



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA:
"INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI – EN LA INSTITUCION
EDUCATIVA N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ. CENTRO POBLADO PATAPATA, DISTRITO DE
YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN ANCASH - CL 040534

FUR N° 2464103



UNIDAD GERENCIAL RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES
MARZO 2022

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



**ESTUDIO DE INGENIERIA BÁSICA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO
Y EJECUCIÓN DE OBRA: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE
INVERSIONES – IRI - EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ,
CENTRO POBLADO PATAPATA, DISTRITO DE YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN
ANCASH - CL 040534**

FUR N° 2464103

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

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 2464103

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



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



1.0 INTRODUCCIÓN

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



ESTUDIO DE INGENIERIA BÁSICA PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ. CENTRO POBLADO PATAPATA, DISTRITO DE YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN ANCASH - CL 040534

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 resolutoria, 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 EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ, CENTRO POBLADO PATAPATA, DISTRITO DE YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN ANCASH - CL 040534*, 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.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



2.0 ASPECTOS GENERALES

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



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. PATAPATA, DISTIRTO DE YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY, 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° **2464103**

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



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 N° 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 N° 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".*



- 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	: 040534
NOMBRE I.E	: N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ
REGIÓN	: ANCASH
PROVINCIA	: YUNGAY
DISTRITO	: YUNGAY
CENTRO POBLADO	: PATAPATA
ZONA SÍSMICA	: 3
ZONA BIOCLIMÁTICA	: BIOCLIMA 2: SIERRA – INTERANDIO BAJO
AREA CENSAL SEGÚN ESCALE	: RURAL
NIVEL / MODALIDAD	: INICIAL
POBLACIÓN 20171	: 26 ALUMNOS
POBLACIÓN 20181	: 30 ALUMNOS
POBLACIÓN 20191	: 38 ALUMNOS
POBLACIÓN 20201	: 28 ALUMNOS
POBLACIÓN 20211	: 25 ALUMNOS
NIVEL / MODALIDAD	: PRIMARIA
POBLACIÓN 20171	: 67 ALUMNOS
POBLACIÓN 20181	: 71 ALUMNOS
POBLACIÓN 20191	: 73 ALUMNOS
POBLACIÓN 20201	: 71 ALUMNOS
POBLACIÓN 20211	: 74 ALUMNOS
NIVEL / MODALIDAD	: SECUNDARIA
POBLACIÓN 20171	: 02 ALUMNOS
POBLACIÓN 20181	: 03 ALUMNOS
POBLACIÓN 20191	: 04 ALUMNOS
POBLACIÓN 20201	: 05 ALUMNOS
POBLACIÓN 20211	: 05 ALUMNOS

¹ Datos de ESCALE PRONIED



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



UBICACIÓN

La Institución Educativa se ubica políticamente en el Centro Poblado PATAPATA, Distrito de YUNGAY, Provincia de YUNGAY, Región Ancash. La figura muestra en imagen satelital, globo rojo, el centro poblado de PATAPATA, a la derecha ubicación con respecto a Yungay.



Figura N° 01. IE 86657 JUAN CLAROS VERAZ. CL 040534. Fuente Google Maps 2022

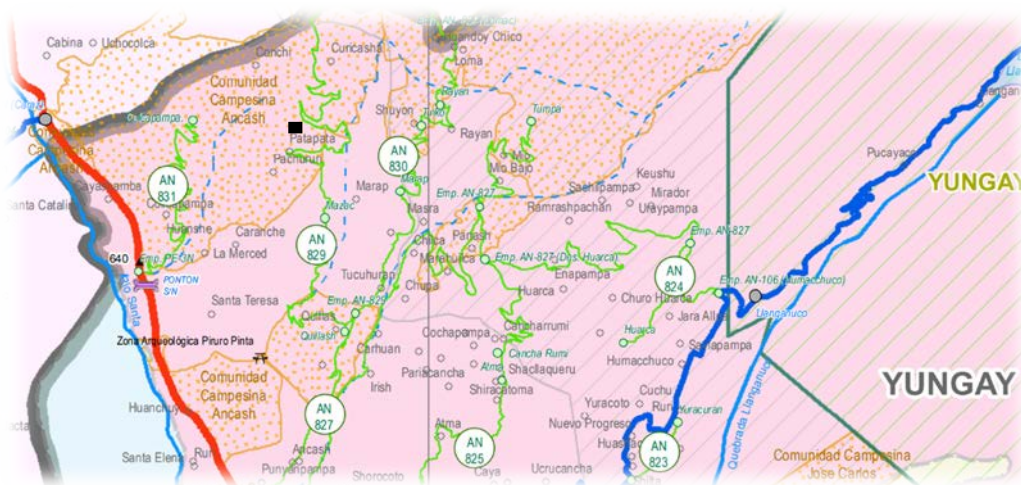


Figura N° 02.- I.E. N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ, Acceso vía ruta vecinal AN 827 25 km, para luego seguir por la AN 829 30 km hasta el Centro Poblado de PATAPATA. Fuente PVN Ruta AN-20 ([AN-20 Yungay.pdf \(mtc.gob.pe\)](#)).

Punto Negro en la imagen.

Ubicación Geográfica:

Altitud: 3254 msnm.
Latitud: -9.085219
Longitud: -77.748474

Acceso:

El acceso al local educativo CL 040534 desde la ciudad de Yungay, vía ruta nacional vecinal AN 827, 25 km, para luego tomar la ruta AN 829 por 35 km hacia el caserío de PATAPATA.

**2.5 Saneamiento Físico Legal**

El terreno actual de la IE N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ, cuenta con la partida 02007398, en el acervo documentario se cuenta con el registro de propiedad inmueble N° 00019745, a título de inscripción provisional, ley 26512.

Nota: Considerar la aplicación del: **(DECRETO LEGISLATIVO N° 1354 (03-06-2018 Disposiciones Complementarias Finales; Segunda. - Del saneamiento físico legal.)**.

Fuente	Según partida Registral
Área	4,076.00 m ²
Linderos	
Por el Norte: Colinda con prop. de Felix Zanabria Sánchez, con 3 tramos de 40.50, 16.00 y 18.00 ML:	
Por el Sur: Colinda con prop. de Felix Sanabria Sánchez, con 53.30 ML	
Por el Este: Colinda con prop. de Felix Sanabria Sánchez, con 42.50 ML	
Por el Oeste: Colinda con prop. de Damaso Victor Huincho, la Plazuela y la iglesia, con 4 tramos de 28.50, 6.00, 24.00 y 47.00 ML	

**Se recomienda realizar la verificación de las medidas en campo.*

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



3.0 OBJETIVOS Y METAS

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

3.0 DIAGNÓSTICO, OBJETIVOS Y METAS

3.1 Diagnóstico

3.1.1 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

La infraestructura existente de la I.E. N°86657 JUAN CLAROS VERAZ cuenta Consta de 11 bloques, el bloque 01 está conformado por aulas de primaria y secundaria, el bloque 02 está conformado por aulas de secundaria, el bloque 03 está conformado por SS.HH., el bloque 04 está conformado la dirección, almacén de herramientas, kit de higiene y depósito de bicicletas, el bloque 05 está conformado por el comedor, el bloque 06 está conformado por dos aulas de cómputo, el bloque 07 está conformado por dos aulas de inicial, el bloque 08 está conformado por un aula de inicial, el bloque 09 está conformado por una cocina y un depósito de víveres, el bloque 10 está conformado por la sala de reuniones de docentes y un laboratorio, finalmente el bloque 11 está conformado por el patio.

La IE cuenta con dos bloques de aulas construidos por la Municipalidad, para los cuales la evaluación refiere efectuar trabajos de mantenimiento, 4 módulos prefabricados PRONIED, y 7 bloques que son de adobe, los cuales serán demolidos y repuestos de acuerdo al planteamiento educativo de la institución educativa, cuenta además con cerco perimétrico de alambre de púas y malla galvanizada.

Las edificaciones que conforman la institución educativa posiblemente han sido afectadas por el Fenómeno de El Niño costero en el año 2017, a causa de las precipitaciones intensas.

Informe N° 532-2019-MINEDU/VMGI/PRONIED/UZ-CUSCO. Arq. Filiberto Terrazas Caviedes.

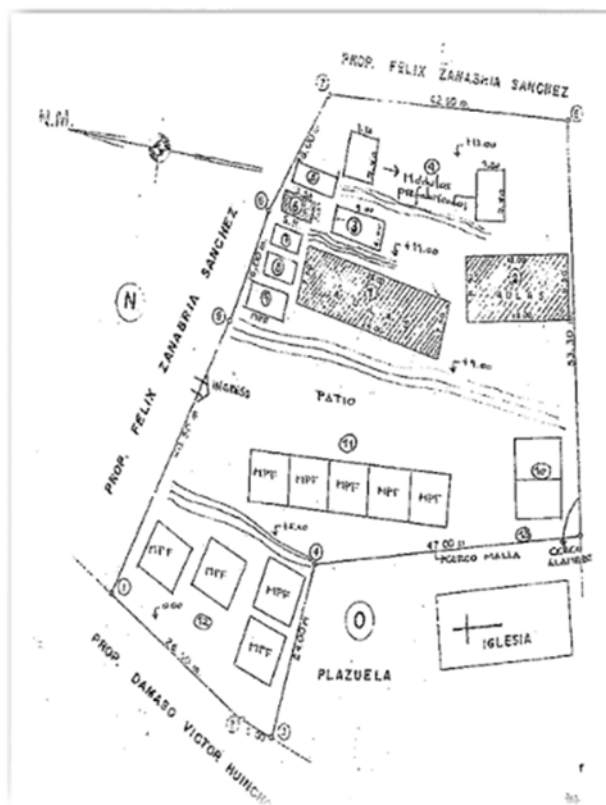


Figura N° 03.- Esquema de la infraestructura existente del IE N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ

Detalle de los ambientes existentes:

PABELLÓN	AMBIENTE	MATERIAL	EJECUTOR	ÁREA	INTERVENCIÓN
01	Dirección + 02 Almacenes + Oficina serv. + Kiosko	No Noble	APAFA	195.00	Demolición
02	Comedor	No Noble	APAFA	153.00	Demolición
03	Cocina + Depósito	No Noble	APAFA	54.00	Demolición
04	02 MPF Aulas	Prefabricado	PRONIED	112.00	Reubicar (Contingencia)
05	Cocina + Almacén	No Noble	APAFA	105.00	Demolición
06	SS.HH.	No Noble	APAFA	16.50	Demolición
07	SS.HH. 1 + SS.HH. 2	No Noble	APAFA	20.00	Demolición
08	SS.HH. 1 + SS.HH. 2	Noble	Municipalidad	21.00	Mantenimiento
09	01 MPF Psicomotriz	Prefabricado	PRONIED	56.00	Reubicar (Contingencia)
10	Aula Innovación + 01 Aula Primaria	Noble	Municipalidad	136.00	Mantenimiento
11	05 MPF Aulas	Prefabricado	PRONIED	280.00	Reubicar (Contingencia)
12	04 MPF	Prefabricado	PRONIED	224.00	Reubicar (Contingencia)
13	Cerco Perimétrico	No Noble	APAFA	-	Desmontaje

NOTA: El local educativo cuenta con Cerco Perimétrico de alambre de púas y malla galvanizada construido por la APAFA y Municipalidad Provincial. Se propone restituir el Cerco Perimétrico, el cual tiene un perímetro aproximado de 200.00 ml.

Cabe indicar 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

3.1.2 RIESGOS

El local educativo con código N° 040534 presenta una susceptibilidad muy alta por lluvias intensas y se encuentra, como indica el SIGRID del CENEPRED, en una zona de susceptibilidad baja frente a inundaciones por lluvias, así como también frente a inundaciones en eventos hidrometeorológicos extremos, como el Fenómeno El Niño (FEN). Por otro lado, su susceptibilidad es muy alta frente movimientos de masa frente a un escenario de lluvias ya que el local educativo se encuentra ubicado en la ladera de una elevación topográfica, lo cual aumenta el peligro de deslizamiento y/o derrumbes. Asimismo, como indica el SIGRID del CENEPRED, este distrito fue afectada por el FEN de 1997-1998 y está expuesto a precipitaciones por encima de



lo normal, lo cual aumenta el peligro de movimientos de masa. Frente a esta situación, se recomienda a las autoridades locales, implementar reforestación en el área hacia el noreste del local educativo, en dirección a la parte alta de la elevación.

De acuerdo al análisis de GRD, el local educativo presenta un riesgo alto de lluvias intensas, inundaciones pluviales en temporada de lluvias, inundaciones por lluvias extremas, deslizamiento y derrumbes, y huaycos. Asimismo, presenta un riesgo medio frente a sismos.

3.1.3 SERVICIOS BÁSICOS⁴

a. Servicio de Agua:

La I.E. cuenta con suministro desde la red pública, constante durante las 24 horas.

b. Servicio de Desagüe y Alcantarillado:

La Institución Educativa evacua sus excretas en un pozo séptico, operativo en regular estado de conservación.

c. Servicio de Drenaje:

La Institución Educativa no cuenta con un sistema de Drenaje. El Centro Poblado también adolece de sistema de drenaje.

d. Servicio de Energía Eléctrica:

La Institución Educativa cuenta con servicio de energía eléctrica abastecido desde la red pública.

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 esto en concordancia con la R.M N° 499-2018-MINEDU y sus modificatorias indica que:

"(...) Califican los locales educativos de material noble con afectación o daño irrecuperable menor al 70% del área techada del local educativo, definido a partir de un diagnóstico estructural. Asimismo, califican dentro de este criterio todos los locales educativos de material mixto, donde las edificaciones de material noble que hayan sufrido afectación o daño, definido a partir de un informe técnico y/o estructural, se les rehabilitará y/o restituirán los ambientes afectados. Las otras edificaciones de material precario o autoconstruidas que son parte del mismo local educativo, se les restituirán los ambientes afectados. (...)"



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



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 LA IE EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ -CENTRO POBLADO DE PATAPATA, DISTRITO YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN ANCASH. CL 040534".
- Ejecución de Obra según el siguiente detalle:
Para el proyecto: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE EN LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ -CENTRO POBLADO DE PATAPATA, DISTRITO YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN ANCASH. CL 040534".

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



4.0 INGENIERÍA BÁSICA CONCEPTUAL

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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. N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ, ubicado en el C.P. PATAPATA, Distrito de YUNGAY, Provincia de YUNGAY, Región ANCASH y con C.L. 040534, fue elaborada por personal de UGRD y cuenta con el formato FUR N° 2464103.

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.

Por otro lado, se ha considerado que, para mitigar el efecto de probables inundaciones, se ha contemplado elevar la cota de piso terminado de las aulas en 0.60 metros respecto a la cota del terreno natural.

4.1.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

La Institución Educativa N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ estará compuesta por los siguientes ambientes:



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



METAS FISICAS DE LA INVERSION						
MBR USADO	PISO	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA NORMA m2	ÁREA MBRFD m2	ÁREA CONSTRUIDA MBRFD
INICIAL						
UNIDAD E.4	1	Aula Inicial 1	I.O. 2.40m2 (24 alum por aula)	60.00	60.00	197.54
		SS.HH. Inicial	Abastece a 2 aulas. Según RNE A.040 Dotación mínima: H: 2L, 2i, 2u. M: 2L, 2i.	RNE	13.87	
		Aula Inicial 2	I.O. 2.40m2 (24 alum por aula)	60.00	60.00	
UNIDAD F.1.6 (UC25)	1	Psicomotriz	I.O. 2.00m2 (25 alum por aula)	50.00	67.27	98.77
PRIMARIA						
UNIDAD D.1.1	1	Aula Primaria 2	I.O. 3.00m2 (21 alum por aula)	63.00	64.60	296.31
		Aula Primaria 3	I.O. 3.00m2 (21 alum por aula)	63.00	61.24	
		Aula Primaria 4	I.O. 3.00m2 (21 alum por aula)	63.00	64.60	
UNIDAD Y.3	1	SS.HH. Primaria	Dotación mínima es: H: 2L, 2i, 2u. M: 2L, 2i.	RNE	15.38	41.00
UNIDAD Y.3	1	SS.HH. Primaria	Dotación mínima es: H: 2L, 2i, 2u. M: 2L, 2i.	RNE	15.38	41.00
SECUNDARIA						
UNIDAD B.5 (RC16)	1	Administración (compartida)	Dirección (9.50m2) + S.H. (3.00m2) + 1L, 1i, 1u (RNE A.080) + archivo (6.00m2) + sala reuniones 13 doc	38.00	43.55	150.48
		Aula Secundaria 1	I.O. 2.00m2 (16 alum por aula)	32.00	43.55	
	2	Aula Secundaria 2	I.O. 2.00m2 (16 alum por aula)	32.00	43.55	150.48
		Aula Secundaria 3	I.O. 2.00m2 (16 alum por aula)	32.00	43.55	
UNIDAD C.3 (RC7)	1	Aula Secundaria 4	I.O. 2.00m2 (16 alum por aula)	32.00	43.55	75.24
UNIDAD E.2	1	Comedor (compartida)	Total alum prim y sec (117) x I.O. 1.00m2	117.00	97.69	197.54
	1	Cocina (compartida)	De 101 a 500 alum en rural. RV 0002-2013-ED	40.00	23.41	
UNIDAD Y.4	1	Almacén (complemento)	Complemento cocina		17.70	41.00
COMPLEMENT O A	2	Escalera 2 pisos			59.16	118.32
ÁREA CONSTRUIDA				682.00	838.05	1,407.68

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

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



METAS FISICAS DE LA INVERSION A REHABILITAR				
PABELLÓN	PISO	AMBIENTE	INTERVENCIÓN ***	ÁREA CONSTRUIDA
08	1	SS.HH. 1 + SS.HH. 2	Cambio de interruptores y tomacorrientes + cambio de luminarias + Mantenimiento de cableado eléctrico + Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias + Desmontaje cobertura calamina + Instalación cobertura teja andina + Pintura latex en muros, columnas, vigas	21.00
10	1	Aula Innovación Cómputo (compartida) + 01 Aula Prim.	Cambio de interruptores y tomacorrientes + cambio de luminarias + Mantenimiento de cableado eléctrico + Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias + Desmontaje cobertura calamina + Instalación cobertura teja andina + Pintura latex en muros, columnas, vigas	136.00

*** Las partidas y metrados proporcionados en el presente informe son referenciales y aproximados, por lo que deberá ser evaluado por el contratista.

AREAS EXTERIORES	CANTIDAD	ÁREA	SUB-TOTAL (m ²)
COMPLEMENTO D PORTADA DE INGRESO	1	16.00	16.00
COMPLEMENTO E RAMPA (L=6.00m)	4	11.00	44.00
COMPLEMENTO ADICIONAL RAMPA 1 (L=23.15.00m)	1	39.98	39.98
COMPLEMENTO ADICIONAL RAMPA 2 (L=29.26m)	1	50.77	50.77
COMPLEMENTO ADICIONAL RAMPA 3 (L=9.86m)	1	17.75	17.75
COMPLEMENTO G MODULO DE PATIO	47	17.50	822.50
OTROS PAVIMENTOS	1	194.00	194.00
TOTAL			1,185.00

CERCO	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)
COMPLEMENTO C - CERCO C120 (tipo malla c/ sobrecimiento de 120cm)	LINDEROS NORTE, SUR, ESTE Y OESTE	266.80
COMPLEMENTO C - CERCO C30 (tipo malla c/ sobrecimiento de 30cm)	CERCO INTERNO	8.20
MURO DE CONTENCIÓN *	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)
MUROS DE CONTENCIÓN h: 1.50 a 2.00mt	INTERNO	40.25
MUROS DE CONTENCIÓN h: 2.00 a 2.50mt	INTERNO	63.70
MUROS DE CONTENCIÓN h: 3.00 a 3.50mt	INTERNO	28.90
MUROS DE CONTENCIÓN h: 3.50 a 4.00mt	INTERNO	125.20

* Los muros de contención en base al anexo N°01 del informe de riesgos.

* Las Partidas y metrados proporcionados en el presente informe, son referenciales y aproximados, por lo que deberá ser evaluado por el Contratista

4.1.3 CATÁLOGO DE MÓDULOS BÁSICOS DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES MBRFD

La propuesta técnica en infraestructura se ha desarrollado aplicando el "Módulo 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.

4.1.4 CABIDA Y PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

El proyecto contempla lo siguiente:

PROGRAMA PROPUESTO*	
---------------------	--

A RESTITUIR:	
- 02 AULAS INICIAL	- 01 COMEDOR
- 03 AULAS PRIMARIA	- 01 COCINA + ALMACÉN
- 04 AULAS SECUNDARIA	- 01 ADMINISTRACIÓN + S.H.
- 02 SS.HH.	MANTENIMIENTO:
- 01 PSICOMOTRIZ	- 01 AULA PRIMARIA
	- 01 AIP
	- 02 SS.HH

DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS (MBR RDE-089)*	
---------------------------------------	--

ITEMS:	CANTIDAD:
UNIDAD B.5 (RC16)	01
UNIDAD C.3 (RC7)	01
UNIDAD D.1.1	01
UNIDAD E.2	01
UNIDAD E.4	01
UNIDAD F.1.6 (UC25)	01
UNIDAD Y.3	02
UNIDAD Y.4	01
COMPLEMENTO A	01
COMPLEMENTO D	01
COMPLEMENTO E	04
COMPLEMENTO G	47

COMPLEMENTO C120 - CERCO PERIM. DE MALLA C/ SOBRECIM. 1.20M
COMPLEMENTO C30 - CERCO PERIM. DE MALLA C/ SOBRECIM. 0.30M

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PLANO DE CABIDA

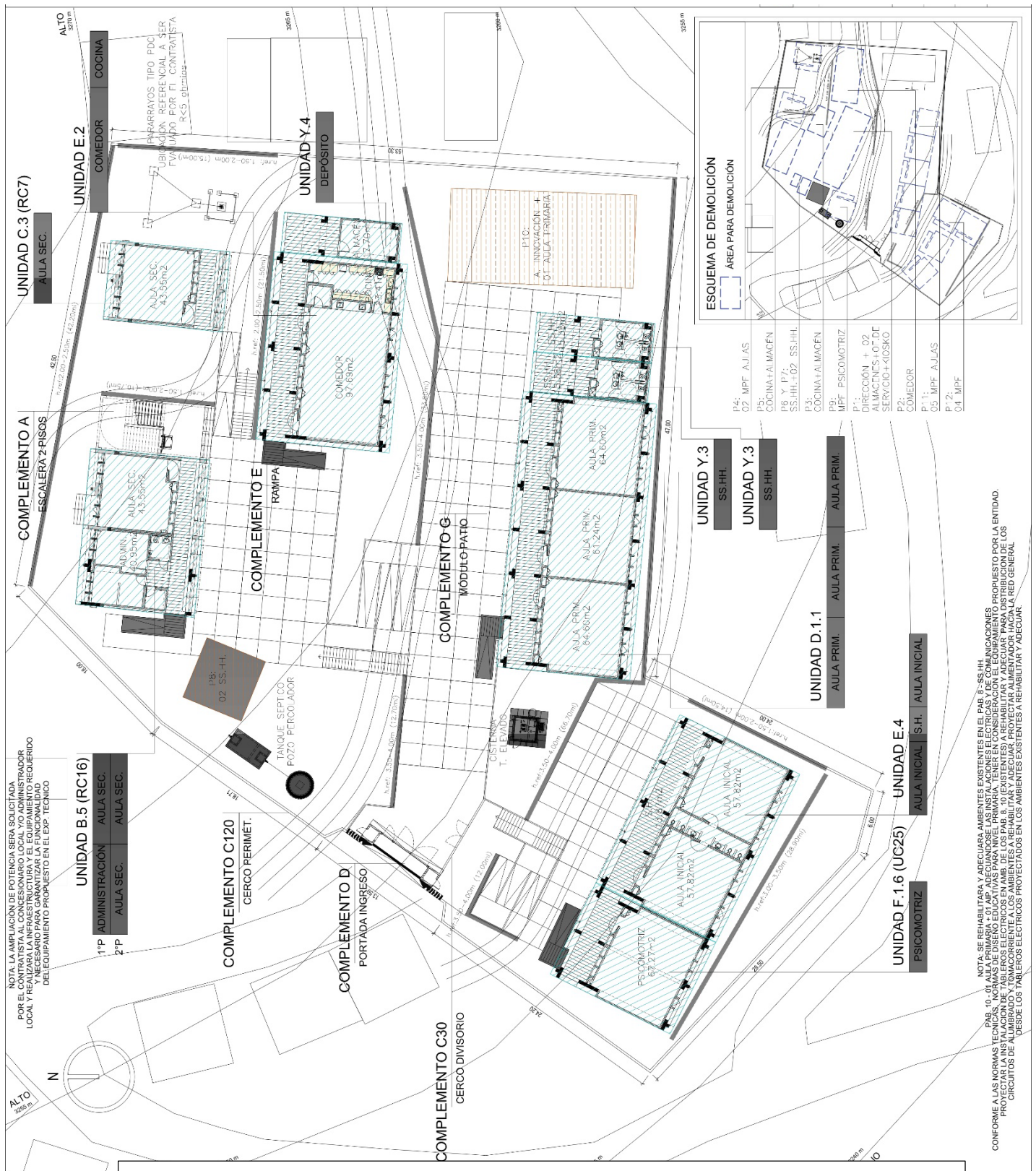


Figura N° 04. CL 040534- Planteamiento de Cabida desarrollado por el equipo UGRD. Fuente: Planteamiento UGRD 2022 – Elaboración propia.



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 Alifática 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.

	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 tránsito
	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 ignífugo 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 tránsito
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas contraplacadas enchapadas en fórmica, con tratamiento ignífugo 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.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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.

4.2.1.1 Normas Aplicables

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".
- Norma Técnica: E-070 "Albañilería".



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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

4.2.1.2 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 urbana no consolidada, con desniveles menores al 10%. El terreno parcialmente se encuentra ocupado por edificaciones y patios, está ubicado a una altitud promedio de 3254 m.s.n.m.
- b. Suelos: El terreno donde se ubica la I.E N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ está compuesto predominantemente por terreno arcilloso.

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 1.50 m. y con una profundidad de desplante para llegar al nivel de cimentación de Df=1.50 m.

4.2.1.3 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.

4.2.1.4 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.

4.2.1.5 Parámetros de diseño adoptados y especificaciones técnicas

- a. Concreto armado



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Zapatas : Concreto Reforzado, $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
Columnas : Concreto Reforzado, $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$.
Vigas : Concreto Reforzado, $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$.
Losas Aligerad. : Concreto Reforzado, $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$.
Cisterna : Concreto Reforzado, $f'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$.
Acero : Grado 60 $f'y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.

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

4.2.1.6 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: CHEPÉN Distrito: YUNGAY. Según el mapa de zonificación Sísmica del Perú corresponde la Zona 4, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

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



4.2.2 INSTALACIONES SANITARIAS

4.2.2.1 Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua para la Institución Educativa N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ será a través de una conexión domiciliaria de agua a la red pública, que alimentará a la cisterna proyectada ubicada en el interior de la IE, Esta fuente de abastecimiento alimentará la cisterna de almacenamiento mediante una línea de 1 1/2" Ø de diámetro.

La Red interior se diseñará en base al abastecimiento de agua contando con una cisterna y un Tanque Elevado (Sistema indirecto).

4.2.2.2 Almacenamiento de Agua Potable

La dotación estimada total es de 14.0 m³, el volumen calculado de la cisterna en inicial es de 10.5 m³ y el tanque elevado propuesto será de 5.0 m³ como se indica en el Anexo 5 - F (Memoria de Instalaciones Sanitarias) el cual es un documento eminentemente referencial.

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 un tanque séptico con capacidad estimada de 11.0 m³. Las redes exteriores a los bloques o pabellones deberán estar conformado por tuberías de PVC SAP de D=4". También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación.

4.2.2.5 Sistema de Drenaje Pluvial

El proyecto contempla un sistema de drenaje que servirá para evacuar las aguas pluviales.

Dicho sistema no se conectará a la red de desagüe que se diseñe. Sin perjuicio de ello, se deberá contemplar la necesidad de proyectar un sistema de drenaje pluvial para toda la edificación, que incluya los elementos necesarios para la recolección, conducción y evacuación de dichas aguas pluviales.

Para la evacuación de las aguas pluviales se recomienda un sistema de recolección totalmente por gravedad, colectando las aguas pluviales de los techos y patios conduciéndolas a la matriz principal y de ahí hacia el exterior.

4.2.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTROMECAÑICAS

4.2.3.1 Suministro Eléctrico

La Institución Educativa cuenta con energía eléctrica de la red pública, provista por HIDRANDINA tipo monofásico en 220.



El Contratista en el diseño de las redes eléctricas generales, indicará el diseño del tipo de suministro propuesto y que deberá ser compatible con el documento otorgado con la Empresa Concesionaria – Factibilidad de Suministro Eléctrico.

4.2.3.2 Máxima Demanda Estimada

La máxima demanda estimada es de 9.00 kw para inicial y 2.50 para primaria, se encuentra señalada en la Memoria de Instalaciones Eléctricas del Anexo 5 - E 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 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. N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ 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.





4.3.1 CLASIFICACIÓN DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Para el desarrollo de la propuesta de Equipamiento y Mobiliario para la I.E. N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ 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. N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ.
- 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. N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ.

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:

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

**NIVEL INICIAL**

IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO					
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Total
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULA		UND	2	
	MP-I	esa Metal Polipropileno Inicial	UND		10.00
	S-I	lla Metal Polipropileno Inicial	UND		50.00
	MPDB	esa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00
	SPP-03	lla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00
	EST-2	stante para utiles escolares	UND		6.00
	ARM-04	mario de metal	UND		2.00
	ARM-02	mario de dos puertas	UND		2.00
	EXH-01	xhibidor de libros	UND		2.00
	EXH-02	xibidor movil	UND		2.00
	CL-1	asillero individuales	UND		6.00
	SALA PSICOMOTRICIDAD		UND	1	
	SP-03	llas apilables para niños	UND		25.00

IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO					
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT.	CANT. TOTAL
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULAS		UND	2	
	TV-01	Televisor	UND		2.00
	BLU-01	Equipo Bluray	UND		2.00
	EQS-01	Equipo de Sonido	UND		2.00
	RK-02	Rack para DVD	UND		2.00
	RK-03	Rack para la TV	UND		2.00

NIVEL PRIMARIA

IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO					
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Ttotal
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULAS 1° - 2°		UND	2	
	SP-05	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° Primaria	UND		40.00
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00
	MP-05	Mesa Metal Polipropileno para 1° y 2° Primaria	UND		40.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00
	ARM-04	Armario de metal	UND		4.00
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		4.00
	AULAS 3° - 6°		UND	2	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria	UND		40.00
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00
	MP-06	Mesa Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria	UND		40.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00
	ARM-04	Armario de metal	UND		4.00
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		6.00



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**NIVEL SECUNDARIA**

IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO				
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	Cant. Total
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULAS 1° - 2°		UND	1
	SS-05	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° Secundaria	UND	20.00
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND	1.00
	MS-05	Mesa Metal Polipropileno para 1° y 2° Secundaria	UND	20.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND	1.00
	ARM-04	Armario de metal	UND	1.00
	EST-03	Estante para libros	UND	2.00
	AULAS 3° - 5°		UND	2
	SS-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	UND	60.00
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND	3.00
	MS-06	Mesa Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	UND	60.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND	3.00
	ARM-04	Armario de metal	UND	3.00
	EST-03	Estante para libros	UND	6.00
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		UND	1
	SS-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	UND	20.00
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND	1.00
	MCL-S	Mesa para Laptop Secundaria	UND	20.00
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND	1.00
	ARM-04	Armario de metal	UND	1.00
	COMEDOR		UND	1
	MPL-01	Mesa Plegable	UND	10.00
	SP-02	Sillas apilables	UND	40.00
	ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND	4.00
ADMINISTRACIÓN	SECRETARÍA/ESPERA		UND	1
	SG-01	Silla Giratoria	UND	1.00
	SP-02	Sillas apilables	UND	2.00
	ARCH-01	Archivador metálico	UND	2.00
	ESC-02	Escritorio Administrativo	UND	1.00
	DIRECCION		UND	1
	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 direccion	UND	1.00
COMPLEMENTARIOS	ALMACEN		UND	1
	ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND	5.00
	COCINA		UND	1
	ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND	1.00

IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO				
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT. TOTAL
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		UND	1
	LAP-01	Computadora Portatil - 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
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.
- ✓ 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.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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 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,



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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.

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.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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 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.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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 Presupuesto de Obras Provisionales, Movimiento de Tierras, Trabajos Preliminares, Demoliciones y Mitigación de Impacto ambiental:

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 I), 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, 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)



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

4.4.1.5 Presupuesto de Trabajos de Mitigación de Riesgo:

Los costos referidos a los trabajos en prevención de riesgo, contemplan la construcción de cercos perimétricos on capacidad de soportar la carga de agua tipo remanso por inundación pluvial, 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 N° 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 control de temperatura previo a la entrada en la instalación y al finalizar la jornada laboral, la cual debe ser menor de 38°C. (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)



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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 Presupuesto por Flete y Movilización y Desmovilización de Equipo

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 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.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



CALCULO DEL FLETE REFERENCIAL

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	8,289.00	1.00	8,289.00
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	133,073.00	1.00	133,073.00
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	1,752.00	1.00	1,752.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	18,759.00	42.50	797,257.50
MASILLA PARA JUNTAS	kg	2,937.00	1.00	2,937.00
CAL	kg	1,987.00	1.00	1,987.00
PINTURA TEMPLE	kg	1,631.00	1.00	1,631.00
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	GAL	1,253.00	1.00	1,253.00
MADERAS	p2	37,335.00	0.04	1,493.40

PESO TOTAL : 949,672.90 KG
949.67 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	170.00	1600.00	272,000.00
ARENA GRUESA	m3	1,034.00	1600.00	1,654,400.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	1,415.00	1600.00	2,264,000.00
PIEDRA MEDIANA	m3	3.00	1600.00	4,800.00
PIEDRA GRANDE	m3	44.00	1600.00	70,400.00
HORMIGON	m3	257.00	1600.00	411,200.00
AFIRMADO	m3	443.00	1600.00	708,800.00

PESO TOTAL : 5,385,600.00 KG
5,385.60 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	33,998.00	3.50	118,993
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	16,348.00	2.80	45,774

PESO TOTAL : 175,061.10 KG
175.06 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHIMBOTE - YUNGAY	PAVIMENTO	200.00	60.00	70.00	3.33	2.86
YUNGAY - OBRA	TROCHA	11.00	20.00	30.00	0.55	0.37
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					3.88	3.23

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	7.11 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	8.11 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	150.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	47.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	51.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	62,041.50	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHIMBOTE - YUNGAY	PAVIMENTO	200.00	60.00	70.00	3.33	2.86
YUNGAY - OBRA	TROCHA	11.00	20.00	30.00	0.55	0.37
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					3.88	3.23

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	7.11 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	8.11 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	150.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	371.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	375.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	456,187.50	

COSTO DE TRANSP.MAT.(TN)

79.60 SOLES/TON



MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL

DATOS	
Tipo de Vehículo para movilizar	Camion
Costo diario del vehículo, incluye combustible + chofer	S/. 600.00
Capacidad del vehículo	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

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHIMBOTE - YUNGAY	PAVIMENTO	200.00	60.00	70.00	3.33	2.86
YUNGAY - OBRA	TROCHA	11.00	20.00	30.00	0.55	0.37
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					3.88	3.22

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	7.11 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	8.11 Hrs.

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

Cantidad de horas requeridas	16.21 Hrs.
Cantidad de días requeridas	3.00 Día

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	6	Días	S/. 600.00	S/. 3,600.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	12	Peones / Días	S/. 134.32	S/. 1,611.84
COSTO TOTAL =			S/. 5,211.84	

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;

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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.

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 pulsioximetría (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 EJECUCIÓN DE OBRA

4.4.5.1 Costo Directo

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534

DURACION: 6.00 MESES
FECHA: 30/09/2021

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES	Glb	1.00	32,218.86	32,218.86	32,218.86
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					523,434.11
	Movilización y Desmovilización de Maquinas, Equipos y Herramientas	Glb	1.00	5,211.84	5,211.84	
	Flete y Transporte de Materiales	Ton	6,510.33	79.60	518,222.27	
3.00	TRABAJOS PRELIMINARES					4,625.00
	Trazo, Niveles y Replanteo durante el Proceso	M2	2,500.00	1.85	4,625.00	
4.00	MOVIMIENTOS DE TIERRAS					154,996.25
	Excavación de Terreno para Alcanzar Nivel de Sub Rasante	M3	3,375.00	6.00	20,250.00	
	Relleno Compactado c/equipo, material propio	M3	3,125.00	35.49	110,906.25	
	Nivelación, Refine y Compactación de Terreno	M2	2,500.00	5.79	14,475.00	
	Eliminación de Material de Excavación c/retroex	M3	250.00	37.46	9,365.00	
5.00	DEMOLICIONES					30,211.40
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	M2	543.50	54.17	29,441.40	
	Desmontaje de Cerco de Esteras, Alambre de Púas o Madera	M	200.00	3.85	770.00	
6.00	OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION					50,636.82
	Cambio de interruptores y tomacorriente	Und	31.00	49.04	1,520.24	
	Cambio de Luminarias	Und	16.00	165.94	2,655.04	
	Mantenimiento de Cableado eléctrico	Glb	2.00	2,500.00	5,000.00	
	Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias	Glb	1.00	3,500.00	3,500.00	
	Desmontaje de Cobertura Tipo Calamina	m2	157.00	10.44	1,639.08	
	Cobertura Tipo Teja Andina	m2	157.00	197.56	31,016.92	
	Pintura Latex en Muros, Columnas y Vigas	m2	451.92	11.74	5,305.54	
7.00	EJECUCION DE UNIDADES					2,571,998.53
7.01	UNIDAD D					
	Unidad D.1.1 (1° PISO - AULA - AULA - AULA)	m2	296.31	1,734.60	513,979.33	
7.02	UNIDAD E					
	Unidad E.2 (1° PISO - COMEDOR - COCINA)	m2	197.54	2,016.63	398,365.09	
	Unidad E.4 (1° PISO - AULA INICIAL - SSHH - AULA INICIAL)	m2	197.54	1,965.04	388,174.00	
7.03	UNIDAD RC					
	Unidad RC7 (1° PISO - AULA)	m2	75.24	2,568.69	193,268.24	
	Unidad RC16 (1° PISO - ADMINISTRACION - AULA - 2° PISO AULA - AULA)	m2	150.48	3,909.32	588,274.47	
7.04	UNIDAD UC					
	Unidad UC25 (1° PISO - AULA PSICOMOTRIZ)	m2	98.77	2,187.70	216,079.13	
7.05	UNIDAD Y					
	Unidad Y.3 (SSHH)	m2	41.00	2,291.88	93,967.08	
	Unidad Y.3 (SSHH)	m2	41.00	2,291.88	93,967.08	
	Unidad Y.4 (ALMACEN)	m2	41.00	2,095.71	85,924.11	
8.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					1,214,825.13
	Escalera RA	Und	1.00	136,747.11	136,747.11	
	Portada	Und	1.00	52,514.53	52,514.53	
	Rampa E.2 x ml	MI	63.12	815.95	51,502.76	
	Modulo Patio G	m2	822.50	137.88	113,406.30	
	MC - Muro de Contención h= 1.50 a 2.00 m	MI	40.25	1,548.21	62,315.45	
	MC - Muro de Contención h= 2.00 a 2.50 m	MI	43.70	1,779.96	77,784.25	
	MC - Muro de Contención h= 3.00 a 3.50 m	MI	28.90	3,224.93	93,200.48	
	MC - Muro de Contención h= 3.50 a 4.00 m	MI	75.20	3,832.83	288,228.82	
	Cerco Perimetrico - C120	MI	266.80	1,001.85	267,293.58	
	Sistema 02	Und	1.00	65,846.01	65,846.01	
	Cerco Perimetrico - C30	MI	8.20	729.98	5,985.84	
9.00	OBRAS EXTERIORES					153,589.29
	Pisos y pavimentos exterior					
	Otros pavimentos	M2	194.00	53.66	10,410.04	
	Redes exteriores de Agua y Desague					
	Redes de Conexión de agua exterior incluye conexión a red pública	MI	250.00	65.00	16,250.00	
	Redes de Conexión de Desague Exterior, tuberías accesorios, conexiones.	MI	250.00	85.00	21,250.00	
	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	MI	150.00	211.20	31,680.00	
	Sistema Eléctrico Exterior					
	Kit de Pararrayo, incluye pozo a tierras, accesorios, enrejado de seguridad, transporte e instalación.	Und	1.00	14,999.67	14,999.67	
	Redes de conexión y/o cableado Eléctrico Exterior y Comunicaciones	ML	180.00	40.00	7,200.00	
	Iluminación Exterior Incluye Poste y Luminaria	Und	6.00	2,000.00	12,000.00	
	Red Eléctrica con Circuito Especial en Baja Tensión incluye Infraestructura y Equipamiento	Glb.	1.00	25,000.00	25,000.00	
10.00	ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA					65,000.09
	Implementación de Actividades de Contingencia	Glb	1.00	65,000.09	65,000.09	
11.00	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL					7,975.00
	Riego y Limpieza en zona de trabajo	M2	2,500.00	3.19	7,975.00	
	COSTO DIRECTO					4,809,510.48

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



4.4.5.2 Gastos Generales de Obra

GASTOS GENERALES DE OBRA								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534								
						C.D	4,809,510.48	SOLES
						DURACION:	6.00	MESES
						FECHA:	30/09/2021	
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							342,544.00
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							233,700.00
	Residente de obra	Mes	6.00	1.00	1.00	12,000.00	72,000.00	
	Especialista en estructuras	Mes	6.00	1.00	0.10	8,000.00	4,800.00	
	Asistente de residente de obra	Mes	6.00	1.00	1.00	7,000.00	42,000.00	
	Especialista en arquitectura	Mes	6.00	1.00	0.10	8,000.00	4,800.00	
	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	1.00	4,500.00	27,000.00	
	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	0.10	2,500.00	1,500.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							42,000.00
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	6.00	1.00	1.00	4,500.00	27,000.00	
	Grupo electrogeno	Mes	6.00	1.00	1.00	200.00	1,200.00	
	Equipo de Topografia	Mes	6.00	1.00	1.00	1,200.00	7,200.00	
	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 ejecución 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	
	Cortador	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							44,632.00
	EPPS OBREROS							
	Cascos	Und.		80.00		12.00	960.00	
	Guante de Cuero	Und.		80.00		15.00	1,200.00	
	Lentes de Seguridad	Und.		80.00		9.00	720.00	
	Botas de Seguridad	Und.		80.00		28.00	2,240.00	
	Uniformes	Und.		80.00		60.00	4,800.00	
	Tapon de oido	Und.		80.00		5.00	400.00	
	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.		12.00		25.50	306.00	
	Tapon de oido con Orejeras	Und.		12.00		15.00	180.00	
	Lentes de Seguridad	Und.		12.00		9.00	108.00	
	Botas de Seguridad	Und.		12.00		150.00	1,800.00	
	Uniformes	Und.		12.00		60.00	720.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Und.		92.00		130.00	11,960.00	
	Exámenes de Prueba Rápida para Descarte de COVID-19	Und.		92.00		50.00	4,600.00	
	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	12.00	1.00	15.00	1,080.00	
	Respirador Media Cara para personal Técnico (Incl. filtros)	Und.	1.00	12.00	1.00	155.00	1,860.00	
	Kit de Lavamanos portátil	Und.		1.00	1.00	400.00	400.00	

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



GASTOS GENERALES DE OBRA								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534								
						C.D	4,809,510.48	SOLES
						DURACION:	6.00	MESES
						FECHA:	30/09/2021	
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
2.00	GASTOS GENERALES FIJOS							160,901.39
2.01	GASTOS PARA RECEPCION DE OBRA							5,950.00
	Residente de obra	Mes	1.00	1.00	0.25	12,000.00	3,000.00	
	Guardianes	Mes	1.00	2.00	1.00	1,250.00	2,500.00	
	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	
	Ulleria (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 eléctricas	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							115,751.39
	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construcción - Poliza Car	%	0.48%	1.00		6,836,810.17	32,816.69	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		1,676,553.14	25,148.30	
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		1,676,553.14	8,382.77	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		1,676,553.14	8,382.77	
	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.10%	1.00		6,836,810.17	6,836.81	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.10%	1.00		6,836,810.17	6,836.81	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.20%	1.00		6,836,810.17	13,673.62	
	Servicio (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		6,836,810.17	13,673.62	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								503,445.39

4.4.5.3 Presupuesto de Obra

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA			
ITEM	DESCRIPCION		SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO DE INFRAESTRUCTURA		S/ 4,809,510.48
	SUB TOTAL		S/ 4,809,510.48
2.00	GASTOS GENERALES	10.47%	S/ 503,445.39
3.00	UTILIDAD	10.00%	S/ 480,951.05
4.00	I.G.V	18.00%	S/ 1,042,903.25
PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA			S/ 6,836,810.17

4.4.6 COSTO DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

NIVEL INICIAL

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO								
	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534							
						FECHA:	30/09/2021	
IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Total	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	PRECIO MERCADO S/.
NIVEL INICIAL								24,586.71
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULA		UND	2			22,048.96	
	MP-I	Mesa Metal Polipropileno Inicial	UND		10.00	337.12	3,371.20	
	S-I	Silla Metal Polipropileno Inicial	UND		50.00	108.61	5,430.50	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	602.97	1,205.94	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	203.50	407.00	
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		6.00	569.62	3,417.72	
	ARM-04	Armario de metal	UND		2.00	596.44	1,192.88	
	ARM-02	Armario de dos puertas	UND		2.00	636.36	1,272.72	
	EXH-01	Exhibidor de libros	UND		2.00	623.74	1,247.48	
	EXH-02	Exibidor movil	UND		2.00	631.01	1,262.02	
	CL-1	Casillero individuales	UND		6.00	540.25	3,241.50	
	SALA PSICOMOTRICIDAD		UND	1			2,537.75	
SP-03	Sillas apilables para niños	UND		25.00	101.51	2,537.75		
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO								24,586.71
IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT.	CANT. TOTAL	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	PRECIO MERCADO
NIVEL INICIAL								5,983.40
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULAS		UND	2			5,983.40	
	TV-01	Televisor	UND		2.00	1,914.08	3,828.16	
	BLU-01	Equipo Bluray	UND		2.00	211.20	422.40	
	EQS-01	Equipo de Sonido	UND		2.00	463.90	927.80	
	RK-02	Rack para DVD	UND		2.00	205.96	411.92	
	RK-03	Rack para la T V	UND		2.00	196.56	393.12	
COSTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO								5,983.40
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL INICIAL								30,570.11
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL INICIAL INCL IGV								36,072.73

NIVEL PRIMARIA

COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO								
	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534							
						FECHA:	30/09/2021	
IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Total	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	PRECIO MERCADO S/.
NIVEL PRIMARIA								39,417.20
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULAS 1° - 2°		UND	2			18,803.98	
	SP-05	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° 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 1° y 2° Primaria	UND		40.00	205.73	8,229.20	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	602.97	1,205.94	
	ARM-04	Armario de metal	UND		4.00	596.44	2,385.76	
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		4.00	569.62	2,278.48	
	AULAS 3° - 6°		UND	2			20,613.22	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria	UND		40.00	124.19	4,967.60	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	203.50	407.00	
	MP-06	Mesa Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria	UND		40.00	205.73	8,229.20	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	602.97	1,205.94	
	ARM-04	Armario de metal	UND		4.00	596.44	2,385.76	
	EST-2	Estante para utiles escolares	UND		6.00	569.62	3,417.72	
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO								39,417.20
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL PRIMARIA								39,417.20
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL PRIMARIA INCL IGV								46,512.30

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**NIVEL SECUNDARIA**

COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO									
	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534								
						FECHA:	30/09/2021		
IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO									
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Total	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	PRECIO MERCADO S/.	
AMBIENTES PEDAGOGICOS	NIVEL SECUNDARIA							60,287.84	
	AULAS 1° - 2°		UND	1			6,667.79		
	SS-05	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° Secundaria	UND		20.00	72.00	1,440.00		
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	203.50	203.50		
	MS-05	Mesa Metal Polipropileno para 1° y 2° Secundaria	UND		20.00	128.87	2,577.40		
	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		
	EST -03	Estante para libros	UND		2.00	623.74	1,247.48		
	AULAS 3° - 5°		UND	2			20,717.37		
	SS-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	UND		60.00	83.90	5,034.00		
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		3.00	203.50	610.50		
	MS-06	Mesa Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	UND		60.00	128.87	7,732.20		
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		3.00	602.97	1,808.91		
	ARM-04	Armario de metal	UND		3.00	596.44	1,789.32		
	EST -03	Estante para libros	UND		6.00	623.74	3,742.44		
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		UND	1			10,860.51		
	SS-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	UND		20.00	83.90	1,678.00		
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	203.50	203.50		
	MCL-S	Mesa para Laptop Secundaria	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		
	COMEDOR		UND	1			11,395.52		
	MPL-01	Mesa Plegable	UND		10.00	202.54	2,025.40		
	SP-02	Sillas apilables	UND		40.00	146.66	5,866.40		
	ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND		4.00	875.93	3,503.72		
	ADMINISTRACIÓN	SECRETARÍA/ESPERA		UND	1			1,782.88	
		SG-01	Silla Giratoria	UND		1.00	407.71	407.71	
		SP-02	Sillas apilables	UND		2.00	146.66	293.32	
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		
COMP LEME NTARI OS		ALMACEN		UND	1			4,379.65	
		ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND		5.00	875.93	4,379.65	
	COCINA		UND	1			875.93		
	ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND		1.00	875.93	875.93		
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO							60,287.84		
IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO									
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT.	CANT. TOTAL	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	PRECIO MERCADO	
AMBIENTES PEDAGOGICOS	NIVEL SECUNDARIA							71,941.30	
	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		
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			7,709.91		
	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	5,202.02	5,202.02		
COSTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO							71,941.30		
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL SECUNDARIO							132,229.14		
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO NIVEL SECUNDARIO INCL IGV							156,030.39		



PRESUPUESTO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO (INCL. IGV)	S/. 238,615.42
	SUB TOTAL	S/. 238,615.420
2.00	Costo de Transporte y embalaje (Incl. IGV) 5.00%	S/. 11,930.77
3.00	Gastos Generales para el Mobiliario y Equipamiento (Incl. IGV) 6.00%	S/. 14,316.93
4.00	Utilidad (Incl. IGV) 5.00%	S/. 11,930.77
PRESUPUESTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO		S/. 276,793.89

4.4.7 COSTO POR LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El costo por la elaboración del Expediente Técnico asciende a la suma de S/. 180,228.13 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

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534								
						DURACION:	3.00	MESES
						FECHA	30/09/2021	
N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Meses	Mensual	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							76,500.00
	Jefe de proyecto	Mes	1.00	1.00	3.00	11,000.00	33,000.00	
	Especialista en estructuras	Mes	1.00	0.30	3.00	9,000.00	8,100.00	
	Especialista en costos y presupuestos	Mes	1.00	0.30	3.00	8,000.00	7,200.00	
	Especialista en arquitectura	Mes	1.00	0.60	3.00	9,000.00	16,200.00	
	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.							9,000.00
	Dibujante CAD	Mes	1.00	1.00	3.00	3,000.00	9,000.00	
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	

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							1,285.00
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	128,500.00	514.00	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	128,500.00	771.00	
	GASTOS GENERALES VARIABLES							2,853.45
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb.	1.60%	1.00	1.00	76,500.00	1,224.00	
	Tasa Pension	Glb.	1.60%	1.00	1.00	76,500.00	1,224.00	
	Vida Ley	Glb.	0.53%	1.00	1.00	76,500.00	405.45	
	Costos Financieros							717.19
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.10%	1.00	1.00	179,297.22	179.30	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.30%	1.00	1.00	179,297.22	537.89	
8.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							2,310.00
	Exámenes Médicos	Und.	7.00	1.00	1.00	130.00	910.00	
	Exámenes 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 Quirúrgica	Und.	7.00	12.00	3.00	10.00	2,520.00	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	138,850.64
	UTILIDAD					10%	S/.	13,885.06
	IGV					18%	S/.	27,492.43
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	180,228.13

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/.
	SUB TOTAL	S/.
2.00	UTILIDAD 10.00%	S/.
3.00	I.G.V 18.00%	S/.
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/.

