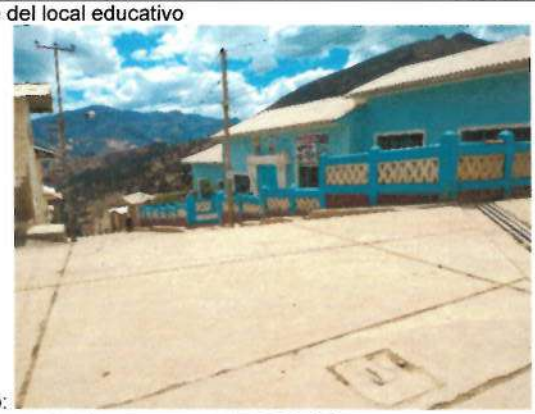
En el desague se encuentra conectado a la red pública con ciertas deficiencias requiere la demolición y sustitución con la construcción nueva en el proyecto adecuado y pedagógico y moderno

4.4. Riesgos geológicos/geotécnicos apreciables

Existe riesgos por desplazamientos de masa de suelo por la saturación de suelo suelto que contiene en la zona y la pendiente de su formación geológica con la topografía inclinado, lo cual requiere dar tratamiento adecuado en el sistema de manejo hidráulicas del desague pluvial, en el manejo del medioambiente deberá de ir a la par con proyectos de prevención de riesgo y desastre, en el manejo de talud del lugar

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP/N° 120084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

Coordenadas (UTM)	X: 77.60067	Y: 9.78243
Norte del local educativo Foto:		DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO Lado norte de la I.E. Nº86135 en Aija, es notorio que no cuenta con cerco perimétrico, se deberá de proyectar con cerco perimétrico, en este lado se recomienda la construcción de muro de concreto armado en voladizo, por se la carretera de ingreso y salida a la poblacion
Sur del local educativo Foto:		DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO Lado sur de la I.E. Nº86135 Aija, Ancash, es muy notorio el comedor de la I.E, se encuentra con deficiencias en su protección del medio ambiente y seguridad, a lo que se recomienda la construcción de muro de contención por ser pendiente, y cerrar con cerco perimétrico con material noble
Este del local educativo  Foto:		DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO Lado Este de la I.E. Nº86135 Aija – Ancash, esta parte es notorio su deslizamiento de la cimentación por la pendiente que mantiene el lugar y la humedad por la filtración de agua de lluvia
Oeste del local educativo Foto:		DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO Al fondo se nota el lado oeste del límite de ña I.E. Nº86135 Aija – Ancash, donde se encuentra instalado los modulos de aulas prefabricados

De ser el caso indicar orientación aproximada (NE, SE, NO o SO)

INGE. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Transferencia de Partidas
CIP Nº 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PRONIED Mejores peruanos Siempre 16

5. Conclusiones y recomendaciones

El proyecto es de gran importancia para el desarrollo del distrito y sus anexos ya que, con la restitución de la Infraestructura Educativa, se logrará mejorar la prestación del servicio en la INSTITUCION EDUCATIVA N° 86135 y su área de influencia del Proyecto.

Las edificaciones que conforman la INSTITUCION EDUCATIVA N° 86135 de nivel Primaria, han sido afectadas por el Fenómeno del Niño Costero 2017 a causa de las lluvias intensas; la afectación ha ocasionado daños en los elementos estructurales como son en las columnas, vigas, y cimentación de toda la edificación de su autoconstrucción realizados desde el año 1936 que a la fecha se encuentra ya en colapso por su antigüedad y material utilizado en su construcción, toda la edificación se encuentra con el asentamiento de la cimentación, generando las grietas en los pisos de los ambientes de toda las aulas y otros ambientes, también son daños sufridos en sus acabados de parte de la arquitectura,
Son daños ya irrecuperables, a los que se está proponiendo la demolición en su totalidad de los ambientes de los 4 pabellones que los forman el cuadricula de 50x50 m, para ser sustituidos por otro proyecto moderno con material noble

La Infraestructura de los pabellones son de material ADOBE ejecutadas por autoconstrucción por la comunidad de Aija y padres de familia y presentan fallas por asentamiento de la cimentación en el suelo, en sus muros y estructuras.

Es muy notorio en la vista fotográfica demostrado el deslizamiento y las fallas presentados en todo el pabellón existente que presentan el asentamiento de la cimentación ejecutado con autoconstrucción por la comunidad de Aija desde el año 1936 existente estos pabellones de aulas y que ha soportado a la fecha tantos fenómenos y que a la fecha se encuentra ya en deterioro
Se recomienda la demolición total y construcción con proyecto nuevo y moderno para el estudiantado de la zona a lo que el MINEDU deberá de tomar con urgencia

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

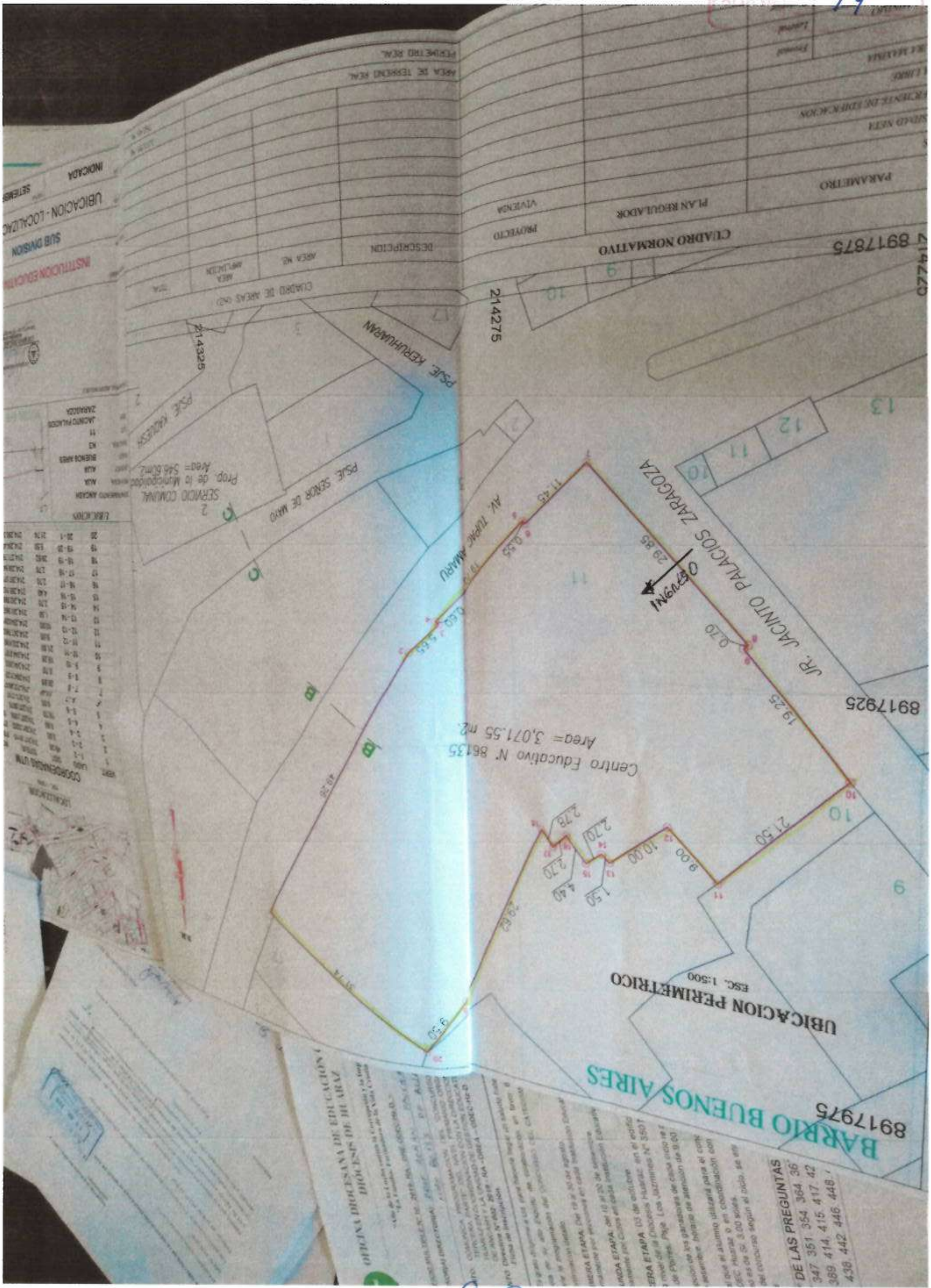
UBICACIÓN DE LOS PABELLONES EXISTENTES EN LA I.E. Nº86135 EN AIJA - ANCASH

INGE. FIDEL FLORES SULCA
Manager de Campo para Proyectos por Tercerización de Obras
Unidad Zona Ancash - Huaraz
FONIEL

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. Nº 114806

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
15

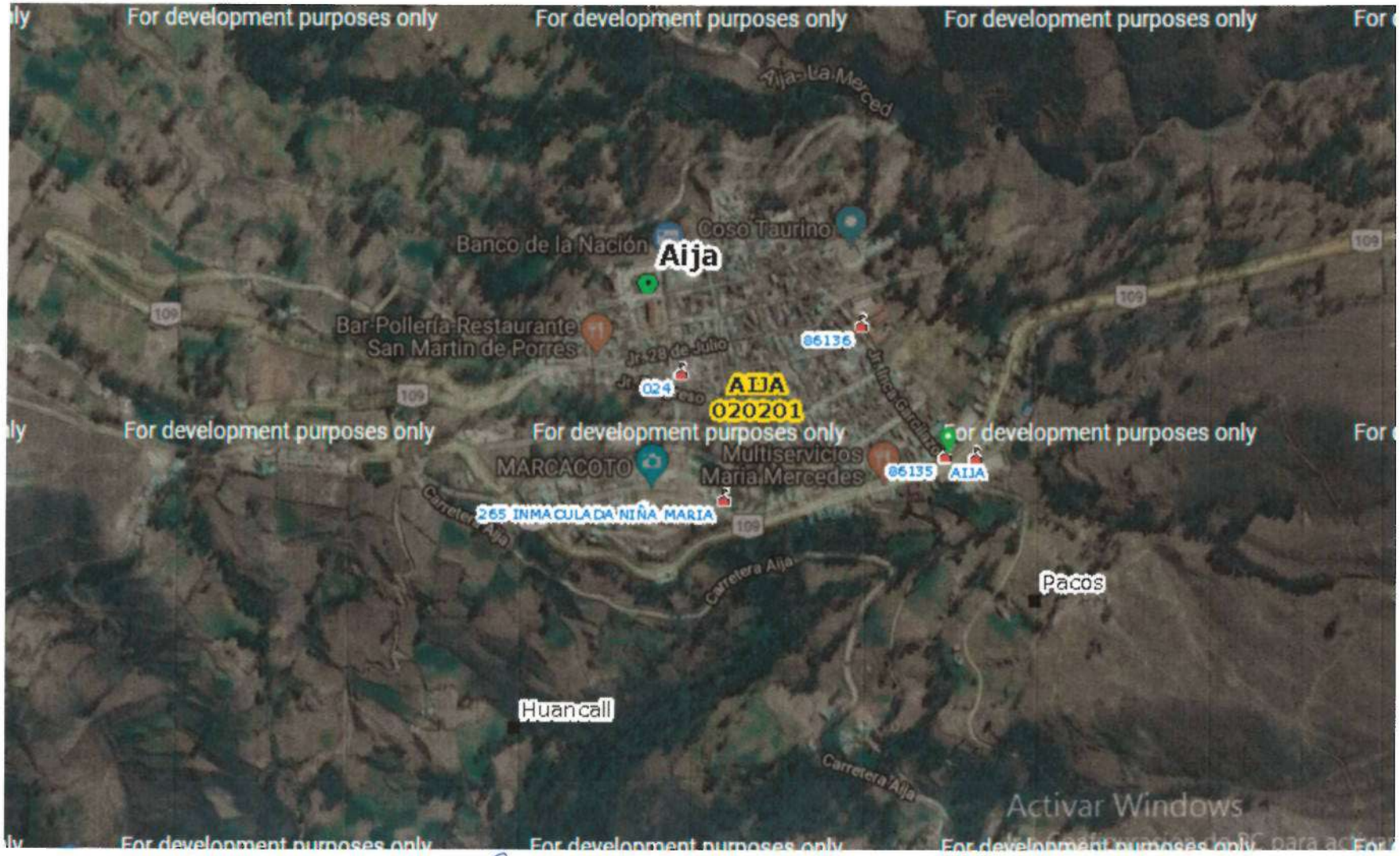
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
14



JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114506

TORRES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por
de Partidas
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

UBICACIÓN DE LA I.E. Nº 86135 AIJA - ANCASH



ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Transferencia de Partidas
CIP Nº 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR CARRO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 71486

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
FOLIO Nº 13

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2019

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo						Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica	
		Número y/o Nombre	86135			Gestión(7)	PGD	Inicio	01/03/2019	Fin	20/12/2019	Dpto.	ÁNCASH
Código	0 2 0 0 0 2	Código Modular	0 3 8 5 3 2 8	Característica(4)	PC	Programa(8)	-					Prov.	AIJA
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Aija	Resolución de Creación N°	8815	Forma(5)	Esc							Dist.	AIJA
		Nivel/Ciclo(1)	PRI	Grado/Edad(3)	1	Sección(6)	-	Turno(9)	M			Centro Poblado	AIJA
		Modalidad(2)	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)									