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/. 7,293,832.19 e incluye los impuestos de ley, se muestra el resumen de los costos estimados para la implementación del MBR en la IE N° 86657 JUAN CLAROS VERAZ.

RESUMEN TOTAL		
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico	180,228.13
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra	6,836,810.17
3	Valor Referencial de Equipamiento y Mobiliario	276,793.89
	PRESUPUESTO TOTAL	7,293,832.19

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

4.4.9 PLAZO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA

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

Obra	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
------	---

PLAZO DE EJECUCIÓN			
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
4	SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRA	300	DIAS CALENDARIOS

* El plazo de Equipamiento y Mobiliario se encuentra comprendido dentro de la ejecución 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 N° 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:

- ✓ 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

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



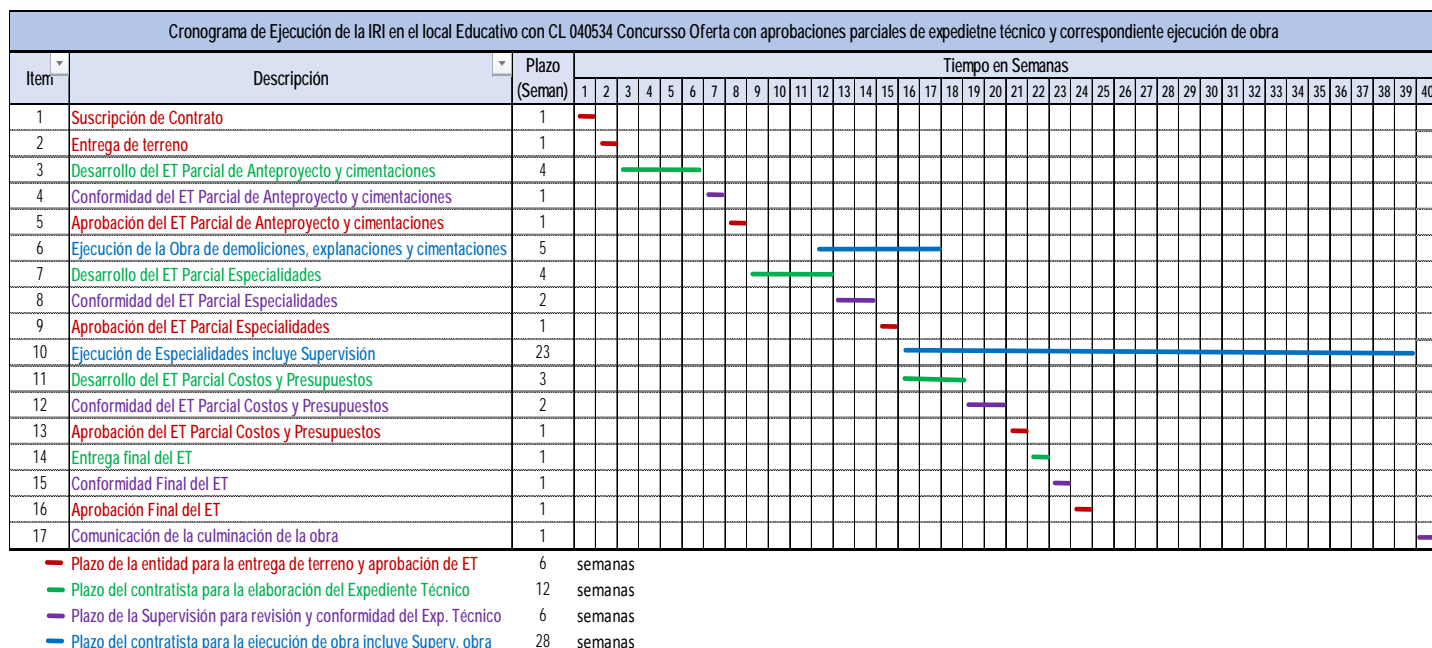
PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



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:



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

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ANEXO 1

DESAGREGADO DE PRESUPUESTOS EN PARTIDAS ESPECIFICAS

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

- 1.0 OBRAS PROVISIONALES
- 2.0 MOVILIZACIONES Y FLETE
- 3.0 TRABAJOS PRELIMINARES
- 4.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS
- 5.0 DEMOLICIONES



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto 162
Cliente PRONIED
Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

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	320.00
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)	pza	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	6,510.33
03	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	2,500.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.01	EXCAVACION DE TERRENO PARA ALCANZAR NIVEL DE SUB RASANTE	m3	3,375.00
04.02	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL PROPIO	m3	3,125.00
04.03	NIVELACION, REFINE Y COMPACTACION DE TERRENO	m2	2,500.00
04.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN C/RETROEX	m3	250.00
05	DEMOLICIONES		
05.01	DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES - INCLUYE PISOS Y ELIMINACION	m2	543.50
5.02	DESMONTAJE DE CERCO DE ESTERAS, ALAMBRE DE PUAS O MADERA	m	200.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

6.0 OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto 160 OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION
Cliente PRONIED
Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
06	OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION		
06.01	CAMBIO DE INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES	und	31.00
06.02	CAMBIO DE LUMINARIAS	und	16.00
06.03	MANTENIMIENTO DE CABLEADO ELECTRICO	Glb	2.00
06.04	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS	Glb	1.00
06.05	DESMONTAJE DE COBERTURA TIPO CALAMINA	m2	157.00
06.06	COBERTURA TIPO TEJA ANDINA	m2	157.00
06.07	PINTURA LATEX EN MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	m2	451.92



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

7.0EJECUCION DE UNIDADES



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

7.1 UNIDAD D

UNIDAD D.1.1




Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	051	MBR D.1.1
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	10.68
01.01.03	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	217.16
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	198.77
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	43.97
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	87.04
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	148.80
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	148.80
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	28.48
01.02.02	SOBRECIMIENTO C:H 1:8 + 25% P.M. 3" MAX	m3	2.46
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	37.90
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	5.38
01.02.06	FALSO PISO h = 0.10 m, C:H 1:8	m2	292.90
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	108.58
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	83.88
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	6,151.13
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.21
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	7.56
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	47.79
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	45.15
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	207.98
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	281.09
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	6,966.45
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	38.00
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	308.69
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	4,500.50
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	36.76
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	245.09
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	3,083.14
01.03.13	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	7.04
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	74.34
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	373.52
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	22.57
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	45.21
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	11.10
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	59.96
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	10.40
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	112.00
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	159.65
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	186.32
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	49.20
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	22.80
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	61.06
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	m2	22.14
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	224.23
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	276.82
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	84.77
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	90.82
02.03	CIELORRASOS		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	203.82
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	49.43
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.02	PISO ACABADO DE PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (PS-1A, PS-1B, PS-1C, PS-1D)	m2	191.97
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	209.13


 Luis Alberto Barbieri Quino
 CIP 75792

02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	64.43
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.01	CONTRAZOCALO ACABADO C/ PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (Z-1A, Z-1B, Z-1C, Z-1D)	m	66.06
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	24.77
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	247.70
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES.	und	2.00
02.07.02	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES.	und	1.00
02.07.11	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.35 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO	und	1.00
02.07.14	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.388 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO	und	4.00
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	3.00
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.90x1.00 m, INCLUYE	und	21.00
02.08.17	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.45x0.70 m, INCLUYE	und	35.00
02.08.22	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE CRISTAL DE 6mm DOBLE,	und	6.00
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	28.70
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	1.12
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	23.10
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	203.82
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	84.77
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	140.71
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	411.98
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	101.76
02.11	VARIOS		
02.11.01	PIZARRA ACRILICA DE 4.2m x 1.2 m C/ PORTA MOTA DE MADERA CEDRO	und	3.00
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	34.40
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.03	SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	22.80
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	24.00
04.01.05	SALIDA PARA BRAQUETE CON TAPA CIEGA	pto	4.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	5.00
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	2.00
04.03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	9.00
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	3.00
04.04.03	SALIDA PARA VIDEO	pto	3.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	207.79
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/ALAMBRE GUIA	m	87.11
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	4.00
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-90 2.5 mm2	m	437.70
04.07.02	CABLE LSOH-90 4.0 mm2	m	185.67
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.02	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-D.1.1	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	und	18.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORESCENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO	und	6.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y	und	5.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	54.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

7.2 UNIDAD E

UNIDAD E.2



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	058	MBR E.2
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	3.52
01.01.03	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	164.88
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	143.26
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	29.97
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	62.54
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	112.77
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	112.77
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	20.53
01.02.02	SOBRECIMIENTO C:H 1:8 + 25% P.M. 3" MAX	m3	2.62
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	26.37
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	2.80
01.02.06	FALSO PISO h = 0.10 m, C:H 1:8	m2	252.16
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	82.44
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	63.96
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	4,115.22
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.47
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	5.07
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	31.66
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	31.42
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	180.22
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	185.60
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	4,738.25
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	30.46
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	243.37
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	3,637.77
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	24.51
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	163.39
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,138.42
01.03.13	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.72
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	49.77
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	254.13
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	53.28
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	21.29
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	7.10
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	32.17
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	4.78
02.01.07	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH- INTERIOR (TB-05)	m2	16.43
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	8.30
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL	m2	4.78
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	68.00
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	50.05
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	149.12
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	159.09
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	32.60
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE	m2	17.82
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	41.22
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y	m2	14.67
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	145.48
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	207.45
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	23.54



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
058 MBR E.2
PRONIED
ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	59.44
02.03	CIELORRASOS		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	98.46
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	32.96
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	24.26
02.04.02	PISO ACABADO DE PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (PS-1A, PS-1B, PS-1C, PS-	m2	107.19
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	116.26
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	59.26
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.01	CONTRAZOCALO ACABADO C/ PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (Z-1A, Z-1B, Z-	m	28.08
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	48.80
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN	m	24.77
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO	m2	165.13
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA	und	1.00
02.07.02	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA	und	1.00
02.07.06	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR	und	1.00
02.07.09	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	2.00
02.07.15	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.425 m, TAPACANTO DE 3mm	und	2.00
02.07.23	MUEBLE ALTO DE COCINA DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 35 cm x 60 cm,	m	3.76
02.07.24	MUEBLE BAJO DE COCINA Y LAVATORIOS DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 58cm	m	10.63
02.07.25	MUEBLE DE DESPENSA DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 75 cm x 200 cm,	m	2.25
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.01	PUERTA DE CRISTAL DE 8mm CON MARCO DE ALUMINIO DE 0.90x2.10 m, PUENTE	und	2.00
02.08.04	PUERTA DE REJILLA DE ALUMINIO Y MARCO DE ALUMINIO 0.80x0.825 m, INCLUYE	und	1.00
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE	und	10.00
02.08.17	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO	und	21.00
02.08.21	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE	und	2.00
02.08.22	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE	und	4.00
02.08.32	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 1.225x0.70 m (R-06)	und	1.00
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	17.50
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	0.84
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE	m	15.40
02.08.44	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA ECRAN	und	1.00
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	157.57
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	32.04
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	100.06
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	352.74
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	98.61
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	4.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	57.54
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	27.95
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	EQUIPOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
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	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	3.00
03.02.02	REDES DE DISTRIBUCION		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	6.47
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	4.51
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	10.98
03.02.03	VALVULAS Y LLAVES		
03.02.03.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1/2"	und	1.00
03.02.03.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 3/4"	und	1.00
03.02.04	VARIOS		
03.02.04.01	CAJA PARA VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	2.00

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	058	MBR E.2
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
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	15.20
03.04	SISTEMA DE DESAGUE		
03.04.01	SALIDAS DE DESAGÜE		
03.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2"	pto	3.00
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	6.32
03.04.02.02	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 3" RED INTERIOR	m	9.17
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	13.17
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	28.66
03.04.03	ACCESORIO DE REDES		
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
03.04.03.05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 3"	und	2.00
03.04.04	VARIOS		
03.04.04.01	PASE TUB. SCH-40 Ø4" (L=0.30M)	und	2.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	17.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.04	SALIDA PARA BRAQUETE	pto	2.00
04.01.05	SALIDA PARA BRAQUETE CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	5.00
04.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	3.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	2.00
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	10.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA	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	pto	1.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	147.69
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-90 2.5 mm2	m	308.48
04.07.02	CABLE LSOH-90 4.0 mm2	m	170.04
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.05	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-E.2	und	1.00
04.10	ARTEFACTOS		
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON	und	12.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P.,	und	4.00
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	5.00
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	47.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

UNIDAD E.4



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	060	MBR E.4
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	6.18
01.01.03	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	164.88
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	147.70
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	30.12
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	65.95
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	110.78
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	110.78
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	19.79
01.02.02	SOBRECIMIENTO C:H 1:8 + 25% P.M. 3" MAX	m3	2.43
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	26.37
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	4.32
01.02.06	FALSO PISO h = 0.10 m, C:H 1:8	m2	200.78
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	82.44
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	63.96
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	4,115.22
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.47
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	5.07
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	31.66
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	32.40
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	190.49
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	185.60
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	4,852.80
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	30.45
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	224.63
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	3,637.77
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	24.51
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	163.39
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,869.10
01.03.13	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.72
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	49.77
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	254.13
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	60.42
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	32.30
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	15.19
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	10.40
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	84.67



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
 Subpresupuesto 060 MBR E.4
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	136.93
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	170.65
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	32.60
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	17.82
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	41.22
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	m2	14.67
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	145.48
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	218.68
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	59.53
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	75.13
02.03	CIELORRASOS		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	12.33
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	32.96
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	12.00
02.04.02	PISO ACABADO DE PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (PS-1A, PS-1B, PS-1C, PS-1D)	m2	116.10
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	12.00
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	118.42
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	55.50
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.01	CONTRAZOCALO ACABADO C/ PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (Z-1A, Z-1B, Z-1C, Z-1D)	m	60.72
02.05.03	CONTRAZOCALO DE LOSETA VENECIANA h=10 cm, COLOR CREMA (Z-03)	m	4.30
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	43.49
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	24.77
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	186.80
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	1.00
02.07.02	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION. (P-01A)	und	1.00
02.07.05	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-04)	und	2.00
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	2.00
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	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 1.10m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-02)	und	2.00
02.08.08	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR VIDRIO FIJO INFERIOR CRISTAL DE 6mm DE ALUMINIO 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-01)	und	8.00
02.08.10	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.90x1.00 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-03) COSTA	und	6.00
02.08.23	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x0.70 m (R-01)	und	26.00
02.08.31	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x1.50 m (R-05)	und	25.00
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	68.90
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	0.84
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	15.40
02.08.44	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA ECRAN	und	2.00
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	200.28
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	96.32
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	51.19
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	310.18
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	95.82


 Luis Alberto Barbieri Quino
 CIP 75792

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	060	MBR E.4
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

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	2.00
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	4.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	57.54
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	27.95
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	EQUIPOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
03.01.01.01	INODORO DE DOS PIEZAS P/NIÑOS, BLANCO ALT. TAZA 29 cm	und	4.00
03.01.01.05	OVALIN DE SOBREPONER, 45x30 cm BLANCO, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	2.00
03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS		
03.01.02.01	PAPELERA DE LOZA BLANCA	und	4.00
03.01.02.02	JABONERA DE LOZA BLANCA	und	4.00
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	6.00
03.02.02	REDES DE DISTRIBUCION		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	5.67
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	9.64
03.02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø1" P/INTERIORES	m	3.00
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	18.31
03.02.03	VALVULAS Y LLAVES		
03.02.03.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1/2"	und	2.00
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, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	3.00
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	22.80
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	4.00
03.04.01.03	SALIDA DE VENTILACION EN PVC CP Ø 2"	pto	2.00
03.04.02	REDES DE DERIVACION		
03.04.02.01	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 2" RED INTERIOR	m	1.88
03.04.02.03	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 4" RED INTERIOR	m	10.17
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	9.36
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	21.41
03.04.03	ACCESORIO DE REDES		
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	4.00
03.04.03.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 2"	und	1.00
03.04.03.07	SALIDA EN TECHO DE VENTILACION EN PVC CP Ø 3"	und	3.00
03.04.04	VARIOS		
03.04.04.01	PASE TUB. SCH-40 Ø4" (L=0.30M)	und	3.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	19.00
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	5.00
04.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	3.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	3.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	2.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534**
060 **MBR E.4**
PRONIED
ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
04.03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	6.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA HERMETICA	pto	2.00
04.03.04	SALIDA PARA LLAVE TERMICA DE SEGURIDAD P/ EQUIPO DE VIDEO	und	2.00
04.04	SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES		
04.04.01	SALIDA PARA TV	pto	2.00
04.04.02	SALIDA PARA INTERNET	pto	2.00
04.04.03	SALIDA PARA VIDEO	pto	2.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	169.04
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-90 2.5 mm2	m	377.65
04.07.02	CABLE LSOH-90 4.0 mm2	m	170.04
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.08	TABlero DE DISTRIBUCION TD-E4	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	12.00
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	4.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	5.00
04.10.09	ARTEFACTO PARA ADOSAR EN TECHO, CON DIFUSOR DE PLASTICO, CON UNA LAMPARA FLUORESCENTE CIRCULAR DE 32W, ALTO FACTOR CON BALASTRO ELECTRONICO	und	3.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	46.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

7.3 UNIDAD RC

UNIDAD RC7

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luis A. Barbieri Quino', enclosed within a light blue rectangular border.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	162	MBR RC7
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	ESCARIFICADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE CON MAQUINARIA	m2	76.81
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	102.14
01.01.03	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	70.96
01.01.04	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	71.94
01.01.05	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	58.54
01.01.06	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	36.20
01.01.07	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	36.20
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	1.79
01.02.02	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	55.32
01.02.03	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	1.85
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	25.28
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	24.90
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,262.75
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	601.27
01.03.03	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.03.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.16
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	42.18
01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	97.38
01.03.04	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAANCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.04.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	8.22
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	1.28
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	358.22
01.03.05	GRADAS		
01.03.05.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.77
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	7.46
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	49.30
01.03.06	COLUMNAS		
01.03.06.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	14.48
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	61.21
01.03.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	90.62
01.03.06.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,521.56
01.03.07	VIGAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	18.24
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	146.60
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,122.11
01.03.08	LOSA MACIZA		
01.03.08.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	11.88
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	79.20
01.03.08.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	847.03
01.03.09	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.09.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.08
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	15.85
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	78.66




Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	162	MBR RC7
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

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	38.89
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	3.46
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	9.33
02.01.04	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	8.12
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	74.84
02.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	25.80
02.02.03	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	20.14
02.02.04	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	36.02
02.02.05	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	m2	20.19
02.02.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	47.54
02.02.07	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	94.77
02.02.08	SOLAQUEO NORMAL EN COLUMNAS (SC-3)	m2	22.75
02.02.09	BRUÑA 1 cm	m	24.10
02.03	CIELORRASOS		
02.03.01	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO (FCR-1)	m2	48.23
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL (FCR-2)	m2	13.80
02.03.03	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	9.66
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.01	PISO DE MACHICHEMBRADO DE MADERA 60/100 X 7.5CM SOBRE BASTIDORES (PS-2)	m2	43.82
02.04.02	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	2.21
02.04.03	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	12.42
02.04.04	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	1.41
02.04.05	VEREDA DE CONCRETO f _c =175 Kg/cm ² , h=0.10 m	m2	8.45
02.04.06	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	35.70
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.01	CONTRAZOCALO DE MADERA H=10cm, C/ RODÓN 1CM (Z-2)	m	25.95
02.05.02	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	15.90
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	74.05
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	1.00
02.07.02	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
02.08	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	1.00
02.08.02	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.90x1.00 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-03) SIERRA	und	3.00
02.08.03	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	5.00
02.08.04	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.45x0.70 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-07) SIERRA	und	13.00
02.08.05	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	2.08
02.08.06	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	6.60
02.08.07	ESCALERA DE GATO	m	1.54
02.09	PINTURA		



 Luis Alberto Barbieri Quino
 CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534**
162 **MBR RC7**
PRONIED
ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.09.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	66.93
02.09.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	15.31
02.09.03	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	77.97
02.09.04	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	29.57
02.10	VARIOS		
02.10.01	PIZARRA ACRILICA DE 4.2m x 1.2 m C/ PORTA MOTA DE MADERA CEDRO	und	1.00
02.10.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	2.00
02.10.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	32.10
02.10.04	JUNTAS VERTICALES	m	15.10
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA		
03.01.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	8.20
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	8.00
04.01.02	SALIDA PARA BRAQUETE CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.03	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	2.00
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
04.02.03	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	3.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA HERMETICA	pto	1.00
04.03.03	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
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	73.85
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/ALAMBRE GUIA	m	33.34
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
04.06.03	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	102.83
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	28.34
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.01	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	und	1.00
04.09	ARTEFACTOS		
04.09.01	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON REJILLA MET. SIMILAR A RAS 3X36W (LC-01)	und	6.00
04.09.02	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	2.00
04.09.03	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	2.00
04.10	VARIOS		
04.10.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	20.00


 Luis Alberto Barbieri Quino
 CIP 75792

UNIDAD RC16



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION
Subpresupuesto	080	MBR RC16
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.03	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	217.80
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	182.43
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	74.98
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	108.96
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	101.99
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	101.99
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	10.60
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	175.92
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	6.42
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	31.28
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	67.74
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,009.18
01.03.03	LOSA DE CIMENTACION		
01.03.03.01	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	57.73
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	20.60
01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	3,335.28
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	6.13
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	64.53
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200$	Kg	274.24
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAANCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	18.34
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	4.20
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	566.04
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	5.20
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	13.47
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	84.74
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	37.53
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	204.82
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	204.66
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	6,233.94
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	45.81
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	314.34
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	4,133.38
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,537.00
01.03.11	LOSA ALIGERADA h=0.20 m		
01.03.11.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	10.35
01.03.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA	m2	112.23
01.03.11.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	546.69
01.03.11.04	LADRILLO DE ARCILLA PARA TECHO h = 0.15 m	und	858.00
01.03.13	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.32
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	45.07
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	399.12
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	22.60
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	175.19
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	36.62
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	60.66
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	18.64
02.01.07	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH- INTERIOR (TB-05)	m2	2.59
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	5.46
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL	m2	0.89
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	72.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

1301056 MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION
080 MBR RC16
PRONIED
ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	415.78
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	61.92
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	141.04
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE	m2	23.22
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	35.86
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y	m2	31.73
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	157.06
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	229.06
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	160.15
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	203.48
02.03	CIELORRASOS		
02.03.04	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL+LANA DE VIDRIO,	m2	2.84
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	106.52
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	20.72
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	36.45
02.04.02	PISO ACABADO DE PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (PS-1A, PS-1B, PS-1C, PS-	m2	137.65
02.04.03	PISO DE MACHICHEBRADO DE MADERA 60/100 X 7.5CM SOBRE BASTIDORES (PS-	m2	133.47
02.04.04	PISO DE LOSETA VENECIANA 30 x 30 cm, CREMA (PS-3)	m2	32.00
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	4.45
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	150.87
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	89.64
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	11.04
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$, $h=0.10 \text{ m}$	m2	10.44
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	90.50
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.01	CONTRAZOCALO ACABADO C/ PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (Z-1A, Z-1B, Z-	m	102.12
02.05.02	CONTRAZOCALO DE MADERA H=10cm, C/ RODÓN 1CM (Z-2)	m	78.80
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	16.23
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN	m	103.06
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO	m2	148.10
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA	und	3.00
02.07.03	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA 0.90X2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	1.00
02.07.04	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90X2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	1.00
02.07.05	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	1.00
02.07.08	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR	und	1.00
02.07.11	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.35 m, TAPACANTO DE 3mm de	und	3.00
02.07.12	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.45 m, TAPACANTO DE 3mm de	und	2.00
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.01	PUERTA DE CRISTAL DE 8mm CON MARCO DE ALUMINIO DE 0.90x2.10 m, PUENTE	und	1.00
02.08.08	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR VIDRIO FIJO INFERIOR CRISTAL DE 6mm DE	und	2.00
02.08.09	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR VIDRIO FIJO INFERIOR CRISTAL DE 6mm DE	und	8.00
02.08.10	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO	und	12.00
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE	und	9.00
02.08.12	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO	und	15.00
02.08.19	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE	und	7.00
02.08.24	REJILLA DE ALUMINIO CON MALLA DE NYLON COLOR NATURAL 0.45x0.70 m (R-01)	und	42.00
02.08.26	REJILLA DE ALUMINIO CON MALLA DE NYLON COLOR NATURAL 0.45x0.70 m (R-02)	und	24.00
02.08.27	REJILLA DE ALUMINIO COLOR NATURAL 0.45x1.85 m (R-02')	und	26.00
02.08.29	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 0.50x1.225 m (R-03)	und	1.00
02.08.33	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-1)	m	71.40
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	51.80
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	m	1.80
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE	m	13.20
02.08.39	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	10.60
02.08.44	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA ECRAN	und	4.00
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	352.70
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	154.64
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	44.12
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	288.90
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	227.55
02.11	VARIOS		
02.11.01	PIZARRA ACRILICA DE 4.2m x 1.2 m C/ PORTA MOTA DE MADERA CEDRO	und	3.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION
Subpresupuesto	080	MBR RC16
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
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	176.82
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	58.80
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	3.00
03.02.02	REDES DE DISTRIBUCION		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	5.78
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	5.37
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	11.15
03.02.03	VALVULAS Y LLAVES		
03.02.03.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 3/4"	und	1.00
03.02.04	VARIOS		
03.02.04.01	CAJA PARA VALVULA EN PARED, NICHOS 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	41.40
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	2.18
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	9.92
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	15.42
03.04.03	ACCESORIO DE REDES		
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	1.00
03.04.03.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	1.00
03.04.03.07	SALIDA EN TECHO DE VENTILACION EN PVC CP Ø 3"	und	1.00
03.04.04	VARIOS		
03.04.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø6" (L=0.30M)	und	1.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	12.00
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	3.00
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	20.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA	pto	3.00
04.03.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	25.00
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	6.00
04.04.02	SALIDA PARA INTERNET	pto	27.00
04.04.03	SALIDA PARA VIDEO	pto	4.00
04.04.04	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO NO INCLUYE CABLEADO NI EQUIPO	pto	3.00
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	pto	1.00
04.04.07	SALIDA PARA TELEFONO	pto	3.00
04.04.08	SALIDA PARA CAMARA DE SEGURIDAD NO INCLUYE CABLEADO NI EQUIPO	pto	1.00
04.04.09	SALIDA PARA PULSADOR DE CAMPANA DE CLASE	pto	1.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	MODULO BASICO DE RECONSTRUCCION
Subpresupuesto	080	MBR RC16
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	349.80
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/ALAMBRE GUIA	m	149.67
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
04.05.10	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 50 mm C/ALAMBRE GUIA	m	15.60
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	3.00
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	6.00
04.06.06	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 300x300x100 mm	und	2.00
04.06.07	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 450x450x120 mm	und	1.00
04.07	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	530.25
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	220.41
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. FLUORESCENTES DE 36W, ALTO F.P. CON	und	6.00
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON	und	12.00
04.10.03	ARTEFACTO HERMETICO P/ADOSAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P.,	und	6.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P.,	und	6.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO	und	10.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	84.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

7.4 UNIDAD UC

UNIDAD UC25

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luis Alberto Barbieri Quino', is positioned above a horizontal dashed line.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
 Subpresupuesto 132 MBR UC25
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA



Luis Alberto Barbieri Quino
 CIP 75792

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	119.63
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	86.64
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	45.22
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	66.60
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	45.46
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	45.46
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	1.09
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	62.29
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	29.33
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	27.70
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,271.32
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	7.92
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	39.60
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	685.65
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.54
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	47.17
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	127.49
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREALCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	10.46
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	3.05
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	373.68
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.02
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	4.49
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	36.42
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	13.83
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	48.43
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	90.62
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,398.44
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	20.22
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	165.17
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,206.62
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	13.37
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	89.10
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,308.16
01.03.13	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.65
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	28.05
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	188.90
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	29.46
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	25.06
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	17.89
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	18.05
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	7.74
02.01.07	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH- INTERIOR (TB-05)	m2	3.84
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	6.71
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL (TB-	m2	1.39
02.01.10	SEPARADORES DE URINARIOS DE PLANCHA DE F°G°	und	1.00
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	14.00
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	18.38
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	92.84
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	10.32
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	38.35

Hoja de Metrados

Presupuesto **1301056** **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534**
 Subpresupuesto **132** **MBR UC25**
 Cliente **PRONIED**
 Lugar **ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e	m2	18.12
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	17.90
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO	m2	11.48
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	47.54
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	94.77
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	20.87
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	58.62
02.02.16	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1 COLOR GRIS CLARO (TA-2)	m2	0.60
02.03	CIELORRASOS		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	47.67
02.03.04	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL+LANA DE VIDRIO, SIERRA	m2	18.48
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	11.06
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	44.45
02.04.02	PISO ACABADO DE PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (PS-1A, PS-1B, PS-1C, PS-1D)	m2	4.24
02.04.04	PISO DE LOSETA VENECIANA 30 x 30 cm, CREMA (PS-3)	m2	36.50
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	5.15
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	4.67
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	15.66
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	2.58
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2, h=0.10 m	m2	7.53
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	24.80
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.03	CONTRAZOCALO DE LOSETA VENECIANA h=10 cm, COLOR CREMA (Z-03)	m	35.36
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	16.53
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h	m	25.76
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO	m2	83.95
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.03	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA 0.90X2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	und	1.00
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO	und	2.00
02.08.13	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE CRISTAL DE	und	4.00
02.08.19	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO	und	7.00
02.08.29	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 0.50x1.225 m (R-03)	und	1.00
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	m	6.60
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	und	2.00
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	72.88
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	23.72
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	30.60
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	114.19
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	60.61
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	36.07
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	12.60
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	7.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	2.00
04.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	3.00
04.03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	12.00
04.03.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA ESTABILIZADO	pto	4.00
04.04	SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES		
04.04.01	SALIDA PARA TV	pto	1.00
04.04.02	SALIDA PARA INTERNET	pto	4.00
04.04.04	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO NO INCLUYE CABLEADO NI EQUIPO	pto	3.00
04.04.06	SALIDA PARA CAMPANILLA Y PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIO NO INCLUYE	pto	1.00
04.04.09	SALIDA PARA PULSADOR DE CAMPANA DE CLASE	pto	1.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto **1301056** **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534**
 Subpresupuesto **132** **MBR UC25**
 Cliente **PRONIED**
 Lugar **ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	109.56
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/ALAMBRE GUIA	m	51.20
04.05.04	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 25 mm C/ALAMBRE GUIA	m	36.60
04.05.10	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 50 mm C/ALAMBRE GUIA	m	15.60
04.06	CAJAS DE PASE		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	3.00
04.06.06	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 300x300x100 mm	und	2.00
04.06.07	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 450x450x120 mm	und	1.00
04.07	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	147.74
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	207.23
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.09	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-C.1	und	1.00
04.08.11	CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	und	1.00
04.08.12	CENTRAL DE CCTV	und	1.00
04.10	ARTEFACTOS		
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON REJILLA	und	4.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P.,	und	4.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO,	und	3.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	28.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

7.5 UNIDAD Y

UNIDAD Y.3



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	065	MBR Y.3
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	64.34
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	48.20
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	37.08
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	22.48
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	22.48
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	7.86
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	29.57
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	13.25
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	30.60
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	683.44
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	396.30
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.81
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	23.36
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	121.01
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAÑCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.05
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	8.86
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	121.43
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	17.00
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	7.73
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	39.65
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	49.30
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,070.77
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	6.28
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	43.49
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	432.22
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	250.86
01.03.13	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	106.55



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

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	26.07
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	0.91
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL (TB-07)	m2	6.54
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	16.00
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	46.11
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	30.51
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	29.66
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	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 CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	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	8.50
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	27.22
02.02.15	TABLERO DE LAVATORIO DE TERRAZO PULIDO GRANO 1 COLOR NARANJA (TA-1)	m2	2.55
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	12.20
02.04.06	PISO DE CERAMICO DE 45 x 45 cm (PS-5)	m2	12.20
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	18.87
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	1.22
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$, h=0.10 m	m2	1.45
02.04.11	SARDINEL DE SSHH	m	1.00
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	50.07
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	5.81
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.05	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-04)	und	1.00
02.07.18	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.338 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-08)	und	1.00
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.20	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 1.225x0.70 m (V-09) COSTA	und	1.00
02.08.32	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 1.225x0.70 m (R-06)	und	1.00
02.09	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
02.09.01	ESPEJOS DE SSHH	m2	0.36
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	8.50
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	17.86
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	31.50
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		
03.01.01.01	INODORO DE DOS PIEZAS P/NIÑOS, BLANCO ALT. TAZA 29 cm	und	2.00
03.01.01.03	INODORO DE UNA PIEZA, BLANCO PARA BAÑO DE DISCAPACITADOS	und	1.00
03.01.01.05	OVALIN DE SOBREPONER, 45x30 cm BLANCO, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	2.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS		
03.01.02.01	PAPELERA DE LOZA BLANCA	und	2.00
03.01.02.02	JABONERA DE LOZA BLANCA	und	2.00
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	5.00
03.02.02	REDES DE DISTRIBUCION		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	5.09
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	7.54
03.02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø1" P/INTERIORES	m	1.15
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	13.78
03.02.03	VALVULAS Y LLAVES		
03.02.03.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 3/4"	und	2.00
03.02.04	VARIOS		
03.02.04.01	CAJA PARA VALVULA EN PARED, NICHOS DE MAYOLICA Y TAPA METALICA	und	2.00
03.02.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø2" (L=0.30M)	und	2.00
03.03	SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	16.00
03.04	SISTEMA DE DESAGUE		
03.04.01	SALIDAS DE DESAGÜE		
03.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2"	pto	3.00
03.04.01.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 4"	pto	4.00
03.04.01.03	SALIDA DE VENTILACION EN PVC CP Ø 2"	pto	2.00
03.04.02	REDES DE DERIVACION		
03.04.02.01	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 2" RED INTERIOR	m	4.62
03.04.02.03	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 4" RED INTERIOR	m	10.13
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	4.68
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	19.43
03.04.03	ACCESORIO DE REDES		
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
03.04.03.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 2"	und	1.00
03.04.03.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	2.00
03.04.03.07	SALIDA EN TECHO DE VENTILACION EN PVC CP Ø 3"	und	1.00
03.04.04	VARIOS		
03.04.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø6" (L=0.30M)	und	2.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	3.00
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	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		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	3.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	18.81
04.07	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	33.71
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	und	1.00
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	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	1.00
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	2.00
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 IRROMPIBLE, M PLACA PORTA EQUIPO C/LAMPARA HALOGENURO METALICO DE 70W	und	1.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	9.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

UNIDAD Y.4



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	151	MBR Y.4
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	62.50
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	45.79
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	34.78
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	23.78
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	23.78
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	6.38
01.02.02	SOBRECIMIENTO C:H 1:8 + 25% P.M. 3" MAX	m3	0.20
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	3.06
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 $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	683.44
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	396.30
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.16
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	28.80
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	117.87
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREALCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	5.81
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	3.64
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	194.75
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	17.00
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,110.86
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	428.87
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	250.86
01.03.13	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	106.55



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	151	MBR Y.4
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
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
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	5.91
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	34.86
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	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 CONTRAPASO DE GRADAS (PS-	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
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 $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$, $h=0.10 \text{ m}$	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 MURO $h = 0.20 \text{ m}$ (Z-6)	m	5.81
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.06	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR 1.00x2.10 m, INCLUYE	und	1.00
02.07.07	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.75x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-06)	und	1.00
02.07.19	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.613 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR	und	1.00
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.20	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 1.225x0.70 m (V-09)	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 $h = 1.20 \text{ m}$	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


 Luis Alberto Barbieri Quino
 CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	151	MBR Y.4
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
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-Y	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	2.00
04.10.07	ARTEFACTO PARA ADOSAR ANTIVANDALICO, DIFUSOR TRANSPARENTE CON 2 LAMPARAS	und	4.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA	und	1.00
04.10.09	ARTEFACTO PARA ADOSAR EN TECHO, CON DIFUSOR DE PLASTICO, CON UNA LAMPARA	und	1.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	14.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

8.00BRAS COMPLEMENTARIAS



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

ESCALERA RA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luis A. Barbieri Quino', is positioned above a horizontal dashed line.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	084	ESCALERA 2 PISOS R
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	6.92
01.01.03	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	82.67
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	52.12
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	12.93
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	53.31
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	28.70
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	28.70
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	2.86
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	47.33
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.70
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	2.40
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	28.43
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.33
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	2.22
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	19.82
01.03.03	LOSA DE CIMENTACION		
01.03.03.01	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	22.97
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	21.30
01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,788.56
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.45
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	16.34
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	113.90
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAÑCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.19
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	0.30
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	70.90
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.33
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.54
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	32.05
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	15.23
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	161.48
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,088.83
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,216.89
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.36
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	11.82
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	218.02
01.03.11	LOSA ALIGERADA h=0.20 m		
01.03.11.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.98



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	084	ESCALERA 2 PISOS R
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01.03.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA	m2	45.76
01.03.11.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	366.23
01.03.11.04	LADRILLO DE ARCILLA PARA TECHO h = 0.15 m	und	383.00
01.03.12	ESCALERA		
01.03.12.01	CONCRETO EN ESCALERA f _c = 210 Kg/cm2	m3	4.95
01.03.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESCALERA	m2	27.33
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	21.98
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	14.01
02.02.09	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO PULIDO EN PASOS Y CONTRAPASOS DE GRADAS Y ESCALERA	m2	38.93
02.02.12	SOLAQUEO NORMAL EN COLUMNAS (SC-3)	m2	132.99
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	106.33
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	98.02
02.03	CIELORRASOS		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	57.58
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	51.47
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	24.60
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	46.85
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
02.11.06	BANCA DE CONCRETO (BN)	m	1.75
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	7.00
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-80 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	7.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto 084 ESCALERA 2 PISOS R
Cliente PRONIED
Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
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	5.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

PORTADA DE INGRESO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luis A. Barbieri Quino', enclosed within a light blue rectangular border.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	091	PORTADA DE INGRESO
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

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 $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	218.09
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	40.14
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAÑCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	41.57
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,163.72
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	161.35
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	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
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534**
091 **PORTADA DE INGRESO**
PRONIED
ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
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



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

RAMPA E.2 X ML

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Luis Alberto Barbieri Quino', with a stylized initial 'L' and 'Q'.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
 Subpresupuesto 096 RAMPAS E.2 x ML
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

METRAJE	63.12	m
----------------	--------------	----------

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	13.26
01.01.02	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	63.12
01.01.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	28.40
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	172.32
01.02.02	CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	31.56
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	126.24
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	386.93
02.02.02	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	47.34
02.02.03	BRUÑA 1 cm	m	145.18
2.03	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.03.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	63.12
2.04	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.04.01	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	100.99



 Luis Alberto Barbieri Quino
 CIP 75792

MODULO DE PATIO G



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto 092 MODULO PATIO G
Cliente PRONIED
Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

METRAJE	822.5	m2
---------	-------	----

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	123.38
01.01.02	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	822.50
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	329.00
01.02.02	CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	123.38
02	ARQUITECTURA		
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	BRUÑA 1 cm	m	246.75
2.03	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.03.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	822.50



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

MC-MURO DE CONTENCIÓN H=1.50 A 2.00 m.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
 Subpresupuesto 103 MURO DE CONTENCIÓN H=1.51 A 2.00
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

METRAJE 40.25 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	193.20
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	80.50
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	92.17
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	97.81
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	97.81
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	32.20
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,397.48
01.03.05	MUROS		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	28.18
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	161.00
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,637.37



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

MC-MURO DE CONTENCIÓN H=2.00 A 2.50 m.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto 104 MURO DE CONTENCION H=2.01 A 2.50
Cliente PRONIED
Lugar ANCASH - YUNGAY - YUNGAY - PATAPATA

METRAJE 43.7 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	253.46
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	87.40
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	113.62
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	138.97
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	138.97
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	34.96
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,468.32
01.03.05	MUROS		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	38.46
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	218.50
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,081.43



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

MC-MURO DE CONTENCIÓN H=3.00 A 3.50 m.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto 158 MURO DE CONTENCIÓN H=3.00 A 3.50
Cliente PRONIED
Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

METRAJE 28.9 m

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	338.13
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	86.70
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	150.28
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	187.85
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	187.85
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	43.35
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,355.64
01.03.05	MUROS		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	35.55
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	202.30
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,445.81



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

MC-MURO DE CONTENCIÓN H=3.50 A 4.00 m.



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
161 MURO DE CONTENCIÓN H=3.50 A 4.00
PRONIED
ANCASH - YUNGAY - YUNGAY - PATAPATA

METRAJE 75.2 m

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1,158.08
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	263.20
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	550.46
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	587.31
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	587.31
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	131.60
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	5,306.86
01.03.05	MUROS		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	105.28
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	601.60
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	8,502.11



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

CERCO PERIMÉTRICO-C120



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
 Subpresupuesto 155 CERCO C120
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

METRAJE 266.8 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	106.72
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	106.72
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	16.01
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	109.39
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	109.39
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.04	CIMIENTO CORRIDO ARMADO		
01.03.04.01	CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	53.36
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO	m2	266.80
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	4,714.36
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	106.72
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	853.76
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	4,383.52
02	ARQUITECTURA		
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	533.60
02.08.45	TUBERIA DE ACERO CEDULA 40 4"	m	205.44



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

CISTERNA 02



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	094	CISTERNA 02
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

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/cm ²	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/cm ²	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, f _y =4200 Kg/cm ²	Kg	283.08
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f _c = 210 Kg/cm ²	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, f _y =4200 Kg/cm ²	Kg	1,359.66
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f _c = 210 Kg/cm ³	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, f _y =4200 Kg/cm ²	Kg	429.80
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f _c = 210 Kg/cm ²	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, f _y =4200 Kg/cm ²	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/cm ² , 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




Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	094	CISTERNA 02
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

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


 Luis Alberto Barbieri Quino
 CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
Subpresupuesto	094	CISTERNA 02
Cliente	PRONIED	
Lugar	ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA	

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 F°G° 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 IRROMPIBLE,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



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

CERCO PERIMÉTRICO-C30



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

Hoja de Metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534
 Subpresupuesto 153 CERCO C30 x ML
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

METRAJE 8.2 m

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	4.92
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	3.28
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	0.49
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	2.95
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	2.95
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.04	CIMIENTO CORRIDO ARMADO		
01.03.04.01	CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.64
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO	m2	8.20
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	56.17
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.48
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	11.48
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	82.82
02	ARQUITECTURA		
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	14.76
02.08.45	TUBERIA DE ACERO CEDULA 40 4"	m	6.56



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

9.0 OBRAS EXTERIORES

**10.0 ACTIVIDADES DE
CONTINGENCIA**

**11.0 MITIGACION DE IMPACTO
AMBIENTAL**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luis A. Barbieri Quino', is positioned above a horizontal line.

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

HOJA DE METRADO

Presupuesto1301056IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 040534

Subpresupuesto162

ClientePRONIED

LugarANCASH-YUNGAY-YUNGAY-C.P. PATAPATA

Item	Descripción	Und.	Metrado
9	OBRAS EXTERIORES		
9.01	PISOS Y PAVIMENTOS EXTERIOR		
09.01.01	OTROS PAVIMENTOS	m2	194.00
9.02	REDES EXTERIORES DE AGUA Y DESAGUE		
09.02.01	REDES DE CONEXION DE AGUA EXTERIOR INCLUYE CONEXION A RED PUBLICA	m	250.00
09.02.02	RED DE CONEXION DE DESAGUE EXTERIOR, TUBERIAS ACCESORIOS Y CONEXIONES	m	250.00
9.03	SISTEMA DESAGUE		
09.03.01	TANQUE SEPTICO	und	1.00
09.03.02	POZO PERCOLADOR	und	1.00
9.04	SISTEMA DE DRENAJE		
09.04.01	SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES	m	150.00
9.05	SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR		
09.05.01	KIT DE PARARRAYO, INCLUYE POZO A TIERRAS, ACCESORIOS, ENREJADO DE SEGURIDAD, TRANSPORTE E INSTALACIÓN	und	1.00
09.05.02	REDES DE CONEXION Y CABLEADO ELECTRICO EXTERIOR	m	180.00
09.05.03	REDES DE CONEXION Y CABLEADO DE COMUNICACIONES	m	180.00
09.05.04	ILUMINACION EXTERIOR INCLUYE POSTE Y LUMINARIA	und	6.00
09.05.05	RED ELECTRICA CON CIRCUITO ESPECIAL EN BAJA TENSION INC. INFRAESTRUCTURA Y EQ.	glb	1.00
10	ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA		
10.01	IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA	glb	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	2,500.00
11.02	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO		
11.02.01	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	m2	2,500.00



Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

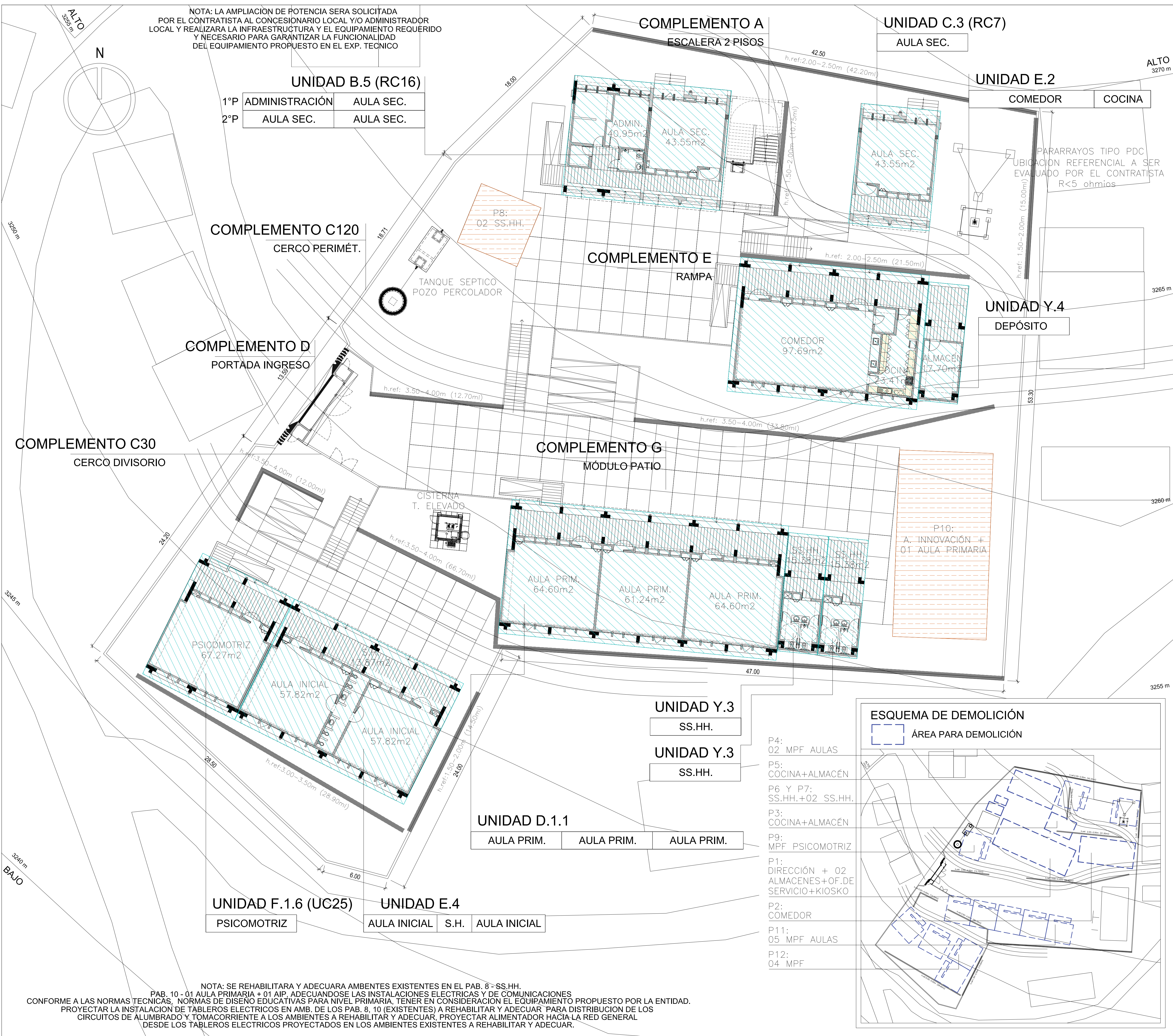
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

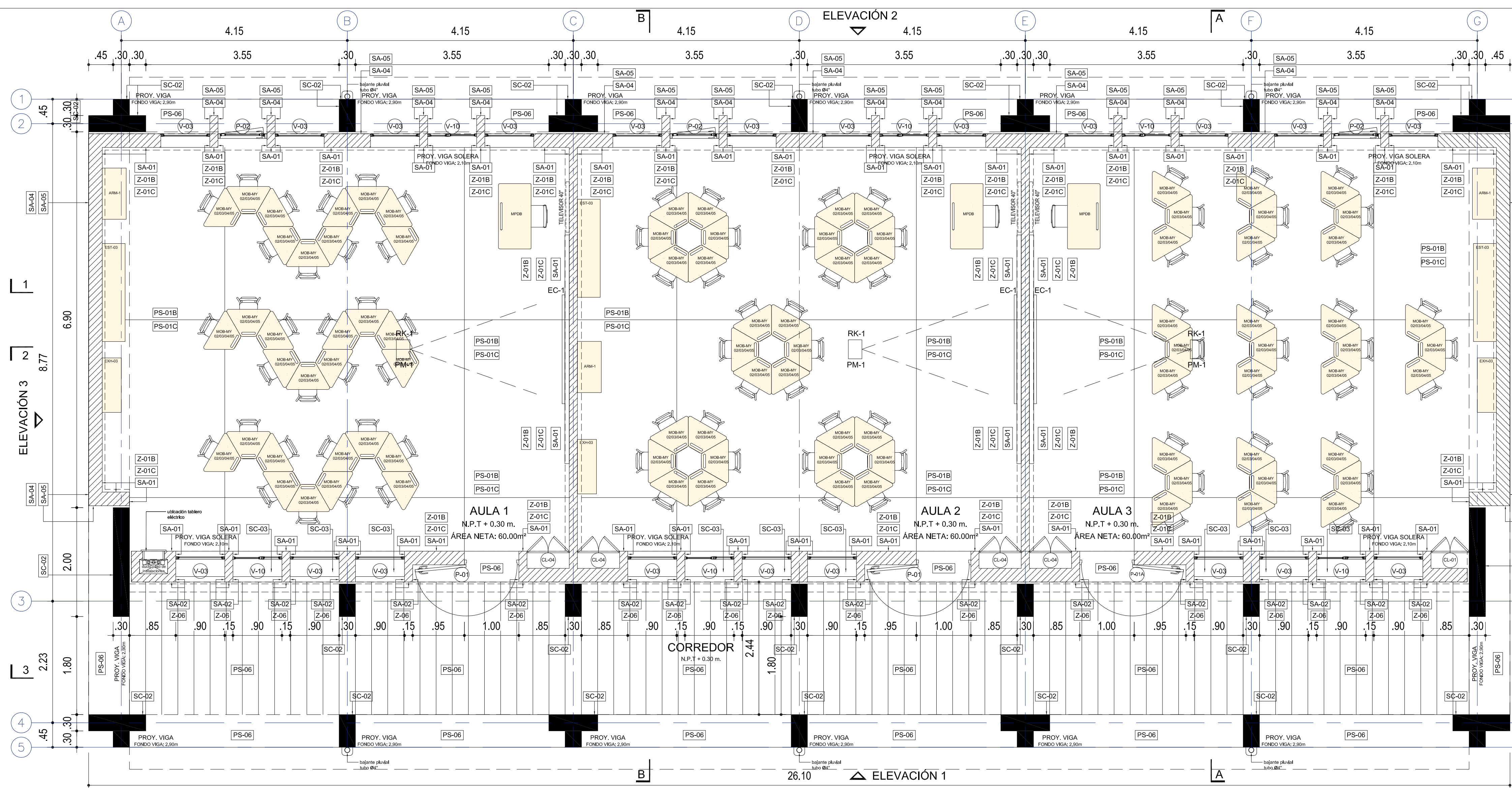


ANEXO 2

PLANOS

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792





LEYENDA DE MATERIALES

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

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
[Symbol]	FCR-1
[Symbol]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[Symbol]	FCR-2
[Symbol]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Symbol]	Viga Solera - Niv. Interior: 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 Areas 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	Deposena / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	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	Deposito 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 Paico	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Paico / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Paico / 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 Paicomotriz / 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
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

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	DESCRIPCION
[Symbol]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[Symbol]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[Symbol]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[Symbol]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[Symbol]	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
[Symbol]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[Symbol]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[Symbol]	Cerámico de 6x6x5cm color Tabaco
[Symbol]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Symbol]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	DESCRIPCION
[Symbol]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[Symbol]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[Symbol]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
[Symbol]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
[Symbol]	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
[Symbol]	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
[Symbol]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
[Symbol]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Symbol]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<20cm	DESCRIPCION
[Symbol]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[Symbol]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
[Symbol]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
[Symbol]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
[Symbol]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
[Symbol]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>20cm	DESCRIPCION
[Symbol]	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
[Symbol]	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	DESCRIPCION
[Symbol]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas
[Symbol]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[Symbol]	Concreto expuesto solaqueado

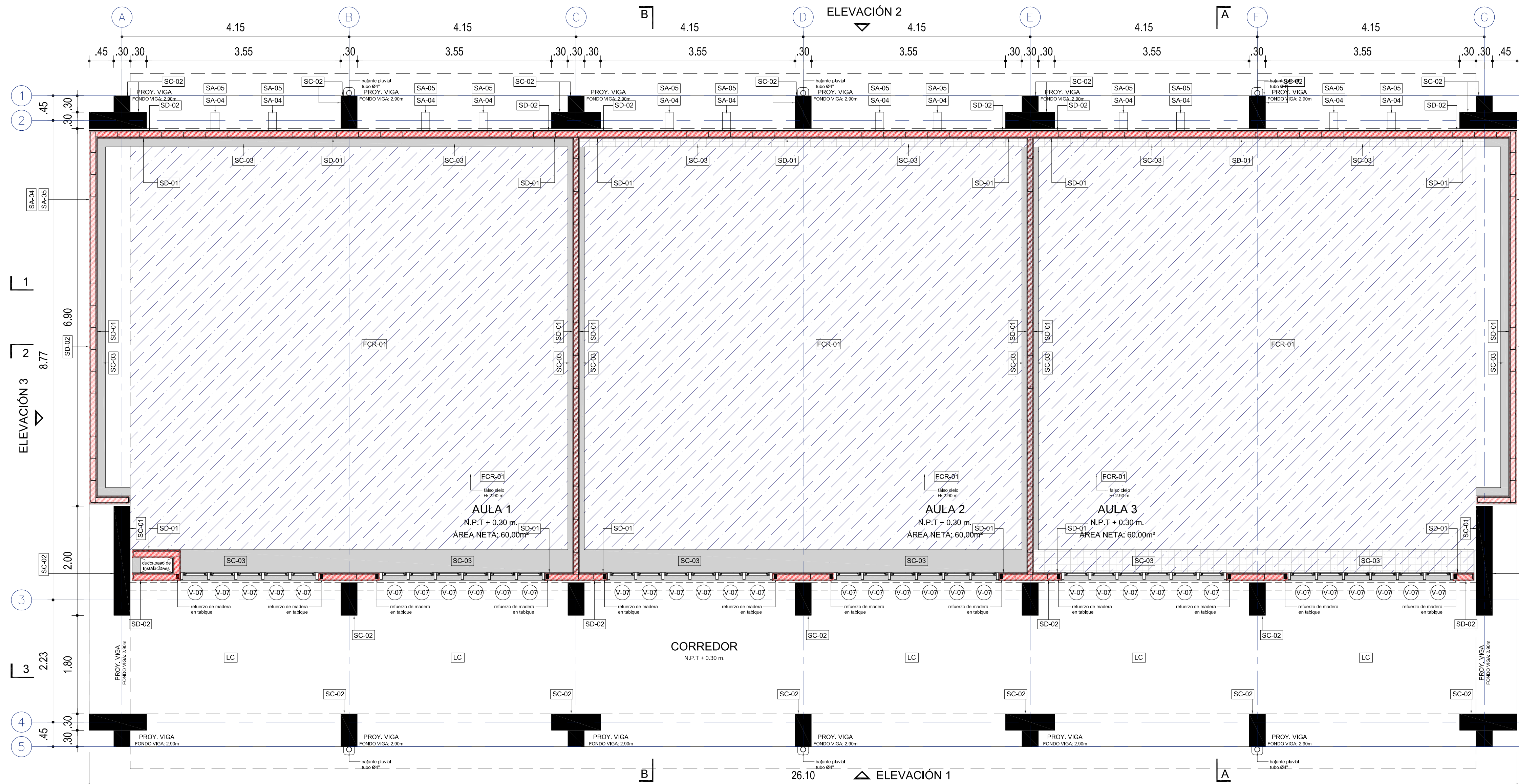
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
[Symbol]	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
[Symbol]	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
[Symbol]	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

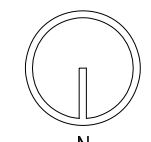
CODIGO	DESCRIPCION
[Symbol]	Blanca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
[Symbol]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
[Symbol]	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
[Symbol]	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	DESCRIPCION
[Symbol]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
[Symbol]	Recubrimiento en bases impermeable cementicio bicomponente serrillado c=4mm.
[Symbol]	Recubrimiento en techo elástico impermeable



PLANTA
(CORTE NIV+2.60 m)
UNIDAD D.1.1
VARIANTE SIERRA

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO
2. MARINO DESERTICO



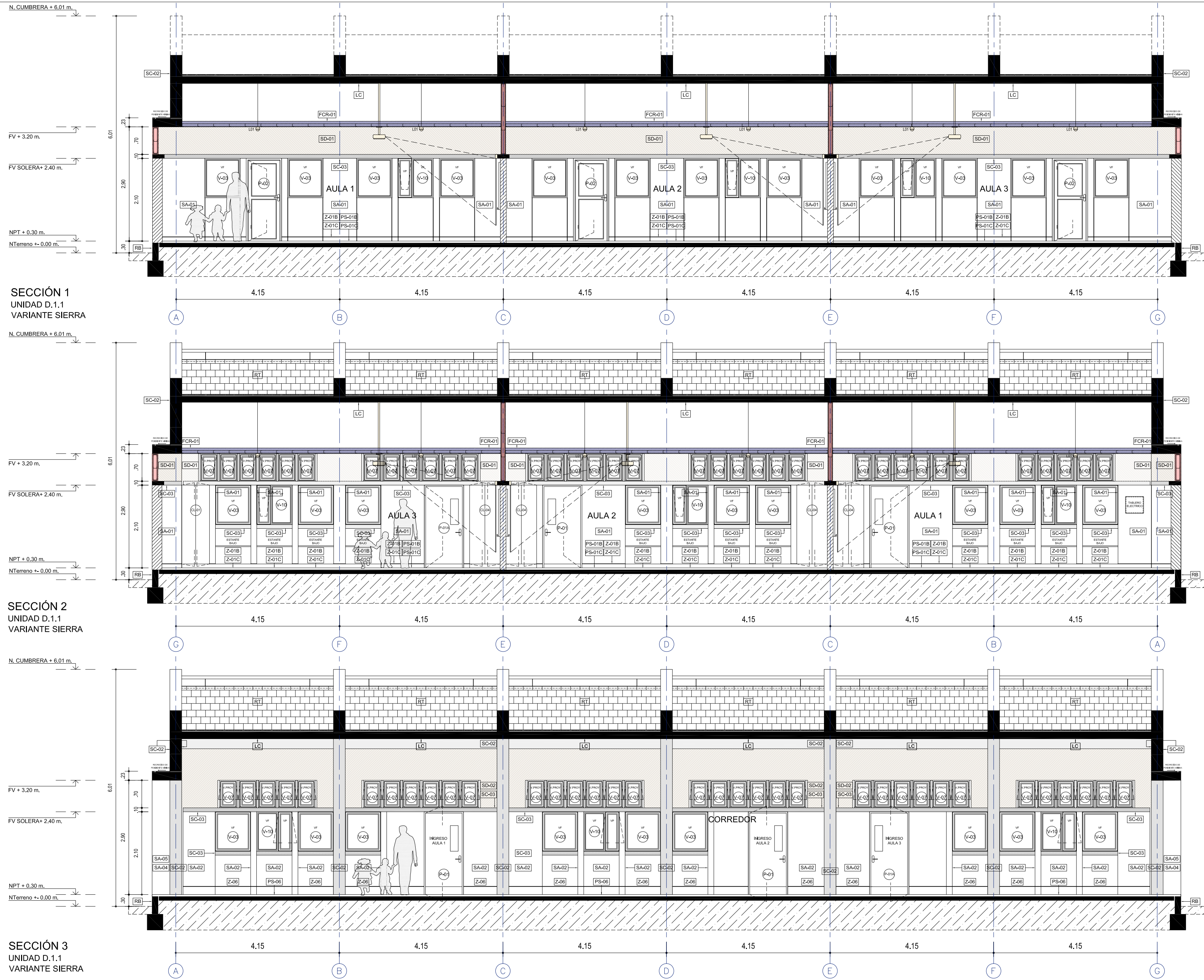
3. INTERANDINO BAJO



4. MESOANDINO

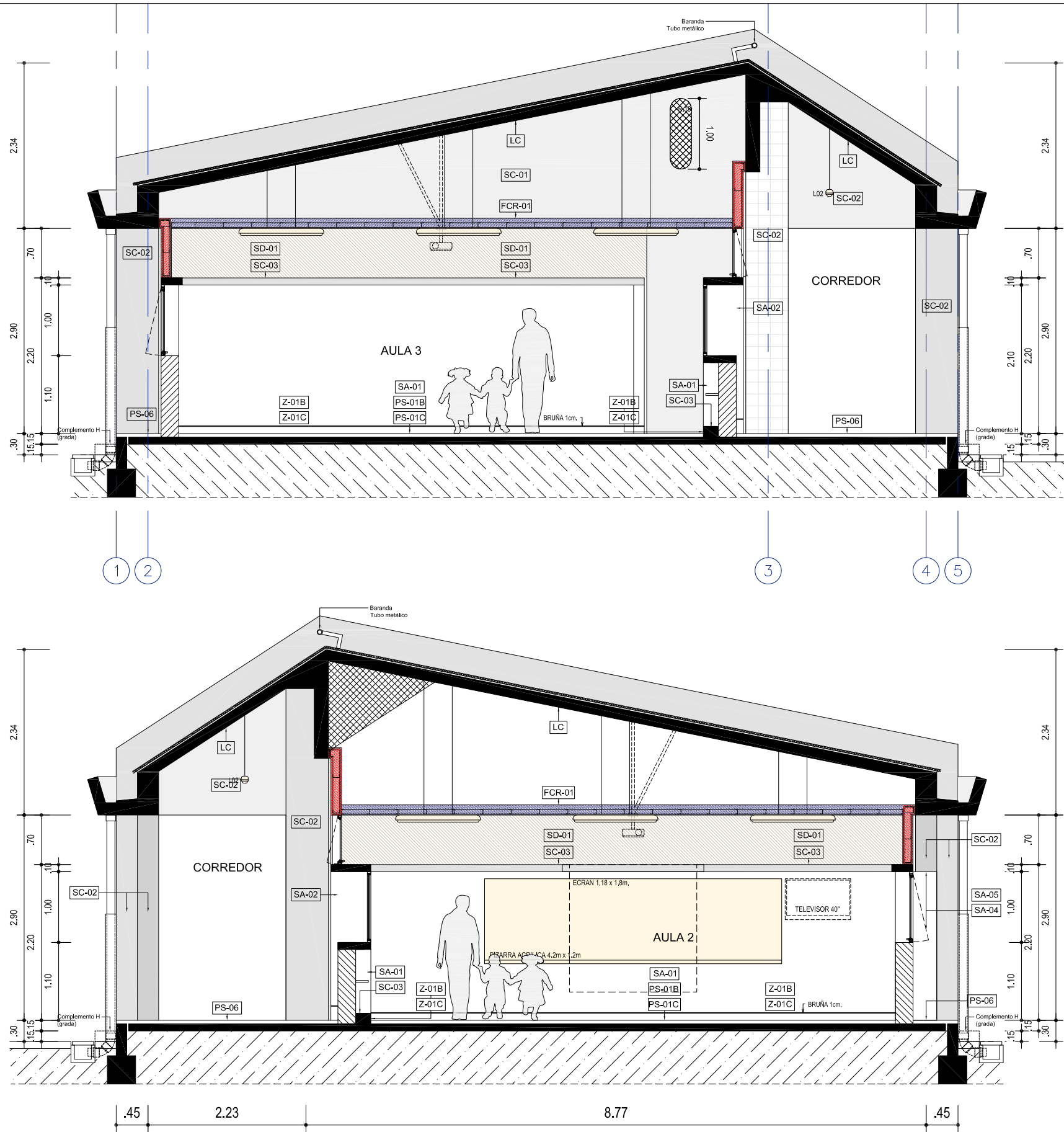
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD D.1.1 / SIERRA PLANTAS	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA
	FECHA
	DIBUJO

US-AU-01



SECCIÓN A
UNIDAD D.1.1
VARIANTE SIERRA

SECCIÓN B
UNIDAD D.1.1
VARIANTE SIERRA

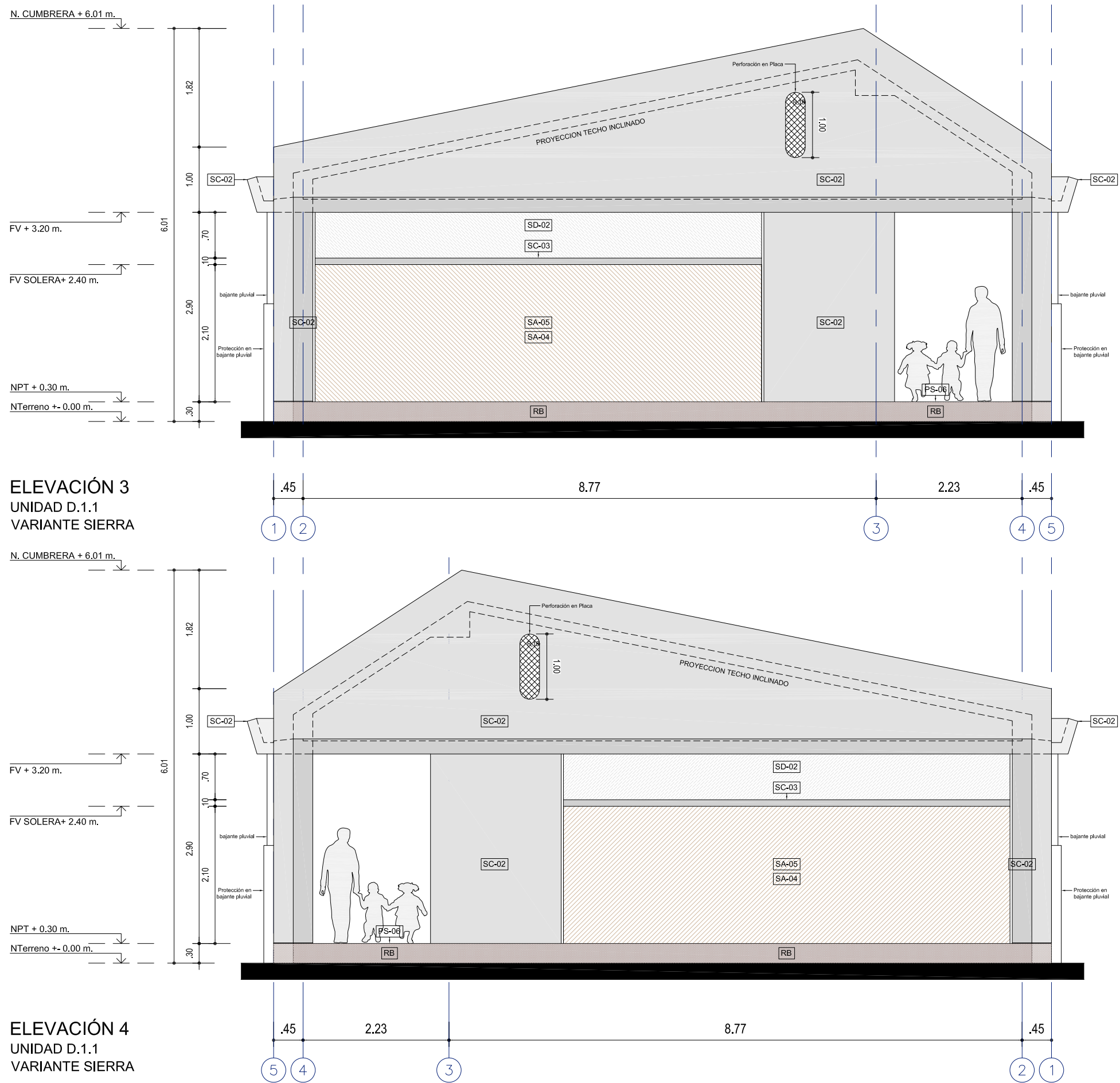


LEYENDA DE MATERIALES					
MUROS / COLUMNAS / PLACAS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
SC-01	Estimación de Concreto Armado				
SC-02	Tabiquería de Ladrillo - de caja / de cabeza o de Concreto				
TB01	Tabiquería ligera de Rosa Yaso RF - Interior				
TB02	Tabiquería ligera de Rosa Yaso RF - Interior RFT20				
TB03	Tabiquería ligera de Rosa Yaso RF + Fibrocemento - exterior				
TB04	Tabiquería ligera de Rosa Yaso RF + Fibrocemento - est. lateral				
TB05	Tabiquería ligera de Rosa Yaso RH - Interior				
TB06	Tabiquería ligera de Rosa Yaso RH + Fibrocemento - exterior				
TB07	Tabiquería ligera de Rosa Yaso RH + Fibrocemento - est. lateral				
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
CE-01	DESCRIPCIÓN				
CE-02	FCR 01 - Placa Rosa Yaso / en Sierra + Lana de Vidrio				
CE-03	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio				
CE-04	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m				
CUADRO DE VANOS					
PUERTAS					
CÓDIGO	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 Areas Administrativas	Madera	
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera	
P-05	0.90	2.10	Ingreso Cocina	Madera	
P-06	0.75	2.10	Despensa / Cho. Limpieza	Madera	
P-07	0.90	2.10	Depositor	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	Cho. Técnico AP	Madera	
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio	
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH / Desagües	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	
SUPERFICIES DE TABLERÍA DE LADRILLO O CONCRETO 1x2.20m					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
SC-1	Concreto sin terminar, pintado con Látex color Blanco en				
SC-2	Acabado no enlucido.				
SC-3	Concreto expuesto pulido con brocha con cal marfil,				
SC-4	concreto, color y sellador				
SC-5	Concreto expuesto pulido				
SUPERFICIES DE TABLERÍA LIGERA 1x2.20m					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
SC-1	Placa roca o yeso machimbreada, empastada y pintada con Látex color				
SC-2	Blanco Humo				
SC-3	Placa de Fibrocemento al natural con sellador				
SUPERFICIES DE CONCRETO					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
SC-1	Concreto sin terminar, pintado con Látex color Blanco en				
SC-2	superficie no enlucido.				
SC-3	Concreto expuesto pulido con brocha con cal marfil,				
SC-4	concreto, color y sellador				
SC-5	Concreto expuesto pulido				
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
CE-1	Plancha de roca acida pintada con Látex color Blanco Humo				
CE-2	Plancha de Fibrocemento al natural con sellador				
CE-3	Losas de concreto expuesto según el sellador				
SUPERFICIES HORIZONTALES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
EB-1	Banco según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o sellador				
EB-2	Tablero de laminado en termopulido grano 1 color Negro				
EB-3	Tablero de laminado en termopulido grano 1 color Gris Claro				
EB-4	Tablero de laminado en termopulido grano 1 color Negro				
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN				
RE-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de				
RE-2	hervido polietileno asfaltado con mermas				
RE-3	Recubrimiento en base impermeable cementado				
RE-4	Recubrimiento en base impermeable cementado				
RE-5	Recubrimiento en techo elástico impermeable				

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



 Luis Alberto Barrienti Quino CIP 75792		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA PLANO DE: UNIDAD D.1.1 / SIERRA CORTES	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTER 2017		SISTEMA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCION FRONTE DESASTRES	EQUIPO	US-AU-02	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1:50	FECHA -	DIBUJO -



LEYENDA DE MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION
ES-1	Estructura de Concreto Armado
ES-2	Taliquera de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
ES-3	Taliquera Iguala de Roca Yaso RF - Interior
ES-4	Taliquera Iguala de Roca Yaso RF - Exterior RFP 120
ES-5	Taliquera Iguala de Roca Yaso RF + Fibrocemento - exterior
ES-6	Taliquera Iguala de Roca Yaso RF + Fibrocemento - est. interior
ES-7	Taliquera Iguala de Roca Yaso RH + Fibrocemento - exterior
ES-8	Taliquera Iguala de Roca Yaso RH + Fibrocemento - est. interior

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
ES-9	FCR 01 - Falsa Roca Yaso / en Sierra + Lana de Vidio
ES-10	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidio
ES-11	Viga Sidera - Nro. Interior: 2.10m / Nro. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANGOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso profesor Aulas	Alum+Vid
P-03	0.90	2.10	Ingreso Areas 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	Dispensa / Cho. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Descargas	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	Cho. Tecnico AP	Madera
P-12	0.625	0.80	Descarga Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Desagües	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Electrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Electrico P. Ingreso Urbano	Madera

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.85	2.00	0.10	Aulas / Aula Paño.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Instal	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Paño / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Paño / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.80	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Instal	Melamine RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cho. Limpieza	Melamine RH
CL-10	0.50	2.00	0.10	Receptoría / Recepcion	Melamine RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Pasamontes / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AP	Melamine RH

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
V-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.65	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Hierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cho. Limpieza	Reja de Hierro
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 Hierro

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEBRA	AMBIENTE	TIPO
SA-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-02	0.625	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
SA-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-04	0.625	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
SA-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP
SA-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
SA-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Desp. / Baños	VC
SA-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

LEYENDA DE ACABADOS

CODIGO	DESCRIPCION
ES-1	Platina Poliestero Alfranca RAL 1014
ES-2	Platina Poliestero Alfranca RAL 6021
ES-3	Platina Poliestero Alfranca RAL 5024
ES-4	Platina Poliestero Alfranca RAL 3022
ES-5	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
ES-6	Losa venetiana de 30x30cm en Sosa grano 23 - color Crema
ES-7	Losa venetiana de 30x30cm en Sosa grano 23 - color Verde Claro
ES-8	Cerámico de 40x40cm color Talisco
ES-9	Cemento autopolido óptico de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZOCALOS / CONTRAZOCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
Z-1	Platina Poliestero Alfranca RAL 1014, 1m/10cm
Z-2	Platina Poliestero Alfranca RAL 6021, 1m/10cm
Z-3	Platina Poliestero Alfranca RAL 5024, 1m/10cm
Z-4	Platina Poliestero Alfranca RAL 3022, 1m/10cm
Z-5	Madera 1m/10cm, ci. nobis 1m
Z-6	Losa venet. de 30x30cm en 1.5m grano 23 - color Crema, embaldosado
Z-7	Cerámico de 30x30cm color Blanco Brillante, 1m/2.10m
Z-8	Cemento pulido 1m/10cm, color Gris Oscuro, embaldosado en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tabiado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tabiado y pintado con Ocho Mate color Blanco Humo
SA-3	Tabiado y pintado con Ocho Mate color RAL 1013
SA-4	Tabiado y pintado con Ocho Mate color RAL 6017
SA-5	Tabiado y pintado con Ocho Mate color RAL 5019
SA-6	Tabiado y pintado con Ocho Mate color RAL 3022

SUPERFICIES DE TABIQUERA LIGERA h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SA-7	Placa roca yeso modelada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SA-8	Placa de Fibrocemento al natural embaldosado

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SA-9	Concreto sin tabiado, pintado con Látex color Blanco en superficie no encofrada
SA-10	Concreto expuesto aladoado con brocha con cal marfil, cemento, color y selector
SA-11	Concreto expuesto aladoado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
ES-1	Plancha de roca yeso pintada con Látex color Blanco Humo
ES-2	Plancha de Fibrocemento al natural con selector
ES-3	Losa de concreto expuesto brocha con selector

SUPERFICIES HORIZONTALES

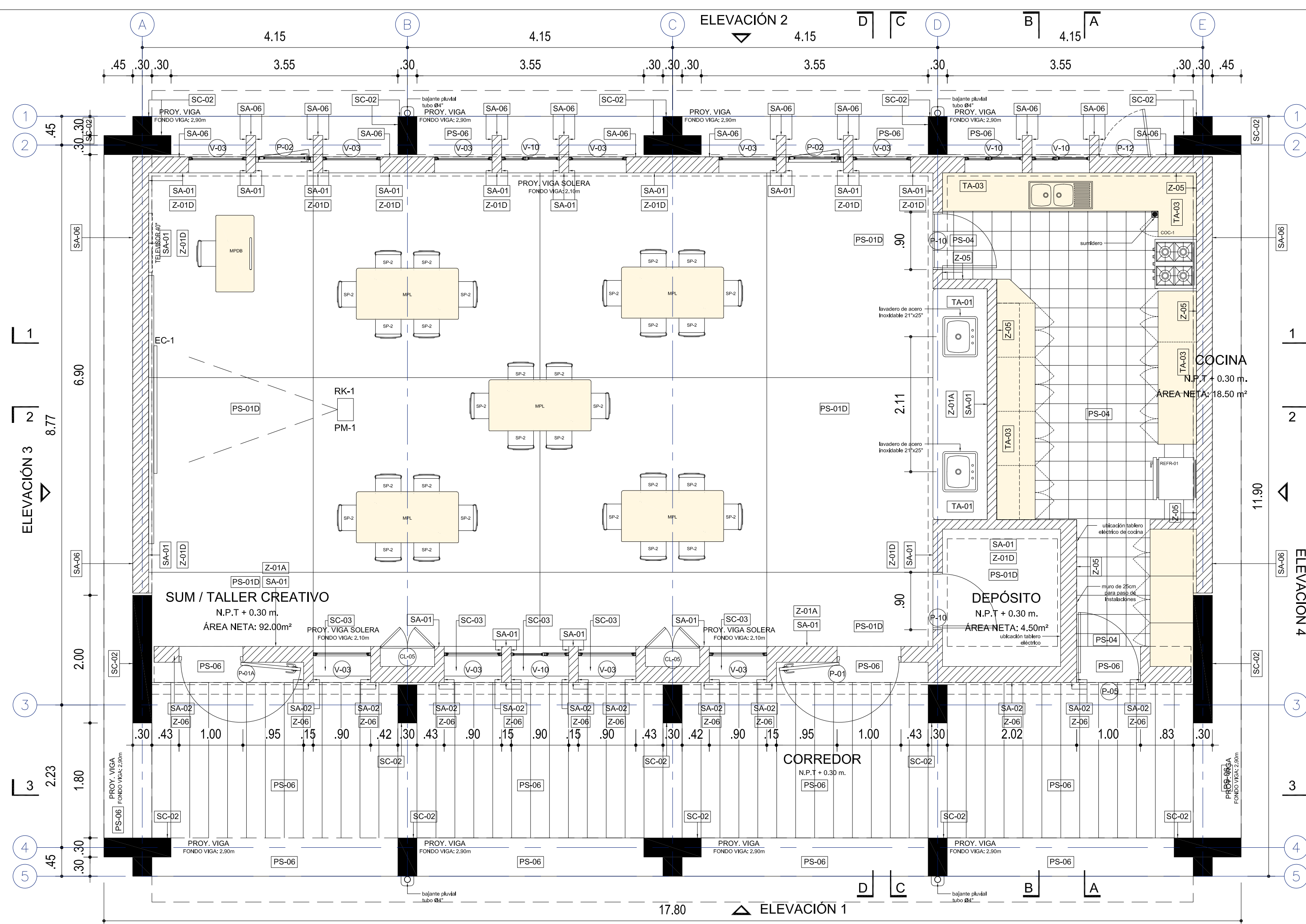
CODIGO	DESCRIPCION
ES-4	Banco según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o selector
ES-5	Tallado de lavadero en terrazo pulido grano 1 color Naranja
ES-6	Tallado de lavadero en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
ES-7	Tallado de lavadero en terrazo pulido grano 1 color Naranja

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

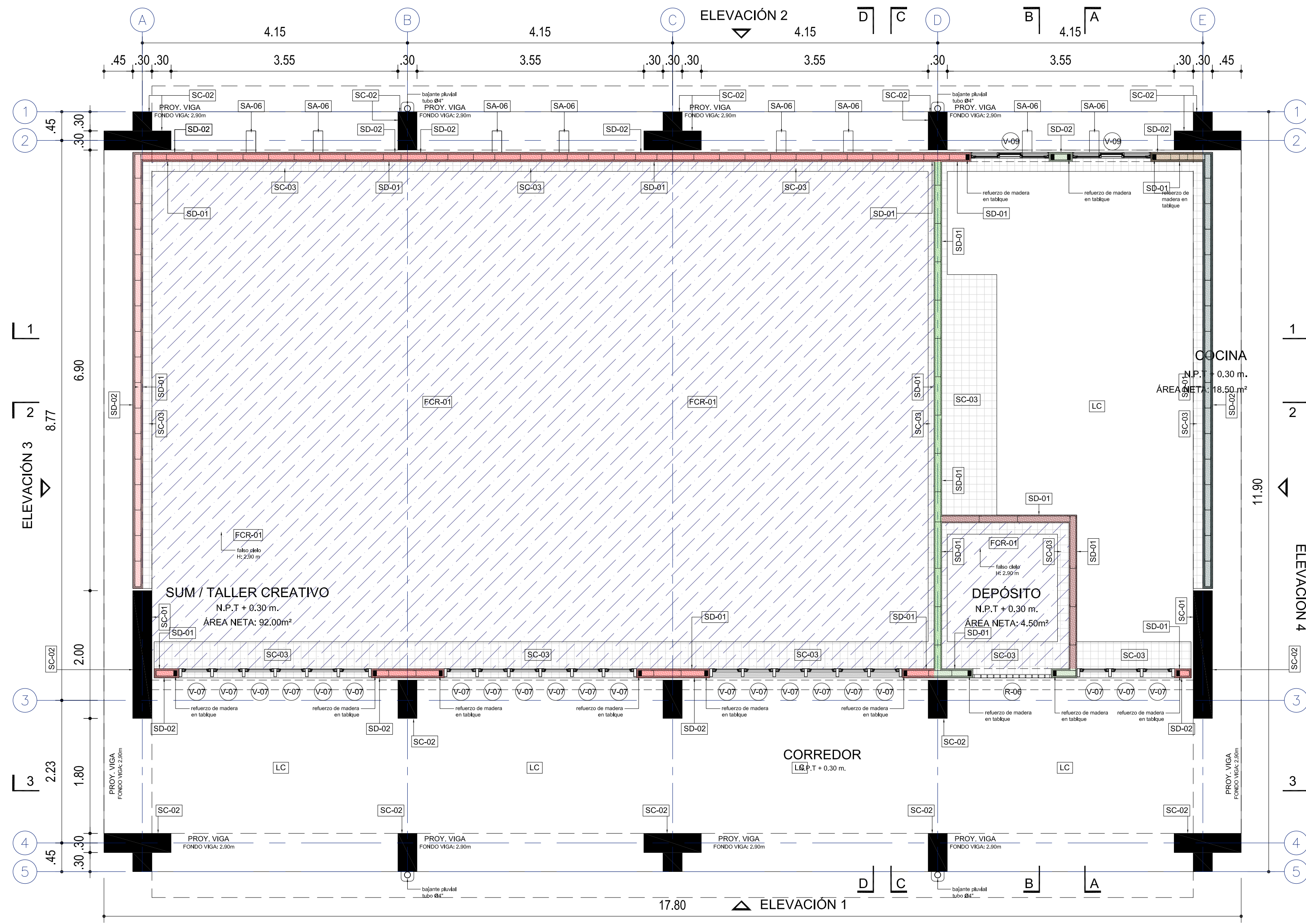
CODIGO	DESCRIPCION
ES-8	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de Barilo postulado asentado con modor
ES-9	Recubrimiento en base impermeable cementado
ES-10	Recubrimiento en base impermeable cementado
ES-11	Recubrimiento en base impermeable cementado
ES-12	Recubrimiento en base impermeable cementado

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
--------	-------------



PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
UNIDAD E.2
VARIANTE SIERRA



PLANTA
(CORTE NIV+2.60 m)
UNIDAD E.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 RH - 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
■	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	Deposita / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	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	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapitados	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
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

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

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

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 sobre bastidores
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/bruños 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 TABIQUERIA DE LADRILLO O CONCRETO h>2.00m	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SC-2	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SC-3	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SC-4	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SC-5	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SC-6	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERIA LIGERA h>2.00m	
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 tarrajado, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaquado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaquado

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

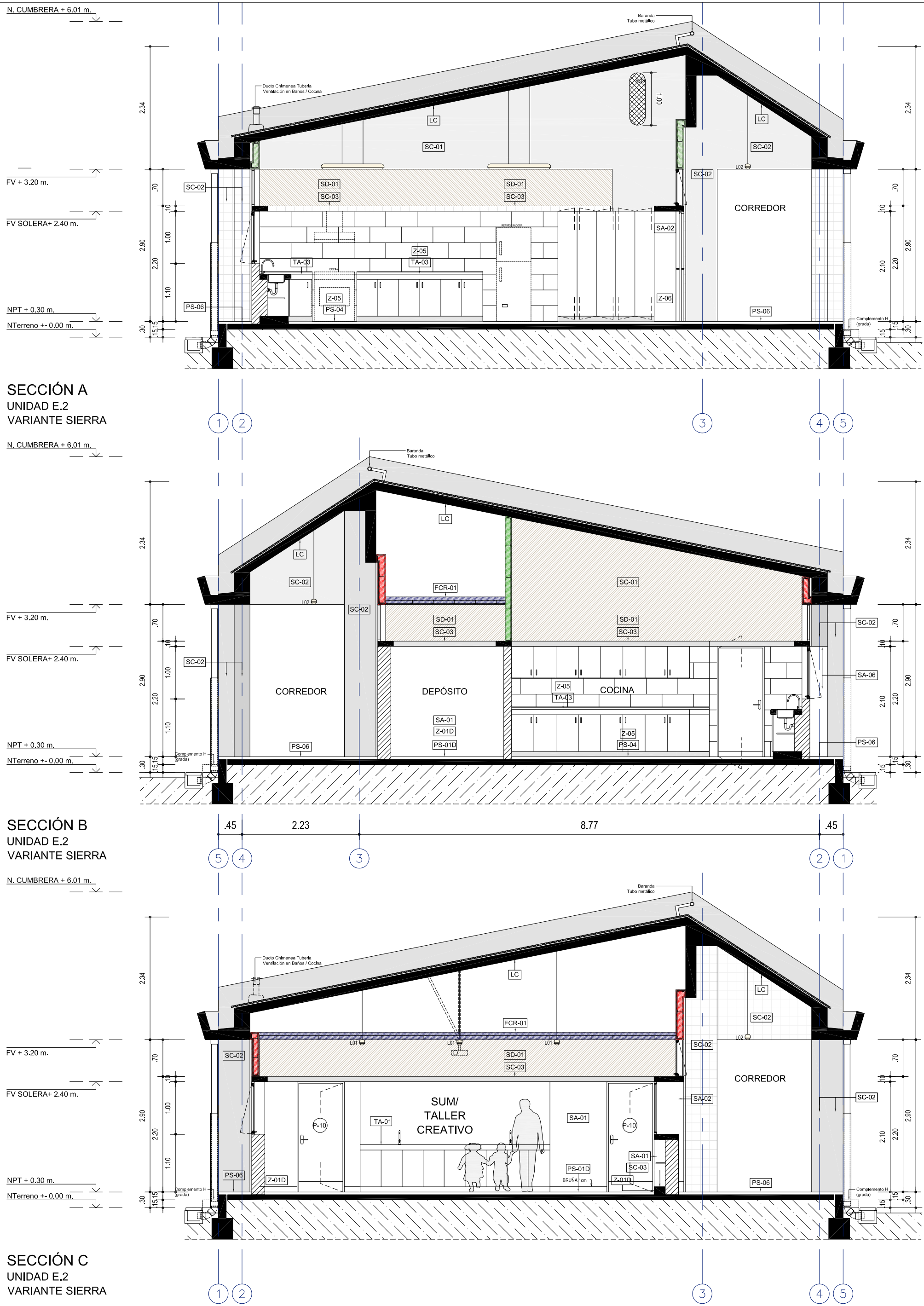
SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN-1	Blanca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TC-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1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

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastoso asentado con mortero
BS	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido y-4mm
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



 Luis Alberto Barbieri Quiro CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA		
	PLANO DE: UNIDAD E.2 / SIERRA PLANTAS		
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA US-AU-33
	EQUIPO		
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	ESCALA		DIBUJO
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	FECHA		



LEYENDA DE MATERIALES

CODIGO	COLUMNAS / PLACAS
LC	Estructura de Concreto Armado
LC-1	Tablero de Lámina, de soja / de cabeza o de Concreto
LC-2	Tubo / Tablero Siga de Roca Yeso RF - Interior
LC-3	Tubo / Tablero Siga de Roca Yeso RF - Exterior RFT-20
LC-4	Tubo / Tablero Siga de Roca Yeso RF - Fibrado exterior
LC-5	Tubo / Tablero Siga de Roca Yeso RF - Fibrado exterior - esc. lateral
LC-6	Tubo / Tablero Siga de Roca Yeso RH - Interior
LC-7	Tubo / Tablero Siga de Roca Yeso RH - Fibrado exterior
LC-8	Tubo / Tablero Siga de Roca Yeso RH - Fibrado exterior - esc. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
CR-1	CR-01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
CR-2	CR-02 - Fibrado / en Sierra + Lana de Vidrio
CR-3	CR-03 - Fibrado / en Sierra + Lana de Vidrio
CR-4	CR-04 - Fibrado / en Sierra + Lana de Vidrio
CR-5	CR-05 - Fibrado / en Sierra + Lana de Vidrio
CR-6	CR-06 - Fibrado / en Sierra + Lana de Vidrio
CR-7	CR-07 - Fibrado / en Sierra + Lana de Vidrio
CR-8	CR-08 - Fibrado / en Sierra + Lana de Vidrio

PUERTAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso Aulas	Alum+Vid
P-03	0.90	2.10	Ingreso Aulas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSIH	Madera
P-05	0.90	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Deposito / Cho. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Deposito	Madera
P-08	1.00	1.80	Ingreso SSIH	Metal
P-09	1.00	1.80	Ingreso SSIH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cho. Tercero AP	Madera
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Ingreso SSIH / Deposito	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

CUADRO DE VANOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
CLOSET				
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Plazo
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Plazo
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aulas / Aula Plazo
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aulas Plazo / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSIH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cho. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Almacén / Depósito
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Plazo / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AP

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-08	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

VENTANAS SIERRA - DOBLE VIDRIO EN PASOS FLUO

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-02	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-03	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-04	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-05	0.65	0.70	2.20	SSIH / Cho. Limpieza
V-06	0.45	0.70	2.20	SSIH / Cho. Limpieza
V-07	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-08	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

REJILLAS

CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSIH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSIH / Cho. Limpieza
R-05	0.45	0.70	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSIH / Depósito
R-07	0.45	0.70	2.20	Unidades D E F

LEYENDA DE ACABADOS

CODIGO	DESCRIPCION
PS-10	Pintura Pulverizadora Alifática RAL 1014
PS-11	Pintura Pulverizadora Alifática RAL 6021
PS-12	Pintura Pulverizadora Alifática RAL 6024
PS-13	Pintura Pulverizadora Alifática RAL 3012
PS-14	Machihembrado de madera 60x100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-15	Loseta vinílica de 30x30cm en 5cm grano 23 - color Crema
PS-16	Loseta vinílica de 30x30cm en 5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-17	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-18	Cemento amoldado cilíndrico de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
CR-10	Pintura Pulverizadora Alifática RAL 1014, 1x10cm
CR-11	Pintura Pulverizadora Alifática RAL 6021, 1x10cm
CR-12	Pintura Pulverizadora Alifática RAL 6024, 1x10cm
CR-13	Pintura Pulverizadora Alifática RAL 3012, 1x10cm
CR-14	Madera 1x10cm, c/ rodillo 1cm
CR-15	Loseta vinílica de 10x10cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudo
CR-16	Cerámico de 30x30cm color Blanco Brillante, 1x2, 10m
CR-17	Cemento pulido 10x10cm, color Gris Oscuro, embudo en muro

SUPERFICIES DE TABLQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO 1x2,20m

CODIGO	DESCRIPCION
CR-18	Tamizado y pintado con Látex color Blanco
CR-19	Tamizado y pintado con Ocho Mate color Blanco Humo
CR-20	Tamizado y pintado con Ocho Mate color RAL 1013
CR-21	Tamizado y pintado con Ocho Mate color RAL 6017
CR-22	Tamizado y pintado con Ocho Mate color RAL 5019
CR-23	Tamizado y pintado con Ocho Mate color RAL 6023

SUPERFICIES DE TABLQUERÍA LIGERA 1x2,20m

CODIGO	DESCRIPCION
CR-24	Fleza rosa yeso machado, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
CR-25	Fleza de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
CR-26	Concreto sin terminar, pintado con Látex color Blanco en superficie no estructurada
CR-27	Concreto expuesto soloado con bracha con cal marfil
CR-28	Concreto expuesto soloado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
CR-29	Plancha de roca aso pintada con Látex color Blanco Humo
CR-30	Plancha de fibrocemento al natural con relleno
CR-31	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-32	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-33	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-34	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-35	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-36	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-37	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-38	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-39	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-40	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-41	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-42	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno
CR-43	Loseta de concreto expuesto 8x8cm con relleno

SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
CR-44	Plancha aspa diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o similar
CR-45	Tablero de lavadero en cemento pulido grano 1 color Negro
CR-46	Tablero de lavadero en cemento pulido grano 1 color Gris Claro
CR-47	Tablero de mesa en cemento pulido grano 1 color Negro

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
CR-48	Revestimiento en tejido elástico impermeable con cobertura de plástico acetato con tornillos
CR-49	Revestimiento en base impermeable cementada
CR-50	Revestimiento en tejido elástico impermeable
CR-51	Revestimiento en tejido elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

N

NE

NW

S

2. MAYOR DESPERTO

N

NE

NW

S

3. INTERIOR BLO

N

NE

NW

S

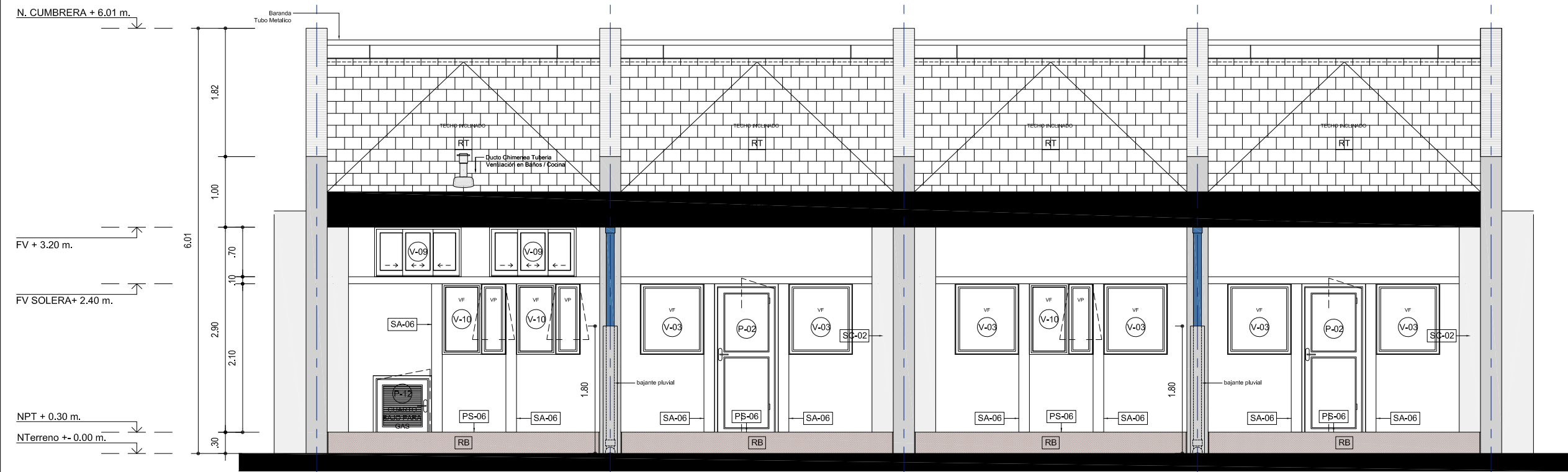
4. MESAJERO

Luis Alberto Barrient Quino
CIP 15792

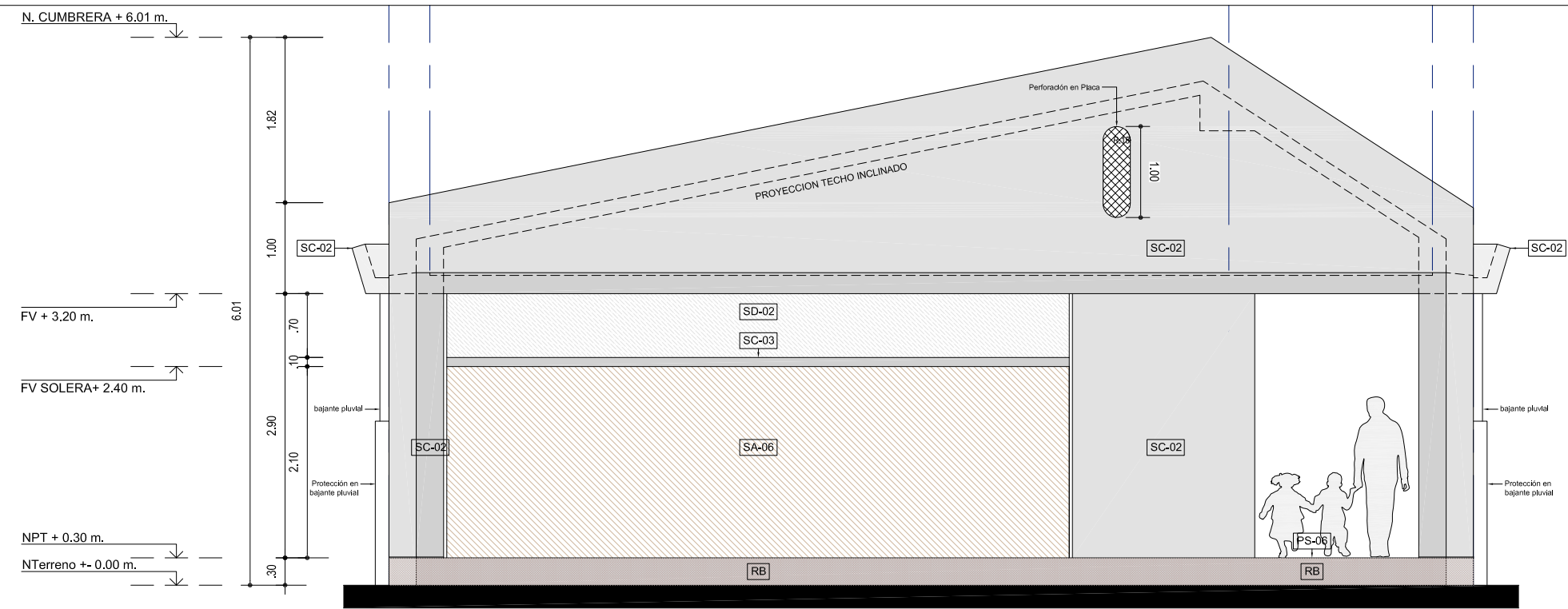
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA		PLANO DE: UNIDAD E.2 / SIERRA	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.A. COSTER 2017		SISTEMA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PROMED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	US-AU-34	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1:50	FECHA -	DEBUIJO -



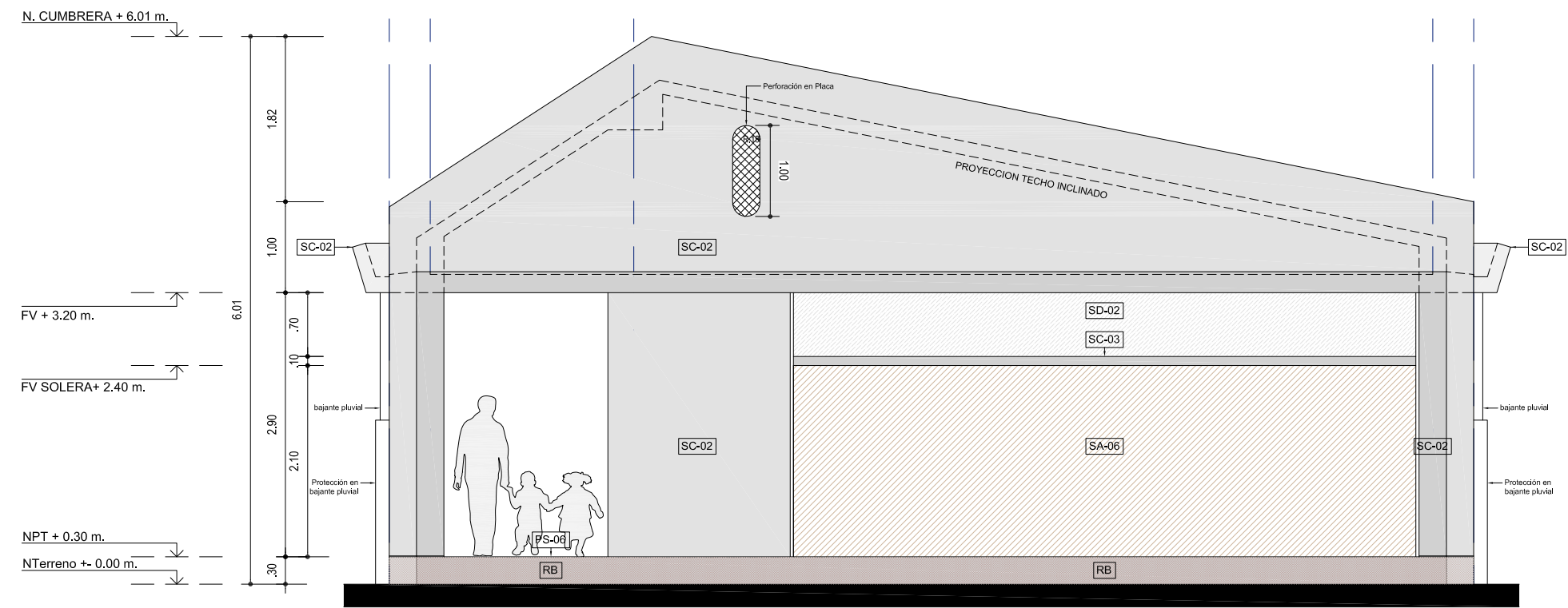
ELEVACIÓN 1
UNIDAD E.2
VARIANTE SIERRA



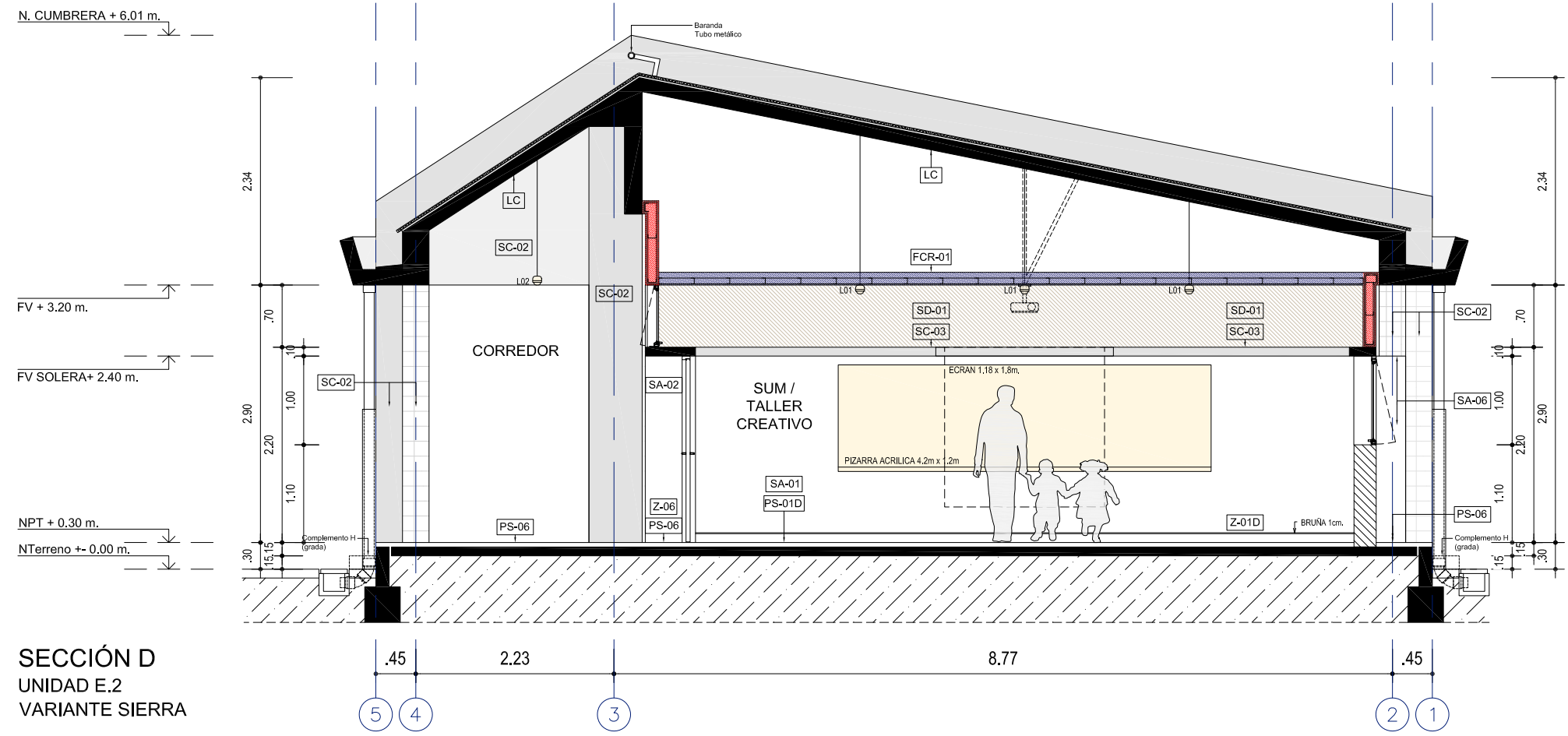
ELEVACIÓN 2
UNIDAD E.2
VARIANTE SIERRA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD E.2
VARIANTE SIERRA



ELEVACIÓN 4
UNIDAD E.2
VARIANTE SIERRA



SECCIÓN D
UNIDAD E.2
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RE-1	Estructura de Concreto Armado
RE-2	Taliqueta de Ladrillo de 20x20x40 cm de cabeza o de Concreto
RE-3	Taliqueta Ignea de Roca Yesso RF - Interior
RE-4	Taliqueta Ignea de Roca Yesso RF - Exterior
RE-5	Taliqueta Ignea de Roca Yesso RF + Fibrado exterior
RE-6	Taliqueta Ignea de Roca Yesso RF + Fibrado - ext. lateral
RE-7	Taliqueta Ignea de Roca Yesso RH - Interior
RE-8	Taliqueta Ignea de Roca Yesso RH + Fibrado exterior
RE-9	Taliqueta Ignea de Roca Yesso RH + Fibrado - ext. lateral

CUADRO DE VANOS

CÓDIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum./Vid.
P-03	0.90	2.10	Ingreso Área Administrativa	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 / Cho. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Deposito	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	Cho. Trabajo AP	Madera
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH / Desapostadero	Madera
P-14	1.40	2.10	T. Electrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Electrico P. Ingreso Urbano	Madera

CLOSET

CÓDIGO	ANCHO	ALTO	ALFEDIZ	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Madera RH
CL-02	0.80	2.00	0.10	Aulas / Aula Paño.	Madera RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Ideal	Madera RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Paño / SUM / TC	Madera RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Paño / SUM / TC	Madera RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Madera RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Madera RH
CL-08	0.875	2.00	0.10	SSH / Ideal	Madera RH
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cho. Limpieza	Madera RH
CL-10	0.90	2.00	0.10	Receptor / Obseción	Madera RH
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Madera RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AP	Madera RH

VENTANAS CORTE

CÓDIGO	ANCHO	ALTO	ALFEDIZ	AMBIENTE	TIPO
V-01	0.90	2.10	+	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
V-02	0.825	2.10	+	Aulas / CRE / Innovación	VP + 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	VP + VP
V-06	0.90	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 + VP

VENTANAS SIERRA / DOBLE VIDRIO EN PANDOS FLUOS

CÓDIGO	ANCHO	ALTO	ALFEDIZ	AMBIENTE	TIPO
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 + VP
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 + VP

REJILLAS

CÓDIGO	ANCHO	ALTO	ALFEDIZ	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	SSH	Reja de Hierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSH / Cho. Limpieza	Reja de Hierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSH / Depósito	Reja de Hierro

LEYENDA DE ACABADOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
PS-1A	Pintura Poliestero Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliestero Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poliestero Alifática RAL 5004
PS-1D	Pintura Poliestero Alifática RAL 3012
PS-2	Macchitrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre barbotón
PS-3	Loseta vinilosa de 30x30cm en 5mm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta vinilosa de 30x30cm en 5mm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Carpetas de 40x40cm color Talco
PS-6	Cemento pulido 40x40cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
ZC-1A	Pintura Poliestero Alifática RAL 1014, 1m/10cm
ZC-1B	Pintura Poliestero Alifática RAL 6021, 1m/10cm
ZC-1C	Pintura Poliestero Alifática RAL 5004, 1m/10cm
ZC-1D	Pintura Poliestero Alifática RAL 3012, 1m/10cm
ZC-2	Madera 1m/10cm, ci. nodos torn
ZC-3	Los. vinil. de 30x30cm en 5mm grano 23 - color Crema, embutido
ZC-4	Carpetas de 30x30cm color Blanco 80/20, 1m/2.10m
ZC-5	Cemento pulido 40x40cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERIA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
SA-1	Tapiado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tapiado y pintado con Oso Mole color Blanco Humo
SA-3	Tapiado y pintado con Oso Mole color RAL 3013
SA-4	Tapiado y pintado con Oso Mole color RAL 6017
SA-5	Tapiado y pintado con Oso Mole color RAL 5019
SA-6	Tapiado y pintado con Oso Mole color RAL 1003

SUPERFICIES DE TABIQUERIA LIGERA h=2.20m

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
SC-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SC-2	Placa de fibrocemento al natural con sellador
SC-3	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
SC-1	Concreto sin tapiado, pintado con Látex color Blanco en superficies no encofradas
SC-2	Concreto expuesto alqueado con brucha con cil marfil, cemento, color sellador
SC-3	Concreto expuesto alqueado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

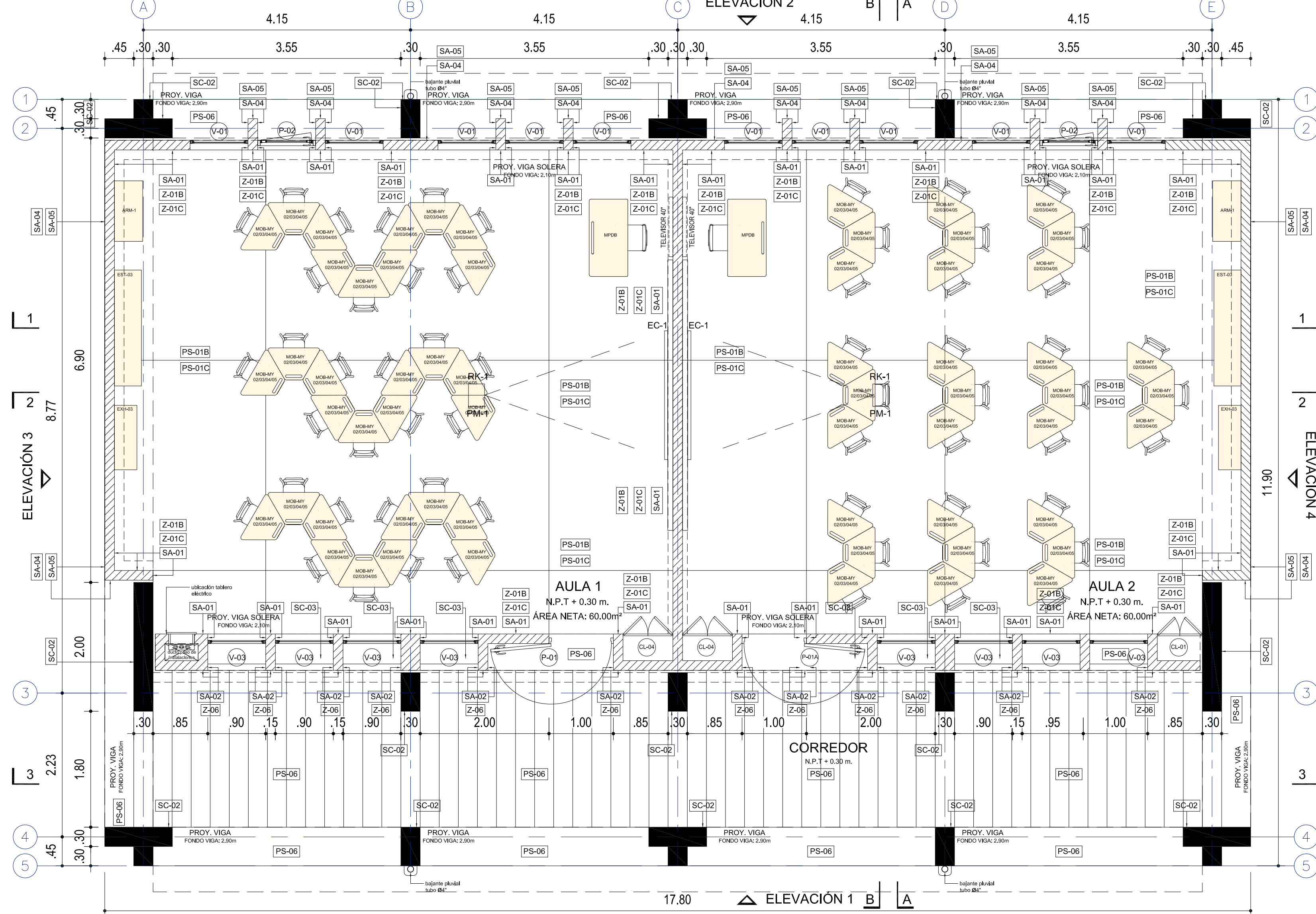
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CE-1	Plancha de roca yeso pintada con Látex color Blanco Humo
CE-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
CE-3	Loseta de concreto expuesto 40x40 con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

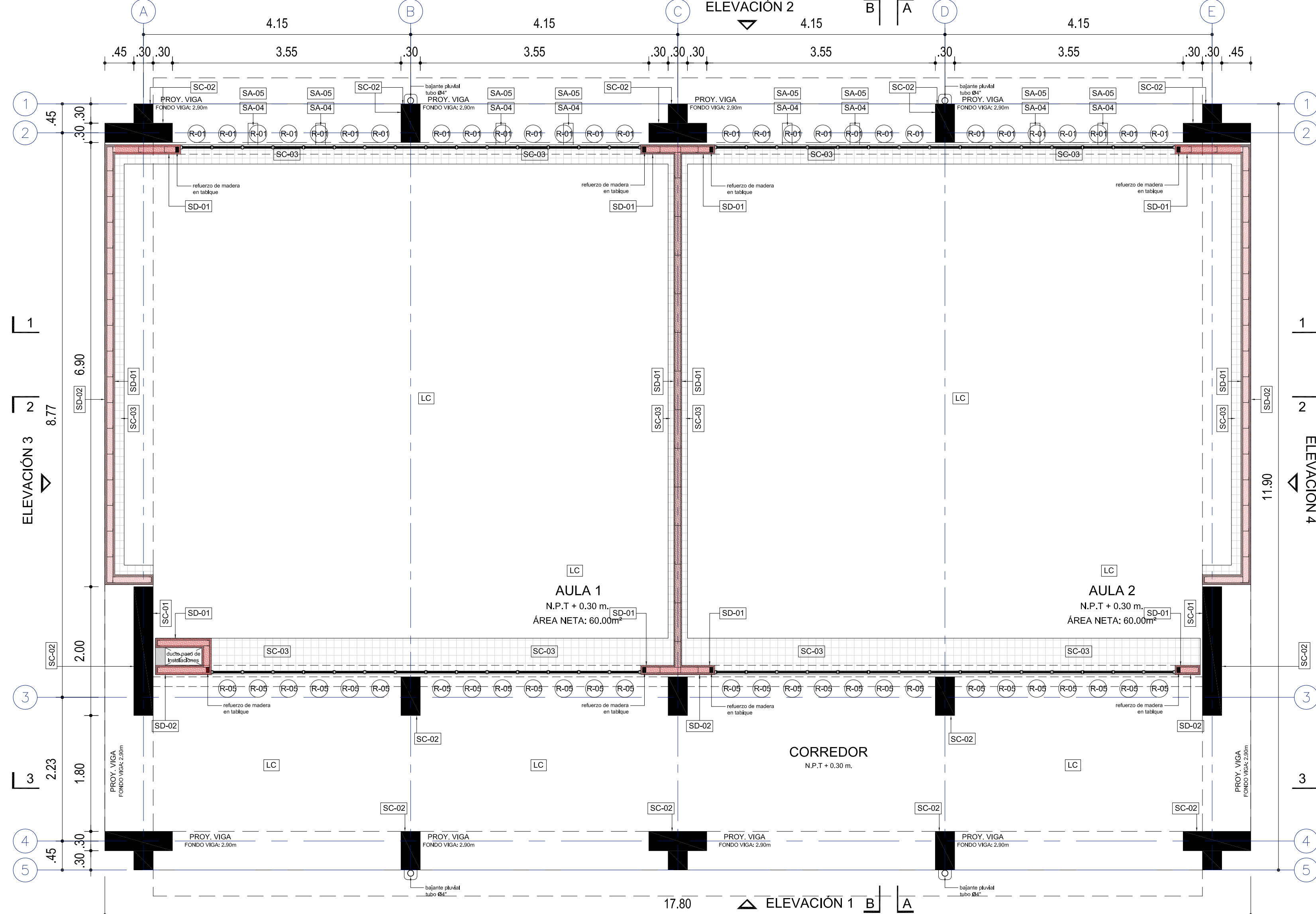
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
SB-1	Barra según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o sellador
SB-2	Tallado de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
SB-3	Tallado de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
SB-4	Tallado de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RI-1	Recubrimiento en techo elastico impermeable con cobertura de barillo postleto asfaltado con moles
RI-2	Recubrimiento en base impermeable cementada
RI-3	Rec



PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA



PLANTA
(CORTE NIV+2.60 m)
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
01	Estructura de Concreto Armado
02	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
03	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - Interior
04	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - Interior RF120
05	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
06	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
07	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - Interior
08	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
09	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
VS	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 Areas 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	Deposera / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	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	Deposito 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	SSH	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-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

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	SSH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSH / 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	SSH / 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/brutas 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 TABIQUERIA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.00m

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

SUPERFICIES DE TABIQUERIA LIGERA h>2.00m

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 tarrajado, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto soladoado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto soladoado

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
IT-1	Barra según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
IT-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
IT-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

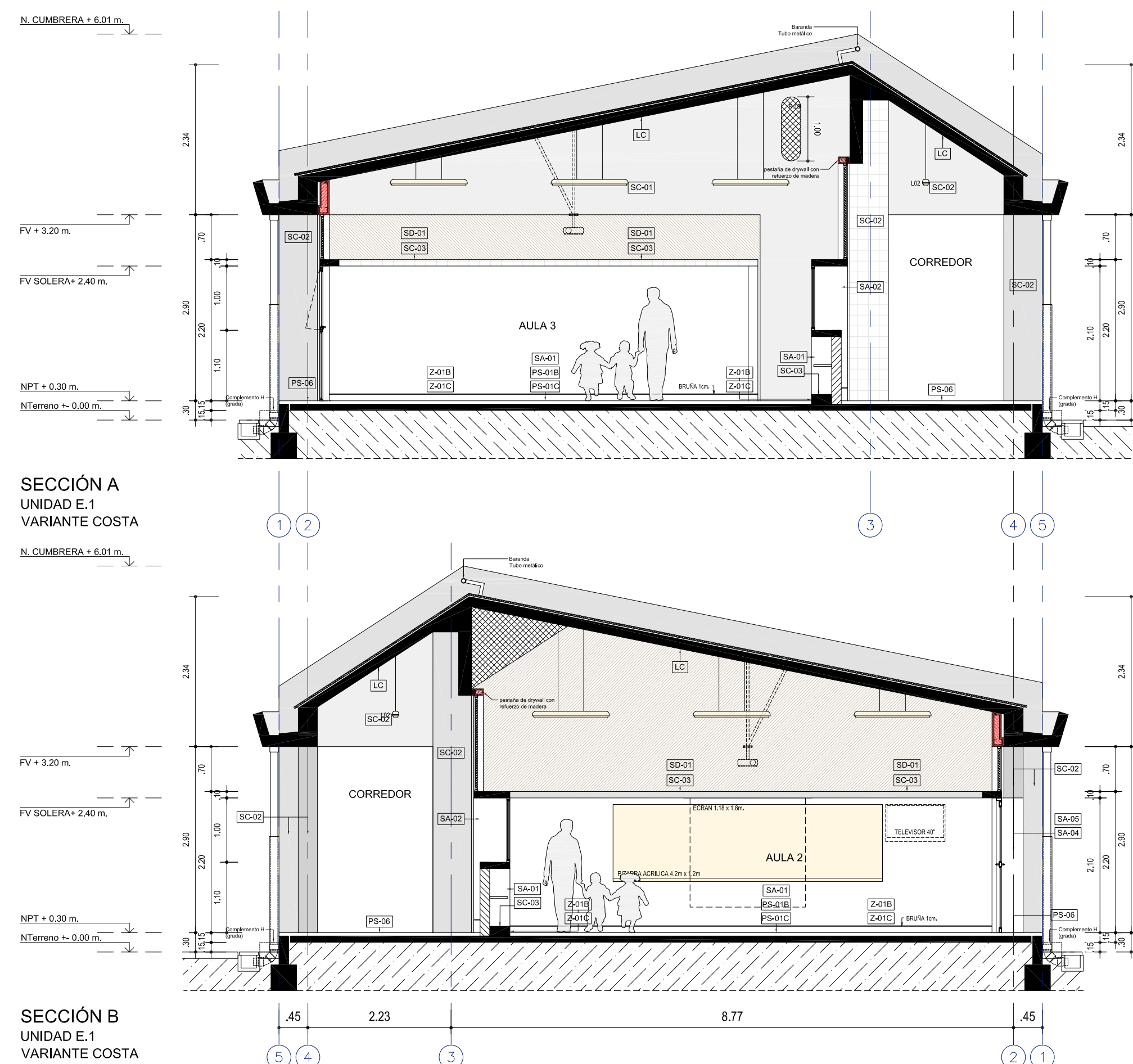
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastoso asentado con mortero
RS	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido y-4mm.
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



 Luis Alberto Barrienti Quino CIP 75792		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	
PLANO DE: PLANTAS		UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
SISTEMA		LAMINA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ARQUITECTO RESPONSABLE	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		EQUIPO	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		ESCALA 1/50	
		FECHA	
		DIBUJO	

UC-AU-30



COLOR	DESCRIPCION
	[C-01] FCR 01 - Plaza Rosa Yoco / en Sierra + Lana de Virgo
	[C-02] FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Virgo
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

COLOR	DESCRIPCION
	[Z-10] Pintura Poliuretano Aislante RAL 1014, h=10cm
	[Z-18] Pintura Poliuretano Aislante RAL 6021, h=10cm
	[Z-19] Pintura Poliuretano Aislante RAL 5024, h=10cm
	[Z-10] Pintura Poliuretano Aislante RAL 3012, h=10cm
	Madera h=10cm, c/ nodos 1cm

CLOSET					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFESER	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 Páco.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Pácol.	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

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN	Barra según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o sellador

VENTANAS SIERRA™ DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FLOTOS					
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. / Barrios	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Barrios	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

REJILLAS						
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFARDA	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. HABIDO DESERTICO

3. INTERANCHO BAJO

4. MESOANDINO


ORIENTACIONES RECOMENDADAS


1. DESÉRTICO


2. MARINO DESÉRTICO

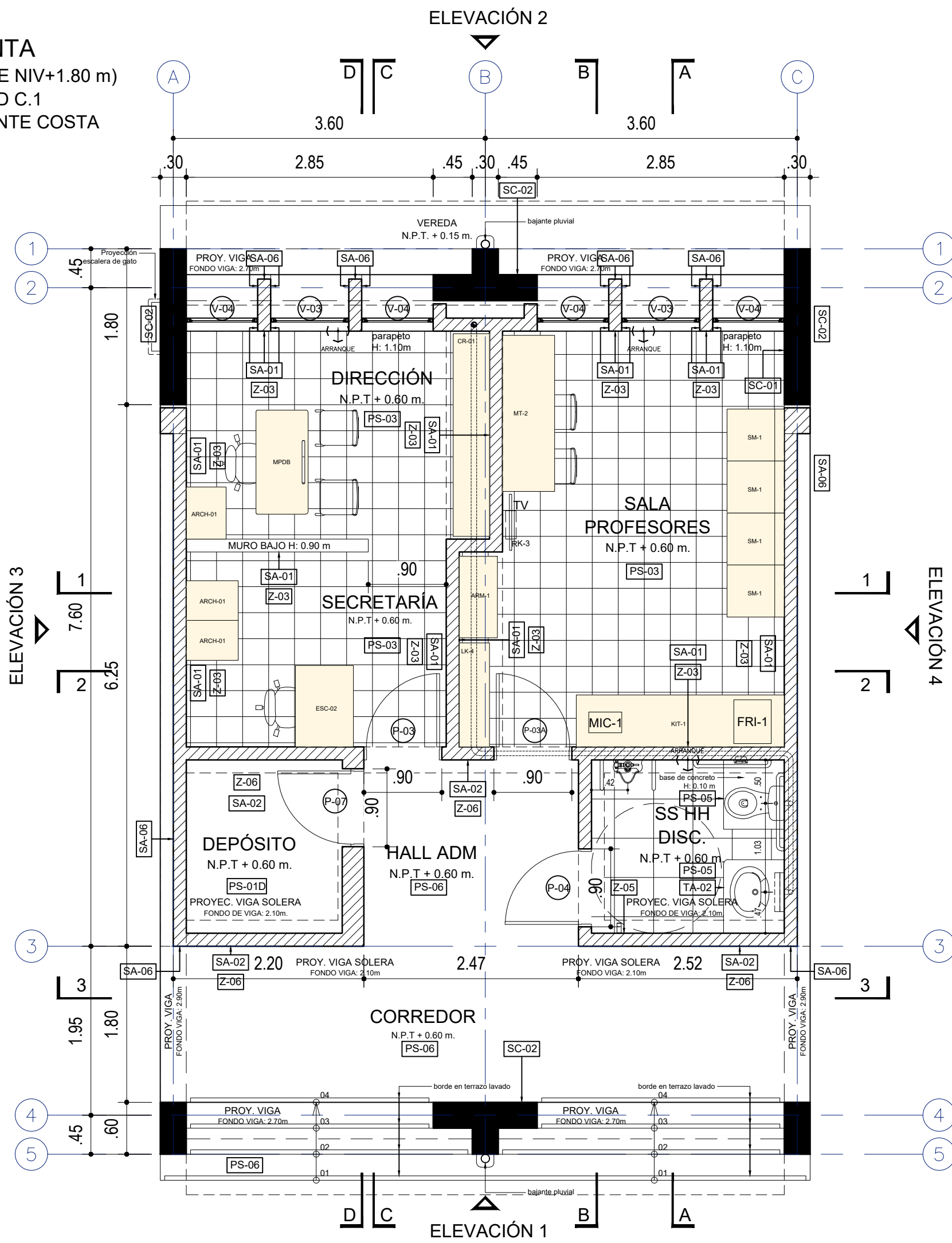

3. INTERANDINO BAJO


4. MESOANDINO

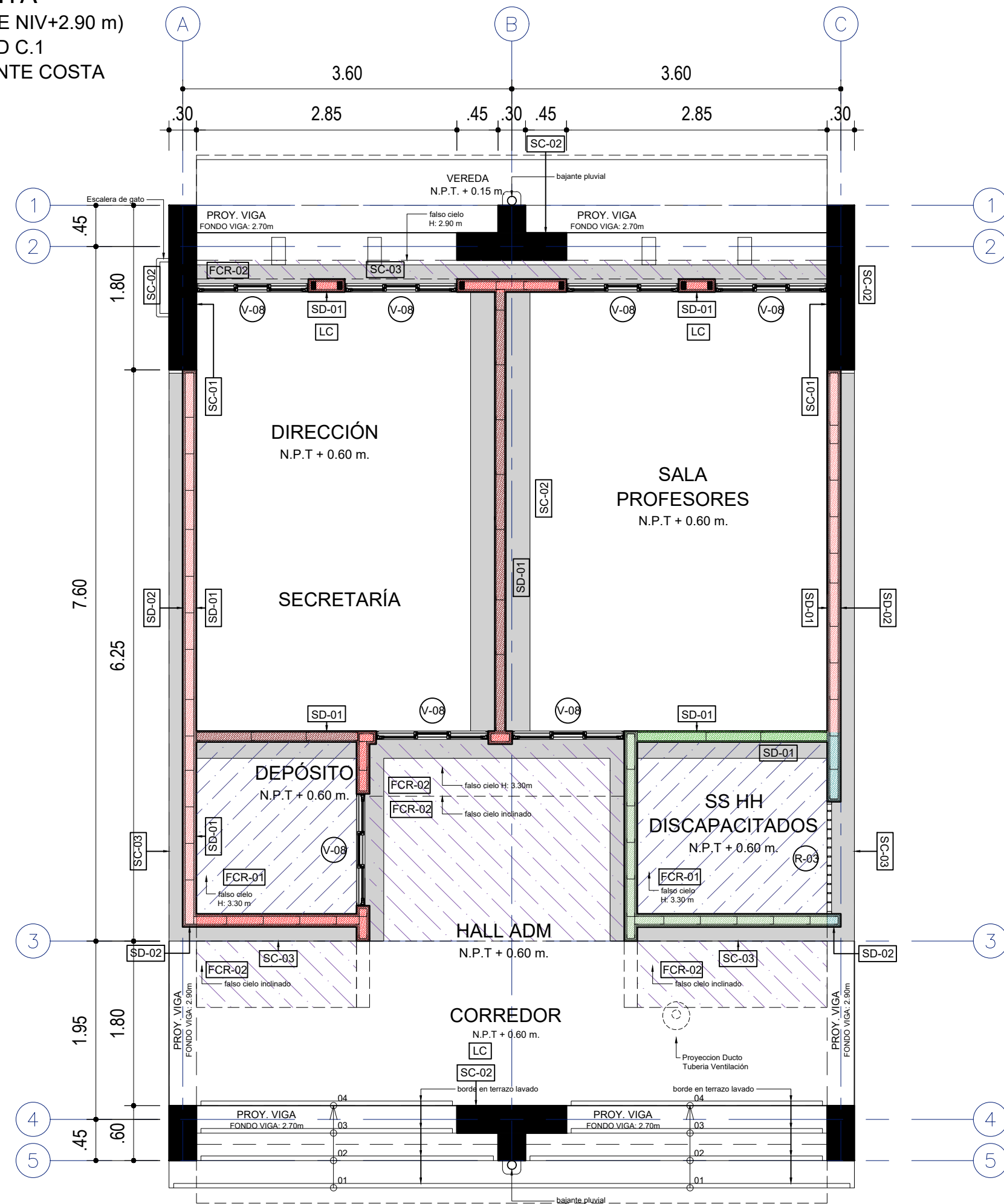

Luis Alberto Barbieri Quin
CIR 75702

		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	
		PLANO DE: CORTES	
		UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ARQUITECTO RESPONSABLE	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCION FRENTE DESASTRES		EQUIPO	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		ESCALA 1:50	FECHA DIBUJO

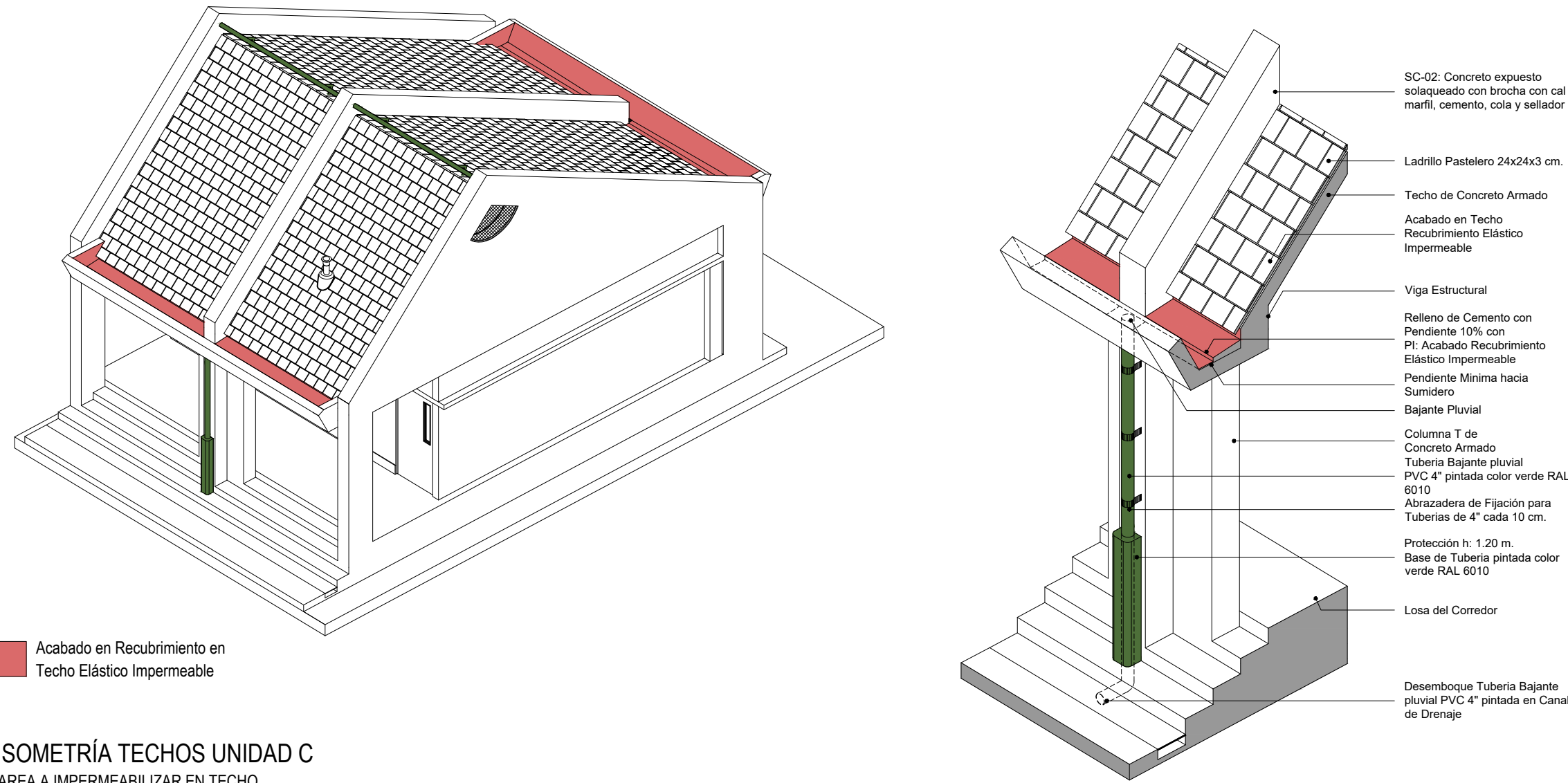
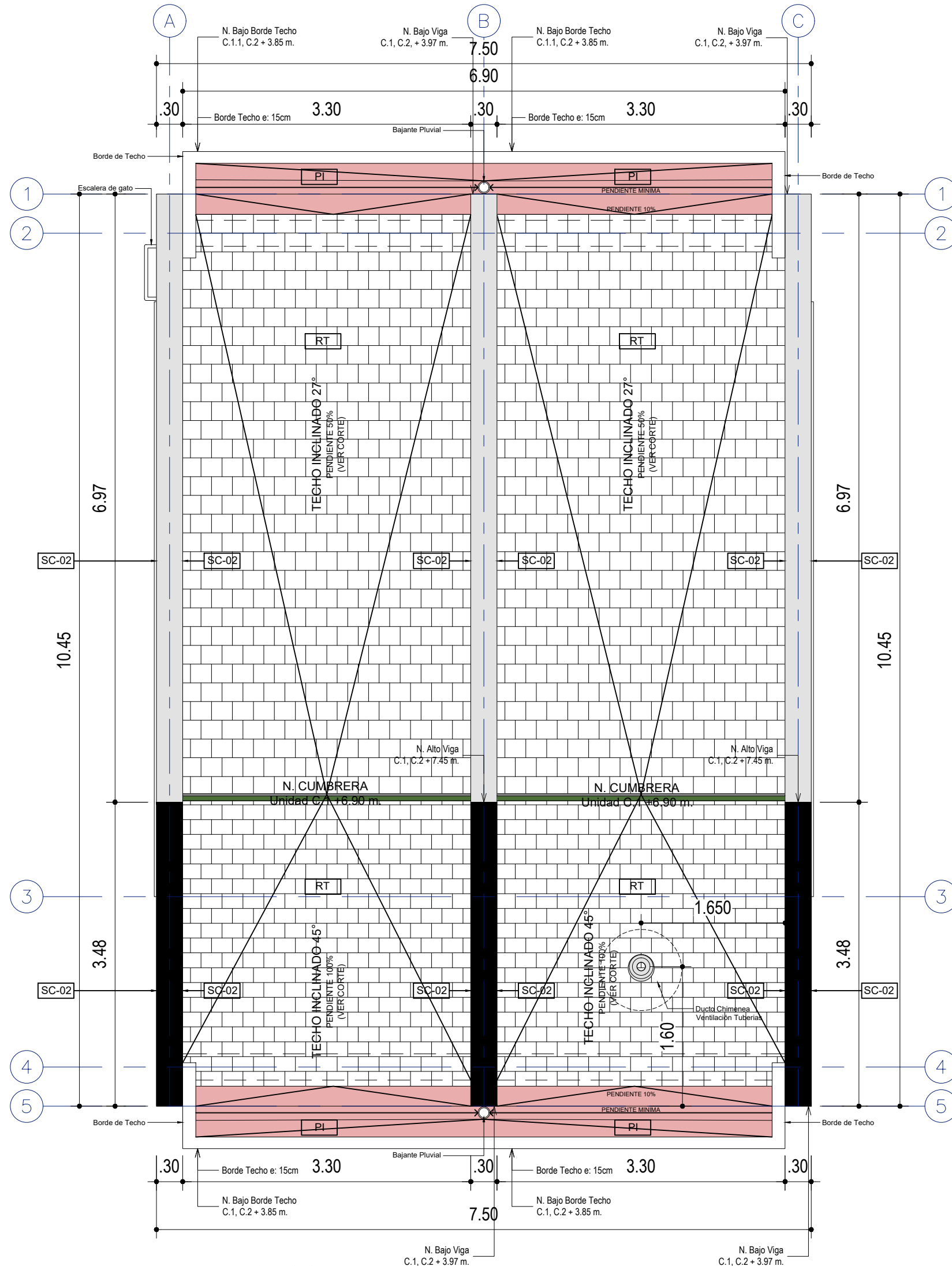
PLANTA
(CORTE NIV+1.80 m)
UNIDAD C.1
VARIANTE COSTA