N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante(16)	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Institución Educativa de procedencia(15) Código Modular	Número y/o Nombre - RJ/RD
1	DNI 63525460	ARIAS ROBLES, Milder Edison	01	09	2012	H	I	P	SI	SI	C		NO		S	SI		0568022	265 INMACULADA NIÑA MARIA
2	DNI 63525461	CAMONES BALABARCA, Aharon Jesahir	18	07	2012	H	I	P	NO	SI	C		NO		SP	SI		0568022	265 INMACULADA NIÑA MARIA
3	DNI 63688188	CAMONES GARRO, Dayer Frank	08	05	2012	H	I	P	SI	SI	C		NO		S	SI		0568022	265 INMACULADA NIÑA MARIA
4	DNI 61721048	CAMONES QUIÑONES, Sayana Rosario K	04	05	2012	M	I	P	SI	SI	C		NO		P	SI		0568022	265 INMACULADA NIÑA MARIA
5	DNI 63525468	MELENDEZ GOMERO, Brissa Ayellen K	06	10	2012	M	I	P	NO	SI	C		NO		S	SI		0568022	265 INMACULADA NIÑA MARIA
6	DNI 77636688	PINEDA QUIÑONEZ, Xiomara Noelani	06	05	2012	M	I	P	SI	SI	C		NO		SE	SI		0568022	265 INMACULADA NIÑA MARIA
7	DNI 63525466	QUIÑONEZ ANAYA, Adriana Esmilda K	25	09	2012	M	I	P	NO	SI	C	Q	NO		P	SI		0770217	LOS GATITOS
8	DNI 78034007	ROLDAN MEDINA, Maryoryd Samy	22	12	2012	M	I	P	SI	SI	C		NO		S	SI		0568022	265 INMACULADA NIÑA MARIA
9	DNI 63193341	SAM ITA, Romina Rosario	13	04	2012	M	I	P	SI	SI	C		NO		SP	SI		0568022	265 INMACULADA NIÑA MARIA
10	DNI 78056367	SOTELO BRITO, Dayza Dayeli	21	03	2013	M	I	P	SI	SI	C		NO		SP	SI		0568022	265 INMACULADA NIÑA MARIA
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (El) o grados (Pr).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes
(PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos
PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (PG) Permanece en el grado, (RE) Reentrante.
Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (Al) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) N° de DNI o Cod. Del Est.: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

MINISTERIO DE EDUCACION
PRONIED
FOLIO N° 06

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2019

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)	
Código	0 2 0 0 0 2
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Aija

Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo					
Número y/o Nombre	86135			Gestión(7)	PGD
Código Modular	0 3 8 5 3 2 8	Característica(4)	PC	Programa(8)	-
Resolución de Creación N°	8815	Forma(5)	Esc		
Nivel/Ciclo(1)	PRI	Grado/Edad(3)	2	Sección(6)	-
Turno(9)	M				
Modalidad(2)	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)			

Periodo Lectivo			
Inicio	01/03/2019	Fin	20/12/2019

Ubicación Geográfica	
Dpto.	ÁNCASH
Prov.	AIJA
Dist.	AIJA
Centro Poblado	AIJA

Datos del Estudiante

N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante(16)	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)		Fecha de Nacimiento Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registraco SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Institución Educativa de procedencia(15) Código Modular	Número y/o Nombre - RJ/RD
1	DNI 6172102 2	BRITO HUERTA, Meyer Ricardo	M	04	06	2011	H	P	P	NO	SI	C		NO		S	SI			
2	DNI 6172102 9	CASTILLO PALACIOS. Eymard Godo		06	08	2011	H	P	P	SI	SI	C		NO		P	SI			
3	DNI 6172103 8	COTILLO TORRE, Yamill Kahori	A	29	12	2011	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
4	DNI 6172102 1	PALACIOS PALACIOS, Janelly Kahory		26	03	2011	M	RE	P	NO	SI	C	Q	NO		S	SI			
5	DNI 6172101 9	RIOS PALACIOS, Jimena Sharon		04	04	2011	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
6	DNI 6172102 5	TORRE RODRIGUEZ, Joseluis Leonel	A	17	07	2011	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		SP	SI		0 3 8 5 3 7 7	86140
7	DNI 6172100 8	ZABALA COTILLO, Angel Jesus	LL	19	12	2010	H	PG	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pr).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes
(PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos
PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (PG) Permanece en el grado, (RE) Reentrante.
Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (AI) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) N° de DNI o Cod. Del Est.: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

MINISTERIO DE EDUCACION
PRONIED
FOLIO N° 05

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2019

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo								Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica	
		Número y/o Nombre	86135					Gestión(7)	PGD	Inicio	01/03/2019	Fin	20/12/2019	Dpto.	ÁNCASH
Código	0 2 0 0 0 2	Código Modular	0 3 8 5 3 2 8		Característica(4)	PC		Programa(8)	-					Prov.	AIJA
		Resolución de Creación N°	8815		Forma(5)	Esc								Dist.	AIJA
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Aija	Nivel/Ciclo(1)	PRI	Grado/Edad(3)	3	Sección(6)	-	Turno(9)	M					Centro Poblado	AIJA
		Modalidad(2)	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)											

N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante(16)	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registraco SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Institución Educativa de procedencia(15) Código Modular	Número y/o Nombre - RJ/RD
1	DNI 6228690 0	ANAYA BOBADILLA, Steven Walter	06	01	2011	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
2	DNI 6172098 6	ANTUNEZ MANAYAY, Csar Santiago	06	07	2010	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		SP	SI		0 3 8 5 3 3 6	86136
3	DNI 6172098 8	CHAUCA ZAVALA, Keyly Nahely	26	07	2010	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI		0 3 8 5 3 7 7	86140
4	DNI 6172099 4	MALDONADO FELIX, Albina Lupe	07	09	2010	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
5	DNI 6172098 0	MEDINA ORELLANO, Lidia Eileen	09	04	2010	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
6	DNI 6172098 1	MEDINA ORELLANO, Lidia Eimi	09	04	2010	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
7	DNI 6172101 6	PALACIOS LEON, Rudy Emanuel	04	03	2011	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
8	DNI 6242355 3	PATRICIO ORELLANO, Arturo Santiago	23	07	2010	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		SP	SI			
9	DNI 6172099 2	SANCHEZ MANRIQUE, Astrid Erika	15	08	2010	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI	DI		
10	DNI 6172100 7	SOTELO BRITO, Iker David	26	11	2010	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
11	DNI 6172097 3	URBANO QUIÑONEZ, Carmen Roxy	05	03	2010	M	P	P	NO	SI	C	Q	NO		P	SI			
12	DNI 6255248 3	VALDEZ CHAYÑA, Fabricio Yosmel	09	05	2010	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		SP	SI			
13	DNI 6172097 9	VEGA MEDINA, Ebelyn Ines	08	04	2010	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pr).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes
(PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos
PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (PG) Permanece en el grado, (RE) Reentrante.
Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (AI) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) N° de DNI o Cod. Del Est.: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
FOLIO N° 04

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2019

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo						Periodo Lectivo		Ubicación Geográfica	
		Número y/o Nombre	86135			Gestión(7)	PGD	Inicio	01/03/2019	Dpto.	ÁNCASH
Código	0 2 0 0 0 2	Código Modular	0 3 8 5 3 2 8	Característica(4)	PC	Programa(8)	-	Fin	20/12/2019	Prov.	AIJA
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Aija	Resolución de Creación N°	8815	Forma(5)	Esc			Datos del Estudiante		Dist.	AIJA
		Nivel/Ciclo(1)	PRI	Grado/Edad(3)	4	Sección(6)	-	Turno(9)	M	Centro Poblado	AIJA
		Modalidad(2)	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)						Institución Educativa de procedencia(15)	

N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante(16)	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Código Modular	Número y/o Nombre - RJ/RD
1	DNI 61720952	CAMONES QUIÑONES, Dionel Manuel	04	07	2009	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
2	DNI 60394048	CASTILLO PALACIOS, Eliana Mayra	12	06	2009	M	P	P	SI	SI	C		NO		P	SI			
3	DNI 61720957	COLONIA TORRE, Jhossmel Andre	07	08	2009	H	P	P	NO	SI	C	Q	NO		SE	SI		0385377	86140
4	DNI 61720962	COTILLO BRITO, Yofan Yoni	31	10	2009	H	P	P	NO	SI	C		NO		P	SI			
5	DNI 60266634	MEJIA CASIMIRO, Renzo Nicolass	22	01	2008	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pr).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes
(PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos
PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA, Prog. de Educ. Básica Alter. de NIños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (PG) Permanece en el grado, (RE) Reentrante
Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (Al) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) Nº de DNI o Cod. Del Est.: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
FOLIO Nº 03

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2019

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo						Periodo Lectivo		Ubicación Geográfica	
		Número y/o Nombre	86135			Gestión(7)	PGD	Inicio	01/03/2019	Dpto.	ÁNCASH
Código	0 2 0 0 0 2	Código Modular	0 3 8 5 3 2 8	Caracteristica(4)	PC	Programa(8)	-	Fin	20/12/2019	Prov.	AIJA
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Aija	Resolución de Creación N°	8815	Forma(5)	Esc			Datos del Estudiante		Dist.	AIJA
		Nivel/Ciclo(1)	PRI	Grado/Edad(3)	5	Sección(6)	-	Turno(9)	M	Centro Poblado	
		Modalidad(2)	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)							AIJA

N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante(16)	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Institución Educativa de procedencia(15) Código Modular	Número y/o Nombre - RJ/RD
1	DNI 60394018	CHAUCA MEDINA, Jhair Percy A	10	11	2008	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
2	DNI 60394036	COLLAZOS JAMANCA, Yahir Hittler	30	03	2009	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
3	DNI 60394013	MAGUIÑA ZAVALA. Medaly Milagros A	12	10	2008	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
4	DNI 60394030	MEDINA GOMERO, Rossalinda Tatiana	22	02	2009	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		SE	SI			
5	DNI 60394035	MEJIA ITA, Santiago Angel	13	03	2009	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
6	DNI 60394022	MEJIA PALACIOS, Leonel Paolo M	20	11	2008	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI		0385344	86137
7	DNI 60266649	MEJIA TORRE, Migael Adriano A	25	05	2008	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
8	DNI 72062550	PINEDA QUIÑONEZ. Alejandro Frank	11	08	2008	H	P	P	SI	SI	C		NO		SE	SI			
9	DNI 60266614	RAMIS ROSALES, Yhomar David P	01	08	2007	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI		0385500	86162
10	DNI 60394021	RONDAN MEDINA, Robert Antonio LL	01	12	2008	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
11	DNI 60394004	VALVERDE PALACIOS, Wilder Jonnel	19	06	2008	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
12	DNI 60394017	VEGA MEDINA, Geyver Pablo LL	01	11	2008	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
13	DNI 60394028	ZABALA COTILLO, Maytee Celeste LL	04	02	2009	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
14	DNI 60394008	ZAMBRANO ANTUNEZ, Moises Ulises	23	08	2008	H	P	P	SI	SI	C		NO		S	SI			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pr).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes
(PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos
PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (PG) Permanece en el grado, (RE) Reentrante.
Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil. (Bo) Bolivia, (Ch) Chile. (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (Al) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) N° de DNI o Cod. Del Est.: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
FOLIO N° 02

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2019

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo						Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica	
		Número y/o Nombre	86135			Gestión(7)	PGD	Inicio	01/03/2019	Fin	20/12/2019	Dpto.	ÁNCASH
Código	0 2 0 0 0 2	Código Modular	0 3 8 5 3 2 8	Característica(4)	PC	Programa(8)	-	Datos del Estudiante				Prov.	AIJA
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Aija	Resolución de Creación N°	8815	Forma(5)	Esc							Dist.	AIJA
		Nivel/Ciclo(1)	PRI	Grado/Edad(3)	6	Sección(6)	-	Turno(9)	M			Centro Poblado	
		Modalidad(2)	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)								AIJA	

N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante(16)	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Institución Educativa de procedencia(15) Código Modular	Número y/o Nombre - RJ/RD
1	DNI 60266638	ANTUNEZ MARGARITO, Tenzin Einardo K	03	01	2008	H	P	P	SI	SI	C		NO		P	SI			
2	DNI 60266616	CAMONES QUIÑONES, Rosmeri Talia K	16	08	2007	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
3	DNI 62318389	CARBAJAL MATTO, Yulma A	03	01	2008	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
4	DNI 60266611	CARRILLO MEJIA, Zaira Gricel A	23	07	2007	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
5	DNI 60266624	COTILLO MEDINA, Sayuri Agripina A	23	10	2007	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
6	DNI 60023194	COTILLO TORRE, Jeadhel Rommel A	11	04	2007	H	P	P	NO	SI	C	Q	NO		P	SI			
7	DNI 61155325	ESQUIVEL ANAYA, Luz Harely M	08	07	2007	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		SP	SI			
8	DNI 61274962	GLORIA SOLANO, Hellen Careli	01	03	2008	M	P	P	SI	SI	C		NO		P	SI		041550 5	86709
9	DNI 60266630	HUAMAN CHAVEZ, Elio Yordi K	20	11	2007	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
10	DNI 60266636	MALDONADO FELIX, Alfredo Marco	03	02	2008	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
11	DNI 60266637	MEJIA ITA, Ejel Linneo K	23	01	2008	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		SE	SI			
12	DNI 60266607	MEJIA PALACIOS, Jheidy Khey M	12	07	2007	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI		03853 4 4	86137
13	DNI 60266642	PALACIOS FELIX, Yunior Bequer M	27	02	2008	H	P	P	NO	SI	C	Q	NO		SE	SI			
14	DNI 70949531	PORTAL LEON, Victor Manuel	08	10	2007	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
15	DNI 78635343	ROBLES CALDERON, Kevin Antonio K	14	06	2007	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		S	SI			
16	DNI 60023199	URBANO QUIÑONEZ, Roylan Alfredo K	24	04	2007	H	P	P	SI	SI	C	Q	NO		P	SI			
17	DNI 71162376	VALDEZ CHAYÑA, Ailyn Gianella K	07	12	2007	M	P	P	SI	SI	C	Q	NO		SP	SI			
18																			
19																			
20																			
21																			

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pr).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes
(PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos
PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (PG) Permanece en el grado, (RE) Reentrante.
Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (Al) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) N° de DNI o Cod. Del Est.: : El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PROMED
FOLIO N° 01

INFORME N° 016 -2019- ME/GRA/DREA/UGEL-AIJA-AGA-TESORERIA.