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



PLANTA DE TECHOS
UNIDAD C.1
VARIANTE COSTA



ISOMETRÍA TECHOS UNIDAD C
AREA A IMPERMEABILIZAR EN TECHO

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
■	Estructura de Concreto Armado
■	Tabiquería de Ladrillo - de sopa / 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
■	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	Deposita / 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 Discapitados	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-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

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
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fie
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fie
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fie

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
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 sempulido c/brufas 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, embudido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajado y pintado con Latex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6023

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

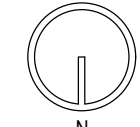
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Latex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto soloqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto soloqueado

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	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 elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RS	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e=4mm.
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESÉRTICO
2. MARINO DESÉRTICO



3. INTERANDINO BAJO

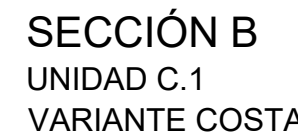
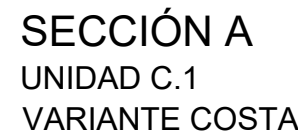
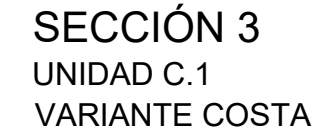
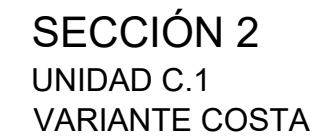
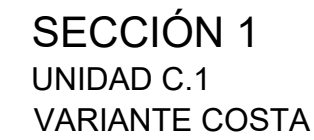


4. MESOANDINO

UNIDAD C.1 / COSTA

1° PISO : DIRECCIÓN - SECRETARIA - SALA DE PROFESORES - SSHH PROFESORES

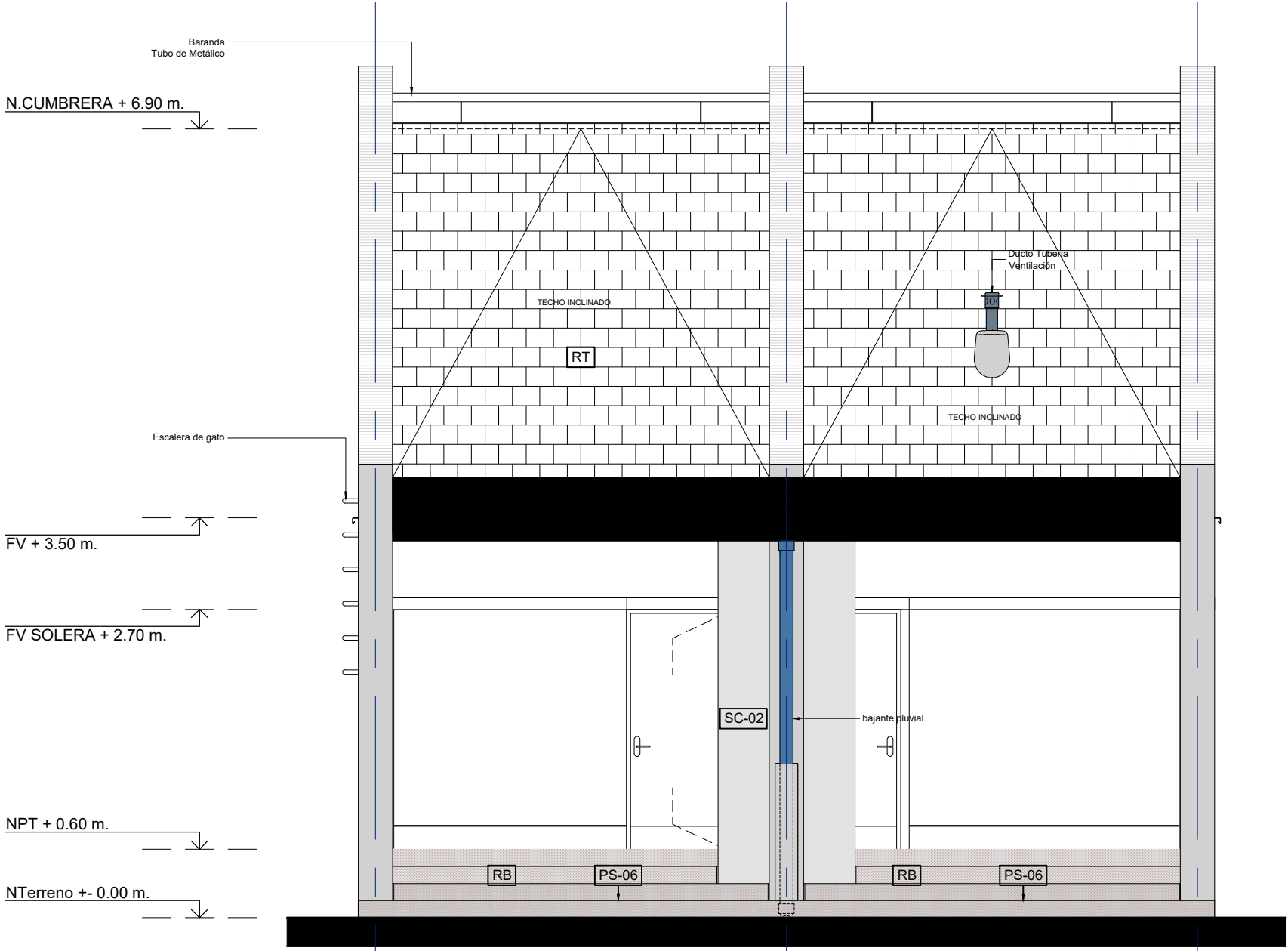
 Luis Alberto Barbieri Quiro CIP 75792		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		PLANO DE: UNIDAD C.1 / COSTA PLANTAS	
REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		UBICACION: LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA: DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		EQUIPO	RC-AU-34
		ESCALA: 1/50	DIBUJO: -



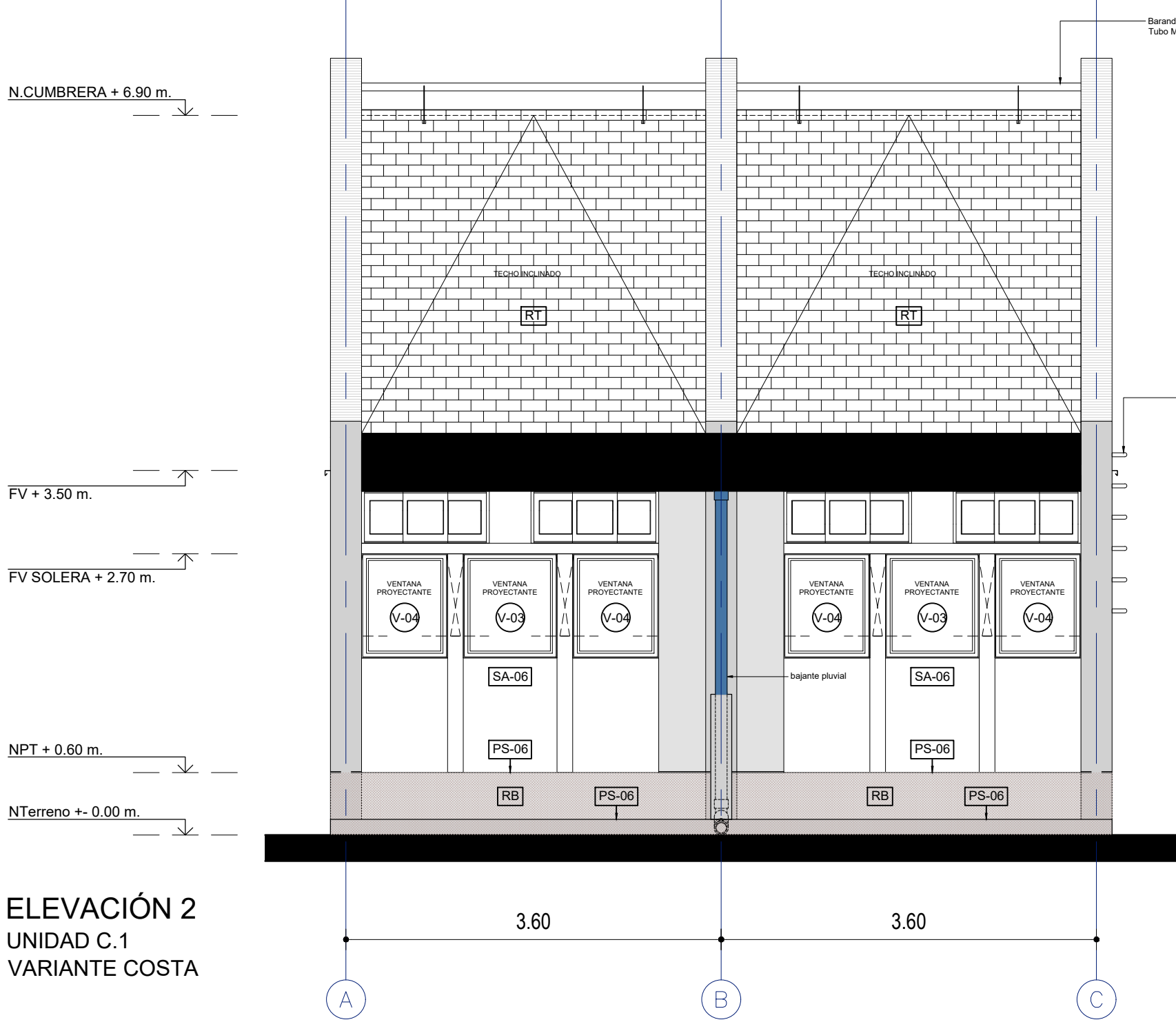
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

4. MESOANDINO

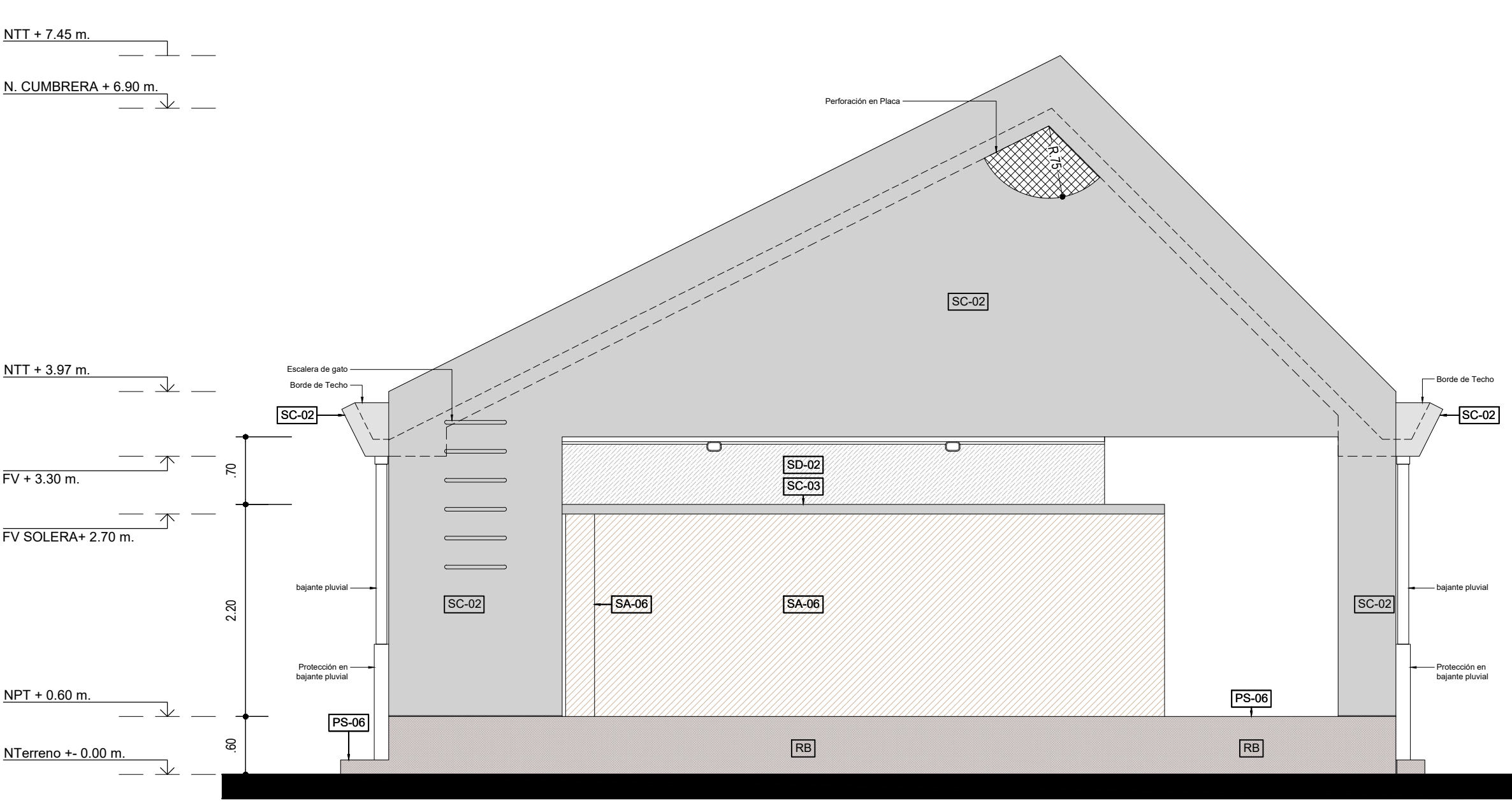
 Luis Alberto Barbiéri Quino CIP 75792		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
		PLANO DE: UNIDAD C.1 / COSTA CORTES 1	
		UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRIOD		ESPECIALISTA RESPONSABLE EQUIPO	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES			
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		ESCALA 1/50	FECHA -
		DIBUJO -	



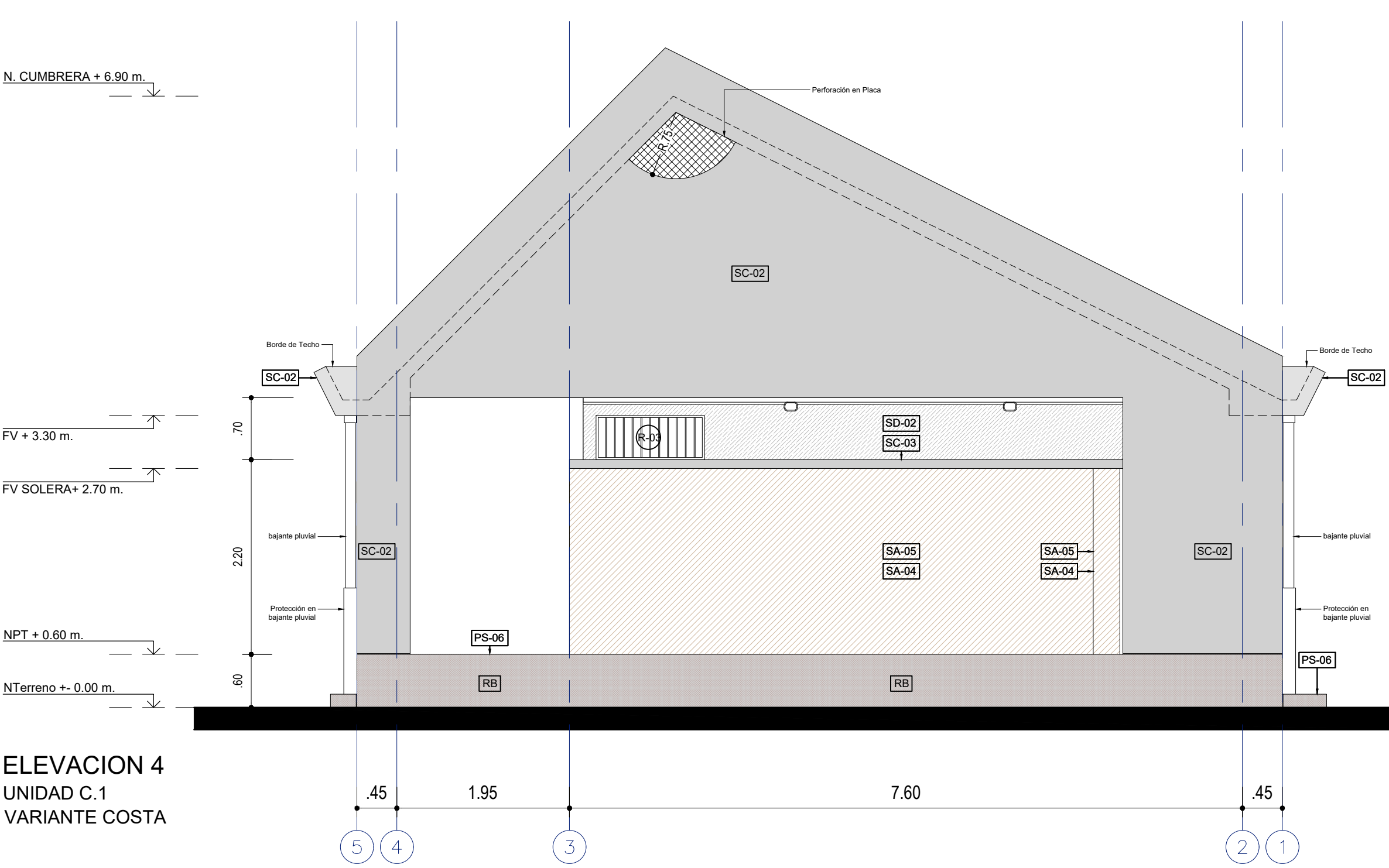
ELEVACIÓN 1
UNIDAD C.1
VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 2
UNIDAD C.1
VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD C.1
VARIANTE COSTA



ELEVACION 4
UNIDAD C.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 RE120
■	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 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
■	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	Deposita / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	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 AJP	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	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AJP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

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

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

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/brufas 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	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajado y pintado con Oleo 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

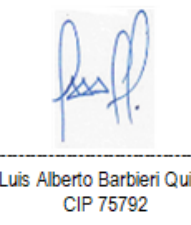
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
LC	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

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

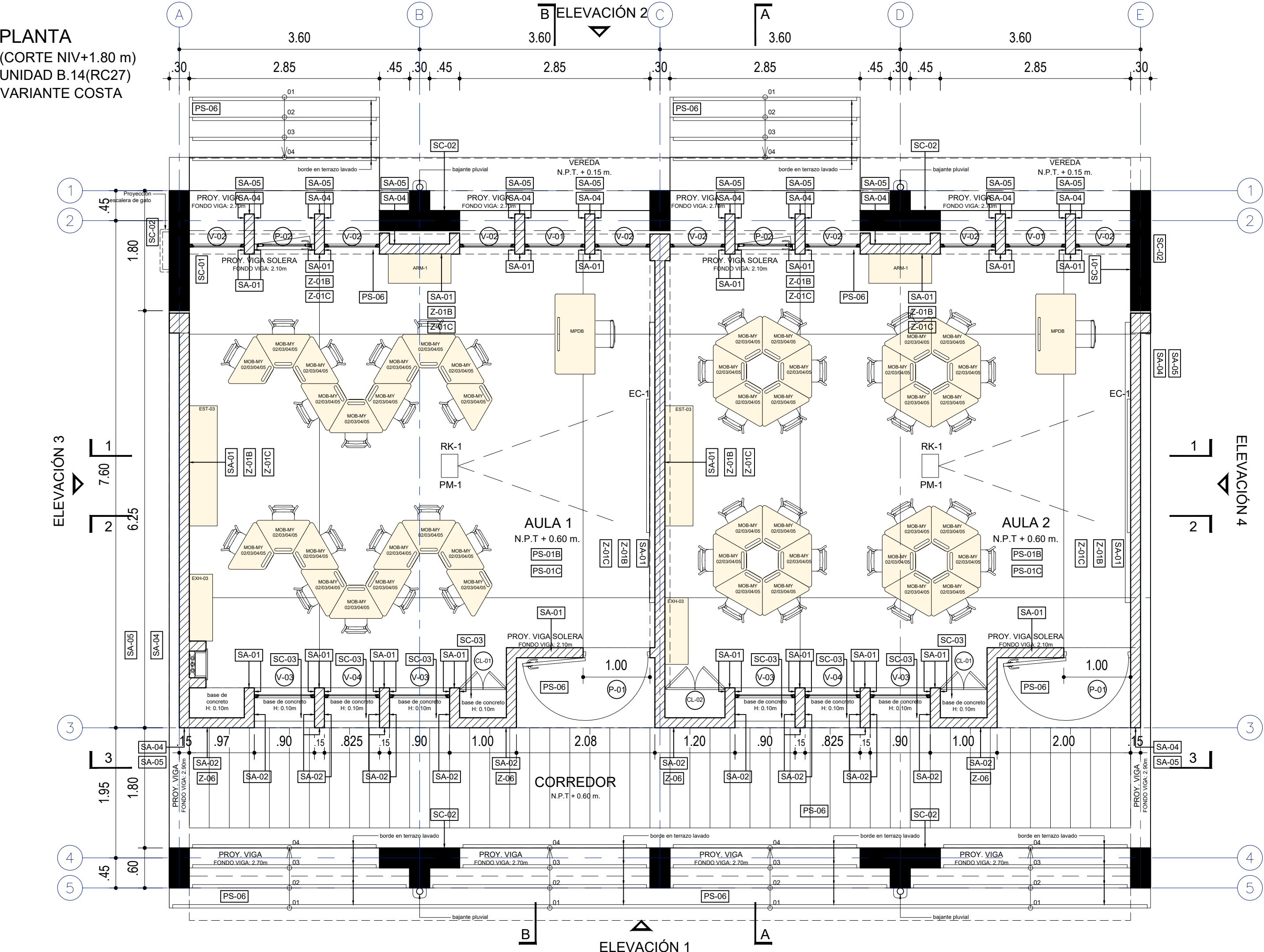
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semi/rido e. 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

UNIDAD C.1 / COSTA

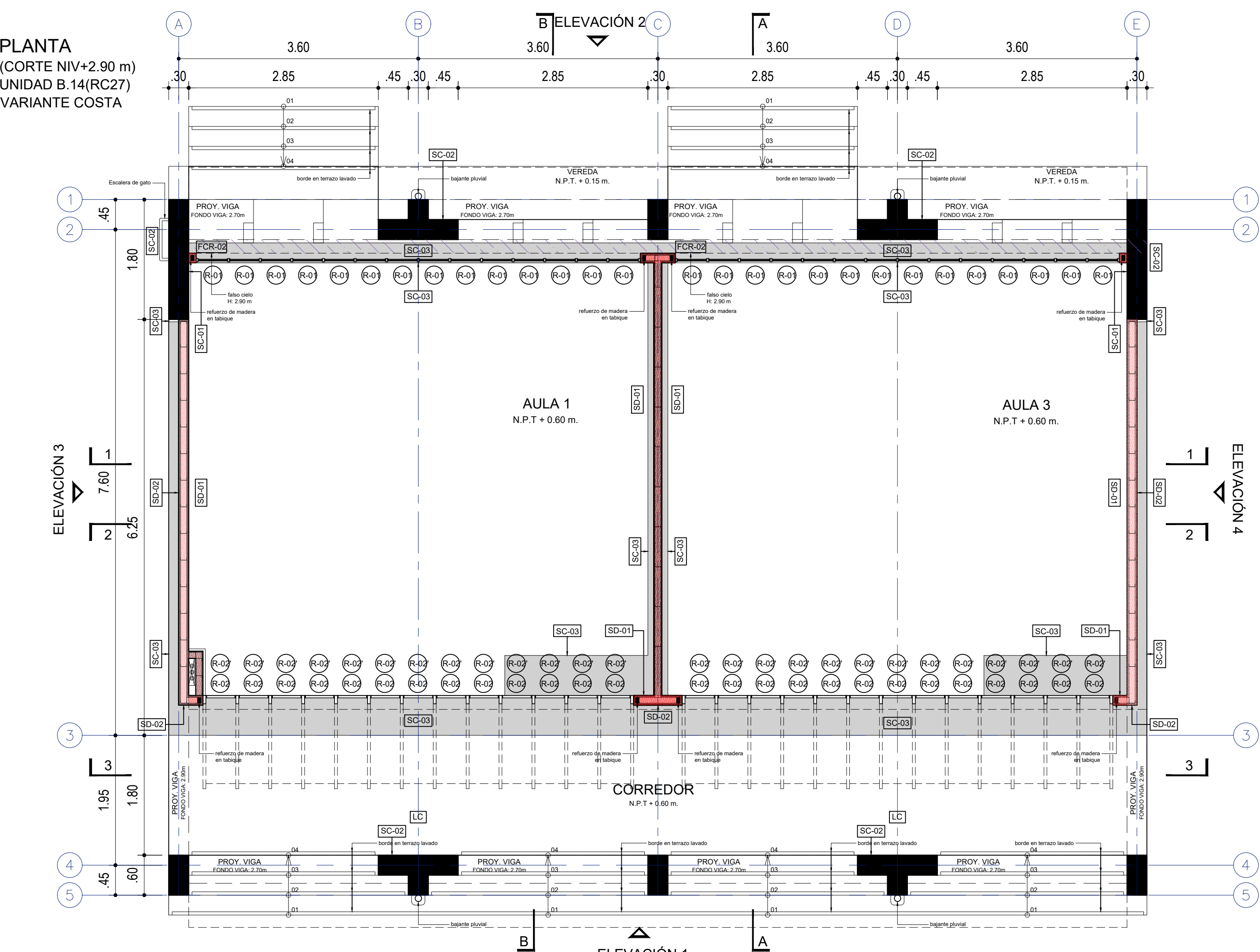
1º PISO : DIRECCIÓN - SECRETARIA - SALA DE PROFESORES - SSHH PROFESORES

 Luis Alberto Barrios Quino CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD C.1 / COSTA ELEVACIONES 1	UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA RC-AU-36
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -
		DIBUJO -

PLANTA
(CORTE NIV+1.80 m)
UNIDAD B.14(RC27)
VARIANTE COSTA



PLANTA
(CORTE NIV+2.90 m)
UNIDAD B.14(RC27)
VARIANTE COSTA



LEYENDA DE ACABADOS

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-06	Estructura de Concreto Armado
PS-06	Tabiquería de Ladrillo - de sogá / de cabeza o de Concreto
TB01-1	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
TB02-2	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF/120
TB03-3	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
TB04-4	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
TB05-5	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
TB06-6	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
TB07-7	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	Depensa / 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	ALFEÍZAR	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	ALFEÍZAR	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
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS


CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	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	ALFEÍZAR	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

UNIDAD B.14(RC27) / COSTA

1° PISO : BIBLIOTECA-AIP

 Luis Alberto Barbieri Quiró CIP 75792		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD B.14(RC27) / COSTA PLANTAS		SISTEMA	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		LAMINA RC-AU-30	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ESPECIALISTA RESPONSABLE	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		EQUIPO	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		ESCALA 1/50	
		FECHA -	
		DIBUJO -	

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO

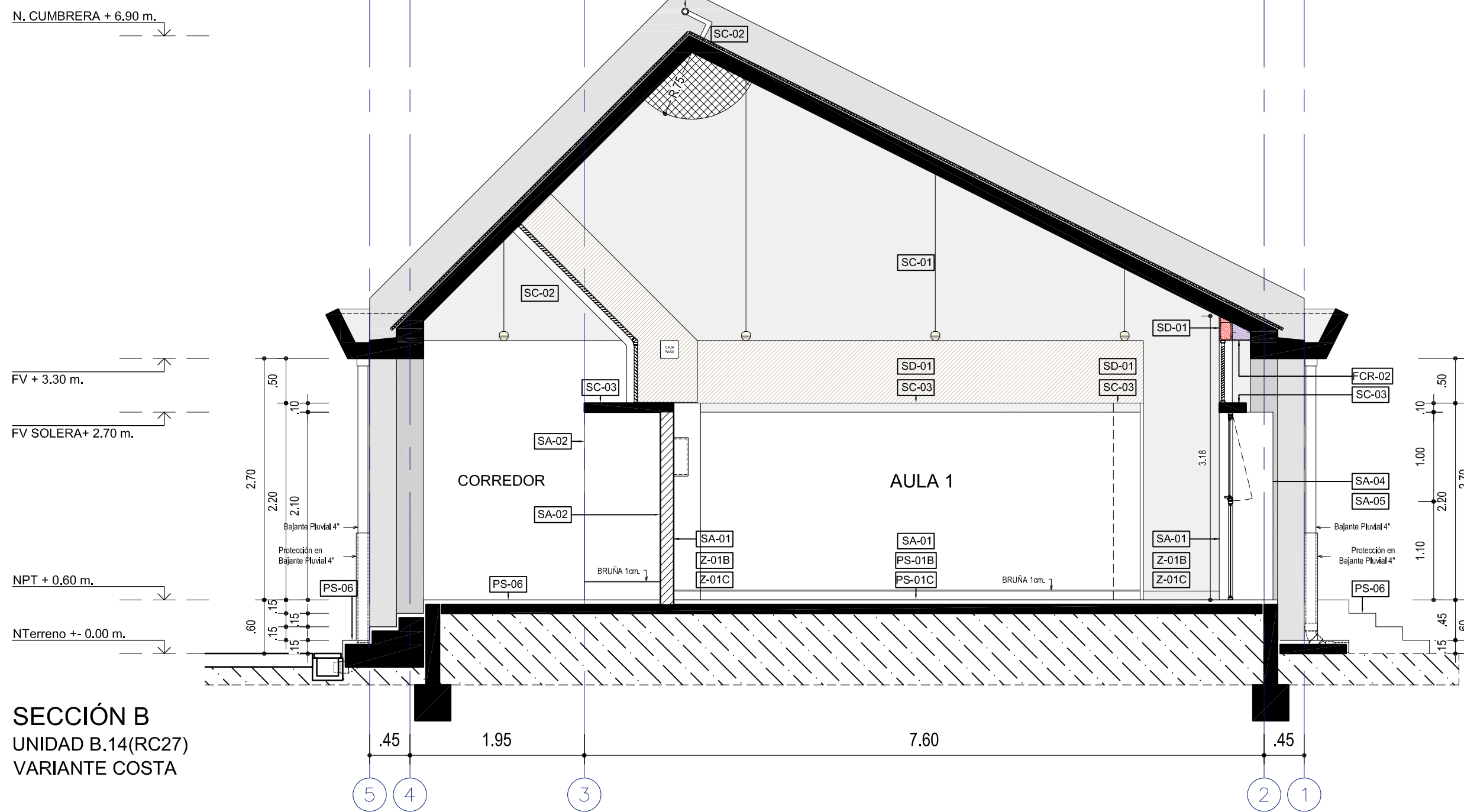
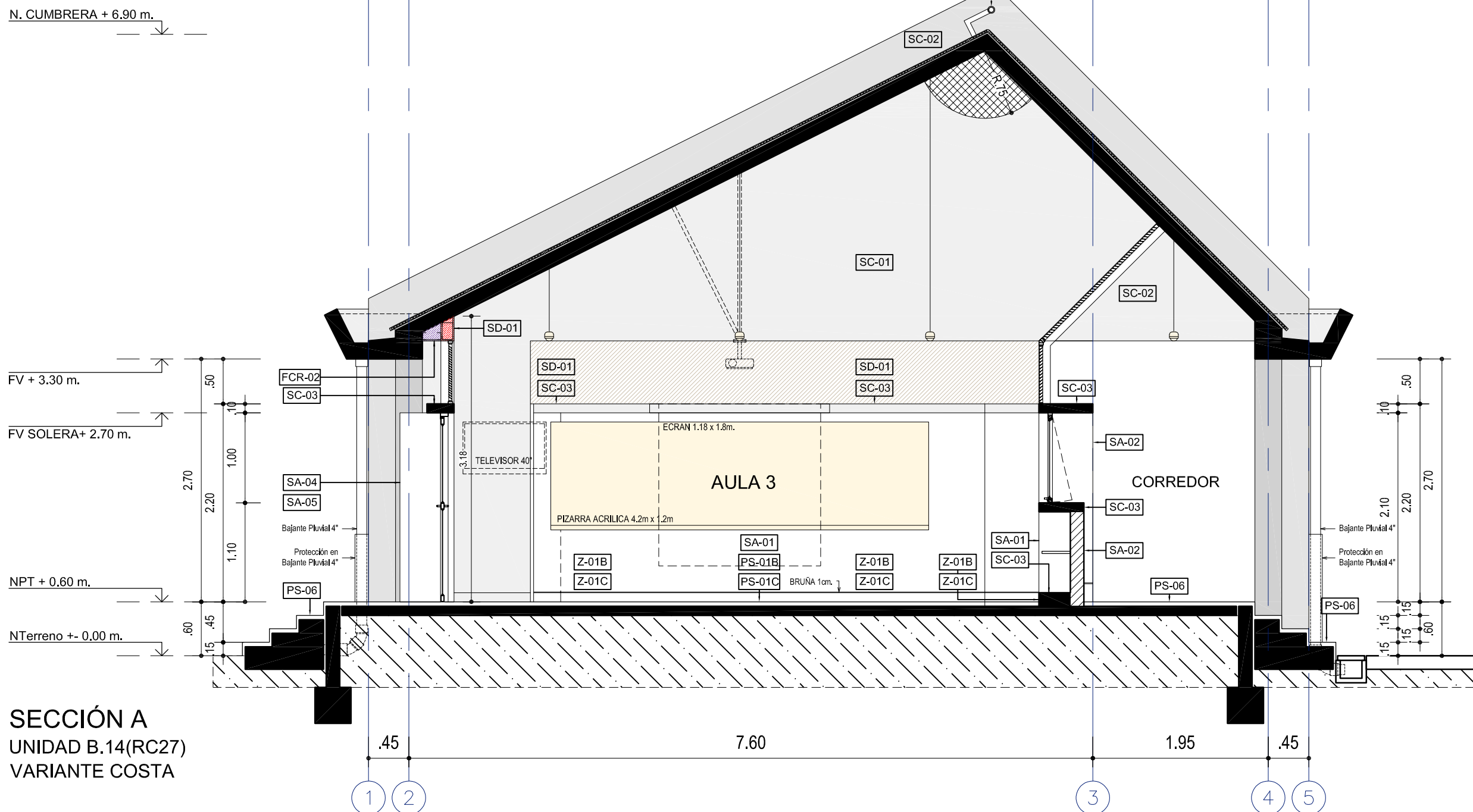
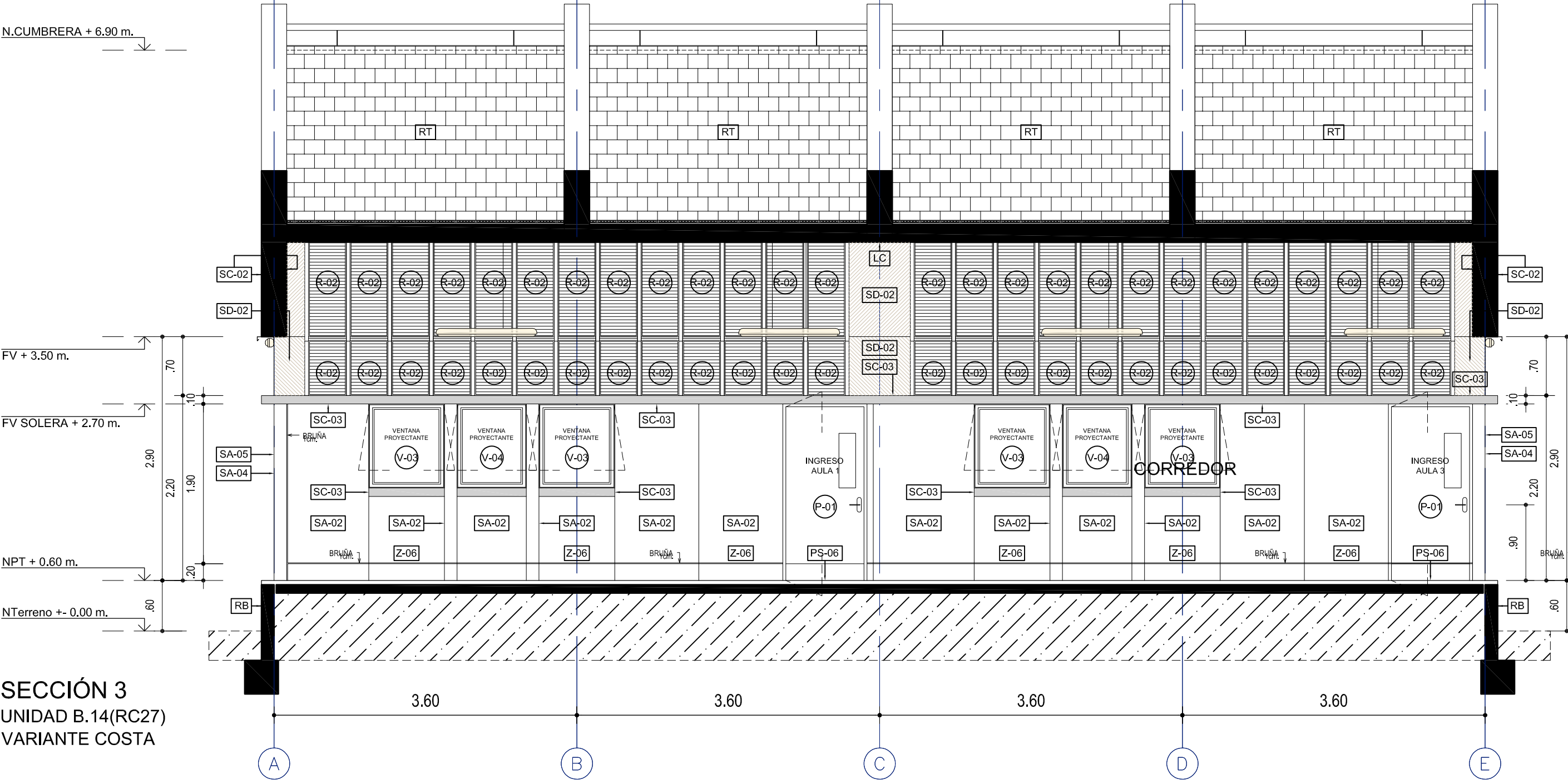
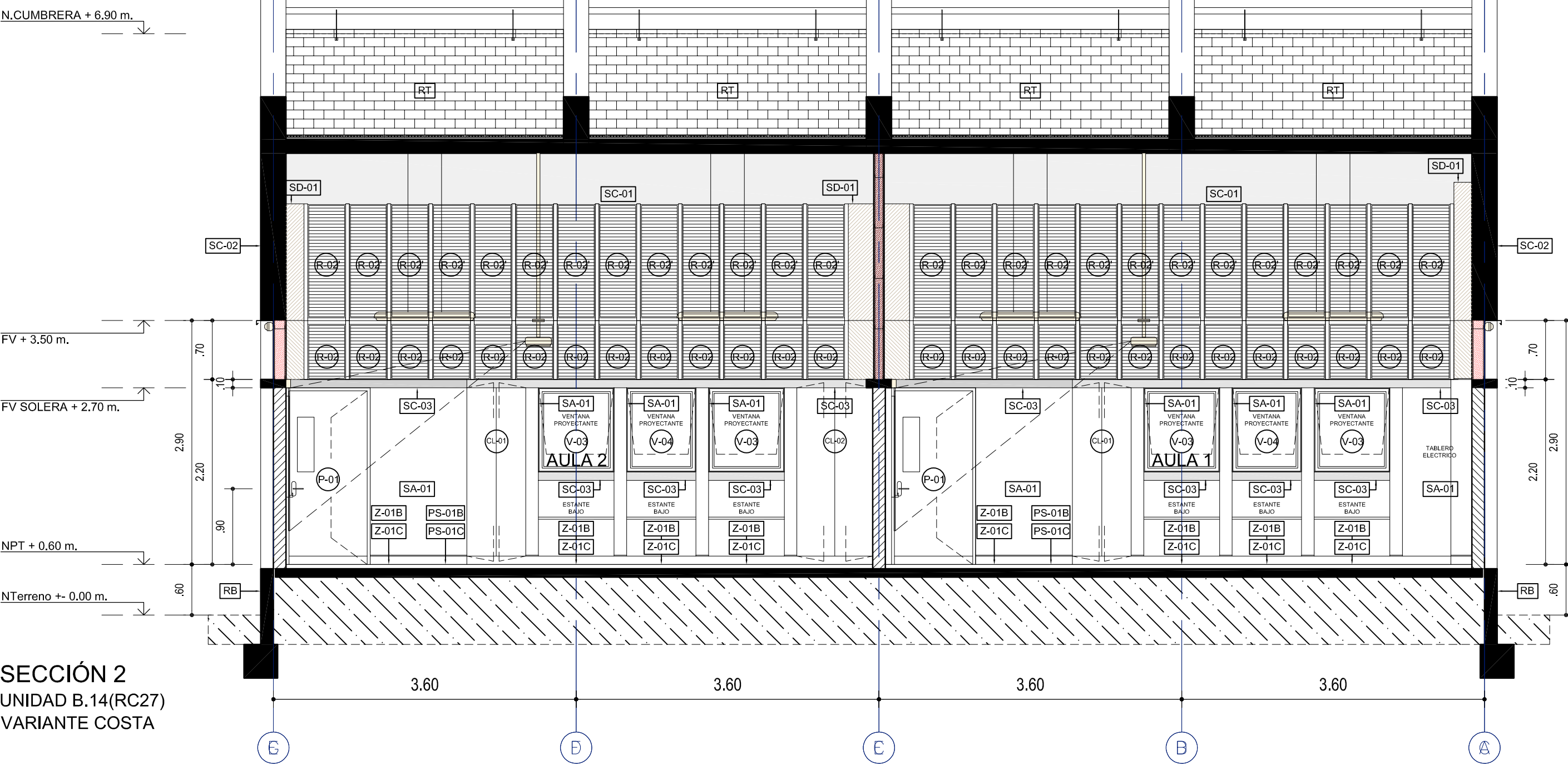
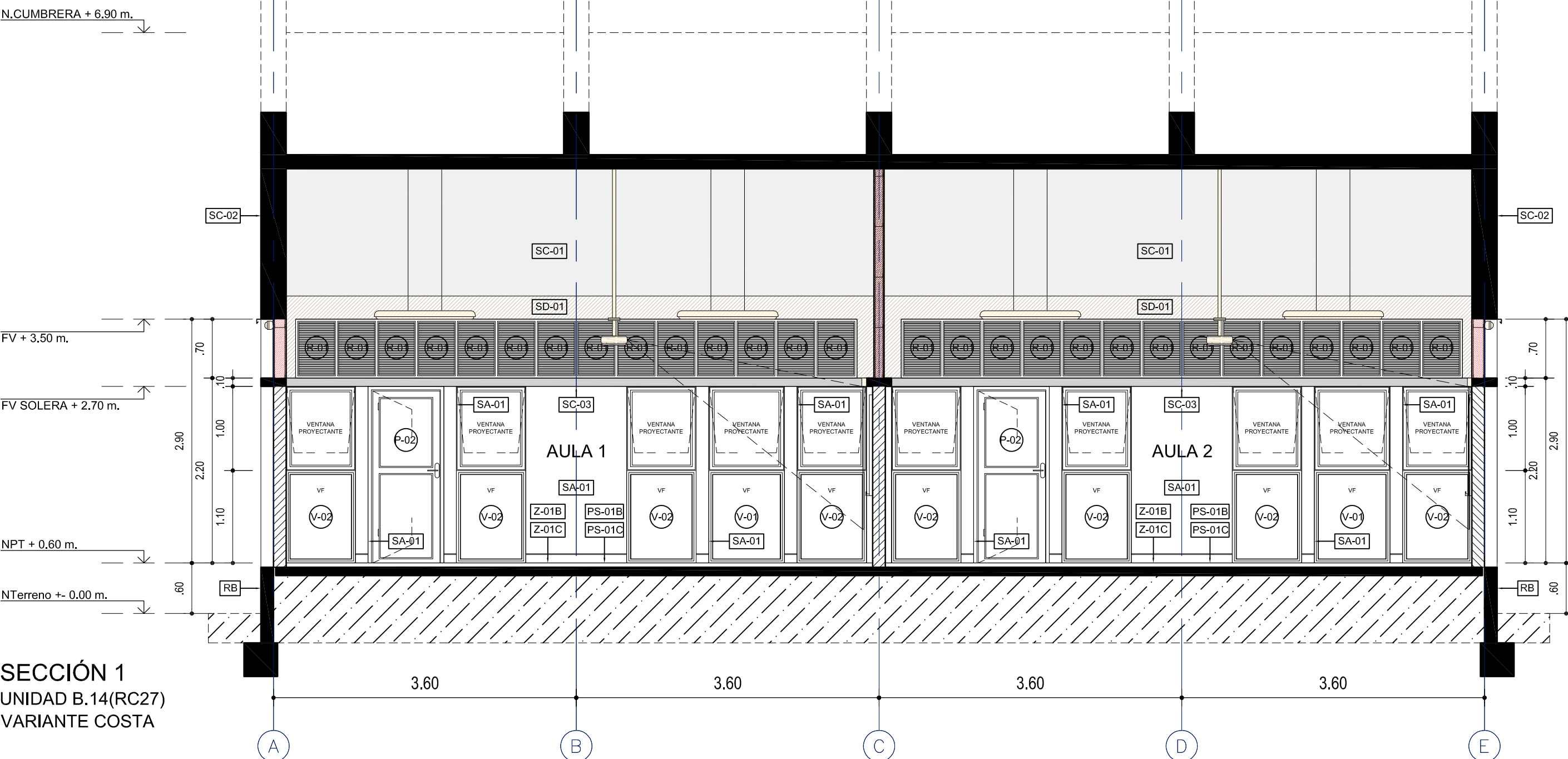
2. MARINO DESERTICO



3. INTERANDINO BAJO




4. MESOANDINO



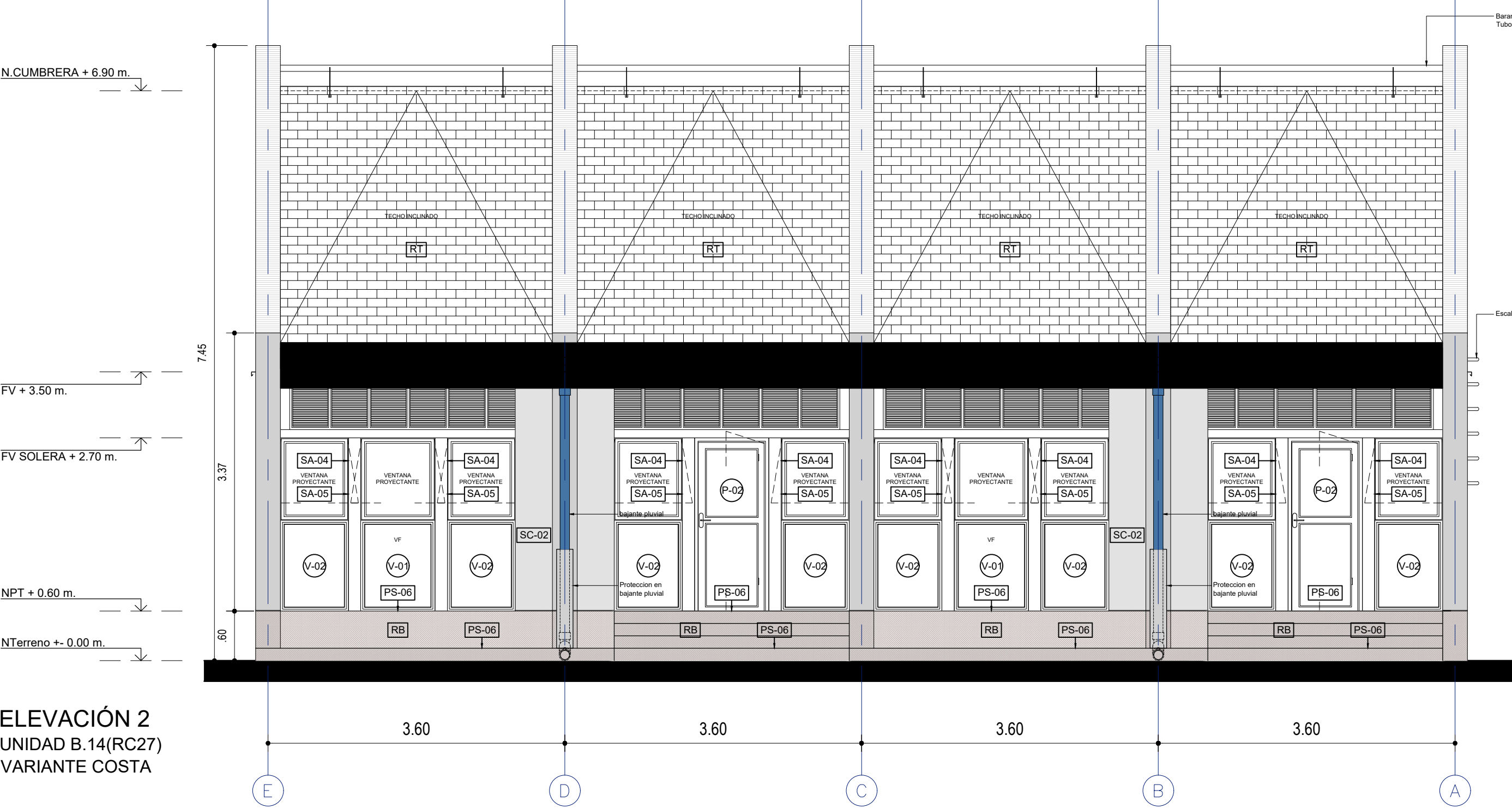
LEYENDA DE MATERIALES		LEYENDA DE ACABADOS		ORIENTACIONES RECOMENDADAS	
MUROS / COLUMNAS / PLACAS		PISOS			
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION		
■	Estructura de Concreto Armado	PS-1A	Pintura Poluretano Alifática RAL 1014		
■	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto	PS-1B	Pintura Poluretano Alifática RAL 6021		
■	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior	PS-1C	Pintura Poluretano Alifática RAL 5024		
■	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120	PS-1D	Pintura Poluretano Alifática RAL 3012		
■	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior	PS-2	Machihembrado de madera 60x100 x 7.5cm sobre bastidores		
■	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral	PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Crema		
■	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior	PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro		
■	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior	PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco		
■	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral	PS-6	Cemento semipulido c/ruña de 1cm según diseño, color Gris Oscuro		
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO		ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS			
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION		
■	FCR-1	Z-1A	Pintura Poluretano Alifática RAL 1014, h=10cm		
■	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio	Z-1B	Pintura Poluretano Alifática RAL 6021, h=10cm		
■	FCR-2	Z-1C	Pintura Poluretano Alifática RAL 5024, h=10cm		
■	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio	Z-1D	Pintura Poluretano Alifática RAL 3012, h=10cm		
■	Viga Solera - Niv. Interior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m	Z-2	Madera h=10cm, c/ redon 1cm		
CUADRO DE VANOS		SUPERFICIES DE TABIQUERIA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m			
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	Dispensa / Clo. Limpieza	Madera	
P-07	0.90	2.10	Depositos	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	Clo. Técnico AIP	Madera	
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio	
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Desapacitadas	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		SUPERFICIES DE CONCRETO			
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEDAR	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 Pasco	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Pasco / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Pasco / 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	Clo. 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		SUPERFICIES DE TABIQUERIA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m			
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEDAR	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	0.80	2.10	-	Aulas	VP + VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.80	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
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FUOS		SUPERFICIES DE CONCRETO			
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEDAR	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	0.80	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		SUPERFICIES DE CONCRETO			
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEDAR	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 Hierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Clo. Limpieza	Reja de Hierro
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 Hierro

UNIDAD B.14(RC27) / COSTA
1º PISO : BIBLIOTECA/AIP

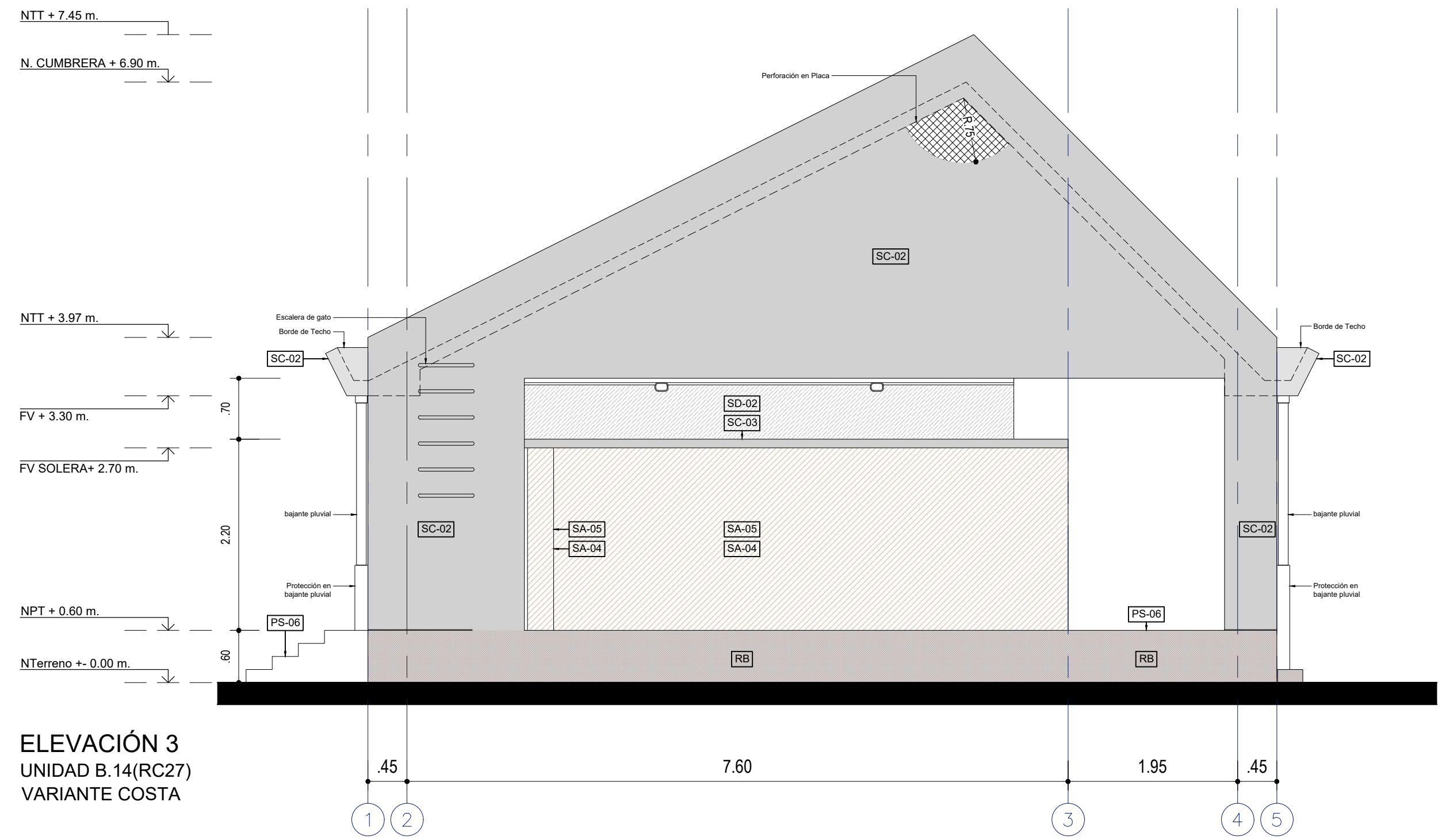
 Luis Alberto Barrios Quiro CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD B.14(RC27) / COSTA	CORTES 1	
UBICACION	LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
SISTEMA	LAMINA	
JEFATURA	DIRECCIÓN EJECUTIVA PRONIED	
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	
ESPECIALISTA RESPONSABLE	EQUIPO	
ESCALA	FECHA	
1/50	-	
DIBUJO	-	



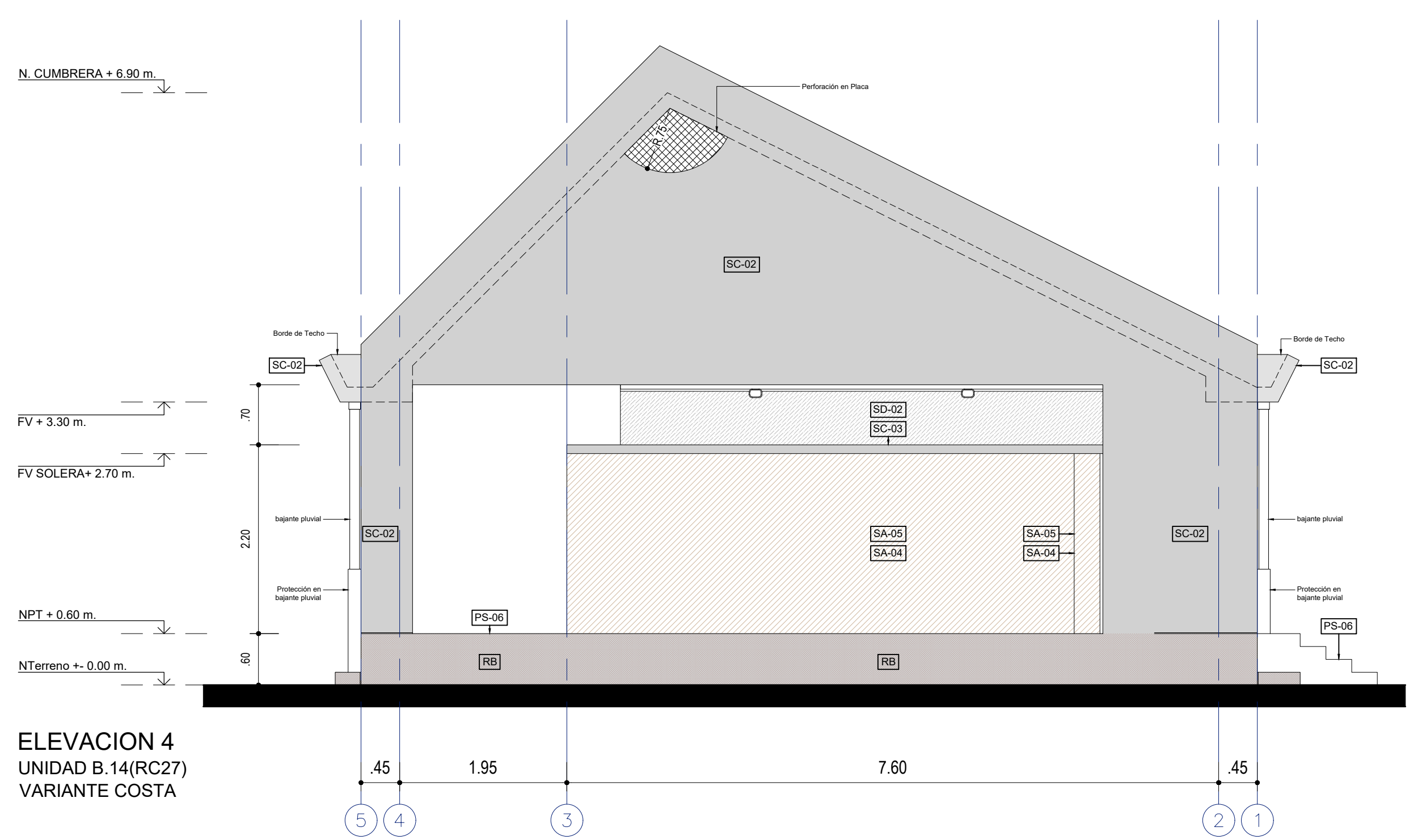
ELEVACIÓN 1
UNIDAD B.14(RC27)
VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 2
UNIDAD B.14(RC27)
VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD B.14(RC27)
VARIANTE COSTA



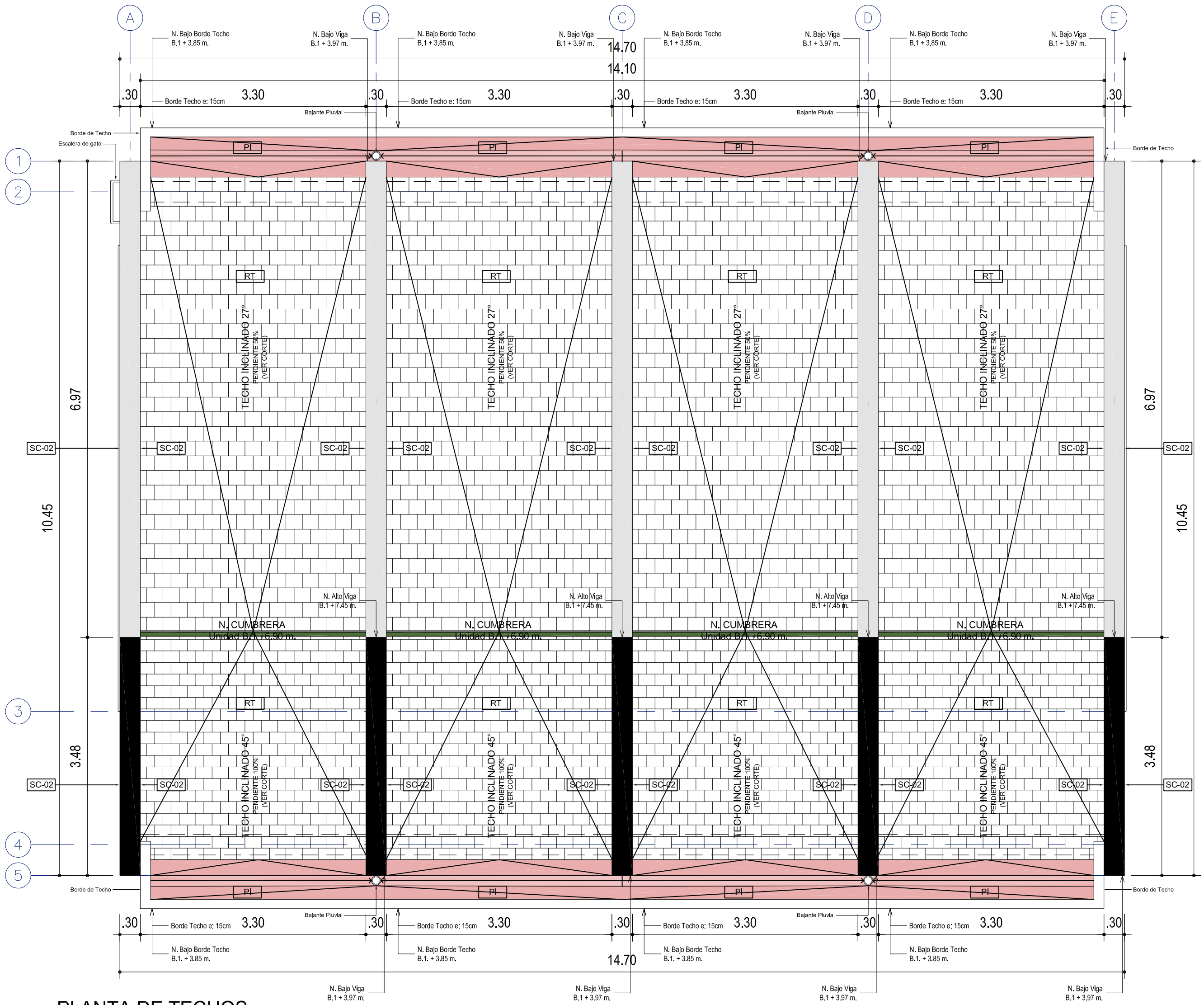
ELEVACIÓN 4
UNIDAD B.14(RC27)
VARIANTE COSTA

LEYENDA DE MATERIALES		LEYENDA DE ACABADOS		ORIENTACIONES RECOMENDADAS	
MUROS / COLUMNAS / PLACAS		PISOS		<div><div></div><div>N</div><div>1. DESÉRTICO</div><div>2. MARINO DESÉRTICO</div><div></div><div>N</div><div>3. INTERANDINO BAJO</div><div></div><div>N</div><div>4. MESONERINO</div><div></div></div>	
CODIGO DESCRIPCION		CODIGO DESCRIPCION			
ES Estructura de Concreto Armado		PS-1A Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014			
ES Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto		PS-1B Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021			
TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior		PS-1C Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024			
TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120		PS-1D Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012			
TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior		PS-2 Machihembrado de madera 60x100 x 7.5cm sobre bastidores			
TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral		PS-3 Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema			
TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior		PS-4 Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro			
TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior		PS-5 Cerámico de 45x45cm color Tabaco			
TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral		PS-6 Cemento sempulido cúbula de 1cm según diseño, color Gris Oscuro			
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO		ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS			
CODIGO DESCRIPCION		CODIGO DESCRIPCION			
FOR-1 Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio		Z-1A Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm			
FOR-2 Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio		Z-1B Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm			
FOR-3 Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio		Z-1C Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm			
Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m		Z-1D Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm			
CUADRO DE VANOS		SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h>2.20m			
CODIGO ANCHO ALTO AMBIENTE TIPO		CODIGO DESCRIPCION			
P-01/A 1.00 2.10 Ingreso Aulas Madera		SA-1 Tarrajeado y pintado con Latex color Blanco			
P-02 0.90 2.10 Ingreso posterior Aulas Alum+Vid		SA-2 Tarrajeado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo			
P-03/A 0.90 2.10 Ingreso Areas Administrativas Madera		SA-3 Tarrajeado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033			
P-04 0.90 2.10 Ingreso SSHH Madera		SA-4 Tarrajeado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017			
P-05 1.00 2.10 Ingreso Cocina Madera		SA-5 Tarrajeado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019			
P-06 0.75 2.10 Despensa / Cto. Limpieza Madera		SA-6 Tarrajeado y pintado con Oleo Mate color RAL 8023			
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. Tecnico 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. Electrico P. Ingreso Rural Madera					
P-15 1.20 2.10 T. Electrico P. Ingreso Urbano Madera					
CLOSET		SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m			
CODIGO ANCHO ALTO ALFÉIZAR AMBIENTE TIPO		CODIGO DESCRIPCION			
CL-01 0.70 2.00 0.10 Aulas / SUM / TC Melamine RH		SC-1 Concreto sin tarraje, pintado con Latex color Blanco en superficies no enchapadas.			
CL-02 0.90 2.00 0.10 Aulas / Aula Placo. Melamine RH		SC-2 Concreto expuesto soleado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador			
CL-03 0.825 2.00 0.10 Aulas / Aula Inicial Melamine RH		SC-3 Concreto expuesto soleado			
CL-04 0.775 2.00 0.10 Aula Placo / SUM / TC Melamine RH					
CL-05 0.85 2.00 0.10 Aula Placo / 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		CIELO RASO / FALSO CIELO RASO			
CODIGO ANCHO ALTO ALFÉIZAR AMBIENTE TIPO		CODIGO DESCRIPCION			
V-01 0.90 2.10 - Aulas / CRE / Innovación VF + VP		FOR-1 Plancha de roca eso pintada con Latex color Blanco Humo			
V-02 0.825 2.10 - Aulas / CRE / Innovación VF + VP		FOR-2 Plancha de fibrocemento al natural con sellador			
V-03 0.90 1.00 1.10 Aulas / CRE / Inn / Cocina VP		LC-1 Losa de concreto expuesto limpia con sellador			
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					
V-10 0.90 1.00 1.10 Aulas / CRE / Inn / Cocina VP + VF					
VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS		SUPERFICIES HORIZONTALES			
CODIGO ANCHO ALTO ALFÉIZAR AMBIENTE TIPO		CODIGO DESCRIPCION			
V-03 0.90 1.00 1.10 Aulas / CRE / Inn / Cocina VF		BN-1 Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o sellador			
V-04 0.825 1.00 1.10 Aulas / CRE / Inn / Cocina VP + VF		TA-1 Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja			
V-06 0.60 1.00 1.10 Aulas VP		TA-2 Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro			
V-07 0.45 0.70 2.20 Aulas VP		TA-3 Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Tabaco			
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					
REALLAS		REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES			
CODIGO ANCHO ALTO ALFÉIZAR AMBIENTE TIPO		CODIGO DESCRIPCION			
R-01 0.45 0.70 2.20 Unidades A B C D E F Aluminio o Nylon		RT-1 Recubrimiento en techo elastico impermeable con cobertura de ladrillo pastifero asentado con mortero			
R-02 0.45 2.55 2.20 Unidades A B C Aluminio o Nylon		RB-1 Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido + 4mm.			
R-03 1.225 0.50 2.20 SSHH Aluminio o Nylon		RI-1 Recubrimiento en techo elastico impermeable			
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					

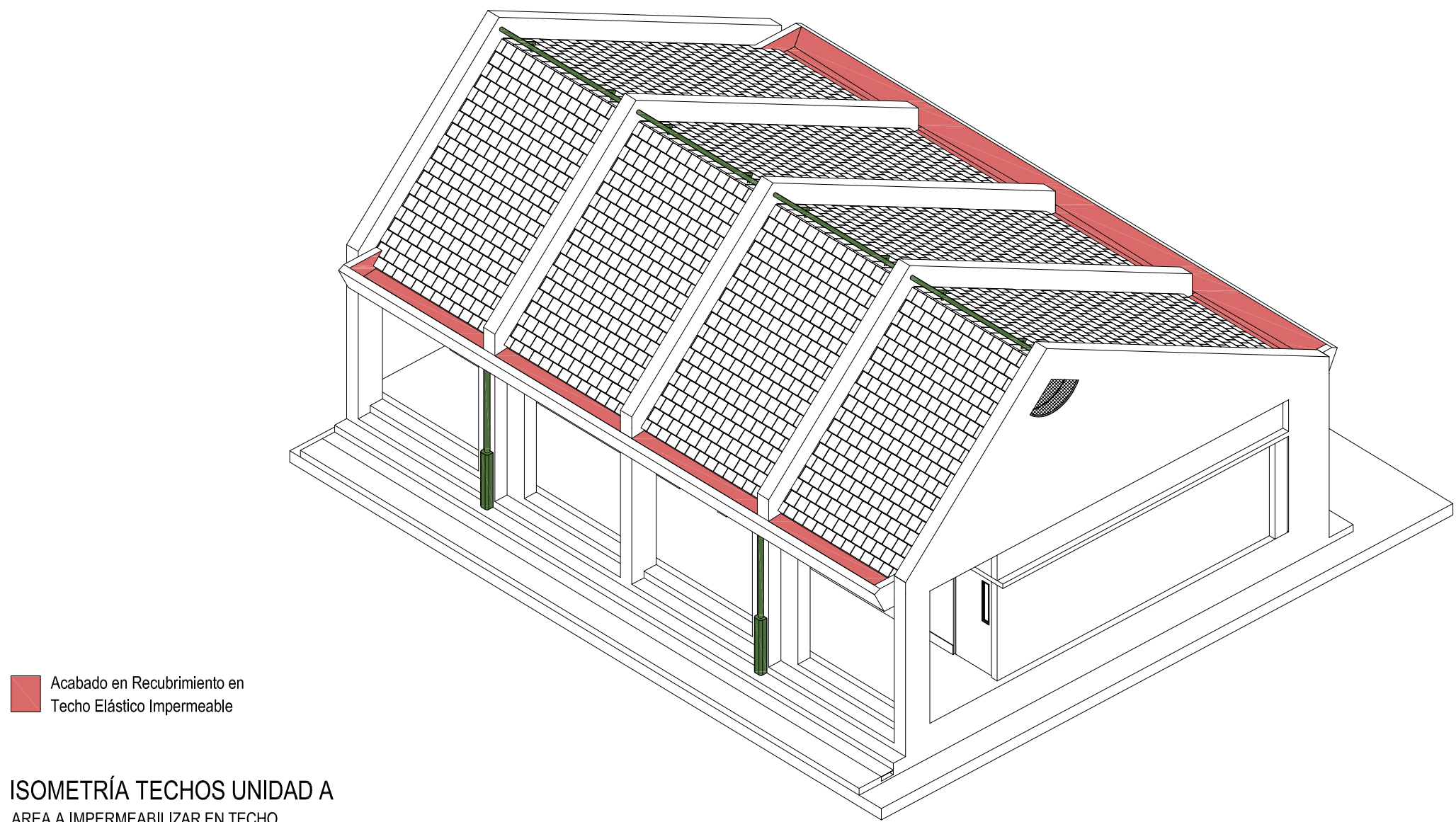
UNIDAD B.14(RC27) / COSTA
1° PISO : BIBLIOTECA/AIP

<div><div></div><div>Luis Alberto Barbieri Quiro</div><div>CIP 75792</div></div>	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
	PLANO DE: UNIDAD B.14(RC27) / COSTA ELEVACIONES 1	
	UBICACION	LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017
	SISTEMA	
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PROMED	ESPECIALISTA RESPONSABLE
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50
		FECHA
		DIBUJO

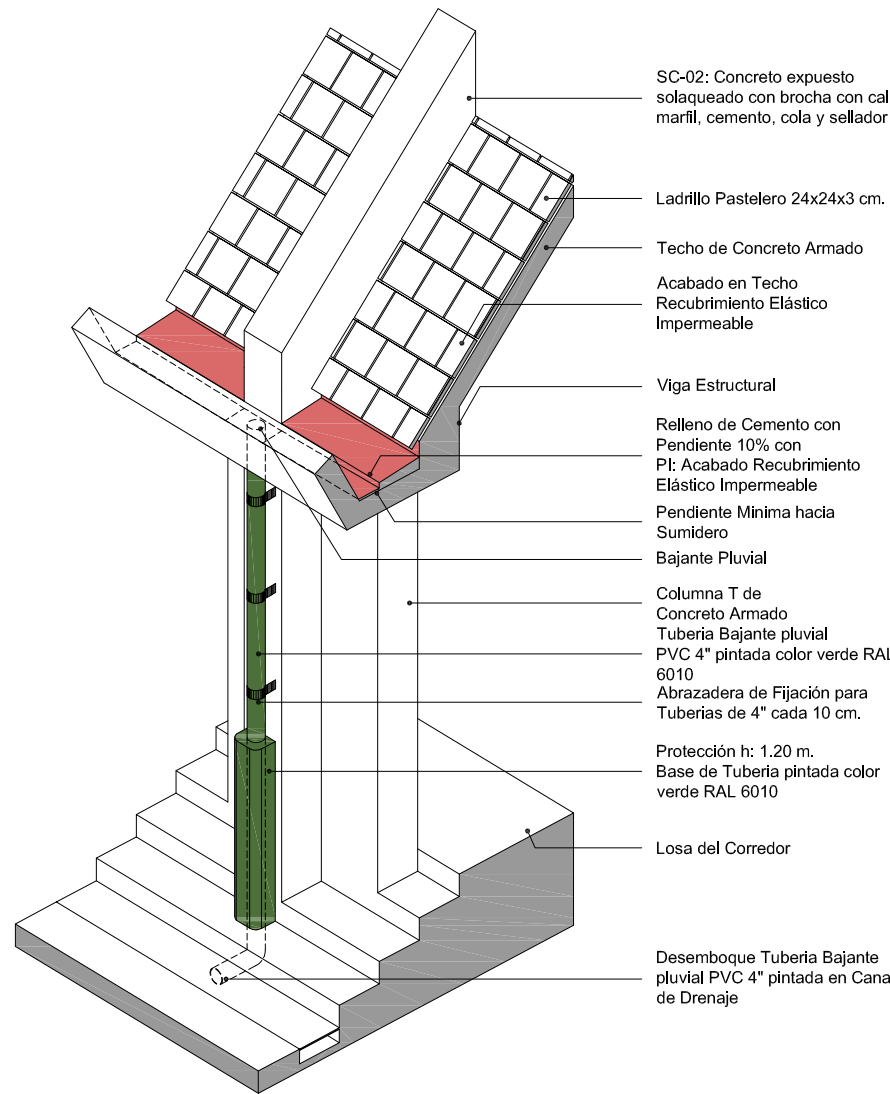
RC-AU-32



PLANTA DE TECHOS
UNIDAD B.14(RC27)



ISOMETRÍA TECHOS UNIDAD A
ÁREA A IMPERMEABILIZAR EN TECHO



ISOMETRÍA TECHOS UNIDAD A
DETALLE • IMPERMEABILIZANTE TECHO

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[E]	Estructura de Concreto Armado
[B]	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]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[V]	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	ALFEÍZAR	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	ALFEÍZAR	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-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

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	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	ALFEÍZAR	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 basidores
[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/ruñas 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, embudido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
[SA-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado y pintado con Oleo 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 solaquesado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaquesado

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

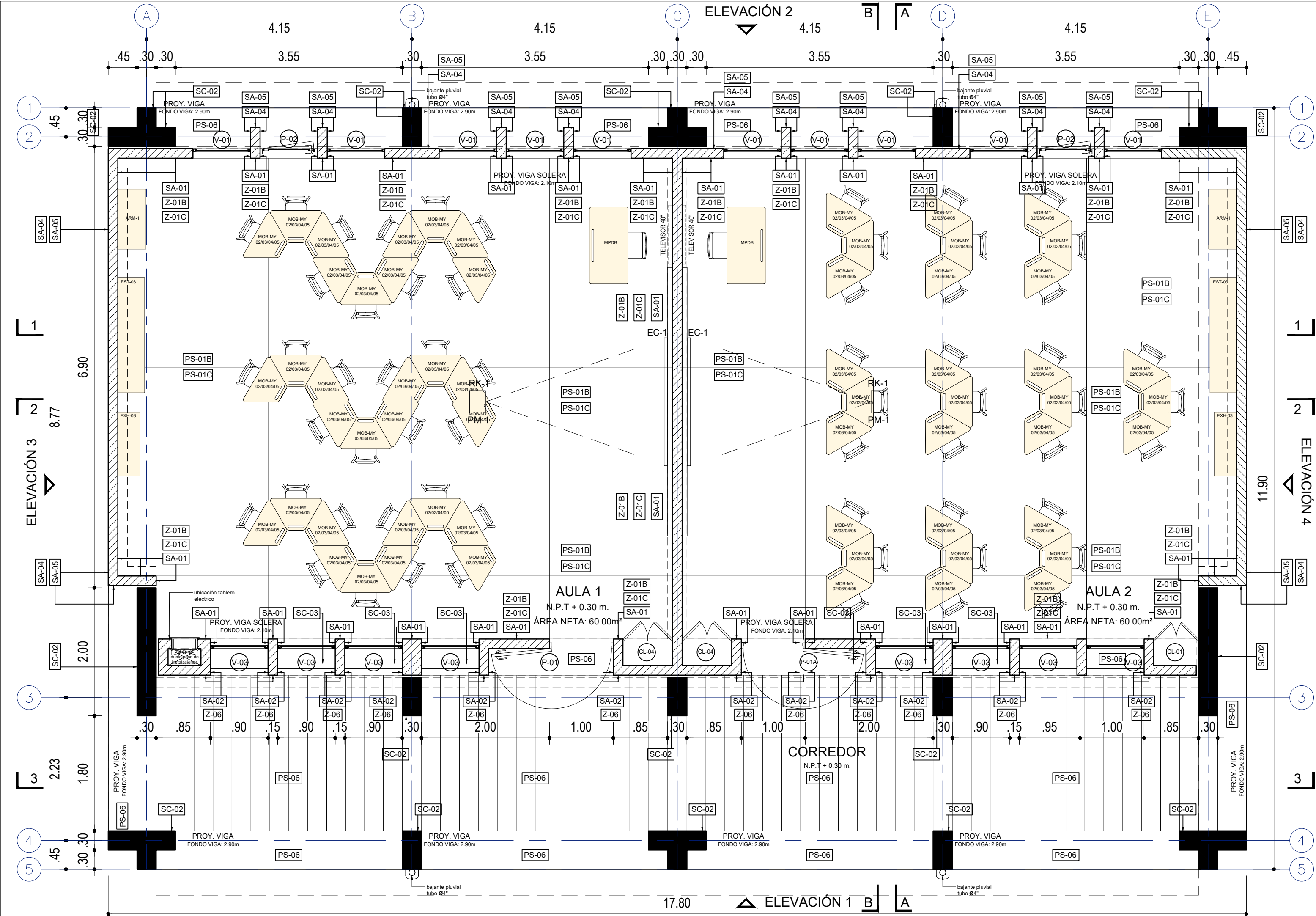
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
[RT]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
[RB]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
[PI]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

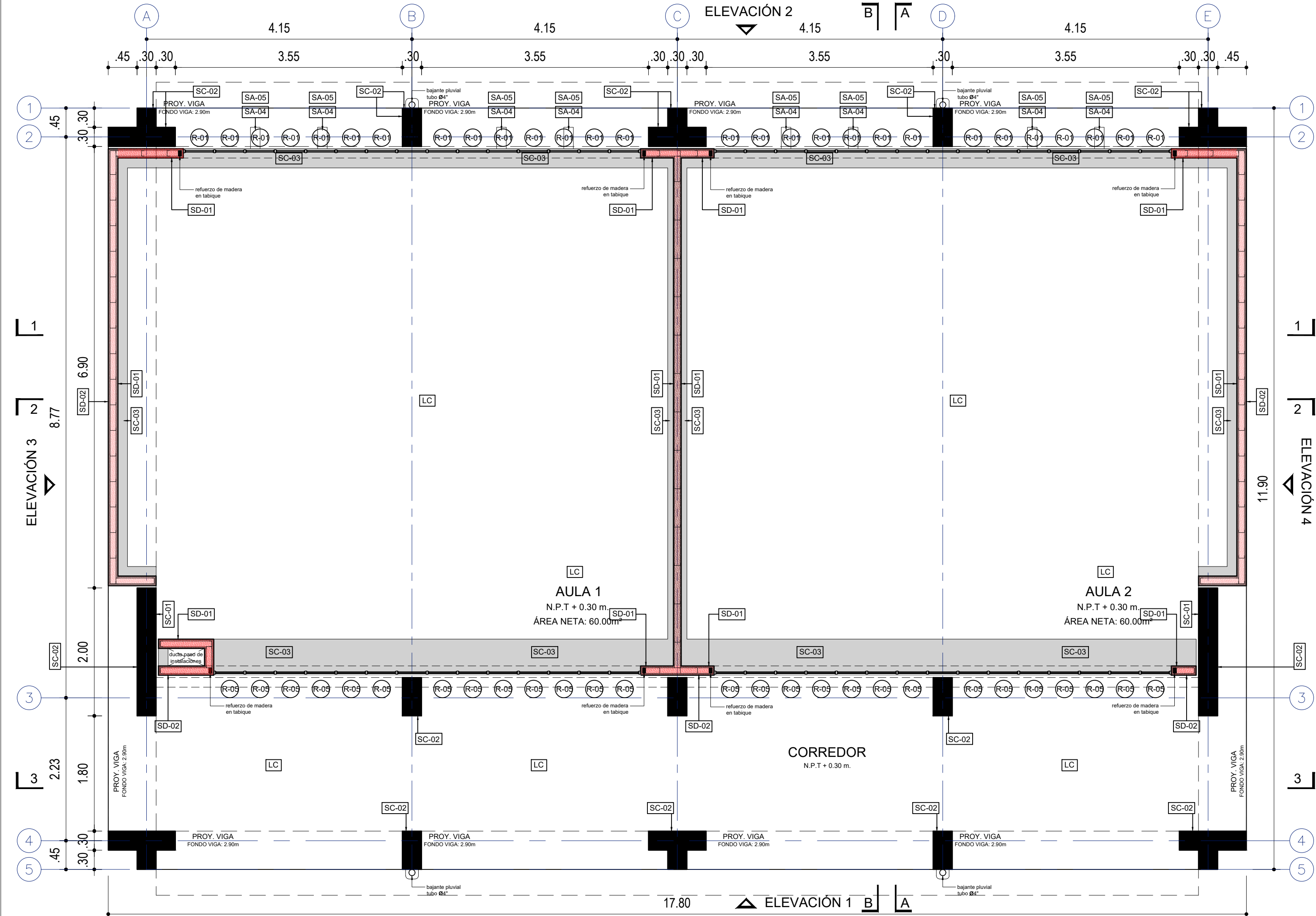
TECHOS UNIDADES B.14(RC27) / COSTA

1° PISO : BIBLIOTECA/AIP

 Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD B.14(RC27) / COSTA PLANTA TECHO		SISTEMA	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		LAMINA RC-AU-33	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE		REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		ESCALA 1/50
FECHA		DIBUJO	



PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA



PLANTA
(CORTE NIV+2.60 m)
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-01	Estructura de Concreto Armado
SA-02	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
SA-03	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
SA-04	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
SA-05	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
SA-06	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
SA-07	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + interior
SA-08	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
SA-09	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
CR-01	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
CR-02	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
CR-03	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 Areas 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	Depensa / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	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	Deposito 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
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Paico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Paico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Paico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

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

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

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-01	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-02	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-03	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-04	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-05	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-06	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-07	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-08	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-09	Cemento semipulido cbrnhas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-01	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-02	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-03	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-04	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-05	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-06	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-07	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-08	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-09	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embutido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-01	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-02	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
SA-03	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
SA-04	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
SA-05	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
SA-06	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SD-01	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SD-02	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-01	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-02	Concreto expuesto solapeado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-03	Concreto expuesto solapeado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
CR-01	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
CR-02	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
CR-03	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN-01	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-01	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-02	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-03	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RI-01	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastellero asentado con mortero
RI-02	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm
RI-03	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO
2. MARINO DESERTICO

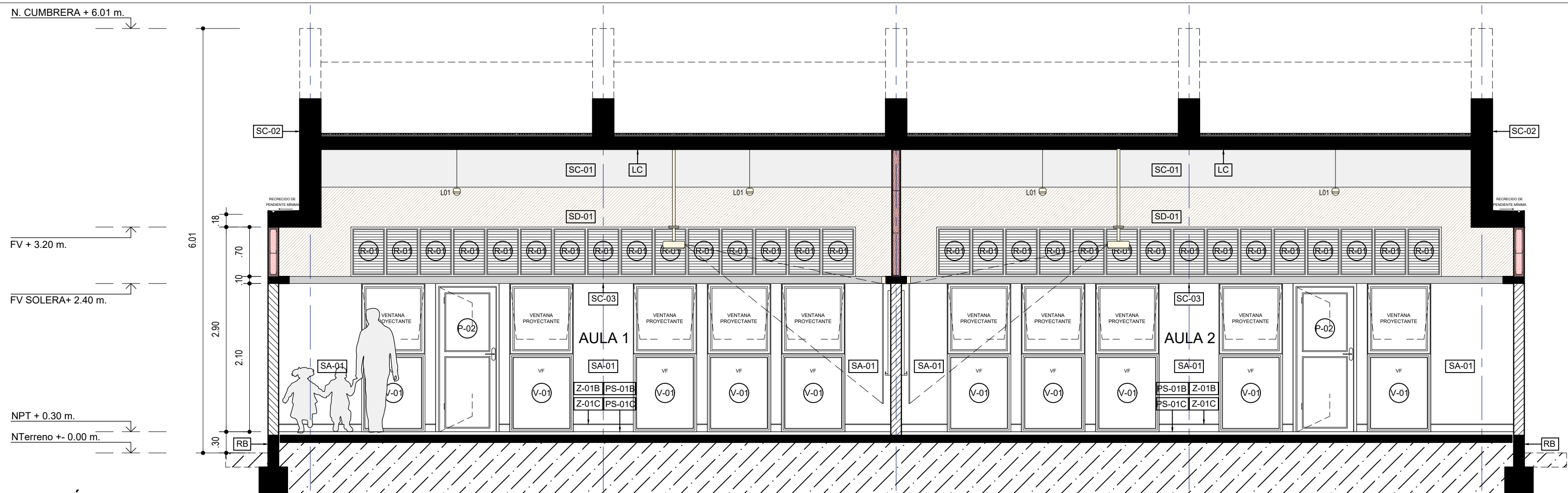


3. INTERANDINO BAJO

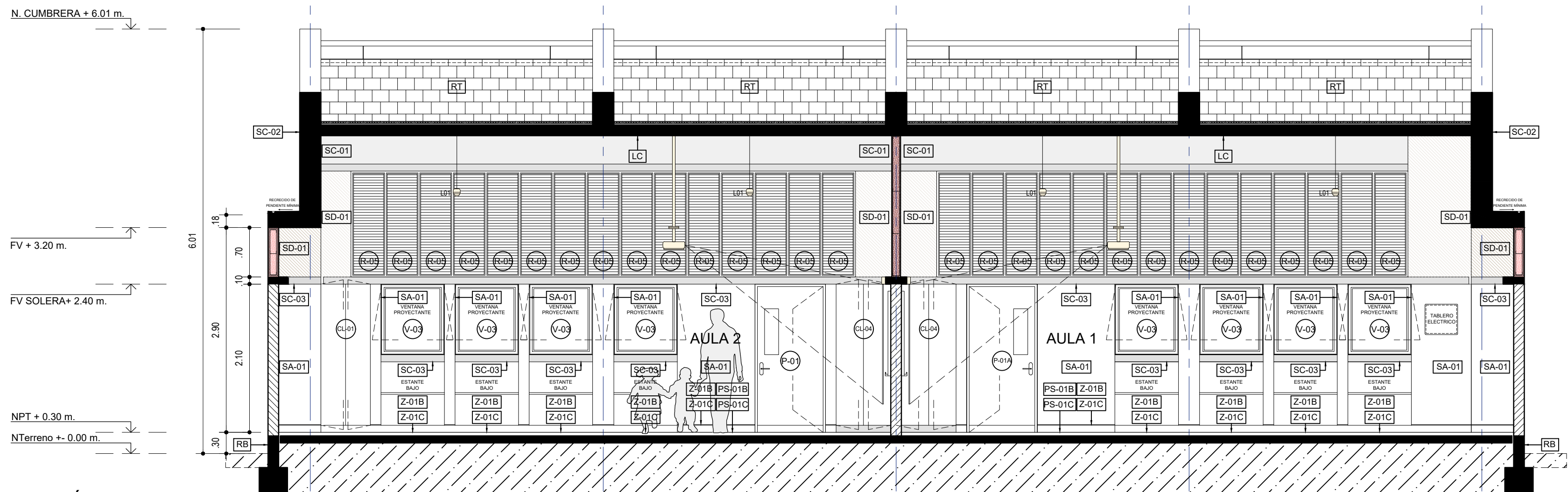


4. MESONANDINO

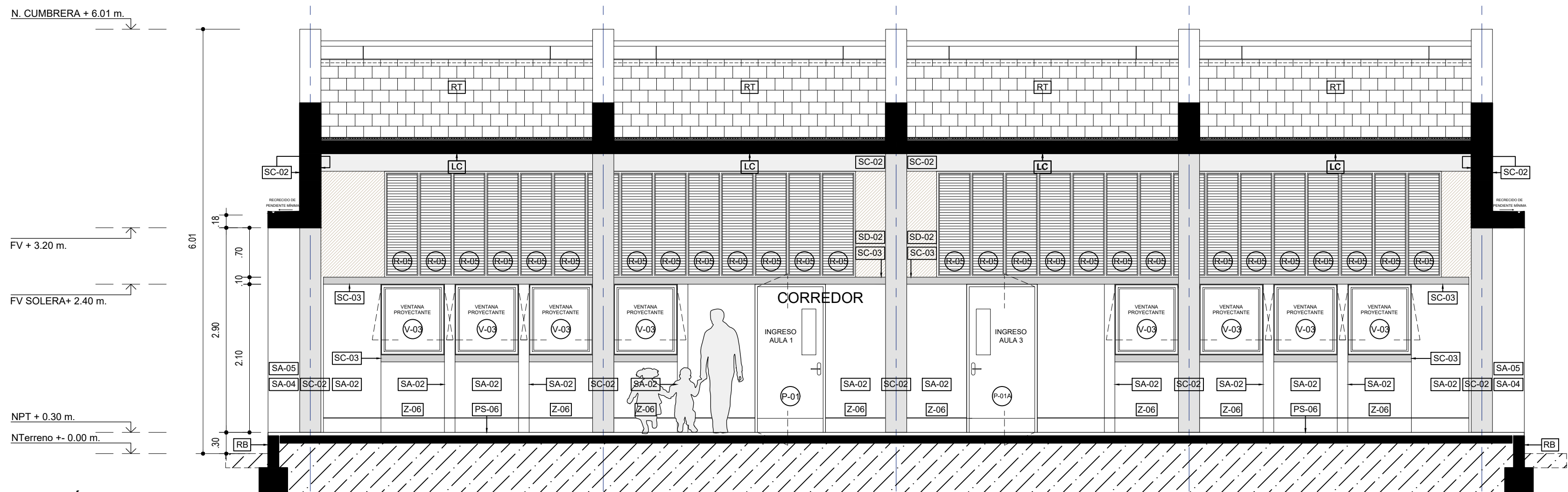
 Luis Alberto Barrienti Quino CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	
	PLANO DE: UNIDAD E.1 / COSTA PLANTAS	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	UC-AU-30
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	DIBUJO
1/50		