AL : LIC. TORRES VARGAS SANTOS CRUZ.

DIRECTOR DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO II-UGEL AIJA

DE LA : CPC. PAJUELO ZEVILLANO FLOR MARÍA

TESORERA DE LA UGEL AIJA

REF : OFICIO N° 2944-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED.

ASUNTO: CONOCIMIENTO

FECHA : Aija 09 de Abril de 2019

Por la presente me dirijo a usted para saludarla cordialmente y à la vez, hacer llegar a su despacho la información solicitada según el documento de referencia, así mismo cabe mencionar que hay algunos suministros tanto de luz como agua de algunas I.E de la jurisdicción de la UGEL AIJA con las que no contamos, debido a que la UGEL AIJA no es responsable de cubrir el pago, los mismos mismos que detallo a continuación:

- I.E N° 86145 (no contamos con su recibo de luz).
- I.E N° 86709 (no contamos con su recibo de luz).
- I.E "V.G.P" (no contamos con su recibo de agua).
- I.E N° 86153 (no contamos con su recibo de agua).
- I.E SAN PEDRO (no contamos con su recibo de agua).
- I.E N° 86154 (no contamos con su recibo de agua).
- I.E N° 86161 (no contamos con su recibo de agua).
- I.E N° 86710 (no contamos con su recibo de agua).
- I.E N° 86709 (no contamos con su recibo de agua).
- I.E N° 86916 (no contamos con su recibo de agua)

Se adjunta copia de los suministros que cubre el pago la SEDE UGEL AIJA.

Es todo cuanto informo a usted para los fines que crea usted conveniente.

Atentamente;

UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL AIJA TESORERA

CPC. Flor M. Pajuelo Zevillano
TESORERA - UGEL AIJA
DNI: 46597946

RECIBO Nº 630-13803864 **Febrero-2019**

Aija, Aija - Ancash/

Para Consultas, su código es: **50374410**

CENTRO EDUCATIVO 86135

Jr. Garcilazo de la Vega S/N Cent Aija

JR.G.DE LA VEGA

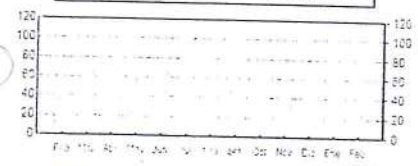
USE Aija - Bq. Marcacoto-Aija

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
MESA DE PARTES 03
FOLIO Nº 12

Tensión y SED	220 V - BT / D-360666
Sist. Eléctrico	SE0125 Ticapampa (ST5)
Tipo de Conexión	Monofásica-Aérea(C1.1)
Opción Tarifaria	BT5B - No Residencial
Medidor Nº	000000000114155 - Elect.Mec.
Hilos	3
Lectura Anterior	17,198.00 (18/01/2019)
Lectura Actual	17,227.00 (15/02/2019)
Diferencia de Lectura	29.00
Factor	1.0000
Consumo	29.00 kWh
Cons. Prom.(6	53.83 kWh

Potencia Contratada	1.00 kW.
Inicio Contrato	01/11/1986
Término Contrato	31/10/2019
Fecha Emisión	20/02/2019

Consumo Facturado (kWh) Importe Total (S/.)



Año 2019

Importe 2 Últimos Meses Facturados	
Dic - 2018 S/ 67.50	Ene - 2019 S/ 55.70

Recibo por Consumo del 19/01/2019 al 15/02/201

Cargo Fijo	
Cargo por Reposición y Mantenimiento de la Conexión	
Energía Activa(S/ 0.6987 x 29.0000 Kwh)	
Alumbrado Público (Alicuota : S/ 0.4783)	
Interés Compensatorio	
SUB TOTAL	
Imp. Gral. a las Ventas	
Interés Moratorio	
Redondeo	
Aporte Ley Nro. 28749	0.0084
TOTAL RECIBO DE FEBRERO-2019	
Aporte FOSE(Ley N°27510) S/ 0.88	

$ 31.10

"En caso de emergencia
o urgencia
llamar al 106 del SAMU"

13/03/2019

TOTAL A PAGAR S/ *****

RECIBO Nº 630-13803864 **Febrero-2**

Suministro: 50374410 CENTRO EDUCATI

Aija, Aija - Ancash/

5542-1753-3150 / 20/02/2019 /

TOTAL A PAGAR S/ *****

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
MESA DE PARTES
FOLIO Nº 3

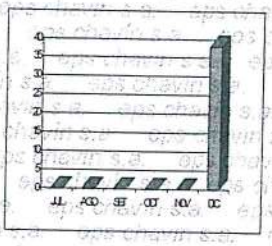
eps chavín s.a.
Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Chavin S.A.
EMPRESA MUNICIPAL
R..U.C. 20119147051
AV. DIEGO FERRER S/N - SOLEDAD ALTA - TELFS.: 421141 - 427540
HUARAZ - HUARAZ - ANCASH

Código Inscripción	2-3-1-1-10-2420
FACTURACIÓN C- 3 Marzo 2019	NÚMERO DE RECIBO 00117124 6-4691985-67

Nombre: **ESCUELA DE VARONES 86135**
Dirección: JR. JACINTO PALACIOS ZARAGOZA S/N
BR SCB
RUC: Ruta: 2 3 1 10 417 Tarifa: E -61

MEDIDOR		Periódo	LECTURAS	Cód.
Nro		/ /	Anterior	0
Consumo	38 m3	/ /	Actual	0

EVOLUCIÓN DE CONSUMOS



003 - Nº 0342259

DESCRIPCIÓN DE CONCEPTOS		NO IMPONIBLE	IMPORTE
102	CARGO FIJO		1.69
201	SERVICIO DE AGUA		47.04
301	SERVICIO DESAGUE		10.53
	SUBTOTAL		59.26
	I.G.V.		10.67
	Redondeo		-0.03
	TOTAL A PAGAR		**S/.*****69.90**

EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO "CHAVIN" S. A.
CANCELADO
21 MAR 2019

IMPRESO EN MULTISERVICIOS. "JRT" DE: ROMERO TREJO JAN R.U.C. 10435282640 F.I. 29/06/2018 003 - 0324501/0342500 AUTORIZACION IMP Nº 0002915231

ALMACENA AGUA POTABLE-NO LA DESPERDICIES. Horario de abastecimiento 00:00 horas hasta 24:00 horas.

FECHA DE EMISIÓN 02/03/19 ÚLTIMO DÍA DE PAGO **22/03/19**

MINISTERIO DE EDUCACION
MESA DE PARTES
FOLIO N°

CUADRO N° 01 SUMINISTROS DE LUZ

CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LOCAL EDUCATIVO	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	EMPRESA CONCESIONARIA DE LUZ	N° SUMINISTRO
17736	86135	ANCASH	AIJA	AIJA	HIDRANDINA	50374410
18123	V.G.P	ANCASH	AIJA	LA MERCED	HIDRANDINA	50376907
17883	86153	ANCASH	AIJA	CORIS	HIDRANDINA	50386510
555882	SAN PEDRO	ANCASH	AIJA	CORIS	HIDRANDINA	50386500
17897	86154	ANCASH	AIJA	CORIS	HIDRANDINA	52774538
17982	86161	ANCASH	AIJA	HUACLLAN	HIDRANDINA	50388247
18043	86145	ANCASH	AIJA	LA MERCED		
17835	AIJA	ANCASH	AIJA	AIJA	HIDRANDINA	50372621
17939	86710	ANCASH	AIJA	CORIS	HIDRANDINA	52284493
17920	86709	ANCASH	AIJA	CORIS		
17958	86916	ANCASH	AIJA	CORIS	HIDRANDINA	52294758

CUADRO N° 02 SUMINISTROS DE AGUA

CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LOCAL EDUCATIVO	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	EMPRESA CONCESIONARIA DE AGUA	N° SUMINISTRO
17736	86135	ANCASH	AIJA	AIJA	EPS CHAVIN S.A	2-3-1-1-10-2420
18123	V.G.P	ANCASH	AIJA	LA MERCED		
17883	86153	ANCASH	AIJA	CORIS		
555882	SAN PEDRO	ANCASH	AIJA	CORIS		
17897	86154	ANCASH	AIJA	CORIS		
17982	86161	ANCASH	AIJA	HUACLLAN		
18043	86145	ANCASH	AIJA	LA MERCED		
17835	AIJA	ANCASH	AIJA	AIJA	EPS CHAVIN S.A	2-3-1-1-10-108
17939	86710	ANCASH	AIJA	CORIS		
17920	86709	ANCASH	AIJA	CORIS		
17958	86916	ANCASH	AIJA	CORIS		

Hidrandina

20

26 ABR. 2019

GR-498-2019

Señora:
Elizabeth Milagros Añaños Vega
Directora Ejecutiva
Programa Nacional de Infraestructura Educativa
PRONIED
Jr Carabaya N° 341 - Lima
Lima.-

Asunto : **Requerimiento de Información Técnica de los servicios de energía eléctrica para la elaboración de los expedientes técnicos de los locales educativos de ejecución del MINEDU afectados por el Fenómeno del Niño Costero 2017**

Referencia 1 : **OFICIO N° 1907-2019-MINEDU/UVMGI-PRONIED**

De nuestra consideración:

Por la presente saludarla cordialmente y en atención al documento de la referencia, alcanzamos la información técnica sobre los servicios de energía eléctrica de los locales educativos de influencia de nuestra representada Hidrandina detallados en el documento de la referencia, así mismo se agradecerá brindarnos mayor referencia sobre los locales educativos no ubicados pendientes para su inspección y alcanzar la información solicitada.

Sin otro particular, quedamos de usted.

Atentamente,

HIDRANDINA S.A. GR Exp. Regional Electrocentro Norte

Ricardo Arrese Perez
Gerente Regional

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES
RECIBIDO
29 ABR. 2019
Firma:
Hora: 12:42
MINEDU

2019 ABR 29 A 11:00

9967

t. (044) 481300
d. Jr. San Martín 831- Trujillo – La Libertad - Perú

EL PERÚ PRIMERO

www.distriluz.com.p

Hidrandina

Anexo

t. (044) 481300
d. Jr. San Martín 831- Trujillo – La Libertad - Perú

www.distriluz.com.p

INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PIRCC DENTRO DEL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE HIDRANDINA

Cuadro N° 12 Región Ancash - Provincia Aija

ITEM	Nombre del Centro Educativo	Región	Provincia	Distrito	Suministro Eléctrico	Potencia contratada	Servicio actual 1Ø o 3Ø	Max Demanda admisible	Factible Trifásico	Observaciones
1	Centro educativo 86135	Ancash	Aija	Aija	50374410	1	1ø	1	Si	
2	85153	Ancash	Aija	Coris						
3	Colegio San Pedro	Ancash	Aija	Coris	50386500	1	1ø	1	Si	
4	86154	Ancash	Aija	Coris						
5	Centro educativo 86161	Ancash	Aija	Hacllan	50388247	1	1ø	1	No	
6	86145	Ancash	Aija	la Merced						
7	Aija	Ancash	Aija	Aija						
8	86710	Ancash	Aija	Coris						
9	86916	Ancash	Aija	Coris						
10	86709	Ancash	Aija	Coris						
11	Vicente Guerrero Palacios	Ancash	Aija	la Merced						

B) FICHA TECNICA DE EVALUACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

MINISTERIO DE EDUCACION
PRONIED

10

PERÚ Ministerio de Educación	ANEXO N°2 - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	LÁMINA	02
		TOTAL	
		FECHA	

5 ESTADO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

ENERGÍA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA: SI [X] NO [ ] FUNCIONA: SI [X] NO [ ] EN II.EE.: [X] SI NO

FORMA DE SUMINISTRO: Monofásico [ ] Trifásico [ ] 220 V [ ] 380/220 V [ ]

ABASTECIMIENTO: 24 horas [X] 12 horas [ ] Horario DE: _____ A: _____

OTROS _____

AGUA

RED PÚBLICA: SI [X] NO FUNCIONA: SI [X] NO EN II.EE.: SI [X] NO

POZO PROPIO DE LA II.EE.: SI NO CAMIÓN CISTERNA: SI NO OTROS: _____

Nº DE HORAS ABASTECIMIENTO/DIA [ ] Horario DE: _____ A: _____

CUENTA CON SISTEMA DE DRENAJE: SI NO

DESAGÜE

RED PÚBLICA: SI [X] NO FUNCIONA: SI [X] NO EN LOCAL EDUCATIVO: [X] SI NO

POZO SÉPTICO [ ] POZO PERCOLADOR [ ] ZANJA FILTRANTE [ ]

SERVICIOS HIGIÉNICOS

DESCRIPCIÓN	ESTADO							
	SS.HH 1		SS.HH. 2		SS.HH. 3		SS.HH. 4	
	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento
Red interior de agua del S.H.	✓							
Red exterior de agua del S.H.	✓							
Red interior de desagüe del S.H.	✓							
Red exterior de desagüe del S.H.	✓							
Inodoro (Tanque alto)	X							
Inodoro (Tanque bajo)	✓							
Turco								
Letrina								
Lavatorio								
Bebedero								
Urinario								
Cisterna								
Tanque elevado								
Tanque séptico								
Pozo percolador								
Electrobomba N° 01								
Electrobomba N° 02								
Acces. control de nivel de agua								
Tablero eléctrico N° 01								
Tablero eléctrico N° 02								
Sistema eléctrico								

6 MOBILIARIO ESCOLAR

NIVEL EDUCATIVO	MATERIAL	ESTADO (%)			
		OPERATIVO	RECUPERABLE	NO RECUPERABLE	TOTAL
INICIAL					
PRIMARIA	ADOBE			X	
SECUNDARIA					

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

MINISTERIO DE EDUCACION
UGEL ALIA
DIRECCION
I.E. N° 86135 AL-4

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

PERÚ Ministerio de Educación	ANEXO N°2 - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	LÁMINA	05
		TOTAL	
		FECHA	

8 CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE CONSTRUCCIÓN

EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUC.	AREA CONST. TOTAL	AREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN				MATERIAL PREDOMINANTE					
			N°	TIPO				NO AFECTADO	FISURAS	GRIETAS	ASENTA MIENTO	1	2	3	4	5	6
ADMINISTRACION	1	REGIONAL	2	OFICINAS SECRETARIA Y DIRECCION	10 AÑOS	85		X				a	a	a	a	c	a
AULAS	1	REGIONAL	3	AULAS MATERIAL NOBLE	10 AÑOS	226	75	X				a	a	a	a	c	a
AULAS	1	REGIONAL	3	AULAS MATERIAL NOBLE	40 AÑOS	240	80	X				a	a	a	a	c	a
AULAS	1	REGIONAL	3 + 1	PREFABRICADOS METÁLICOS	10 AÑOS	220	55	X				a	c	c	c	c	a
AULA COMPUTO	1	REGIONAL	1	COMPUTO	40 AÑOS	90		X				a	a	a	a	c	a

INFORMACIÓN REFERENCIAL

EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUC.	AREA CONST. TOTAL	AREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN				MATERIAL PREDOMINANTE					
			N°	TIPO				NO AFECTADO	FISURAS	GRIETAS	ASENTA MIENTO	1	2	3	4	5	6
1	1	COMUNAL	4	AULAS Y DIRECCIÓN	83		56				X	b	b	b	c	c	a
2	1	COMUNAL	2	AUDITORIO	"		56				X	b	b	b	c	c	a
3	1	COMUNAL	3	AULAS	"		56				X	b	b	b	c	c	a
4	1	COMUNAL	3	AULAS	"		56				X	b	b	b	c	c	a
5	1	COMUNAL	2	SS.HH. ALUMNOS Y DOCENTES	1982		12				X	b	b	b	c	c	a
6	1	COMUNAL	1	COCINA COMEDOR	1986		200				X	b	b	b	c	c	a

NOTA: EL CERCO PERIMÉTRICO SE CONSIDERARÁ COMO UNA EDIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN

MATERIAL PREDOMINANTE		
1. CIMIENTO	(a)	Concreto
	(b)	Piedra
2. MUROS	(a)	Ladrillo
	(b)	Adobe
	(c)	Quincha

MATERIAL PREDOMINANTE		
3. COLUMNAS	(a)	Concreto
	(b)	Ladrillo
	(c)	Madera
4. VIGAS	(a)	Concreto
	(b)	Metalica
	(c)	Madera

MATERIAL PREDOMINANTE		
5. TECHO	(a)	Aligerado
	(b)	Teja
	(c)	Calamina
6. PISO	(a)	Concreto
	(b)	Madera
	(c)	Apisonado

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL CIP. N° 114606

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PRONIED
FOLIO N° 09

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED

PERÚ Ministerio de Educación	ANEXO N°2 - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	CÓDIGO N° 08	LÁMINA 05
			TOTAL
			FECHA

9 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

AUTOCONSTRUCCIÓN SI X NO — INDICAR QUIÉN REALIZÓ LA AUTOCONSTRUCCIÓN: LA COMUNIDAD

Presentar Declaración Jurada, de acuerdo al formato adjunto

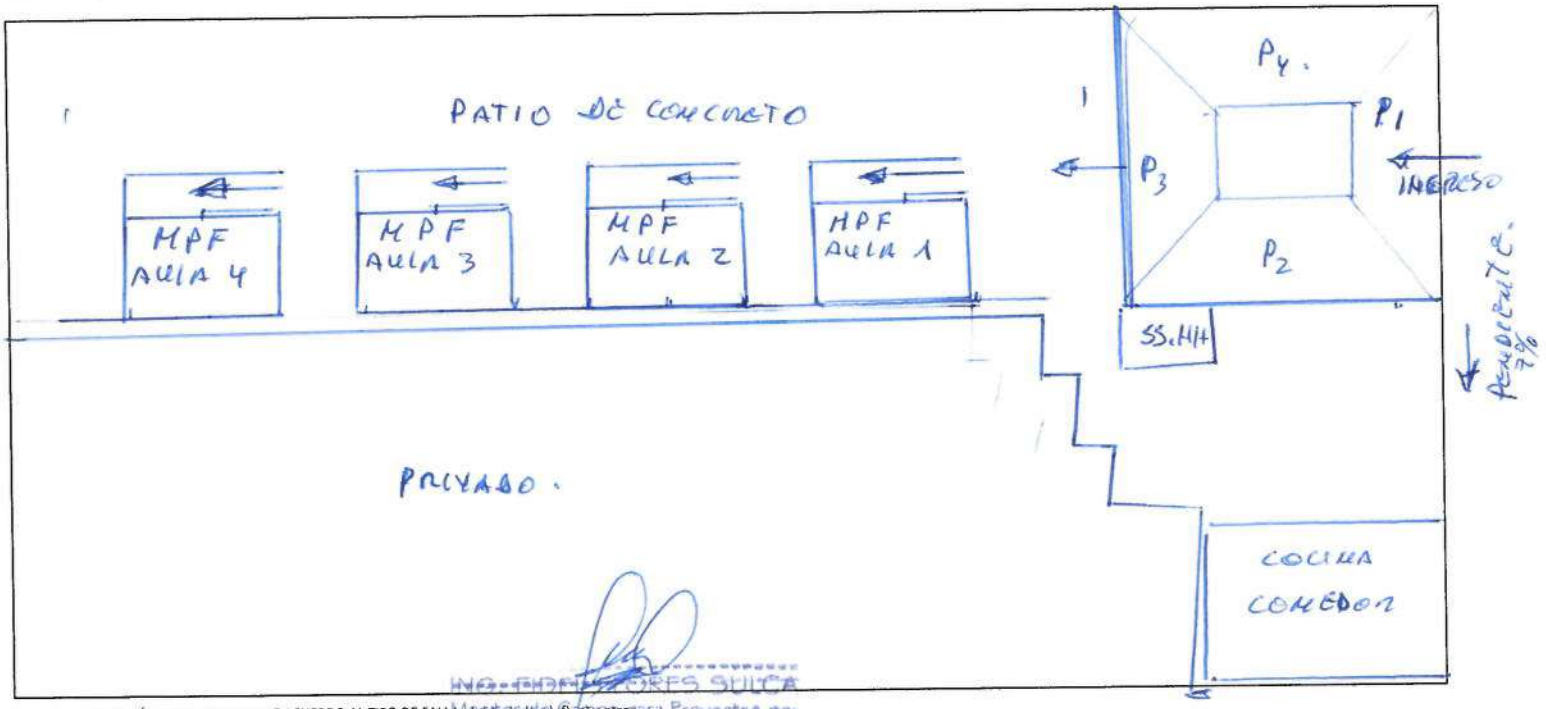
LA EDIFICACIÓN PRESENTA:

a) FALLAS DE COLUMNA CORTA	SI	NO	INDICAR AÑO DE FALLAS	
b) TABIQUERÍA PRESENTA JUNTAS DE DILATACIÓN	SI	NO	INDICAR MATERIAL DE JUNTA	
c) RAJADURAS EN DIAGONAL EN VANOS	SI X	NO	INDICAR CANTIDAD Y DONDE	EN COLUMNAS DE APOYO. PARED Y EN BOVEDAS.
d) FISURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES	SI X	NO	INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS	
e) RAJADURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES	SI X	NO	INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS	
f) FALTA DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	SI	NO	INDICAR QUÉ ELEMENTOS FALTAN Y CUÁNTOS SON	
g) ASENTAMIENTO EN TERRENO	SI X	NO	INDICAR CUANTOS CM SE HA ASENTADO LA EDIFICACIÓN	APROX. 5 cm.

SI SE HA IDENTIFICADO ALGUN TIPO DE DAÑO EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO MENCIONADA ANTERIORMENTE, YA SEA OCASIONADOS POR INUNDACIONES, SISMOS, CORROSIÓN, CARGAS DE SERVICIO, ENTRE OTROS, PRECISAR EN EL SIGUIENTE RECUADRO:

POR ASENTAMIENTO DEL CIMIENTO POR LOS AÑOS DE SU CONSTRUCCION CON AUTOCONSTRUCCION CON PIEDRA Y BARRO DESDE EL AÑO 1936 SON LOS EXISTENTES YA DECLARADOS EN NO HABITABLE POR DEFENSA CIVIL PROVINCIAL CON GRIETAS EN PARED Y COLUMNAS EN AULAS, AUDITORIO, LABORATORIO Y DIRECCION, COCINA COMEDOR.

REALIZAR ESQUEMA DEL LOCAL EDUCATIVO E INDICAR EN QUÉ PABELLONES SE ENCUENTRAN LAS FALLAS IDENTIFICADAS, DE ACUERDO A LOS LITERALES a), b), c), d), e), f), g) y otros



ANEXAR FOTOGRAFÍAS Y DESCRIBIRLAS DE ACUERDO AL TIPO DE FALLA a), b), c), d), e), f), g) y otros

ING. [illegible] RES SULCA
Ingeniero Civil para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

MINISTERIO DE EDUCACION
UGEL ALLA
DIRECCION
I.E. N° 86138 ALLA

PERÚ Ministerio de Educación	ANEXO N°2 - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	LÁMINA	06
		TOTAL	
		FECHA	

10 OBSERVACIONES POR EDIFICACIÓN

- MODULO AULAS (4) CON ASENTAMIENTO EN CEMENTO.
- MODULO AULAS (3) CON ASENTAMIENTO CEMENTO
- MODULO AULAS (2) SALA DE COMPUTO CON ASENTAMIENTO
- MODULO AULAS (1) DIRECCION: ASENTAMIENTO EN EL CEMENTO TOTAL.
- MODULO SS.HH (5) EN DETERIORO POR ASENTAMIENTO,
- MODULO COCINA COMEDOR (6) AUTOCONSTRUCCION 1982 LA COMUNA
- EXISTE MODULOS PREFABRICADOS (4) AULAS FUNCIONALES RECIEN INSTALADOS EN USO. (1)

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

DIRECCION
LE N° 86135

C) DECLARACION JURADA DE AUTOCONSTRUCCION

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

DECLARACIÓN JURADA DE AUTOCONSTRUCCIÓN

Yo, PROHINCIO PAUCAR ROSALES, identificado(a) con DNI N° 21760088, director(a) de la I.E. N°-86135, del distrito de AIJA, provincial AIJA, región ANCASH., con Código de Local N° 017736, asignado por la UGEL _____ N° _____, mediante Resolución Directoral N° _____, doy fe que las siguientes edificaciones han sido construidas bajo la modalidad de AUTOCONSTRUCCIÓN, definidas como aquellas realizadas por la Asociación de Padres de Familia (APAFA) sin la Supervisión de ninguna entidad gubernamental o Expediente Técnico.

EDIFICACIÓN N°	**SÍ** ES AUTOCONSTRUCCIÓN	AÑO DE EJECUCIÓN	**NO** ES AUTOCONSTRUCCIÓN	NO TENGO CONOCIMIENTO	OBSERVACIÓN ADICIONAL
1	SI AUTOCONSTRUCCION	1936			EN COLAPSO Y ASCUTADO
2	"				
3	"				
4	"				
....					

(Listar todas las edificaciones)

(Anexar plano firmado con las edificaciones numeradas conforme a esta lista)

(Adjuntar copia de la Resolución de asignación del Director)

Asimismo, declaro que todos los datos consignados anteriormente son verdaderos, sometiéndome a las sanciones de ley vigente en caso de falsedad de la presente declaración.

Lima, 19 de Julio de 2019.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

MINISTERIO DE EDUCACIÓN UGEL AIJA DIRECCIÓN I.E. N° 86135

Firma y Sello del Director
Nombre y DNI

ING. FIDEL FLORES SULCA
Monitor de Campo para Proyectos por Trasferencia de Partidas
CIP N° 72084
Unidad Zonal Huánuco-Pasco-Ucayali
PRONIED

D) IDENTIFICACION DE RIESGOS Y PELIGROS

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

ANEXO N°1

Formato Único

1. Nombre de la IRI:

IRI en el local educativo con código de local 17736

2. Localización de la IRI

Departamento	:	Ancash
Provincia	:	Aija
Distrito	:	Aija
Localidad	:	

3: Unidad ejecutora de inversión (UEI) de la IRI

Órgano técnico responsable	:	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
Persona responsable de la UEI	:	Arq. Elizabeth Milagros Añaños Vega

4. Características de la IRI

Población beneficiaria	:	66
Sector	:	Educación
Servicio a restablecer	:	Infraestructura Educativa
Inversión estimada S/ (*)	:	

(*): Solo en caso que se disponga esta información.

5. Identificación del riesgo de la zona donde se implementará la IRI

Nivel de riesgo	Marcar (X)	Descripción del riesgo
Muy Alto	X	La ubicación del local educativo se encuentra categorizada como con una susceptibilidad muy alta de verse afectada por movimientos en masa.
Bajo	X	La ubicación del local educativo presenta una susceptibilidad baja de verse afectada por inundaciones durante la temporada de lluvias.
Bajo	X	La ubicación del local educativo presenta una susceptibilidad baja de verse afectado por inundaciones durante eventos extremos como El Niño (FEN).