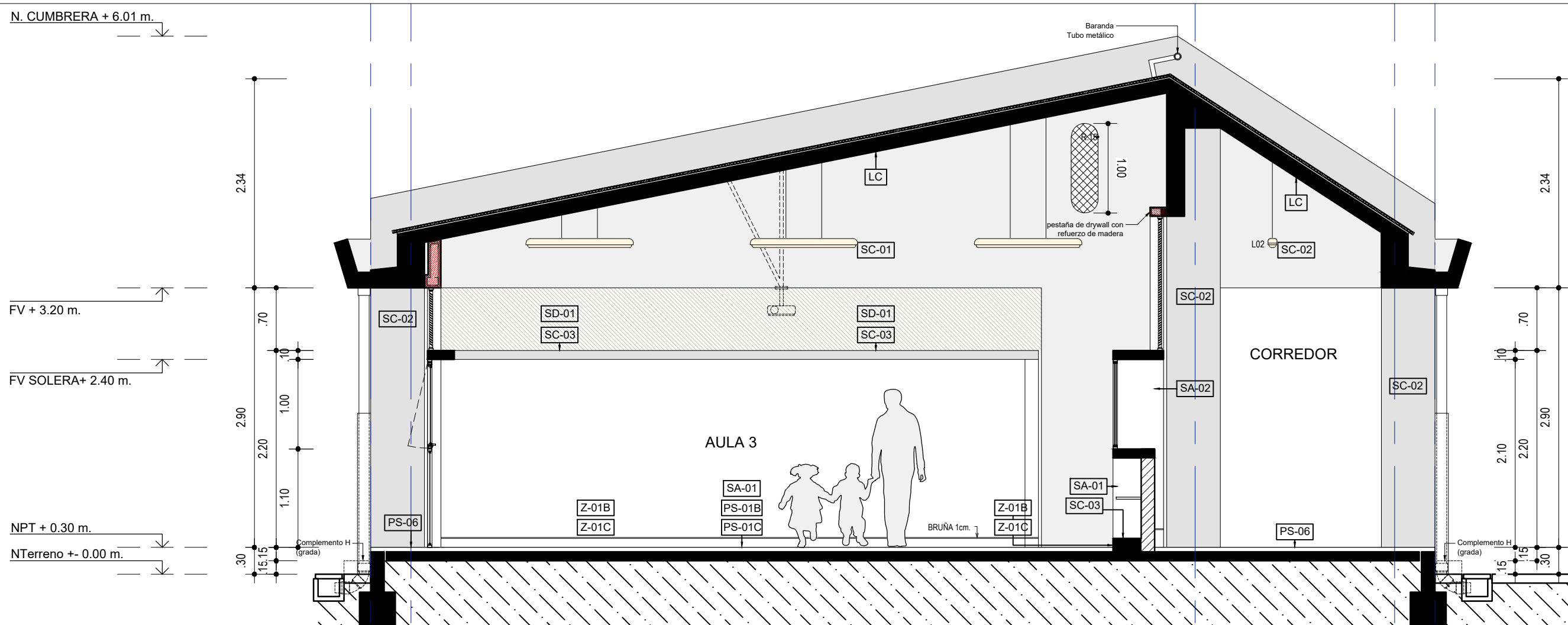
SECCIÓN 1
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA



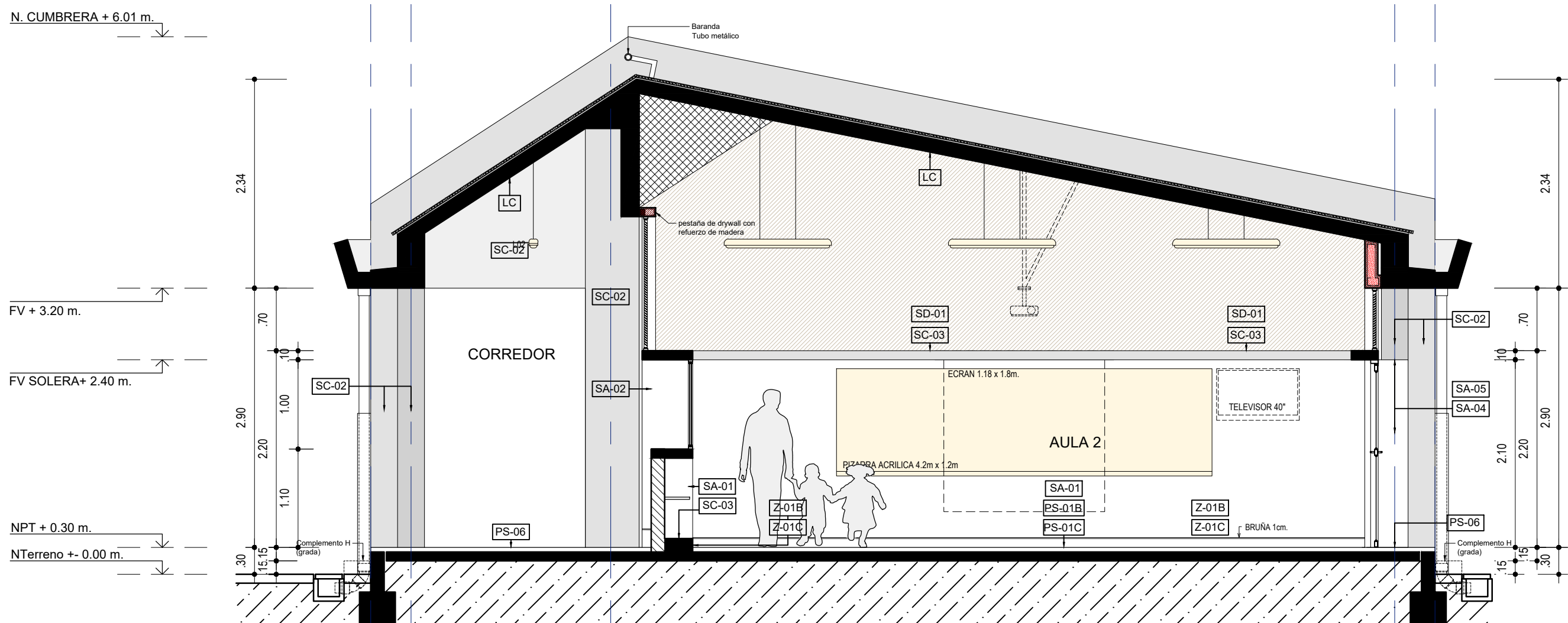
SECCIÓN 2
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA



SECCIÓN 3
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA



SECCIÓN A
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA



SECCIÓN B
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA

LEYENDA DE MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION
SC-01	Estructura de Concreto Armado
SC-02	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
SD-01	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yesso RF - Interior
SD-02	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yesso RF - Interior RF120
SD-03	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yesso RF + Fibrocemento - exterior
SD-04	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yesso RF + Fibrocemento - ext. lateral
SD-05	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yesso RH - Interior
SD-06	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yesso RH + Fibrocemento - exterior
SD-07	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yesso RH + Fibrocemento - ext. lateral

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	FCR 01 - Placa Roca Yesso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-3	Viga Solera - Niv. Inferior 2.10m / Niv. Superior 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS			
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE
P-01A	1.00	2.10	Ingreso Aulas
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas
P-03A	0.90	2.10	Ingreso Areas Administrativas
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina
P-06	0.75	2.10	Deposita / Clo. Limpieza
P-07	0.90	2.10	Depositos
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Descapacitados
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano

CLOSET			
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
CL-01	0.70	2.00	0.10
CL-02	0.90	2.00	0.10
CL-03	0.825	2.00	0.10
CL-04	0.775	2.00	0.10
CL-05	0.85	2.00	0.10
CL-06	0.70	1.00	1.10
CL-07	0.90	1.00	1.10
CL-08	0.675	2.00	0.10
CL-09	1.225	2.00	0.10
CL-10	0.55	2.00	0.10
CL-11	0.95	2.00	0.10
CL-12	2.475	2.00	0.10

VENTANAS COSTA			
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
V-01	0.90	2.10	-
V-02	0.825	2.10	-
V-03	0.90	1.00	1.10
V-04	0.825	1.00	1.10
V-05	0.60	2.10	-
V-06	0.60	1.00	1.10
V-08	1.225	0.50	2.20
V-09	1.225	0.70	2.20

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FUJOS			
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
V-03	0.90	1.00	1.10
V-04	0.825	1.00	1.10
V-06	0.60	1.00	1.10
V-07	0.45	0.70	2.20
V-08	1.225	0.50	2.20
V-09	1.225	0.70	2.20
V-10	0.90	1.00	1.10

REJILLAS			
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
R-01	0.45	0.70	2.20
R-02	0.45	2.55	2.20
R-03	1.225	0.50	2.20
R-04	0.65	0.70	2.20
R-05	0.45	1.50	2.20
R-06	1.225	0.70	2.20

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 Alifático 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 obrutas 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, el rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embuido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embuido
Z-5	Cerámico de 30x30cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embuido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERIA LIGERA h=2.20m

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

SUPERFICIES DE CONCRETO

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

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
FCR-3	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
BN-1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o 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 Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

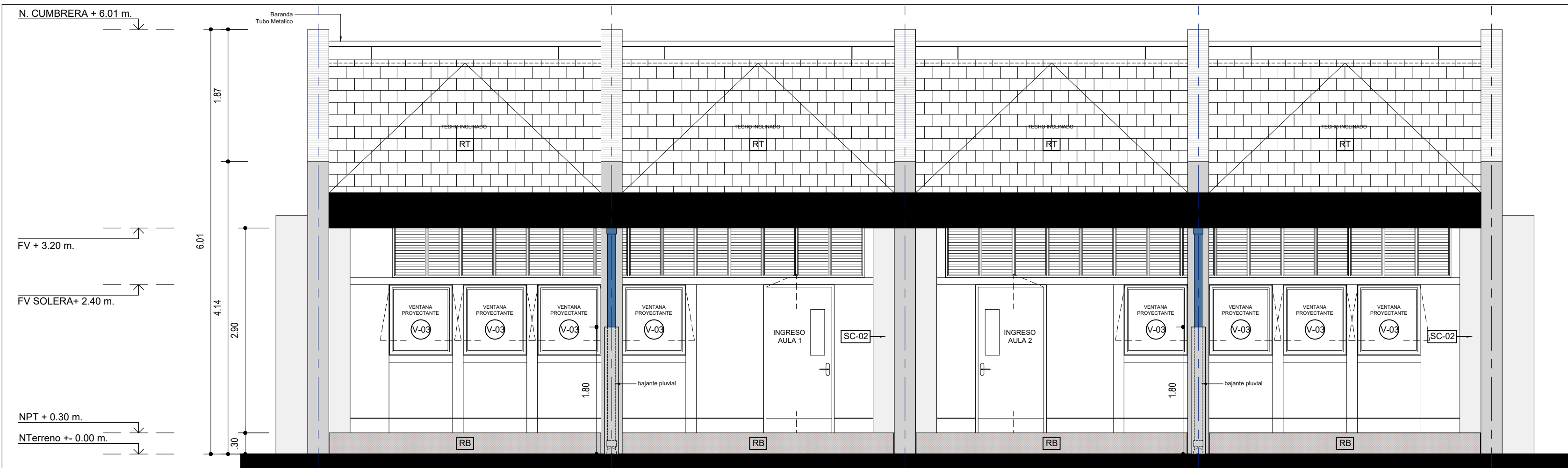
CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en base impermeable impermeable con cobertura de ladrillo pastelería asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semipulido e=4mm
PI-1	Recubrimiento en base impermeable impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

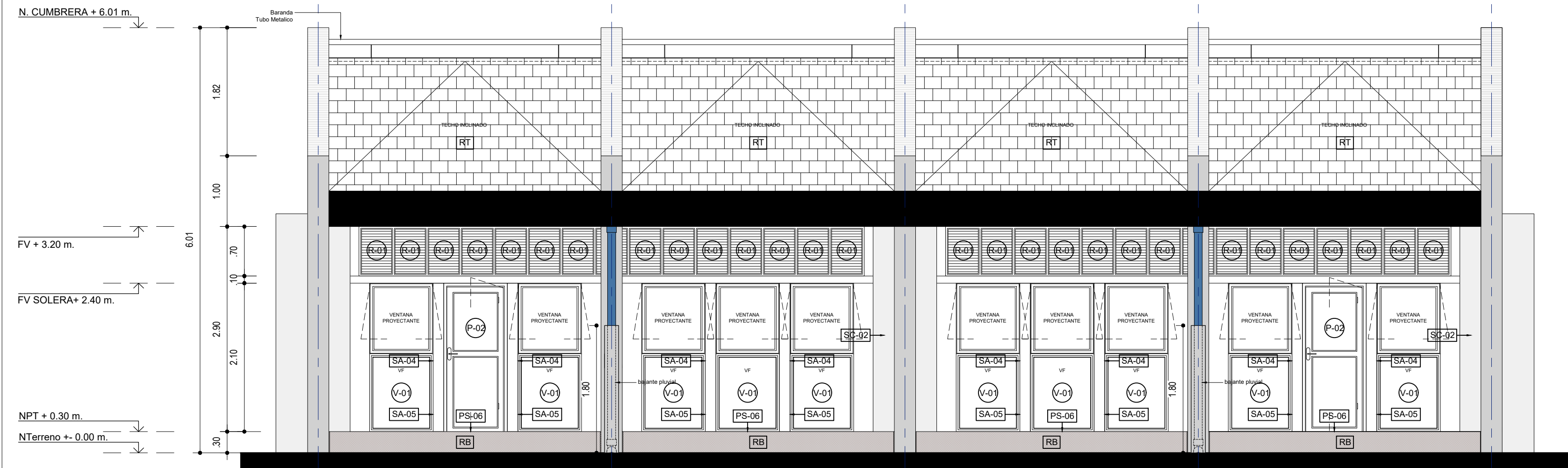


		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD E.1 / COSTA		SISTEMA	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		ARQUITECTO RESPONSABLE	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		EQUIPO	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		ESCALA	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		FECHA	
		DIBUJO	

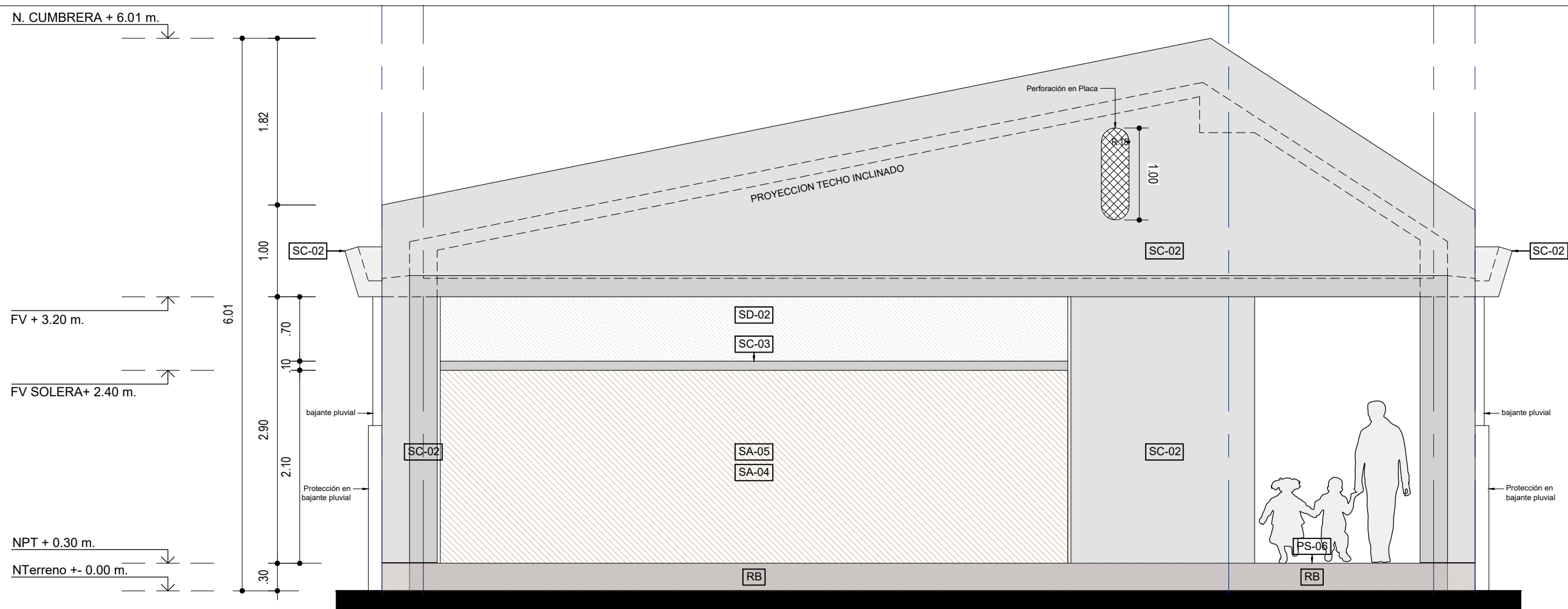
UC-AU-31



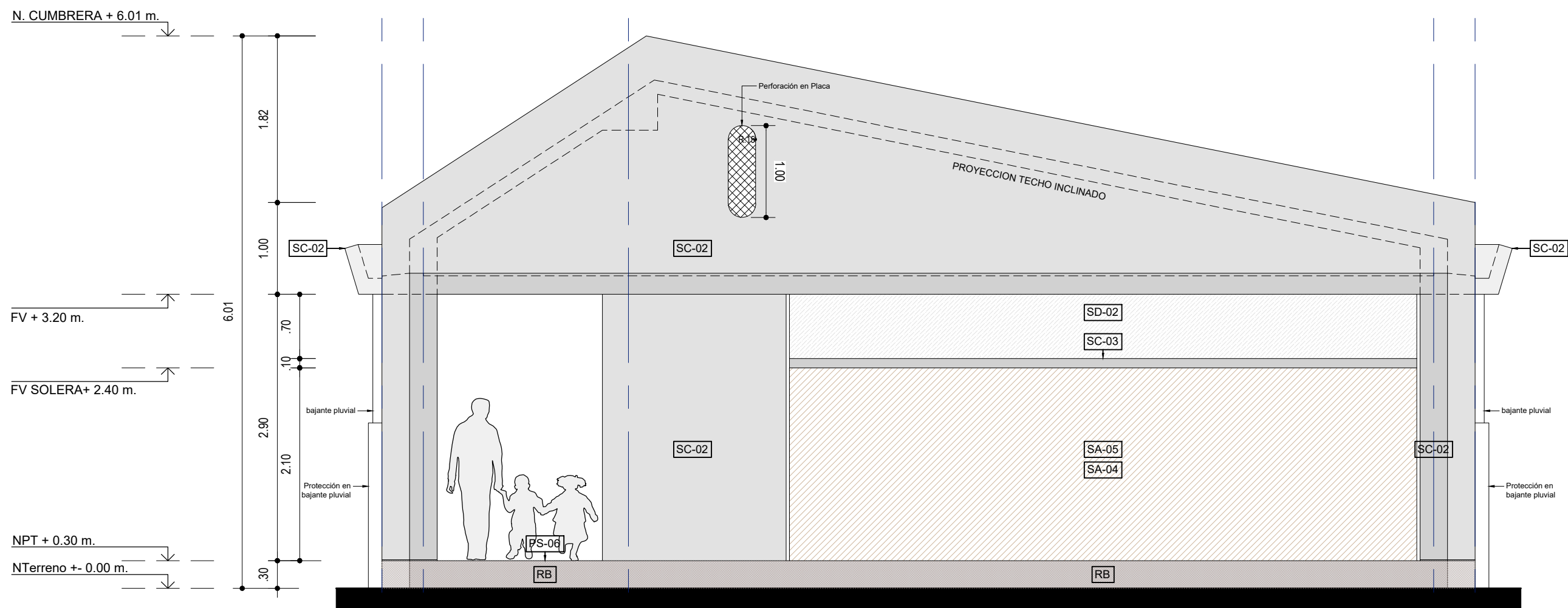
ELEVACIÓN 1
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 2
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 4
UNIDAD E.1
VARIANTE COSTA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Estructura de Concreto Armado
PS-1	Tabiquería de Ladrillo - de zoga / de cabeza o de Concreto
TB01	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
TB02	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF 120
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	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
Viga Solera - Niv. Interior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m	

CUADRO DE VANOS

PUERTAS			AMBIENTE	TIPO
CODIGO	ANCHO	ALTO		
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 Areas 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	Deposita / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	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. Tecnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal
P-14	1.40	2.10	T. Elctrico P. Ingreso Rural	Madera
P-15	1.20	2.10	T. Elctrico 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	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	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 FUOS

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
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 + 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	SSH	Reja de Hierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSH / Cto. Limpieza	Reja de Hierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSH / Depósito	Reja de Hierro

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poluretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poluretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pintura Poluretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pintura Poluretano Alifática RAL 3012
PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre baaldones
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 40x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido cbruñaa de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

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

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m

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

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SO-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SO-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	Los de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
BR-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
IR-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de acido pastillero aserrado con mortero
IR-2	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e- 4mm.
IR-3	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD E.1 / COSTA		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	UC-AU-32	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	FECHA	DIBUJO
		1/50	

UNIDAD Y

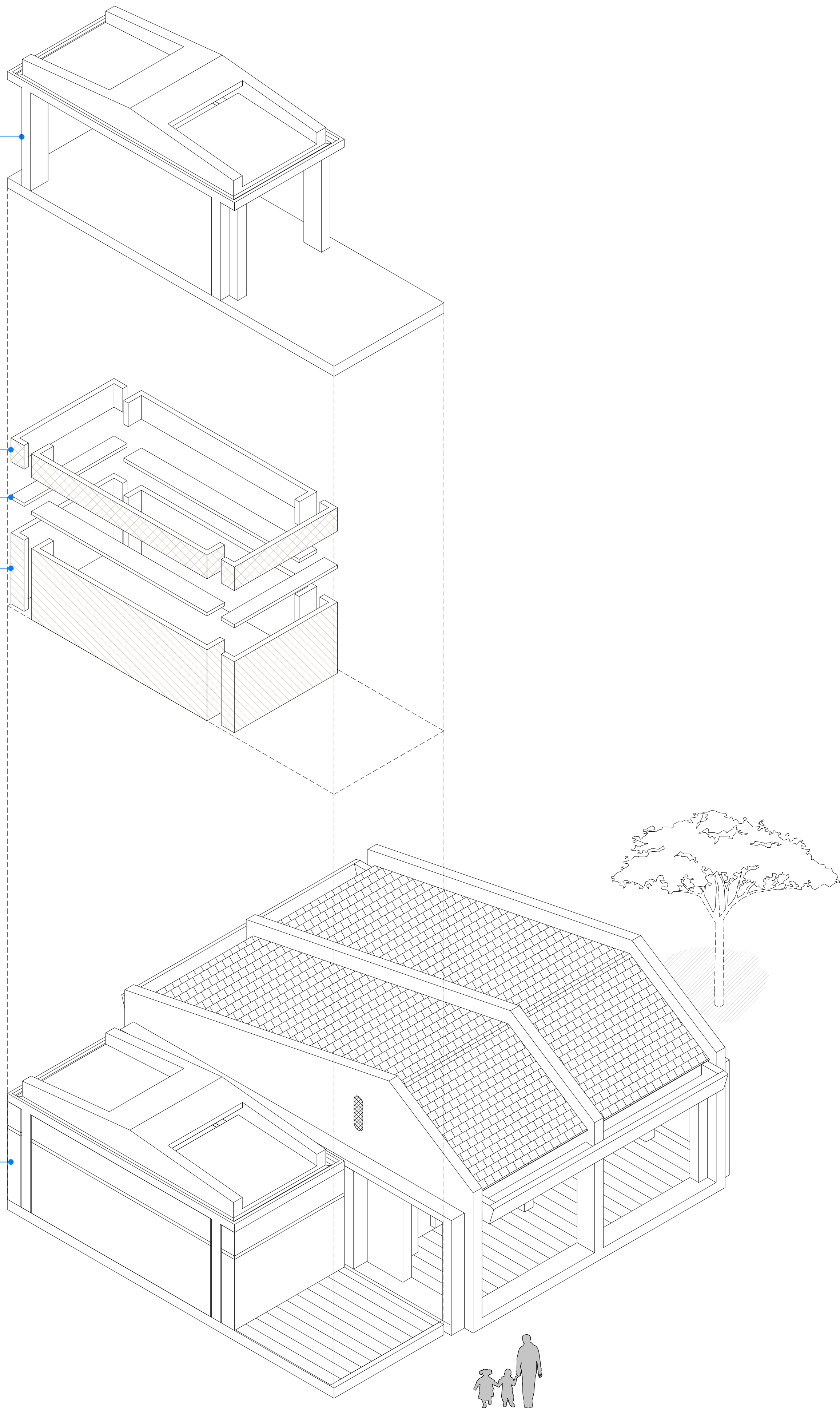
PROGRAMA A INSERTAR
(Y.1/Y.2/Y.3/Y.4)

DRYWALL / REJILLA / VENTANA

SOLERA DE CONCRETO

MURO DE ALBAÑILERÍA

MÓDULO TERMINADO



MUEBLES / COLUMNAS / PLACAS		PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado	[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto	[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[TB01]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior	[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[TB02]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120	[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[TB03]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior	[PS-2]	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
[TB04]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral	[PS-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[TB05]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior	[PS-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[TB06]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior	[PS-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[TB07]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral	[PS-6]	Cemento semipulido cbrufinas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO		ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio	[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio	[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m]		[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]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado 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

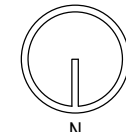
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaqueado

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
[BN-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
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastillero asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESÉRTICO
2. MARINO DESÉRTICO



3. INTERANDINO BAJO



4. MESOANDINO

 Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA	UBICACION	
ISOMETRÍA	LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
SISTEMA	LAMINA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	UCS-AU-01
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	
	FECHA	
	1/50	

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

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 chruñtas 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	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajado y pintado con Oleo 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

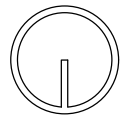
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto soloqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador.
SC-3	Concreto expuesto soloqueado

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
BN-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
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

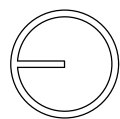
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESÉRTICO
2. MARINO DESÉRTICO



3. INTERANDINO BAJO








4. MESOANDINO

 Luis Alberto Barblen Quino CIP 75762	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
PLANO DE: UNIDAD Y / 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	UCS-AU-02	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -	DIBUJO -



LEYENDA DE MATERIALE

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Taquieria de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
	TB01 - Taquieria ligera de Roca Yeso RF - interior
	TB02 - Taquieria ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
	TB03 - Taquieria ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
	TB04 - Taquieria ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
	TB05 - Taquieria ligera de Roca Yeso RH - interior
	TB06 - Taquieria ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
	TB07 - Taquieria ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
	EDR-1
	FOR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
	FOR-2
	FOR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
	Viga Solera - Niv. Interior: 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	Depensa / 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-SSH	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 / S / PA / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / S / PA / TC	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / S / Ambient	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aulas Psico / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aulas 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	SSH1 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 Psicomotric / SUM	Melamine RH
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

VENTANAS COSTA					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	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	ALFEÍZAR	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
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C		Aluminio o
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH		Reja de Fie
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza		Reja de Fie
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F		Aluminio o
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito		Reja de Fie

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
[P-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[P-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[P-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[P-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[P-2A]	Machihembrado de madera 60/100 x 7 x 5cm sobre bastidores
[P-3A]	Loseta veneciana de 30x30cm +/-1,5cm grano 23 - color Crema
[P-3B]	Loseta veneciana de 30x30cm +/-1,5cm grano 23 - color Verde Claro
[P-3C]	Cerámico de 45x45x5cm color Tabaco
[P-5B]	Cemento semipulido c/brutas 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-2A]	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
[Z-2B]	Loseta veneciana de 10x30cm +/-1,5cm grano 23 - color Crema, embutido en muro, 10x30x3cm +/-1,5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
[Z-2C]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2,10m
[Z-5B]	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 8017
(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
<u>SD-1</u>	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
<u>SD-2</u>	Placa de fibrocemento al natural sellada

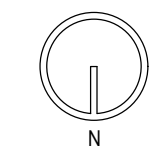
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

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

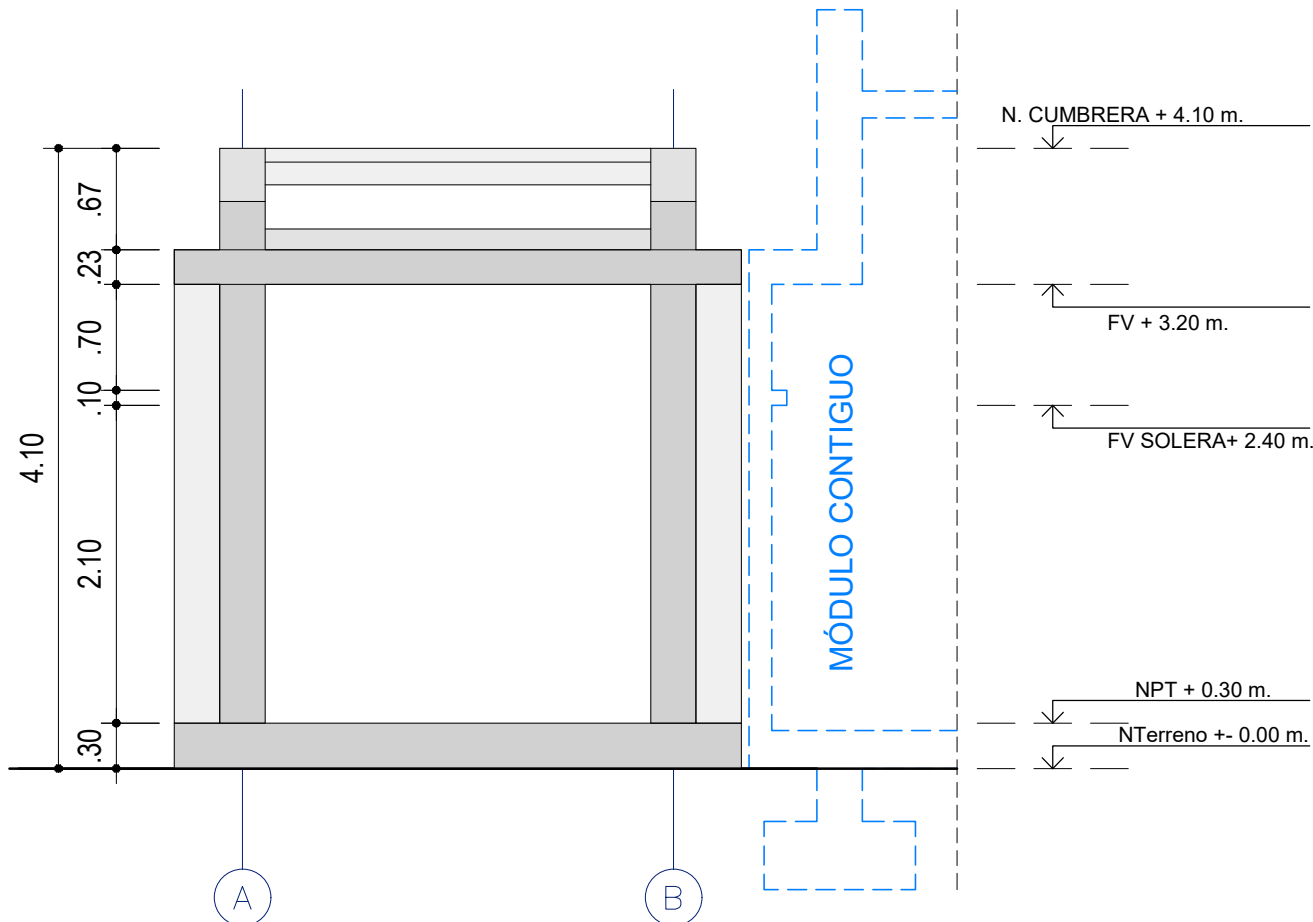
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

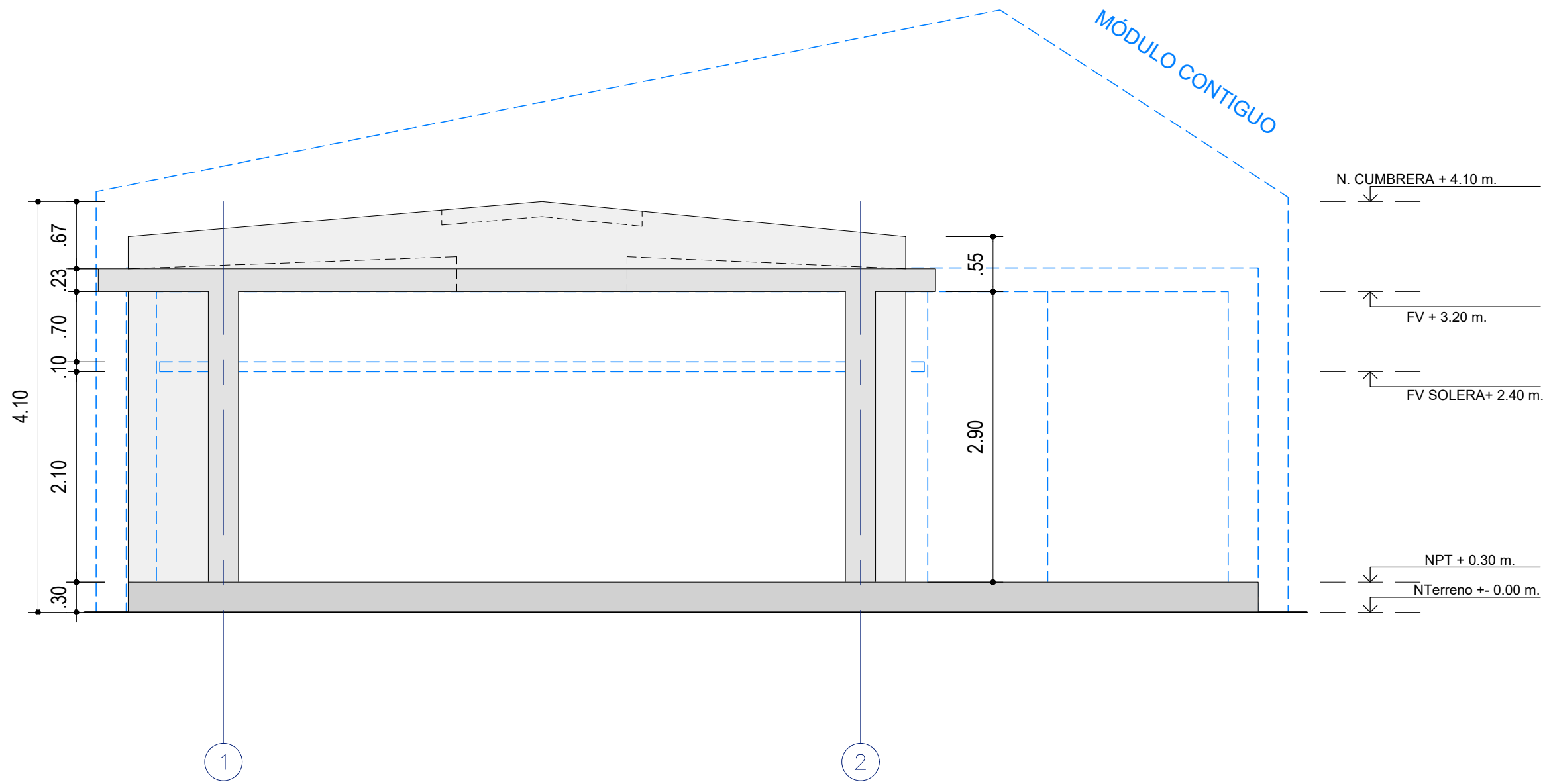


 <p>Luis Alberto Barberi Quino CIP 75792</p>		<p>PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO</p> <p>PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA CORTES LONGITUDINALES</p>	
		<p>UBICACION</p> <p>LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F. E. N. COSTERO 2017</p>	<p>SISTEMA</p>
<p>JEFATURA</p> <p>DIRECCION EJECUTIVA PRONIED</p>		<p>ARQUITECTO RESPONSABLE</p>	
<p>UNIDAD</p> <p>GERENCIA DE RECONSTRUCCION FRENTE DESASTRES</p>		<p>EQUIPO</p>	
<p>REVISADO</p> <p>(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)</p>		<p>ESCALA</p> <p>1/50</p>	<p>FECHA</p> <p>-</p>
		<p>DIBUJO</p> <p>-</p>	

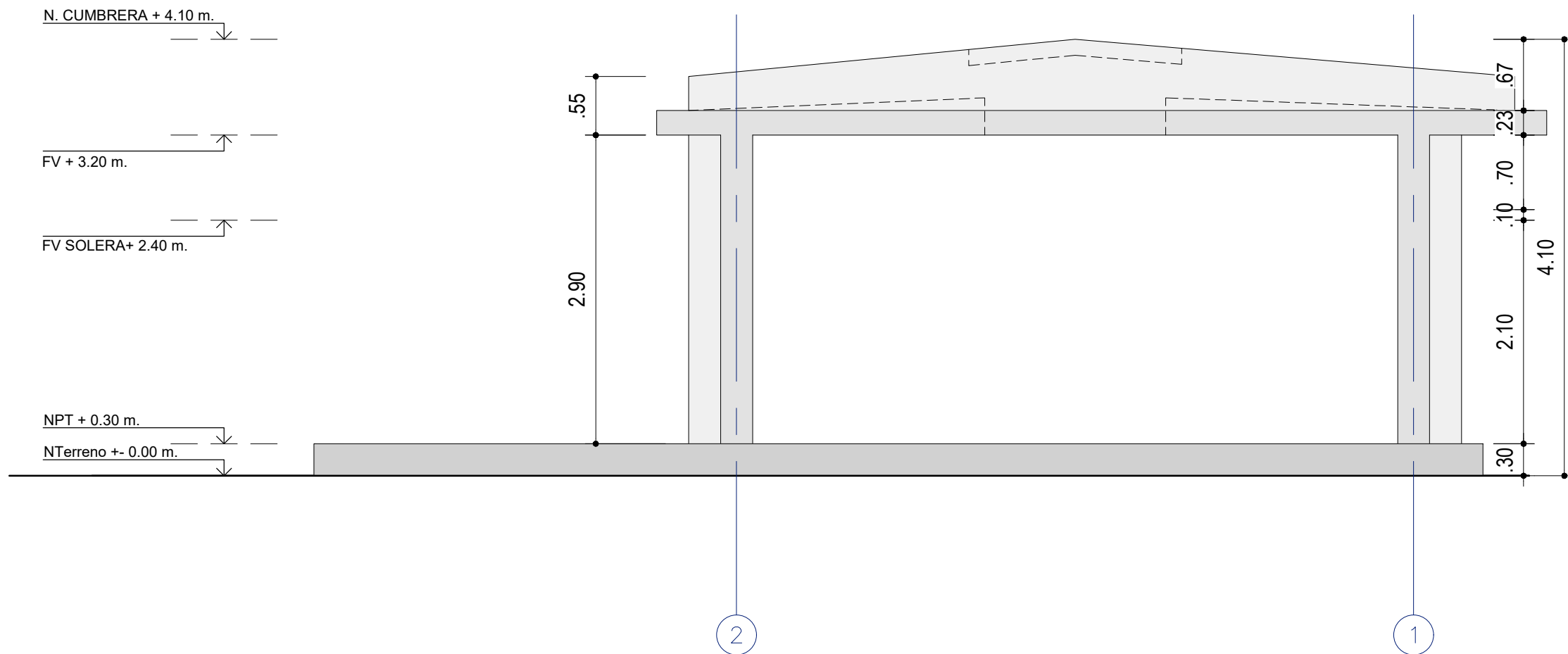
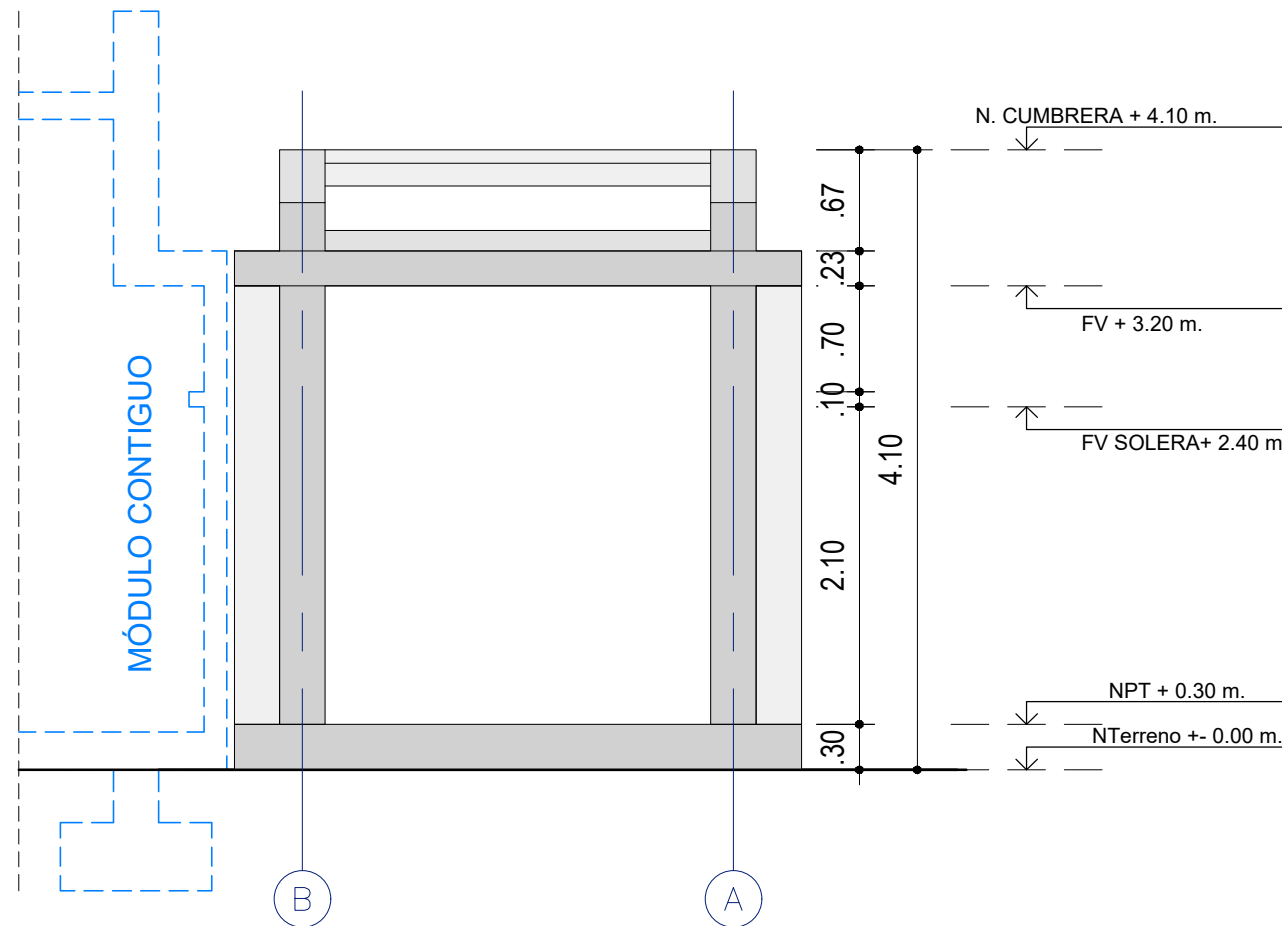
ELEVACIÓN 1
UNIDAD Y



ELEVACIÓN 3
UNIDAD Y



ELEVACIÓN 2
UNIDAD Y



ELEVACIÓN 4
UNIDAD Y

LEYENDA DE MATERIALES	
MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado
	Tabiquería de Ladrillo - de sogá / 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	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
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

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

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	

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 basidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm en 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 en 1.5cm grano 23 - color Crema, embutido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embutido
Z-5	Cerámico de 30x30cm 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	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajado y pintado con Oleo 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

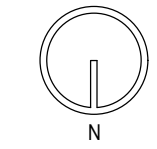
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

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
BN-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 Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