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

6. Medidas identificadas para gestionar el riesgo de la zona para la IRI

Tipo de medida (complementaria/suplementaria)	Descripción de medidas identificadas para la IRI
Complementaria (En la infraestructura)	Se sugiere implementar un muro de contención en el sector oriental del local educativo.
Complementaria (En la infraestructura)	Se sugiere implementar canales de evacuación en el borde exterior del local educativo.

7. Conclusión y recomendación

Acción	Sí	No
Viabilidad para implementar la IRI en función del nivel del riesgo de la zona	X	
Observaciones: El local educativo con código 17736 presenta una susceptibilidad baja de verse afectado por inundaciones a pesar de que el distrito de Aija esté sujeto a precipitaciones sobre lo normal. Este exceso hídrico contribuye a que se presenten flujos y movimientos en masa en general, lo cual interactura con las fuertes pendientes de dicha región, sin embargo, la topografía del sector en el que se encuentra el local educativo parece no dirigir flujos hacia la ubicación del mismo. Se puede indicar que la ubicación del local educativo no presenta mayores riesgos más que las lluvias, sin embargo se sugiere inspeccionar en campo a fin de evidenciar detalles no perceptibles desde las herramientas de sensoramiento remoto empleadas.		

Persona que elabora el formato	Persona que aprueba la conclusión o recomendación
Fecha: 2019-08-15	Fecha:
Nombre y firma:	Nombre y firma:

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

FICHA GRUPO: **02**

ANEXO N°1

Formato de Incorporación de Criterios de Infraestructura Natural y Gestión de Riesgos en la IRI e IC; Orientada a Prevención.

1. Nombre de la IRI:

Denominación:	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 17736		
Código IRI (FUR):	-	**Código ARCC:**	1256
KEY-COD	020201_17736	**Código LOCAL**	17736

2. Localización de la IRI

Departamento:	ANCASH			**COD:**	02			
Provincia:	AIJA			**COD:**	02			
Distrito:	AIJA			**COD:**	01			
Localidad:	CP. AIJA			**Ubigeo:**	020201			
ESTE - WGS84	214030	**NORTE - WGS84**	8917537	**ZONA:**	18	**ALTITUD:**	3384	msnm.

3. Unidad ejecutora de inversión (UEI) de la IRI

Entidad Ejecutora	MINEDU
Unidad Ejecutora de Inversiones	PRONIED
Persona responsable de la UEI	Arq. Elizabeth Milagros Añaños Vega

4. Análisis de Inversiones ante Riesgo de Desastres en la IRI

Población beneficiaria		66 estudiantes													
Sector		Educación													
Servicio a restablecer		Infraestructura educativa													
Nivel de Intervención:		**RECONSTRUCCIÓN**				**X**	**CONSTRUCCIÓN**				**MODULO**				
Peligro 1: Bajo 2: Medio 3: Alto 4: Muy		**Elementos Expuestos**		**Fuente o Referencia**		**Se Incorora Medidas de Gestión de Riesgos en el Expediente**					**Referencia de Financiamiento (*)**				
						SI / NO	**De ser NO, Desarrollar Sustento**		**De ser SI, Desarrollar Tipo de Medida**		**Unidad de Medida**	**Meta Física**	**Costo unitario (S/.)**	**Costo Total (S/.)**	
Lluvias Intensas	4	Cimentaciones	X	Mapa de Peligro SIGRID	X	SI	Zona Sismica de Menor Jerarquía		Infr. física: Techos Inclinados	X	Metro cuadrado (m^2)				
Inundación Fluvial (máx. Avenidas, FEN)		Muros Perimétricos	X	Estudio Hidrológico e Hidraúlica			NO Presencia de Laderas con Alta Gradiente		Infr. física: Cimentaciones Elevadas	X	Metro cuadrado (m^2)				
Inundaciones Pluviales en temporada de lluvias	1	Aulas	X	Estudio Geotécnico			Local Fuera de Faja Marginal		Infr. física: Canales de Evacuación	X	Metro cuadrado (m^2)				
Inundaciones Pluviales por FEN	1	Auditorios		Estudio de Gestión de Riesgos			NO Presencia de cauces directos a su geo-localización		Infr. física: Drenaje Pluvial	X	Metro cuadrado (m^2)				
Fenómeno de Remosión de Masas (Deslizamientos, Derrumbes, Caida de Rocas, Detritos)	4	Baños	X	Mapa de Zonas Críticas INGEMET			Zona Elevada de la Plataforma de los Cauces		Infr. física: Muros de Contención	X	Metro cúbico (m^3)				
		Losas Deportivas		Inspección de Campo Huella Máxima			NO presencia de Lagunas en la Zona de Influencia Hídrica		Infr. física: Alcantarilla	X	Metro cuadrado (m^2)				
Otros		Oficinas Administrativas		Teledetección, SIG, Mapa de Pendiente	X		Peligros de Indice Bajo o Desestimados		Infr. física: Defensas Ribereñas	X	Metro lineal (m)				
		Otras Infraestructuras	X	Otros			Otros		Otros						

(*): Sujeto a inspección en campo

KEY-COD	**020201_17736**

FICHA GRUPO: **02**

Nivel de riesgo	**Descripción del riesgo**

Muy Alto	La ubicación del local educativo se encuentra categorizada como con una susceptibilidad muy alta de verse afectada por movimientos en masa.
Bajo	La ubicación del local educativo presenta una susceptibilidad baja de verse afectada por inundaciones durante la temporada de lluvias.
Bajo	La ubicación del local educativo presenta una susceptibilidad baja de verse afectado por inundaciones durante eventos extremos como El Niño (FEN).

5. Conclusión y recomendación

Acción	Sí	No
Viabilidad para implementar la IRI en función del nivel del riesgo de la zona	X	

El local educativo con código 17736 presenta una susceptibilidad baja de verse afectado por inundaciones a pesar de que el distrito de Aija esté sujeto a precipitaciones sobre lo normal. Este exceso hídrico contribuye a que se presenten flujos y movimientos en masa en general, lo cual interactura con las fuertes pendientes de dicha región, sin embargo, la topografía del sector en el que se encuentra el local educativo parece no dirigir flujos hacia la ubicación del mismo.

Se puede indicar que la ubicación del local educativo no presenta mayores riesgos más que las lluvias, sin embargo se sugiere inspeccionar en campo a fin de evidenciar detalles no perceptibles desde las herramientas de sensoramiento remoto empleadas.
El terreno presenta una pendiente fuertemente inclinada de categoría 3.

Desarrollo del formato G-R-SIG		Encargado G-R-SIG	
Fecha:	23 de agosto de 2019	Fecha:	
Nombre y firma:	Geogr. Walther Daniel Montes A.	Nombre y firma:	Ing. John A. Zegarra Bonifacio

JOSE CARLOS TOVAR LAMADRID
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 114696

E) MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL Nº 017736

CRITERIOS Y RECOMENDACIONES DE INSTALACIONES SANITARIAS

1. **DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:**

Código de Local:	017736
Nombre de IE:	86135
Departamento:	ANCASH
Provincia:	AIJA
Distrito:	AIJA
Centro Poblado:	AIJA
Altitud m.s.n.m.	3490[2]
Niveles	PRIMARIA

Área Censal según Escale : Urbana[1]
Según Ficha Escale-Primaria 2018 : población escolar de 65 alumnos[1]
Según Ficha inspección-Prim 2018 : población escolar de 68 alumnos[2]

MINISTERIO DE EDUCACIÓN V°B° DIEGO ANDOA LL. PRONIED

[1] http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiee
[2] Ficha de Inspección realizada por el Consultor Ing. Fidel Gregorio Flores Sulca – Monitor de Campo UZ Huánuco

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606

2. INSTALACIONES SANITARIAS EXISTENTES

SUMINISTRO AGUA POTABLE	SI – RED PUBLICA[2]
DIAMETRO CNX AGUA	NO INDICA[2]
HORAS DE SERVICIO	24 HORAS[2]
OTRO SISTEMA DE AGUA	NO APLICA
SUMINISTRO DESAGUE	SI – RED PUBLICA[2]
DIAMETRO CNX DESAGUE	NO INDICA[2]
OTRO SISTEMA DE DESAGUE	NO APLICA
ADMINISTRADOR DE SERVICIOS	NO INDICA[2]
CISTERNA	NO TIENE[2]
TANQUE ELEVADO	NO TIENE[2]
SSHH	MATERIAL PRECARIO (ADOBE)
REDES INTERIORES	SUSTITUCION
APARATOS SANITARIOS	SUSTITUCION

3. DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS PROYECTADAS

El diseño de las instalaciones sanitarias se realiza sobre la base de los planos de la propuesta arquitectónica del Estudio de Cabida.

TIPO DE INTERVENCION: IRI DE RECUPERACION

PRIMARIA
06 Aulas 01 SSHH 01 AIP 01 ADMINISTRACION 01 SUM 01 COCINA 01 BIBLIOTECA 01 CUARTO DE CARGA AIP
OBRAS EXTERIORES
Portada de Ingreso, Cerco Perimétrico.

Según: Informe de Programación y Tipo de Intervención. Estudio de cabida

El proyecto comprenderá el diseño de:

- Instalación de Redes Exteriores de agua, desagüe y pluvial.
- Instalación de Redes Interiores de agua, desagüe y pluvial.
- Instalación de Cisterna y Tanque Elevado.

[2] Ficha de Inspección realizada por el Consultor Ing. Fidel Gregorio Flores Sulca – Monitor de Campo UZ Huánuco

MINISTERIO DE EDUCACIÓN – UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES – V°B° DIEGO ANDOA LL. – PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606

Este documento da a conocer la Dotación Proyectada requerida según la propuesta arquitectónica del estudio de cabida.

DOTACION TOTAL APROXIMADA	9.0m3
VOLUMEN CISTERNA APROXIMADA (*)	7.0m3
VOLUMEN TANQUE ELEVADO APROXIMADO (*)	3.0m3

(*) El Consultor deberá corroborar los volúmenes, considerando el tiempo de llenado, el tiempo de servicio, etc.

4. CÓDIGO Y REGLAMENTOS

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicables a los siguientes Códigos o Reglamentos:

- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma IS.010, IS.020, OS.060.
- Resolución Directoral Nº 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, que aprueba la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas".

5. CONSIDERACIONES

Para el desarrollo del Expediente Técnico Definitivo, el consultor, luego de la evaluación y programación arquitectónica, deberá:

a) Evaluar el estado de la infraestructura existente y definir si algún elemento se rehabilitará.
b) Desarrollar redes exteriores de Agua y Desagüe.
c) Desarrollar redes Interiores de Agua y Desagüe por cada módulo, de tal modo, que se asegure la presión mínima en cada salida de agua.
d) Desarrollar de la Cisterna y Tanque Elevado, considerando el abastecimiento del local educativo tales como acarreo, camión cisterna, red pública, etc; el consultor, deberá plantear la mejor solución.
e) La ubicación y material de la cisterna y tanque elevado son referenciales en los planos de cabida, por lo tanto, deberá ser evaluado por el consultor.
f) Si las condiciones son favorables para instalar un sistema de presión constante y una cisterna, debe ser justificada y desarrollada por el consultor.
g) En caso de no contar con suministro eléctrico, se deberá implementar un sistema fotovoltaico para el funcionamiento de las bombas.
h) Desarrollar del Sistema de Drenaje Pluvial, asegurando que las aguas recolectadas en el interior de la institución educativa, sea evacuada adecuadamente al exterior.
i) Evaluar la implementación de un sistema de tratamiento de agua.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN V°B° DIEGO ANDOA LL. PRONIED

Los documentos mínimos que deberá presentar el consultor en el Expediente Técnico Definitivo son:

a) Factibilidad de Suministro de Agua emitida por el Administrador del Servicio (EPS, Municipalidad, JASS, etc.).
b) Memoria Descriptiva que contenga la Ubicación, Objetivos Generales y Específicos, Descripción de las conexiones existente y mencionar que acciones se va a tomar con respecto a estas, Descripción de las infraestructura sanitaria proyectada, etc.
c) Memoria de cálculo que contenga los cálculos hidráulicos de agua y desagüe enmarcados en la norma IS.010. Asimismo, el cálculo del drenaje pluvial como se indica en la norma OS.060.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606

d) Planos de Redes Generales de Agua, Desagüe y Pluvial.
e) Planos de Redes Interiores de Agua, desagüe y Pluvial.
f) Plano de Techos.
g) Plano de Cisterna y Tanque Elevado.
h) Especificaciones Técnicas considerando la ubicación de los locales educativos y la dificultad que pueda presentar el transporte de ciertos materiales.
i) Todos los documentos deben estar firmados por un Ingeniero Sanitario Colegiado y Habilitado.

6. EXCLUSIONES(*)

Para el desarrollo de la especialidad y considerando que los locales educativos pertenecen al PIRCC, en el Expediente Definitivo no se debe considerar:

a) Redes de agua caliente.
b) Sistemas de riego de áreas verdes.
c) Sistemas contra incendios.

(*) Si fuera necesario la implementación de estos sistemas el consultor deberá justificar la propuesta.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES
V°B°
DIEGO ANDOA LL.
PRONIED

ING. DIEGO ROLANDO ANDOA LLALLICO
ESPECIALISTA DE INGENIERIA SANITARIA
UGRD-PRONIED

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

F) MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

JOSE CARLOS
TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL Nº 017736

CRITERIOS Y RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ELECTROMECANICAS Y COMUNICACIONES

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

Código de Local:	017736
Nombre de IE:	86135
Departamento:	ANCASH
Provincia:	AIJA
Distrito:	AIJA
Centro Poblado:	AIJA
Altitud m.s.n.m.	3,490 m.s.n.m.[2]

La Institución Educativa N° 86135 se encuentra ubicada en el distrito y Provincia de Aija, Departamento de Ancash, brinda los servicios de educación de nivel Primaria, tiene los siguientes datos:

Área Censal según Escale		:| Urbana[1]
Según Ficha Escale-Primaria	2019	: población escolar de 66 alumnos[1]
Según Ficha inspección-Prim	2019	: población escolar de 66 alumnos[2]

[1] http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiee

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

[2] Ficha de Inspección realizada por el Consultor Ing. Fidel Flores Sulca

2. INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES

SUMINISTRO ELÉCTRICO	50374410-SÍ[2]
CONCESIONARIA	HIDRANDINA[5]
SISTEMA ELECTRICO	NO INDICA[2]
NIVEL DE TENSIÓN	NO INDICA [2]
HORAS DE SERVICIO	24 HORAS[2]

Descripción de las Redes existentes: Los servicios de electricidad se encuentran en estado regular por la construcción antigua de los ambientes de aulas realizados con autoconstrucción, requiere la demolición e instalación nueva[2]

3. DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS PROYECTADAS

El diseño de las instalaciones eléctricas, electromecánicas y comunicaciones se realizará sobre la base de los planos de la propuesta arquitectónica del Estudio de Cabida.

Previo a la elaboración del Expediente Técnico el Contratista en el menor breve plazo deberá solicitar a la Empresa Concesionaria de la jurisdicción donde se ubica la Institución Educativa y con la debida anticipación, bajo responsabilidad la Factibilidad de Suministro Eléctrico-indicado en la Norma Técnica EM.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones-, siendo este un documento necesario que garantizará la disponibilidad y funcionalidad del equipamiento eléctrico, electromecánico propuesto en el Planteamiento Arquitectónico, e indicara las condiciones iniciales de diseño que deberá tener en cuenta el proyectista para la elaboración del proyecto en la especialidad.

Consideraciones

Corresponderá al Contratista elaborar el Proyecto de instalaciones eléctricas, instalaciones electromecánicas, mecánicas y de comunicaciones, el Proyecto del Sistema de Pararrayos (de ser necesario) el Proyecto del Sistema de Utilización en Media Tensión (de ser necesario), el Proyecto del Sistema Fotovoltaico (de ser necesario) y la ejecución de la obra correspondiente.
La elaboración del Proyecto deberá ceñirse a lo indicado a los Códigos y Reglamentos que correspondan indicados en el presente documento de Criterios y Condiciones en la elaboración de Proyectos en la especialidad.

✓ **Contenido Técnico de Presentación del Proyecto**

- El Contratista elaborara el diseño de las Redes Generales Exteriores en Baja Tensión que se iniciara en la ubicación del Medidor Electrónico o Suministro Eléctrico hacia el Tablero General, de los alimentadores principales y los conductores secundarios, el diseño de las redes interiores en cada uno de los ambientes proyectados en el estudio de cabida de alumbrado, tomacorriente y fuerza, el diseño del sistema de protección de puesta a tierra, el diseño de las redes de iluminación en el exterior de los ambientes de la Institución Educativa.

  El Proyecto deberá contener la Memoria Descriptiva, Memoria de Cálculos justificativos, las Especificaciones Técnicas detalladas, fichas técnicas, catálogos, garantías, deben ser presentados por el Contratista al momento del diseño del proyecto, los Planos y detalles del proyecto.

  El equipamiento eléctrico (conductores, sistemas de protección, entre otros) serán dimensionados según los cálculos de la Máxima Demanda de diseño y con las condiciones iniciales de diseño indicados en el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico.

[2]Ficha de Inspección realizada por el Consultor Ing. Fidel Flores Sulca

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606

[5] Recibo de Luz de la Institución Educativa

El Contratista en el Diseño de las Redes Eléctricas Generales Exteriores, indicara el diseño del tipo de suministro propuesto (trifásico, monofásico, nivel de tensión y frecuencia) y que deberá ser compatible con el documento otorgado por la Empresa Concesionaria-Factibilidad de Suministro Eléctrico, los conductores alimentadores principales serán N2XOH entre estos se ubicaran buzones donde sea necesario y siguiendo un trazo rectilíneo, los conductores secundarios serán LSOH-80, y deberán guardar relación con la capacidad del interruptor general del Tablero General y la Máxima Demanda de diseño, para determinar la Ampliación de Potencia el proyectista asumirá y justificara el factor de simultaneidad seleccionado según EM.010 del RNE. El conductor alimentador principal iniciara su recorrido desde el medidor de energía al Tablero general y serán instalados dentro de tubos de PVC-P y enterrados a una profundidad de 0,65m. Los conductores alimentadores secundarios o sub alimentadores tienen como punto de inicio el tablero general y terminan en los tableros de distribución de cada módulo. Los conductores alimentadores serán de configuración N2XOH (3-1x6mm^2+1x6(N)+1x6(T)) de sección como mínimo y según el tipo de suministro otorgado y de calibres mayores o con configuraciones similares-según condiciones iniciales de diseño, el uso del conductor Neutro en la configuración dependerá del nivel de tensión del sistema eléctrico propuesto y deberá ser de la misma sección del conductor de Fase, el conductor neutro y el conductor de puesta a tierra también serán del tipo N2XOH, siendo todos instalados dentro de tubos de PVC-P y enterrados.

El Contratista en el Diseño de las Redes Eléctricas Interiores en los módulos, para el caso de la Iluminación en el interior herméticas, con protección IP65, IK06, balastro electrónico, todas las luminarias deben ser conectadas al sistema de tierra, se instalaran colgadas o suspendidas según se detalle en los planos, deberá utilizar los niveles de iluminación previstos según el tipo de tarea visual o actividad a realizar en la Norma Técnica EM.010 y EM.110 del RNE, realizando los cálculos lumínicos por ambientes sustentados mediante Software Dialux u otro similar, consignando en la memoria de cálculo el archivo fuente utilizado en forma digital que incluya los datos y/o parámetros de entrada consideradas en el diseño de iluminación, así como los resultados correspondientes, el proyectista también deberá considerar las disposiciones vigentes incluidas en las Normas vinculadas a la iluminación y alumbrado de la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas y las normas internacionales como la Organización Mundial de la Salud relacionadas a la iluminación, se deberá considerar la iluminación de los pasadizos, escaleras, rampas de acceso (de ser necesario), iluminación de emergencia IP 20 en el interior, IP 65, IK08 en el exterior (rutas de escape), control de iluminación y encendido, en relación a los circuitos derivados de tomacorrientes, para su ubicación se deberá tener en cuenta el equipamiento requerido por la entidad para cada ambiente (SUM, Administración, AIP, Cisterna, Cocina entre otros), la altura de ubicación de los tomacorrientes en aulas de nivel inicial serán las indicadas en la Normatividad correspondiente según el MINEDU, tomacorrientes ubicados en el exterior de los ambientes y/o en ambientes húmedos deberán tener tapa protectora, en el AIP los tomacorrientes deberán tener color de placa diferenciada de los tomacorrientes comunes y ser estabilizada, el interruptor diferencial 30MA deberá ser super-inmunizado y el diseño del circuito de Fuerza-deberá ceñirse a la Norma Técnica Peruana y a las Normas de Diseño de Locales Escolares según Nivel de enseñanza.

El Contratista en el diseño del Tablero General, deberá distribuir energía a los Tableros eléctricos de los ambientes proyectados, estará ubicado en el interior del Cuarto Eléctrico fuera del alcance de los niños. El Tablero General será metálico del tipo Gabinete u otro según diseño del proyecto, conformado por un Interruptor termo magnético General del tipo Caja Moldeada y los circuitos derivados con interruptores termo magnéticos tipo caja moldeada y/o del tipo riel DIN. Asimismo tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados, de capacidad considerada en la memoria de cálculo, desde este Tablero se distribuirá la energía eléctrica a los Sub-tableros en los módulos proyectados. Todos los componentes del tablero se instalarán en el interior del gabinete del tablero. Los Sub-tableros serán conformados por Interruptores termomagnéticos, Interruptores Diferenciales riel DIN y tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados. De estos saldrán a los circuitos eléctricos de alumbrado, tomacorrientes, fuerza en general. Se instalarán con tuberías empotradas y los cables a utilizarse en los circuitos derivados que alimentan a los puntos de utilización serán del tipo LSOH-80. Todos los tableros deberán ser rotulados y con su respectiva leyenda interna, del número de circuitos, capacidades y a que circuito alimenta. La cual debe ser instalada en la contratapa de la puerta (leyenda).

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

El Contratistas en el diseño de la Red de Iluminación Exterior, deberá ubicar en el ingreso y en los espacios exteriores que garanticen el tránsito seguro de los educandos, utilizándose estructuras de Fierro Galvanizado de 4m altura y de 3" pintado con dos manos de anticorrosivo de color negro y dos manos de pintura esmalte de color negro, en el lado inferior de esta deberá tener un dado de concreto de 30*30*50 cm, con luminaria de Halogenuro Metálico de 70W, reflector de aluminio al .99.9% puro, con iluminación indirecta, acabado externo con pintura epoxica gris, y acabado interno con pintura blanca esmalte, difusor de policarbonato o acrílico tipo opal, catedral o cristal, resistente a la radiación ultravioleta y al impacto, ip 54, el sistema de fijación mediante una base de embone cilíndrica de fundición de aluminio pintado con pintura epoxica de color gris, la lámpara deberá tener socket de porcelana anti vibratorio, cumplirá con las especificaciones IEC 238, las características mecánicas, térmicas y eléctricas cumplen con las especificaciones IEC 598, si los fusibles de protección están incluidos en el artefacto entonces el conductor NLT llegara a la luminaria, deberá contener línea de tierra, el conductor será del tipo N2XOH y en la caja de pase a ser ubicado en el dado de concreto ser realizara el empalme con el conductor NLT hacia la luminaria, la estructura será ubicada en pavimentos, jardín o área libre según el caso, el control de encendido-apagado se realizará mediante el interruptor horario programado, en la localidad donde no existan redes eléctricas se deberá incorporar a la luminaria un panel solar incorporado.

Pruebas Eléctricas al sistema eléctrico: Aislamiento, Continuidad, Fugas eléctricas, deberá indicarse que los equipos utilizados deberán ser calibrados y con su certificación respectiva (01 año de antigüedad), Resistencia de Puesta a Tierra para el Tablero General, Aula de Innovación Pedagógica realizados mediante equipo Calibrado Telurometro y con su respectiva certificación (01 año de antigüedad), deberá indicarse un valor máximo de 15Ω para el Tablero General, y 5Ω para el AIP, Pruebas de Resistividad del suelo donde se ubicaran los sistemas de puesta a tierra mediante equipo calibrado y con su respectiva certificación (01 año de antigüedad) y pruebas de funcionamiento. Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado, tomacorrientes y demás equipos se deben hacer las pruebas de aislamiento y continuidad en todos los circuitos de cada Tablero, lo cual debe cumplir lo indicado en la Tabla 24 (regla 300-130) Mínima resistencia de aislamiento en Instalaciones según el CNE-Utilización.

Se deberá indicar que al término de los trabajos se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existen ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de sus trabajos.

- El diseño de la Red de Comunicaciones generales e Interiores en los módulos (En los Sistemas de Alarma contra Incendio, Cámaras de Vigilancia, TV y Data solo se considerará Tuberías y Cajas), desde las Cajas de Conexión ubicados en el frontis de la Institución Educativa se deberán instalar Tubos de PVC SAP hacia cada uno de las Cajas Pase en los módulos, en su recorrido se instalarán Buzones. La red de comunicaciones no debe trazarse en el mismo eje de la red de energía.

- El diseño de la Red Gas en los módulos que se requieran (cocina). Se instalarán Instalaciones de Gas con tuberías en baja presión hasta los equipos de Gas. También se consideran las válvulas de Corte General y de Paso para los equipos, toda la distribución del gas será realizada a la vista o instalada en un canal en el piso con una rejilla de protección. Se deberán realizar las pruebas de hermeticidad correspondientes. La Instalación tiene que ser supervisada por un profesional de Categoría IG-3, La ejecución de obra tiene que ser por un profesional Categoría IG-1

✓ El proyecto de diseño del Sistema de protección para la edificación, para los equipos instalados y seguridad de las personas ante descargas eléctricas (pararrayos tipo PDC-deberá presentarse los protocolos de prueba) según evaluación de riesgo con un radio de protección de 100m, a ser ubicado en lugar inaccesible a las personas, ubicado en la zona superior de la estructura metálica de sección triangular de 13m (se deberá tener en cuenta que el Pararrayo debe tener una altura a 3m por encima de la infraestructura más alta de la Institución Educativa), será fijada mediante vientos al terreno, deberá estar protegido por un cerco de 2x2m con altura apropiada (1.80m por encima del N.T.) con puerta para evitar el acceso de las personas abisagrada con candado y picaporte de 0.90m, Tubos metálicos galvanizados en caliente bajo Norma ASTM-A123, principales TB 4"x4"x20", secundarios T 2"x2"x1/8", L 2"x2"x1/8", debe tener un sistema de puesta a tierra enlazados con una resistencia a tierra no mayor a 5Ω cada pozo estará compuesto por un electrodo (siempre será vertical, podrá ser horizontal siempre que las pruebas de resistividad lo justifiquen) y estarán entrelazados en forma triangular se conectaran mediante conexiones exotérmicas CC-2, CR-3,

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606

todos los electrodos de tierra deberán tener contrapeso con conductor de 35mm2, el cable de cobre de bajada deberá ser mínimo de 50mm2 y deberá ser lo más rectilíneo posible siguiendo el camino más corto, evitando cualquier acodamiento brusco o remonte (UNE 21186:2011), el mismo que en el suelo se conectara directamente enterrado protegido con relleno de cemento conductivo, la conexión se realizaran siempre con terminales hacia los pernos conectados a la plancha en el cerco y en el mástil, en la bajada del mástil el conductor siempre será fijado mediante grapas aisladas espaciadas como mínimo cada 1.50m, contara con un contador de descargas y un secciónador de tierra en caja que serán fijados a la estructura con una platina tipo T soldada al tubo, y fijándose a este el riel unistruit y la abrazadera conduit, el conductor deberá estar protegido con Tubo PVC SAP a 2.10m del suelo, tendrá un cerco de malla electrosoldada N°12 como mínimo en el perímetro del pararrayos para protección y seguridad, contara con podios de concreto (210 kg-f/cm2) para fijación del cerco y del mástil y estarán a +0.10m sobre el N.T. que será previamente nivelada en su totalidad, la estructura del mástil y el cerco serán aterrados al sistema de puesta a tierra, se evitara las tensiones de paso y contacto creándose superficies de alta resistividad mediante el uso de grava en el interior del cerco de espesor 15cm y losa de cemento o grava en su exterior de espesor 5cm y 15cm respectivamente, hasta 3m de radio de la ubicación de los electrodos de puesta a tierra. Se deberá indicar que al término de los trabajos se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existen ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de sus trabajos. Certificado de garantía de 05 años para el Pararrayos. Certificado de garantía de 10 años para la estructura de sección triangular. En el caso que la Institución Educativa cuente con un pararrayos instalado por el PRONIED este deberá ser reubicado por el Contratista a una mejor ubicación con la finalidad que el Pararrayos proteja toda la infraestructura educativa según el planteamiento arquitectonico (en este caso no se solicitara los certificados) La sección del mástil y la disposición del Sistema de Puesta a Tierra ambos triangulares podrán ser modificados por el Contratista con la justificación correspondiente.

- El proyecto de diseño del Sistema Fotovoltaico mediante Paneles Solares, comprenderá la Memoria Descriptiva, los cálculos Justificativos el Diseño del Sistema Fotovoltaico (Determinación de carga, Paneles Solares, Baterías, Inversor, Controladores, Cableado, Sistema de Protección, Sistema de Puesta a Tierra, Diagrama Unifilar), Diseño de la Estructura Soporte (de los paneles solares, de las baterías), las especificaciones Técnicas detalladas y los planos y detalles, que deberán ser compatibles con los planos de Arquitectura y demás especialidades, debe ser entregado a la entidad en original y en CD.
  Deberá estar protegido por un cerco de altura apropiada (1.80m por encima del N.T.) con puerta para evitar el acceso de las personas abisagrada con candado y picaporte de 0.90m, Tubos metálicos galvanizados en caliente bajo Norma ASTM-A123, principales TB 4”x4”x20”, secundarios T 2”x2”x1/8”, L 2”x2”x1/8”. Los elementos que conforman el Sistema Fotovoltaico son el Panel Fotovoltaico cuya potencia mínima o pico debe ser 275 Wp, material policristalino o monocristalino, capacidad máxima de fusible 25A, tensión máxima admisible del sistema 1000V (máximo), IP 65, temperatura nominal de la celda de operación 44°C +/- 2°C, conectores MC4 o compatibles, el marco debe ser de aluminio anodizado, el material de las tuercas, pernos, arandelas de conexión de acero inoxidable, serán fabricados bajo Norma IEC 61701 Pruebas de corrosión Fotovoltaica, UL 1703 Normas Internacionales de Seguridad para módulos fotovoltaicos. El controlador de carga con tecnología de control MPPT, Corriente nominal/cresta 15/50A, tensión nominal 24V, controlador electrónico de estado sólido, IP 21, protección electrónica, caída de tensión entre sus terminales 4%, terminales, accesorios y cajas del controlador de acero inoxidable. Banco de baterías solares de libre mantenimiento 264 AH-24V, tensión nominal 24V, tipo de placa tubular, tipo de batería VRLA-GEL, vida útil a 30% de DOD 4500 ciclos, los elementos de conexionado serán de acero inoxidable, IP25, diseñados según normativa IEC 60896-11 Batería de ácido-plomo, IEC 61427 (40°C) altos ciclos de descarga. El inversor de onda sinusoidal pura, potencia nominal continua 300W, potencia pico 700W, potencia contratada 375VA, tensión nominal de ingreso 24V, tensión nominal de salida 230V, 60hz, IP 21, eficiencia $>$ 90%, terminales y accesorios de acero inoxidable, diseñados bajo Norma EN 55014-1/EN-IEC 62109-1, EMC.EN 55014-1, EN 55014-2, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3. La Estructura de Soporte de los Paneles Solares deberá ser de material aluminio anodizado, el material de los pernos, tornillos, arandelas, remaches serán de acero inoxidable o aluminio anodizado, grado de inclinación según cálculos justificativos. Cables y accesorios para la conexión eléctrica del sistema fotovoltaico serán cables libres de halógeno, de humos tóxicos, extra flexibles, Clase 5, La instalación integral deberá ser hecha aplicando los mejores métodos que aseguren el óptimo funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos con el personal idóneo y calificado, los que deberán tener criterios de seguridad industrial, estándares y guías de instalación. Pruebas Eléctricas que deberán realizarse de acuerdo a la R.M. N°003-2007-EM/DGE, entre

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO INGENIERO CIVIL Reg. CIP. N° 114606

las principales el Procedimiento de evaluación del controlador de carga, de la Batería, del Inversor, del Sistema Fotovoltaico. Certificado de cumplimiento de la Norma IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2. Garantía del Módulo Fotovoltaico de 10 años de tiempo de vida útil con disminución de potencia nominal al 90%. Garantía del Módulo Fotovoltaico de 20 años con disminución de potencia nominal al 80% en condiciones estándar de medida. Garantía de la batería de 4500 ciclos de carga y descarga a una profundidad de descarga del 30%. Garantía del controlador de carga de 10 años de vida útil. Garantía del Inversor de 10 años de vida útil

- Todos los documentos deben ser visados por el Ingeniero especialista, las memorias descriptivas, los cálculos justificados, las especificaciones técnicas detalladas, los planos y detalles, y todo documento que comprenda el proyecto en la especialidad debiéndose compatibilizar con el proyecto arquitectónico y las demás especialidades propuestas, se presentaran en forma digital e impresa

✓ **Contenido Mínimo de Documentos**

Factibilidad de Servicio Eléctrico:
Documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico en Baja Tensión para la Ampliación de potencia según la Máxima Demanda calculada del Proyecto Arquitectónico propuesto (CNE Utilización, sección 050-204 Escuelas), que deberá ser requerido por el Contratista y otorgada por la Entidad prestadora del servicio eléctrico de la jurisdicción donde se ubica la Institución Educativa, para la obtención de disponibilidad de energía y de las condiciones iniciales de diseño para la elaboración del Proyecto en la especialidad.

Si la Empresa Concesionaria no otorgara la Factibilidad de Suministro Eléctrico a la Ampliación de Potencia requerida, u otorgara una Potencia menor a la requerida y/o no existan redes eléctricas en la localidad donde se ubica la Institución Educativa, el Contratista deberá realizar un proyecto alternativo que priorize el funcionamiento del AIP con un Sistema Fotovoltaico-Sistema Aislado (de ser necesario) con Paneles Solares, se deberá justificar su necesidad con el documento respuesta de la Empresa Concesionaria, este también podría ser un Sistema de Energía Mixto-Concesionario-Sistema Fotovoltaico (de ser necesario).

Documentos mínimos del proyecto de Instalaciones Eléctricas

✓ Factibilidad de Suministro Eléctrico en original
✓ Memoria Descriptiva (se indican las características del proyecto de instalaciones eléctricas considerando la ubicación, descripción arquitectónica, nombre del proyectista, área libre, y área techada, normativa aplicada y criterios técnicos utilizados), considerara las generalidades, alcance del proyecto, descripción del proyecto de las instalaciones Eléctricas, del sistema de puesta a tierra, de la máxima demanda de potencia, de los parámetros considerados, de los códigos y reglamentos, de las pruebas eléctricas, de los símbolos utilizados y de los planos del proyecto.
✓ Memoria de Calculo justificativo (descripción y formulación de los parámetros de cálculo de los diferentes diseños, detallando el sustento correspondiente), de intensidad de corriente y caída de tensión, cálculo de la máxima demanda del TG, cálculo de la máxima demanda por modulo, cálculo de la resistencia de puesta a tierra, cálculos de iluminación.
✓ Especificaciones Técnicas (descripción de las características específicas y normas de fabricación de cada uno de los materiales y/o equipos a utilizarse cumpliendo las Normas Técnicas Peruanas, Reglamentos Técnicos Vigentes y Normas Técnicas de la IEC), de cada uno de los componentes de las partidas requeridas, donde se indique la descripción, materiales, medición y forma de pago, fichas técnicas, catálogos que deben ser presentados por el Contratista al momento del diseño del proyecto.
✓ Planos de redes generales a escala 1/200 por niveles, de los conductores eléctricos alimentadores a tableros y plano de redes de los conductores de redes exteriores de alumbrado, donde se incluya la leyenda, el cuadro de cálculo de la Máxima demanda del TG, cuadro del cálculo de caída de tensión, cuadro del cálculo de intensidades nominales y de diseño de cada Sub Tablero, detalle del pozo a tierra para el pozo a tierra, detalle de las montantes eléctricas, detalle de la caja toma, cuadro indicándose la ampliación de potencia requerida al Concesionario, Planos de detalles de las farolas de alumbrado exterior, detalle donde se muestra la altura de instalación de las salidas eléctricas, detalles de buzones de concreto de energía, detalles de instalación de los conductores N2XOH, y de las tuberías de PVC en comunicaciones, detalle de

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

instalación del Tablero General, detalle de la acometida eléctrica, detalle del esquema unifilar del Tablero General.

- ✓ Plano de los Módulos Básicos de Reconstrucción a escala 1/50, de cada uno de los módulos, complementos y extensiones del MBR y por niveles utilizados en el proyecto, que deberá incluir la leyenda, el esquema unifilar del Tablero, que incluya detalles a escala 1/25 según corresponda, detalle de instalación de cajas de pase en juntas de dilatación, detalle de instalación de luminarias en interior (cortes), detalle de instalación de luminarias en exterior-pasadizos y muros-de corresponder (cortes), detalle de instalación del tablero (cortes), detalle del cálculo justificativo de la máxima demanda-cuadro de cargas, en el AIP detalle del pozo a tierra, detalle de instalación del conductor de puesta a tierra, detalle de instalación de punto de tomacorrientes y data en sala de computo, detalle de instalación de tomacorrientes en centro de carga, planos de instalaciones eléctricas en cisterna a presión constante y/o tanque elevado, salva escalera, planos de instalación de alumbrado en escalera, rampa, puentes de ser el caso, como mínima exigencia, entre otros.
- ✓ Formato de protocolo pruebas de resistividad del terreno donde se instalarán los pozos a tierra del Tablero General, AIP (de ser necesario), el equipo de medición a utilizar deberá ser calibrado, por lo que deberá adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) en la elaboración del proyecto, deberá ser visado en todas sus páginas por el Ingeniero especialista de la contratista y deberá presentar como mínimo 03 fotografías del desarrollo de las pruebas por cada SPAT a proyectar, se deberán determinar las conclusiones a las pruebas realizadas según el Método de Wenner.
- ✓ Formato de protocolo de pruebas eléctricas-Aislamiento, Continuidad, Fugas Eléctricas, a realizarse en cada uno de los Tableros Eléctricos, los equipos de medición a utilizar deberán ser calibrados, por lo que deberán adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) y fotografías de cada una de los circuitos que comprende cada circuito eléctrico, y se visualice los valores obtenidos.
- ✓ Formato de protocolo de pruebas de resistencia eléctrica en el sistema de puesta a tierra del Tablero General, del AIP (de ser necesario) en cada pozo a tierra individual e interconectado de ser el caso, los equipos de medición a utilizar deberán ser calibrados, por lo que deberán adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) y fotografías de cada prueba realizada en cada pozo a tierra y de la interconexión de estas, donde se visualice los valores obtenidos.

<u>Documentos mínimos del proyecto de Instalaciones Mecánicas y Electro Mecánicas</u>

Sera de responsabilidad de la Contratista a través de su especialista, establecer las necesidades del sistema mecánico empleado en el local escolar, diseño de sistema de salva escalera para discapacitados (de ser necesario), esquemas de control y fuerza, así como especificaciones técnicas del equipo, a presentar según requerimiento de Arquitectura, acorde a la Norma A.120 del RNE. y las Instalaciones de Gas en cocina, Sera de su responsabilidad presentar los siguientes documentos:

- ✓ Memoria Descriptiva (se indican las características del proyecto de instalaciones eléctricas considerando la ubicación, descripción arquitectónica, nombre del proyectista, área libre, y área techada, normativa aplicada y criterios técnicos utilizados) a detalle de la especialidad de las instalaciones de gas, indicándose generalidades, alcances del proyecto, métodos de ventilación para ambientes con instalación de gas, pruebas de hermeticidad y planos del proyecto
- ✓ Memoria de Calculo justificativo (de acuerdo a normativa aplicada a la especialidad)
- ✓ Especificaciones Técnicas (descripción de las características específicas y normas de fabricación de cada uno de los materiales y/o equipos a utilizarse cumpliendo las Normas Técnicas Peruanas, Reglamentos Técnicos Vigentes y Normas Técnicas de la IEC) de cada uno de los componentes de las partidas requeridas-donde se indique la descripción, materiales, medición y forma de pago, fichas técnicas, catálogos deben ser presentados por el Contratista al momento del diseño del proyecto.
- ✓ Plano de instalaciones mecánicas y electromecánicas por módulos a escala 1/50 (de ser necesario).
- ✓ Planos de instalaciones de gas en cocina a escala 1/50, presentado plano de planta y corte de la instalación del sistema de gas
- ✓ Planos de detalles a escala 1/25 (según corresponda), detalles de cortes en caseta de gas, detalles de fijación de tuberías de gas en muros e instalación de tuberías en piso con sus respectivos cortes de corresponder, detalles de conexión de pitón de gas, esquema de los accesorios, simbología, leyenda, vista isométrica de la instalación de gas.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

Documentos mínimos del proyecto de Comunicaciones

Sera responsabilidad de la Contratista a través de su especialista, establecer el diseño integral del sistema de alarma contra incendios (detectores de humo, central de alarma contra incendios), los cuales deberán estar interconectados entre pabellones proyectados. Sera responsabilidad también, el diseño adecuado de ducteria de instalación de comunicaciones: Planta externa de ductos, buzones, cajas de paso para los sistemas de Voz y Data, telefónico (internos y externos), parlantes, perifoneo, TV Video y sistema de video vigilancia (CCTV). Es imprescindible que las aulas, ambientes pedagógicos y áreas administrativas se encuentren implementadas de acuerdo con lo dispuesto por la Entidad Pública, en lo que respecta a acceso a tecnología informática, el proyecto comprenderá como mínimo los siguientes documentos:

- ✓ Memoria Descriptiva de las instalaciones de comunicaciones
- ✓ Especificaciones Técnicas, fichas técnicas, catálogos deben ser presentados por el Contratista al momento del diseño del proyecto de cada uno de los componentes de las partidas requeridas-donde se indique la descripción, materiales, medición y forma de pago.
- ✓ Plano de redes generales de comunicaciones por niveles, a escala 1/200
- ✓ Plano de instalaciones comunicaciones de cada uno de los módulos utilizados en el proyecto MBR y donde se incluya la red de voz y data, telefónico (internos y externos), sistema de alarma contra incendios (sensores de humo, central de alarma contra incendios) parlantes, perifoneo, TV video y sistema de vigilancia (CCTV), por niveles a escala 1/50.
- ✓ Planos de detalles a escala 1/25 (según corresponda)

Documentos mínimos del proyecto Sistema de Pararrayos-de ser necesario

Cuando sea necesario en el proyecto de instalaciones eléctricas un Sistema de Pararrayos, el mismo que deberá ser justificado (de ser necesario), el proyecto deberá tener en cuenta la existencia de un Sistema de Pararrayos reciente por el PRONIED en la Institución Educativa y realizar su reubicación de acuerdo a la configuración del planteamiento arquitectónico, teniéndose en cuenta las consideraciones descritas. El proyecto deberá contener como mínimo lo siguiente:

- ✓ Memoria Descriptiva
- ✓ Cálculos Justificativos (Evaluación del Nivel de Riesgo, Radio de Protección del Pararrayos, Dimensionamiento del Sistema de Puesta a Tierra)
- ✓ Especificaciones Técnicas detallada (Sistema de Pararrayos, Sistema de Puesta a Tierra), fichas técnicas, catálogos.
- ✓ Plano de ubicación del pararrayos con su radio de protección a infraestructura proyectada, escala 1/200
- ✓ Plano de reubicación del pararrayos con su radio de protección a la infraestructura proyectada, escala 1/200
- ✓ Plano de detalles del proyecto (donde se incluyan detalles de instalación de los podios para el mástil triangular del pararrayos-de sus uniones y sus anclajes, detalle de instalación del adaptador del equipo captor, detalles de instalación del pararrayos, detalles de instalación del sistema de puesta a tierra triangular, detalle del pozo a tierra, detalle de las conexiones exotérmicas y conexiones de cable a varilla, detalle del aterramiento de la estructura mástil y del cerco metálico al sistema de puesta a tierra, detalle de fijación de las grapas de nylon y del conductor de bajada de cobre desnudo, detalle de fijación del seccionador de puesta a tierra y del contador de rayos, detalles de la caja de concreto señalizada, detalle del cerco perimétrico del pararrayos, isometría del pararrayos), el que deberá ser presentado en medio digital CD e impreso.
- ✓ Formato de protocolo pruebas de resistividad del terreno donde se instalarán los pozos a tierra del Sistema de Pararrayos (de ser necesario), el equipo de medición a utilizar deberá ser calibrado, por lo que deberá adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) en la elaboración del proyecto, deberá ser visado en todas sus páginas por el Ingeniero especialista de la contratista y deberá presentar como mínimo 03 fotografías del desarrollo de las pruebas por cada SPAT a proyectar, se deberán determinar las conclusiones a las pruebas realizadas según el Método de Wenner.
- ✓ Formato de protocolo de pruebas de resistencia eléctrica en el sistema de puesta a tierra del Sistema de Pararrayos (de ser necesario) en cada pozo a tierra individual e interconectado de ser el caso, los equipos de medición a utilizar deberán ser calibrados, por lo que deberán adjuntar el certificado de calibración (no

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

mayor de 1 año de antigüedad) y fotografías de cada prueba realizada en cada pozo a tierra y de la interconexión de estas, donde se visualice los valores obtenidos.

Documentos mínimos del proyecto de Alternativo de Sistema Fotovoltaico-Paneles Solares-de ser necesario

Cuando sea necesario en el proyecto de instalaciones eléctricas un Sistema Fotovoltaico-Paneles Solares, el mismo que deberá ser justificado (de ser necesario), se deberá elaborar el Proyecto del Sistema Fotovoltaico de ser el caso, el proyecto deberá tener en cuenta la ubicación de los paneles solares, su protección ante agentes externos, y el cuarto eléctrico donde se ubiquen las baterías, inversor, reguladores y Tablero General, el proyecto deberá contener como mínimo lo siguiente:

- ✓ Memoria Descriptiva
- ✓ Cálculos Justificativos
- ✓ Especificaciones Técnicas detallada, fichas técnicas y catálogos
- ✓ Planos y detalles del proyecto, el que deberá ser presentado en medio digital CD e impreso.
- ✓ Formato de protocolo pruebas de resistividad del terreno donde se instalarán los pozos a tierra del Sistema Fotovoltaico (de ser necesario), el equipo de medición a utilizar deberá ser calibrado, por lo que deberá adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) en la elaboración del proyecto, deberá ser visado en todas sus páginas por el Ingeniero especialista de la contratista y deberá presentar como mínimo 03 fotografías del desarrollo de las pruebas por cada SPAT a proyectar, se deberán determinar las conclusiones a las pruebas realizadas según el Método de Wenner.
- ✓ Formato de protocolo de pruebas eléctricas-Aislamiento, Continuidad, Fugas Eléctricas, a realizarse en el Tablero General, los equipos de medición a utilizar deberán ser calibrados, por lo que deberán adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) y fotografías de cada una de los circuitos que comprende cada circuito eléctrico, y se visualice los valores obtenidos.
- ✓ Formato de protocolo de pruebas de resistencia eléctrica en el sistema de puesta a tierra del Sistema Fotovoltaico (de ser necesario) en cada pozo a tierra individual e interconectado de ser el caso, los equipos de medición a utilizar deberán ser calibrados, por lo que deberán adjuntar el certificado de calibración (no mayor de 1 año de antigüedad) y fotografías de cada prueba realizada en cada pozo a tierra y de la interconexión de estas, donde se visualice los valores obtenidos.

4. MAXIMA DEMANDA DE POTENCIA REFERENCIAL

Esta información toma como referencia el Estudio de Cabida, el Informe de Programación y Tipo de Intervención realizado para la presente institución educativa y el CNE Utilización, sección 050-204 Escuelas.

POTENCIA CONTRATADA ACTUAL	1.00 KW[5]
AMPLIACION DE POTENCIA[4] REFERENCIAL A SOLICITAR AL CONCESIONARIO HIDRANDINA	**6.50 kW[4]**

La Ampliación de Potencia[4] Referencial a contratar será solicitada por la Contratista a la Empresa Concesionaria o afín, y será calculada teniéndose como base el Proyecto Arquitectónico definitivo. Esta Ampliación de Potencia en el marco de la Reconstrucción con Cambios que tiene como premisa restituir la infraestructura educativa por lo que deberá priorizar y garantizar el funcionamiento del equipamiento en el AIP y del sistema de Bombeo de Agua en las Instituciones Educativas que fueran proyectadas.

El Consultor deberá solicitar, obtener y adjuntar al expediente técnico el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico[3] y/o Fijación del Punto de Diseño (según corresponda) otorgada por el Concesionario Eléctrico o afín, y con las condiciones iniciales de diseño otorgadas en dicho documento el proyectista deberá elaborar el expediente técnico de instalaciones eléctricas, electromecánicas y de comunicaciones del Proyecto.

5. CÓDIGO Y REGLAMENTOS

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicables a los siguientes Códigos o Reglamentos:

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

[3] Reglamento Nacional de Edificaciones EM.010 Art. 5º
[4] Código Nacional de Electricidad-Utilización Sección 050-204 Escuelas
[5] Recibo de Luz de la Institución Educativa

- Reglamento Nacional de Edificaciones y las Normas G.030, EC.010, EC.030, EC.040, EM.010, Norma EM.020, Norma EM.040. Norma EM.070, Norma EM.080, Norma EM.110, Norma A.040, capitulo II, art. 6, i), Norma A.110, capítulo I art 6.
- Norma Internacional IEC 60669-1: 2017 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas y domesticas similares, IEC 60439-1Tableros fabricados y ensayados bajo Norma, IEC 60947-1, IEC 439, IEC 144, IEC 60898-1, IEC 61008-1, IEC 60754-2, IEC 60332-3, IEC 60598, IEC 61347, IEC 60929, IEC 60238, IEC 60364-5-52
- Código Nacional de Electricidad-Utilización-2006 y sus modificatorias
- Sección 060- puesta a tierra y enlace equipotencial – CNE Utilización
- Código Nacional de Electricidad-Suministro-2011 y sus modificatorias
- Ley de Concesiones Eléctricas Nº 25844 y sus modificatorias
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas DS Nº 009-93-EM y sus modificatorias
- Resolución Ministerial R.M. N°01-2002-EM/VME Norma DGE Terminología en Electricidad y Símbolos gráficos en electricidad.
- Normas de la DGE-MEM, RD Nº 018-2002-EM/DGE, RD Nº 016-2008-EM/DGE y sus modificatorias, DS Nº 020-97-EM y sus modificatorias
- Normas Técnicas Peruanas-NTP 370.050, NTP 370.056, NTP 370.052, NTP 370.053, NTP 370.251, NTP 370.252, NTP-IEC 600502-1, NTP IEC 60598-2-22, NTP 111.011, NTP 111.022, NTP 111.023, NTP 339.010-1, y demás afines
- IEEE STD 81 – 1983 Métodos de medición de resistividad de terrenos
- Normas ANSI C80.3 (NTC-105) UL797, ANSI B2.1, ANSPT B2.1, ANSI C80.4,
- Normas UNE-EN 61347-2-7, UNE-EN 60598.2.22,
- ITINTEC 370.048
- Resolución Ministerial Nº 175-2008-MEM/DM, cables libres de halógenos y tomacorrientes
- Normas Técnicas para el Diseño de Locales Educativos de Nivel Inicial, Primaria, Secundaria del MINEDU.
- UNE 21.186:2011: Protección contra el rayo. Pararrayos con dispositivo de cebado.
- NFC 17-102:2011: Protección contra rayos.
- NP 4426:2013: Protección contra descargas atmosféricas.
- IEC 62.305 Protección contra el rayo.
- IEC 62.561/6:2011: Componentes de protección contra el rayo (CPCR) Parte 6: Requisitos para los contadores de rayos.
- IEC 62.561/1:2012: Componentes de protección contra el rayo (CPCR) Parte 1: Requisitos para los componentes de conexión.
- Norma NFPA 780 – Norma para instalación de sistema de protección contra rayos.
- Reglamento de Seguridad de la Ley Orgánica de Hidrocarburos y Reglamentos Nº 26221
- Normas de Calidad ISO 9000
- Normas del Medio Ambiente ISO 14000
- Normas de Seguridad OSHA 18000
- Los accesorios para instalaciones de gas deben cumplir la certificación ASME/ANSI B16.22, ANSI/NSF 61, ANSI/ASME B16.33, ASTM B88 y NMX-W018-SCFI, las mangueras deberán tener certificación UNI INF.TEC Nº001/L14/2006, NTP 111.011
- Norma Técnica Peruana NTP 399.403.2006 Sistemas Fotovoltaicos hasta 500 Wp Especificaciones Técnicas y método para la Calificación Eléctrica.
- Norma Técnica Peruana NTP 399.400.2001 Colectores Solares. Métodos de Ensayo para determinar la eficiencia de los colectores solares.
- Resolución Directoral N°003-2007-EM/DGE Reglamento Técnico Especificaciones Técnicas y procedimientos de evaluación del Sistema Fotovoltaico y sus componentes para Electrificación Rural.

6. RECOMENDACIONES

- Es imprescindible el documento Factibilidad de Suministro Eléctrico de la Empresa Concesionaria HIDRANDINA, previo a la elaboración del diseñó de las instalaciones eléctricas del proyecto y deberá formar parte del Expediente Técnico y será requerido por el Contratista al Concesionario Eléctrico.
- El proyecto deberá garantizar la funcionalidad de los equipos eléctricos propuestos, en ese sentido deberá considerarse las condiciones iniciales de diseño planteadas por el Concesionario Eléctrico indicadas en el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico.
- Se deberá proyectar el Tablero General en un ambiente fuera del alcance de los niños.
- Proyectar la iluminación del ingreso y espacios exteriores garantizando el transito seguro de las personas.

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606

- El proyecto debe evaluar la instalación de un sistema de protección ante descargas eléctricas (Pararrayos tipo PDC), comprendiendo su infraestructura y equipamiento.
- El local Educativo debe contar con energía eléctrica permanente y/o un sistema alternativo de energía que garantice el desarrollo de las actividades pedagógicas y el funcionamiento del equipamiento propuesto.

Ing. Ricardo Montes Alvarez
Especialista de Ingeniería Eléctrica
UGRD-PRONIE

JOSE CARLOS TOVAR LANDEO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N° 114606