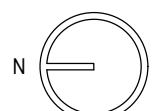


1. DESERTICO

2. MARINO DESERTICO

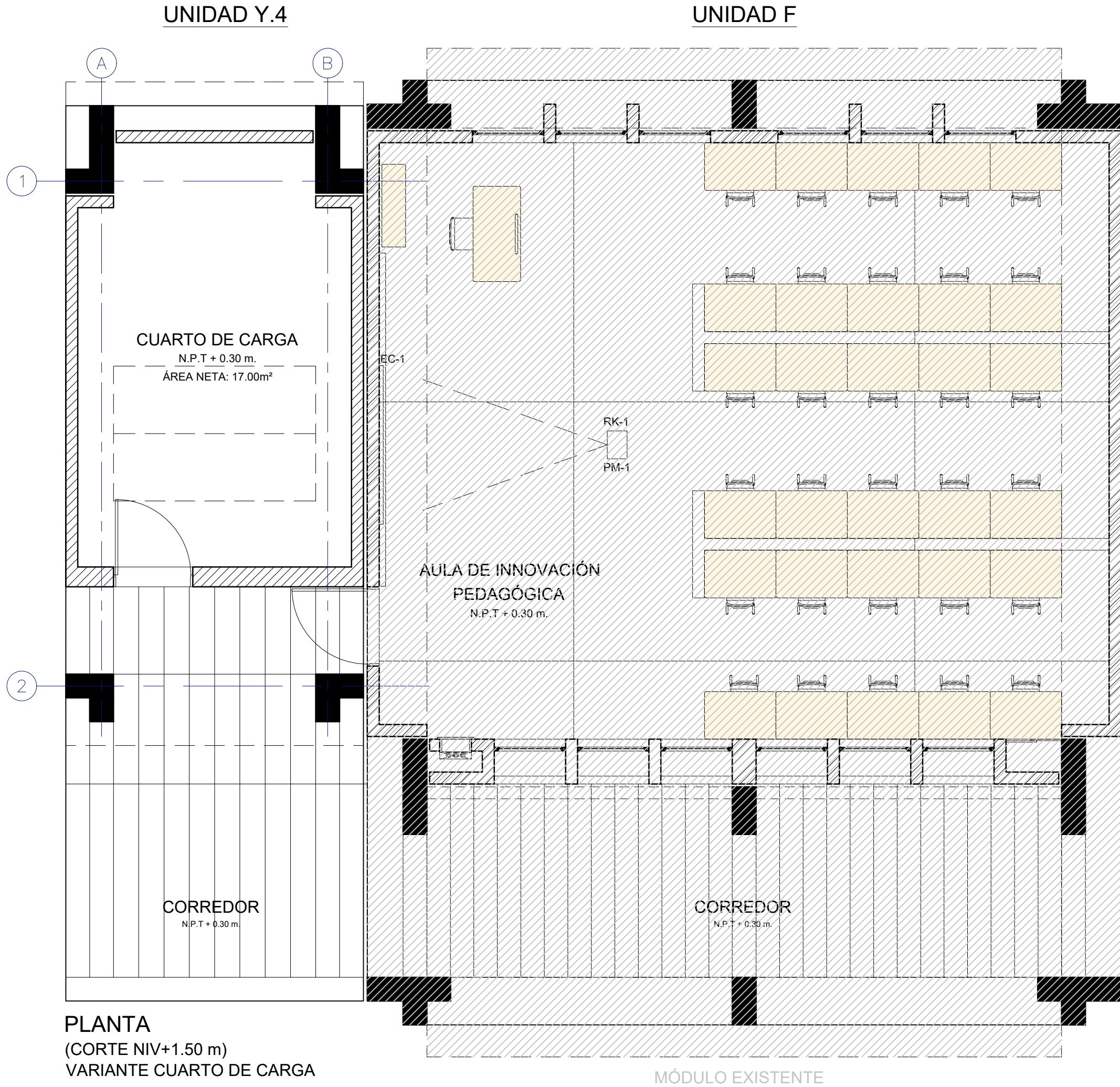
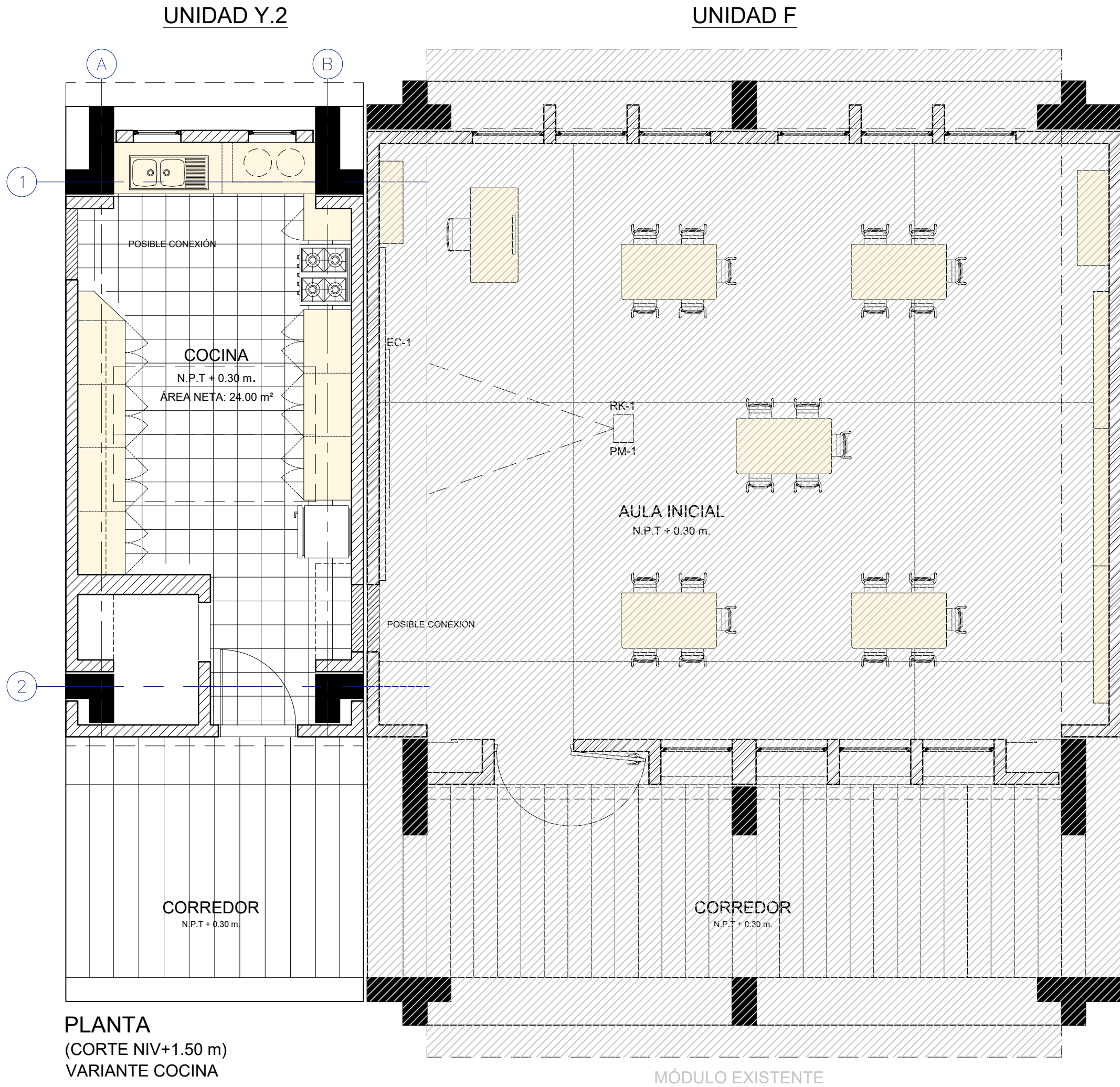
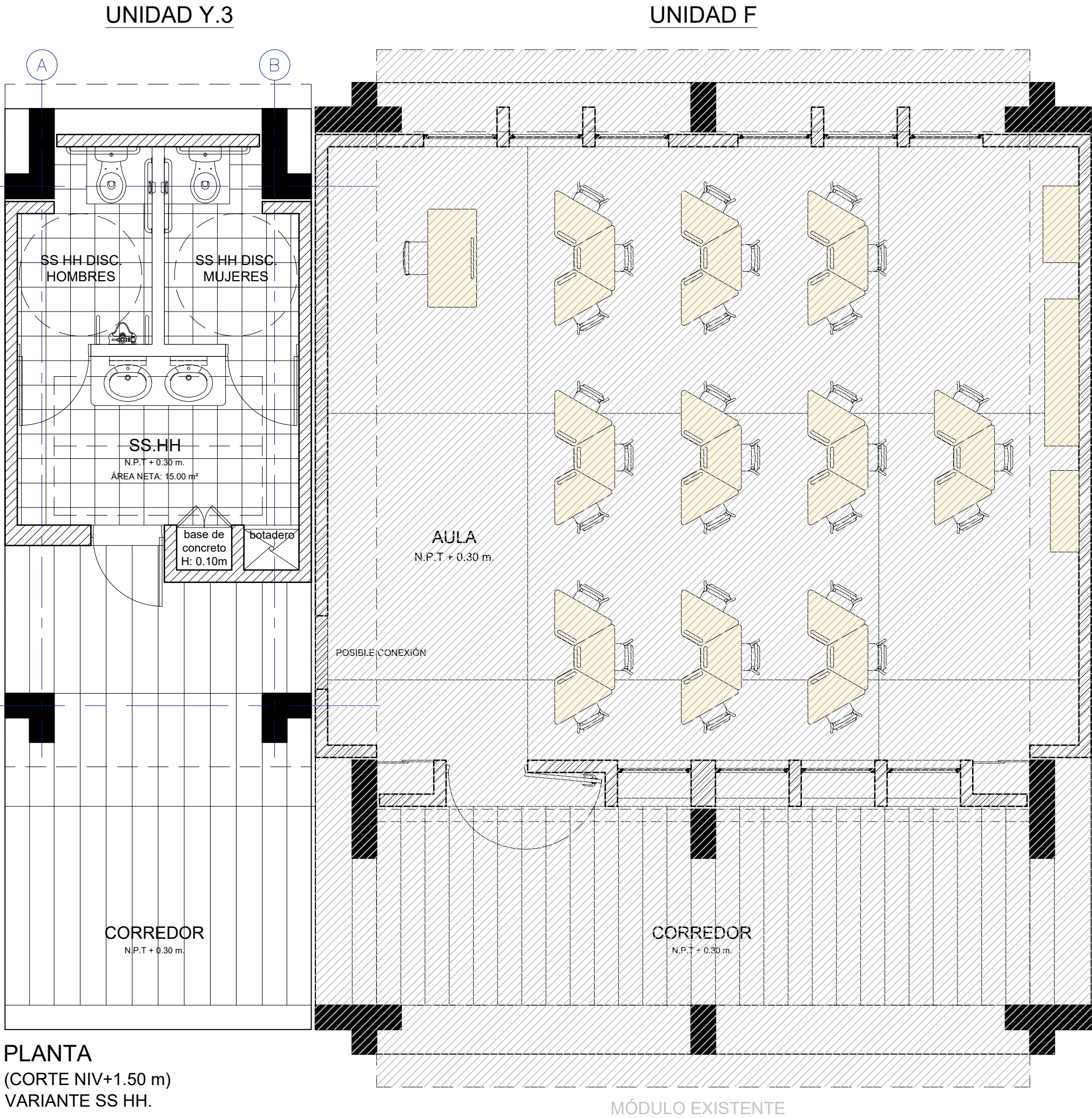
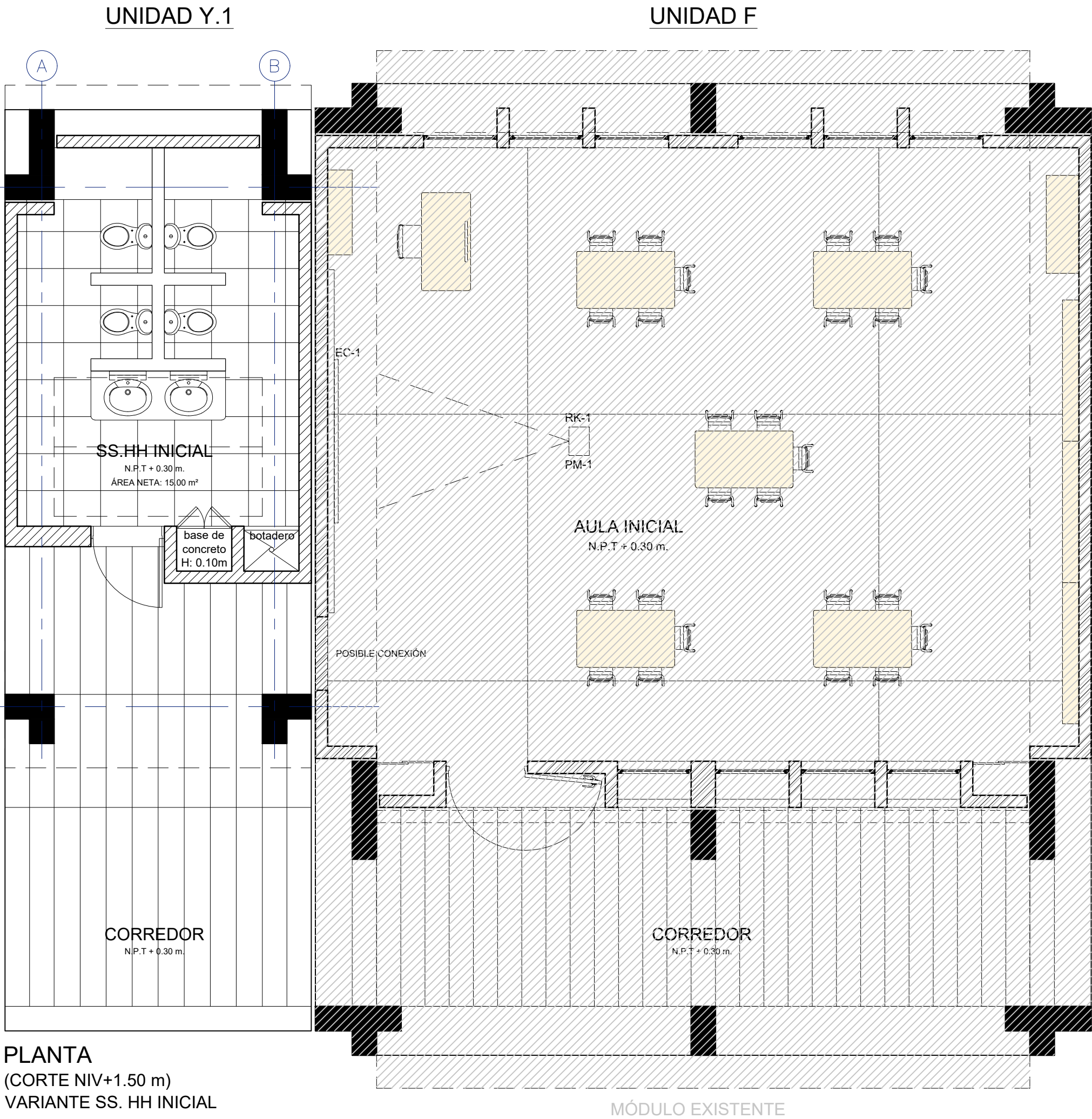


3. INTERANDINO BAJO



4. MESOANDINO

 Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y / 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	UCS-AU-04
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	FECHA
		1/50	-
			DIBUJO
			-



LEYENDA DE MATERIALES

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 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

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	Deposita / 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	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	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-07	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
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

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 Hierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Hierro
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 Hierro

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 cbrufas 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	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
SA-6	Tarrajado 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 soladoado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto soladoado

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	Los de concreto expuesto limpia con sellador

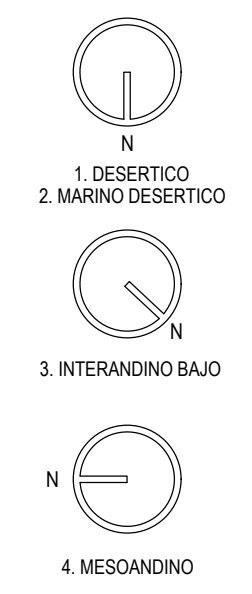
SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
BN-1	Barra 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

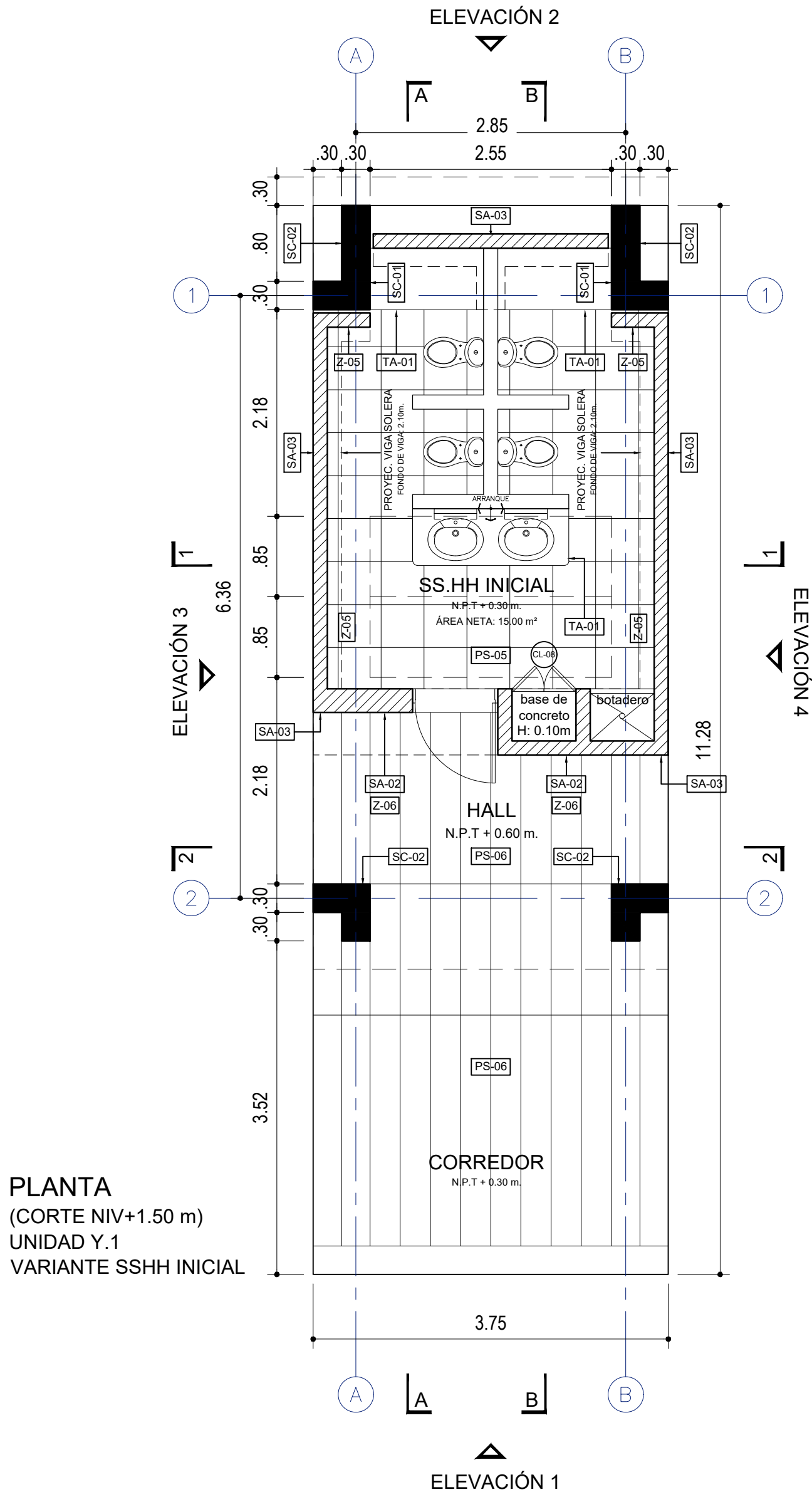
CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastillero asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e. 4mm
PI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

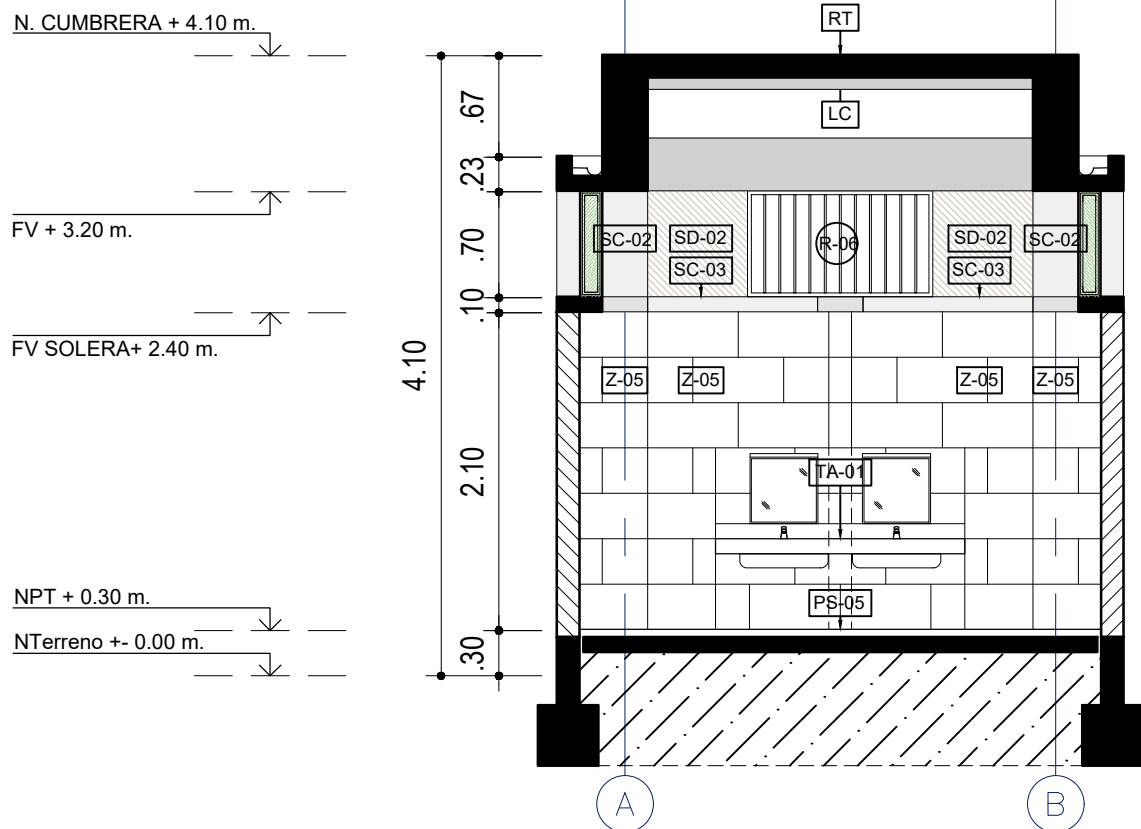
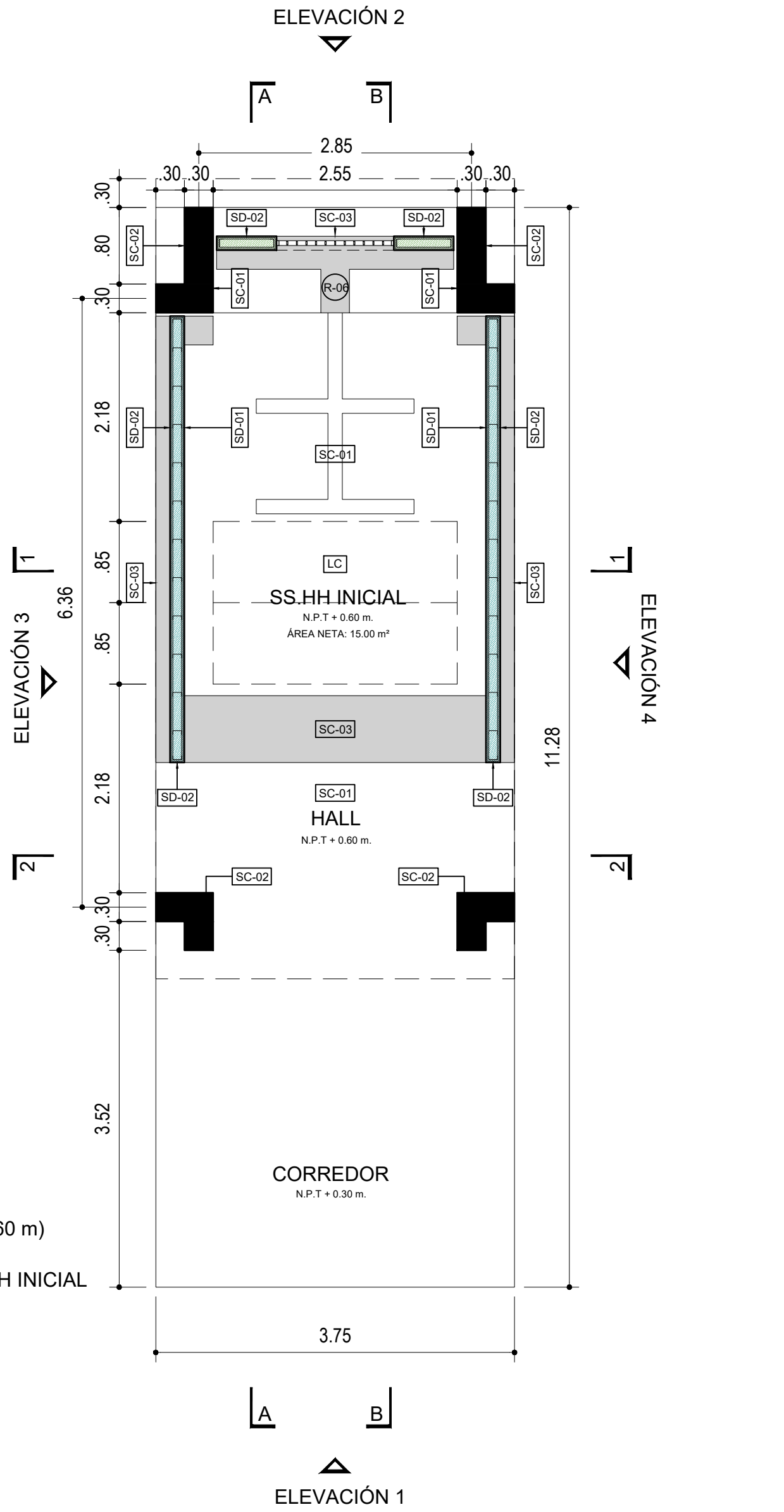


	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
	PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA PLANTAS DE VARIANTES DISTRIBUTIVAS		
UBICACION	LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ARQUITECTO RESPONSABLE
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		EQUIPO
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		FECHA
		1/50	DIBUJO

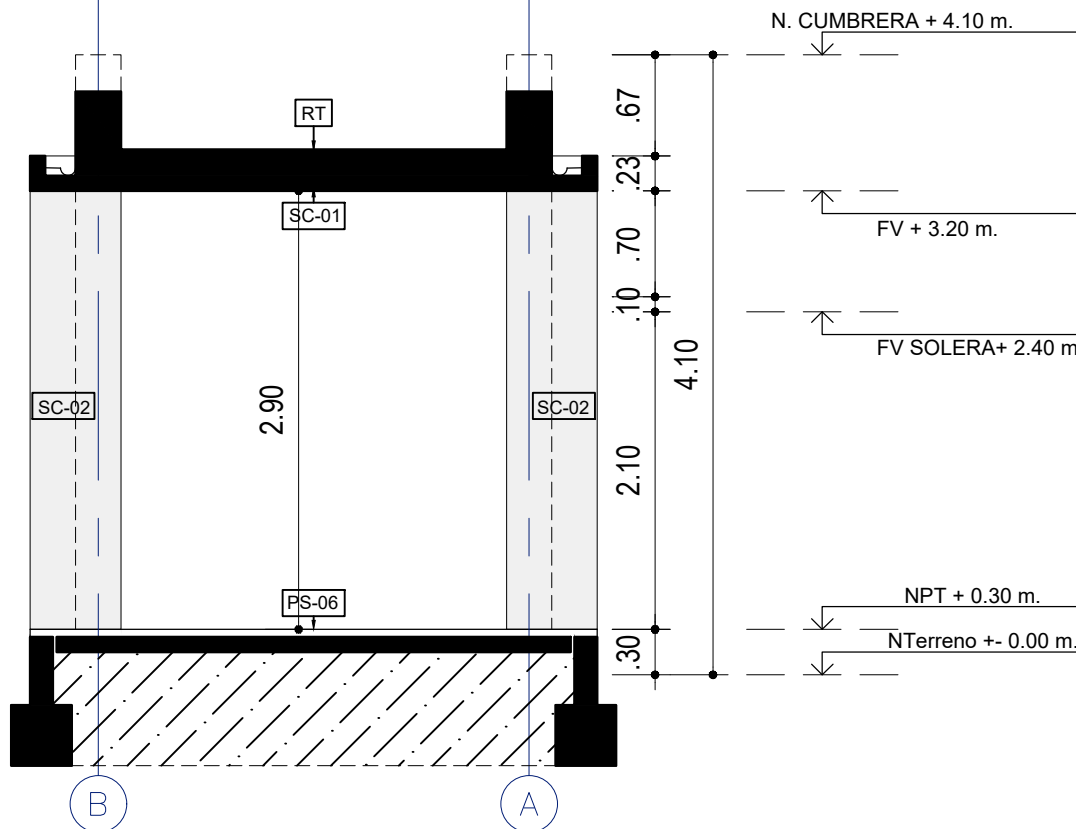
UCS-AU-05



PLANTA
(CORTE NIV+2.60 m)
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



CORTE 1
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



CORTE 2
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL

LEYENDA DE MATERIALES	
MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[Symbol]	Estructura de Concreto Armado
[Symbol]	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
[Symbol]	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - Interior
[Symbol]	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - Interior RF120
[Symbol]	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
[Symbol]	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
[Symbol]	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
[Symbol]	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
[Symbol]	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[Symbol]	FCR-1
[Symbol]	FCR-01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[Symbol]	FCR-2
[Symbol]	FCR-02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Symbol]	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 Disapacitados	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	ALFEÍZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

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

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

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

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/brujas 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, embudido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro

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

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
[ECR-1]	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
[FCR-2]	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
[LC-3]	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BR-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

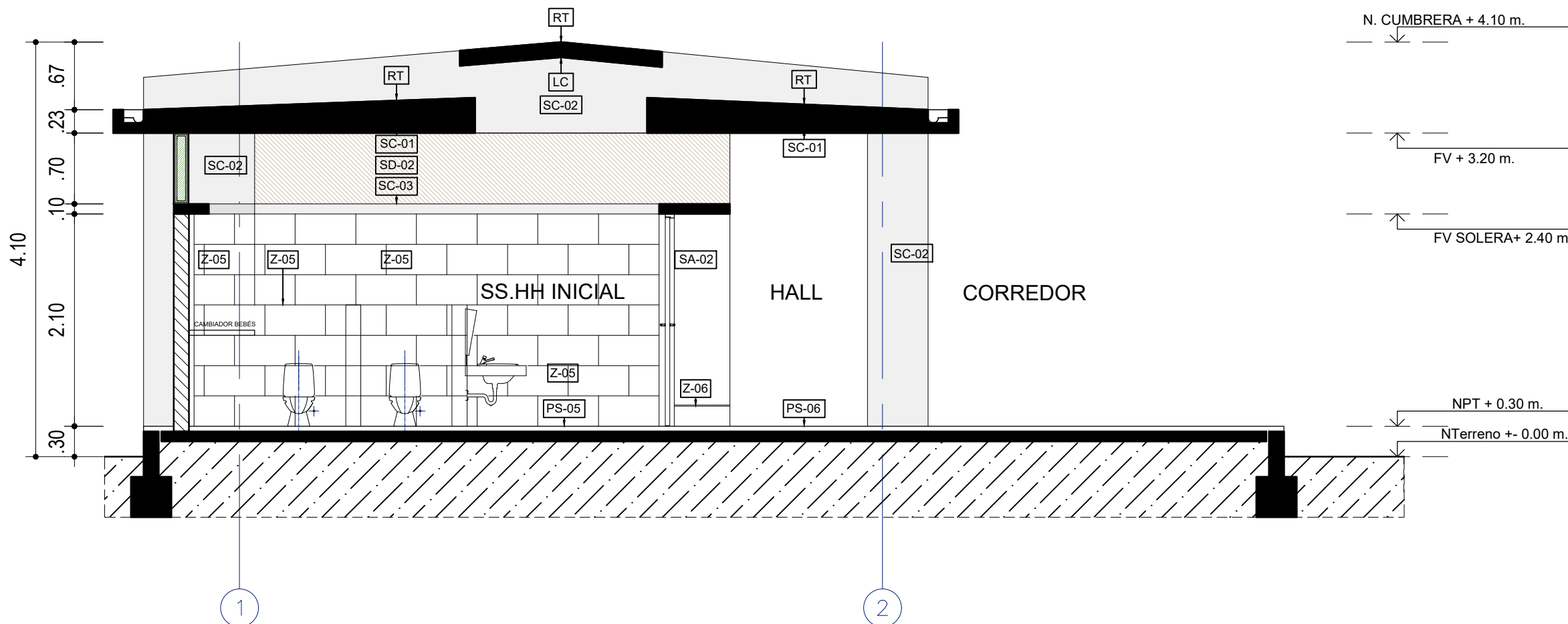
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelerio asentado con mortero
[RB]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
[PI]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

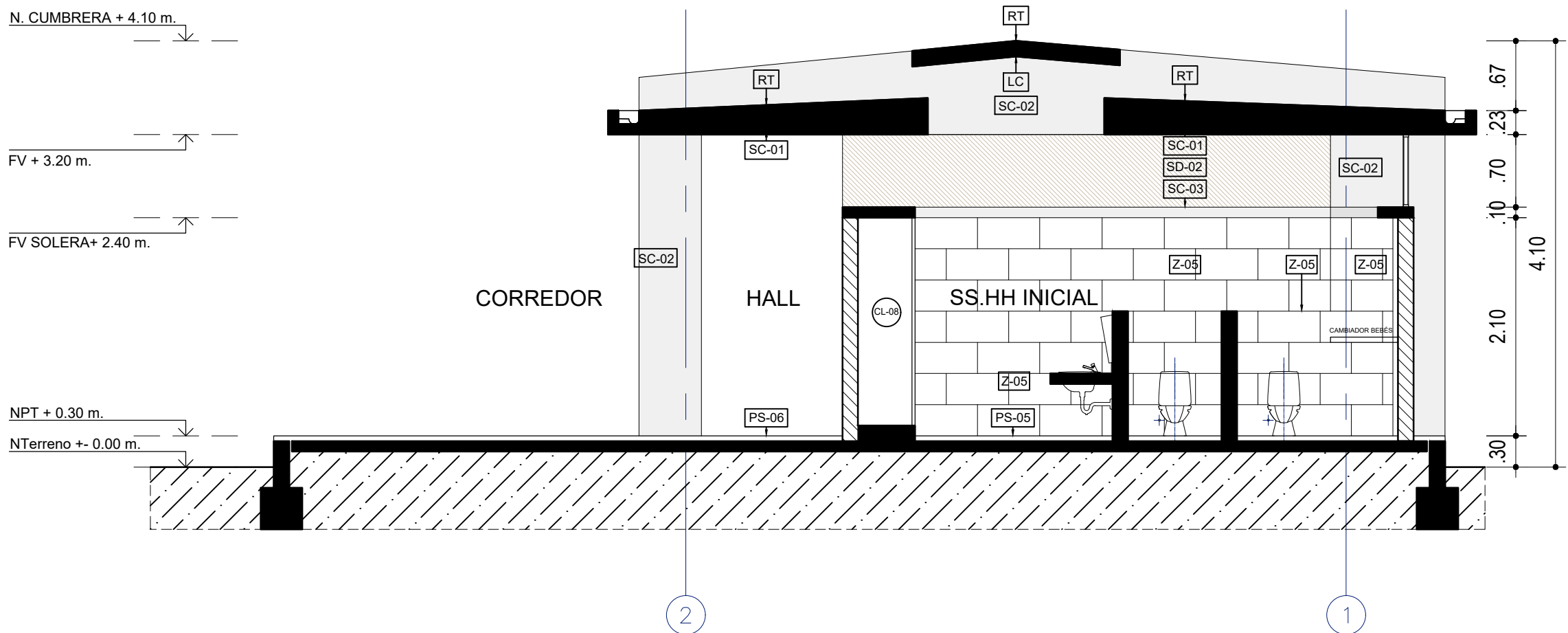


 Luis Alberto Barbleri Quino CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y.1 / COSTA - SIERRA	SISTEMA	
UBICACION	LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
JEFATURA	ARQUITECTO RESPONSABLE	
UNIDAD	EQUIPO	
REVISADO	ESCALA	
(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		FECHA
		1/50
		-
		DIBUJO
		-

CORTE A
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



CORTE B
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[E-1]	Estructura de Concreto Armado
[TB-1]	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 RF-120
[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]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	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 Areas 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	Depensa / 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/brufas 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]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado y pintado con Oleo 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]	Losas de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BN-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 Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO
2. MARINO DESERTICO



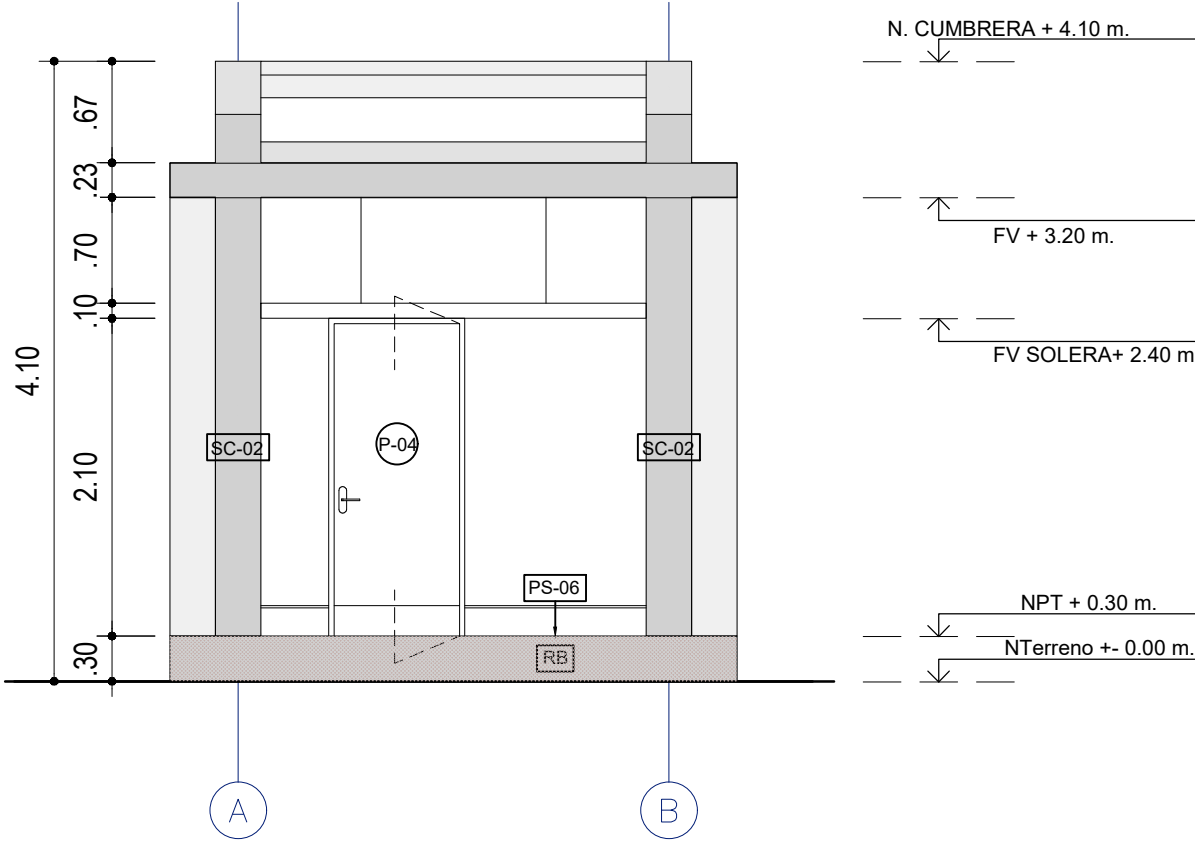
3. INTERANDINO BAJO



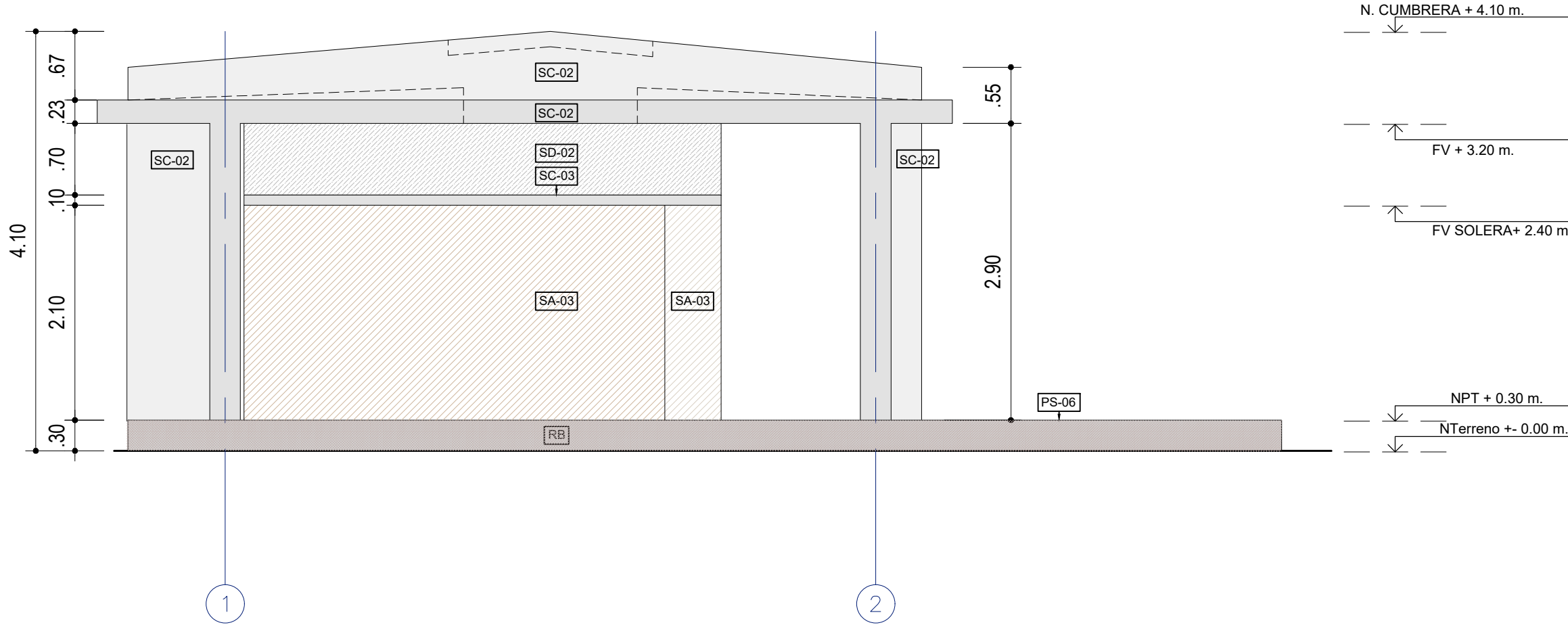
4. MESOANDINO

 Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
PLANO DE: UNIDAD Y.1 / COSTA - SIERRA	CORTES LONGITUDINALES		
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	UCS-AU-07	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -	DIBUJO -

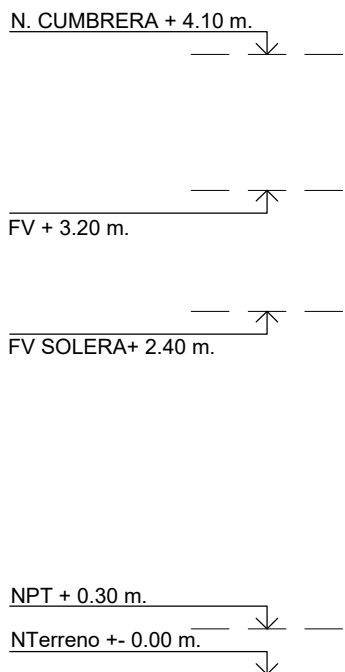
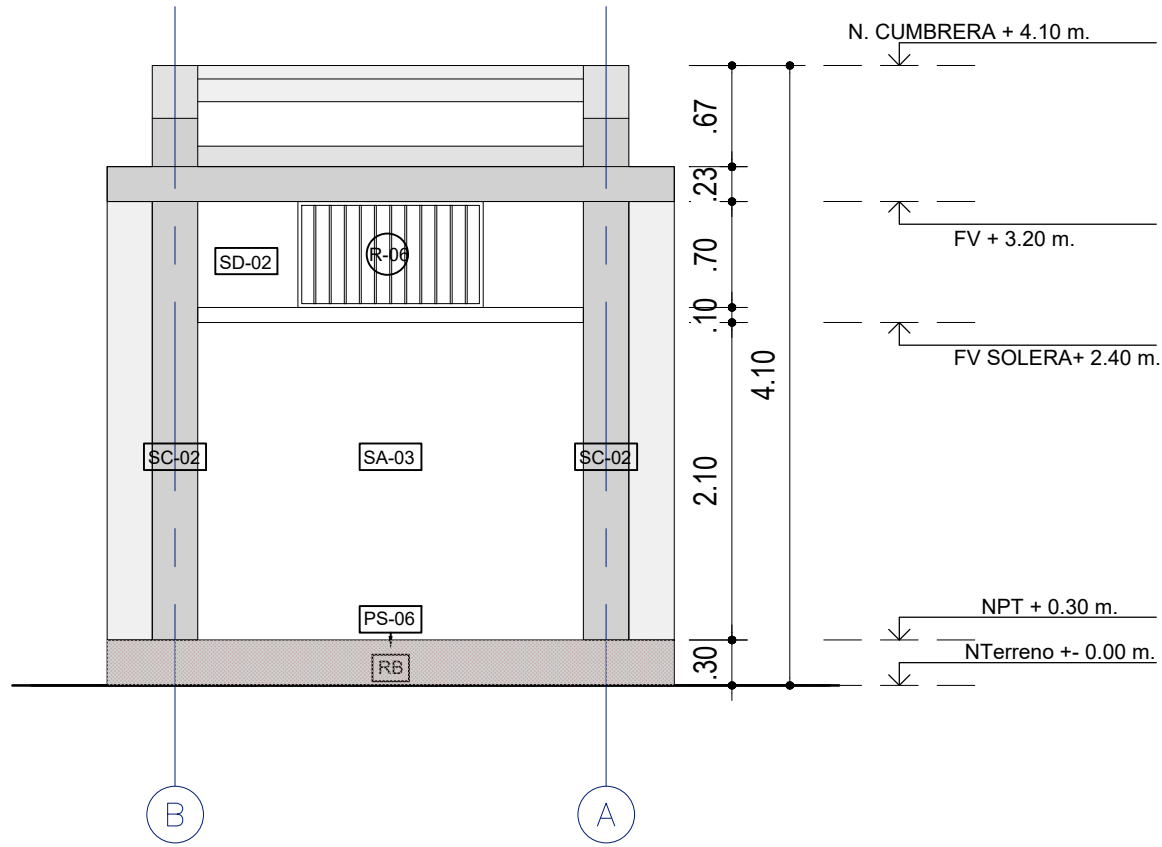
ELEVACIÓN 1
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



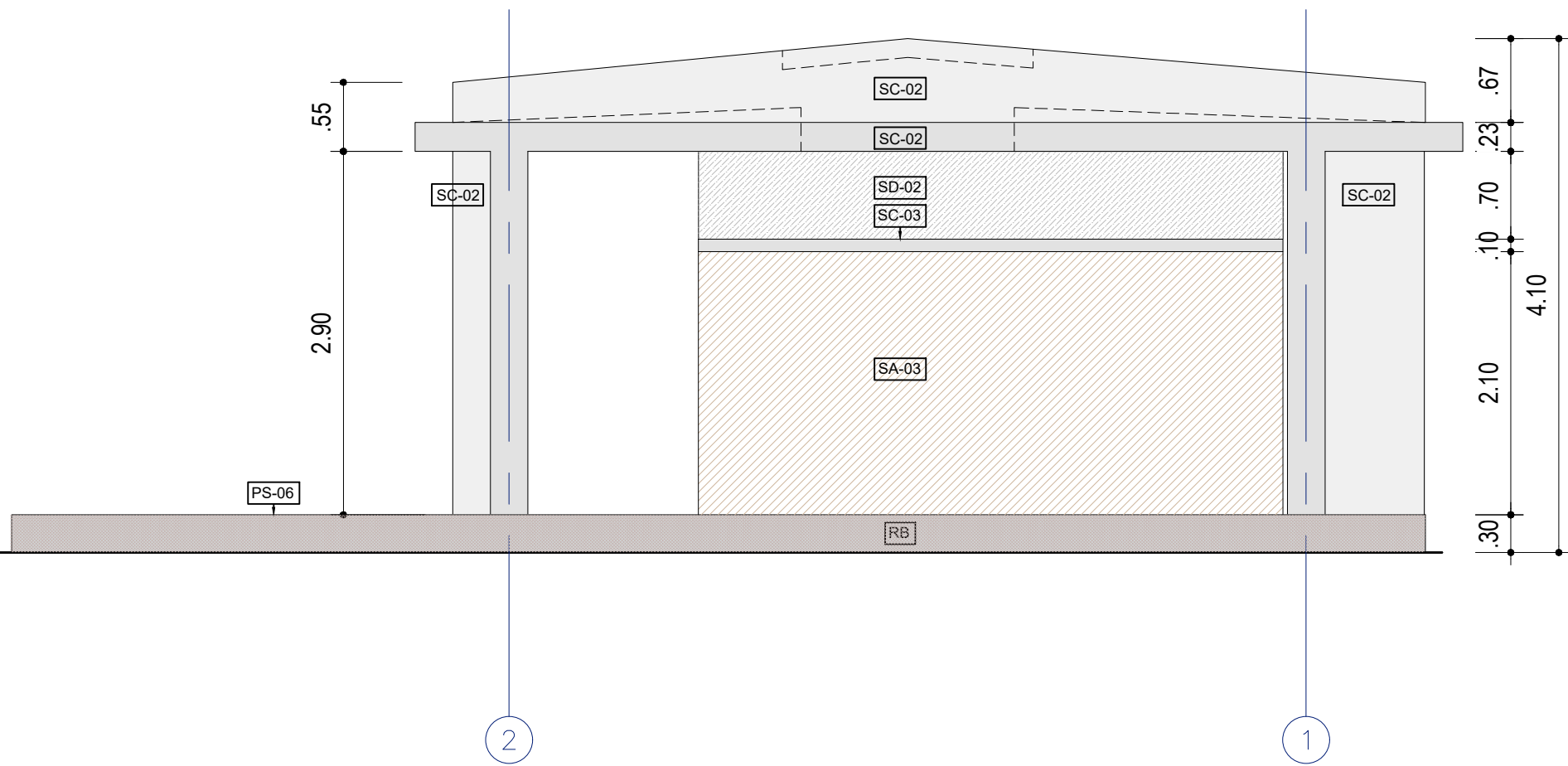
ELEVACIÓN 3
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



ELEVACIÓN 2
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



ELEVACIÓN 4
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[E-1]	Estructura de Concreto Armado
[B-1]	Tabiquería de Ladrillo - de sogá / 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]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	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	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	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	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
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF

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 sempulido cbrufinas 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, embuido
[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embuido
[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embuido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h<2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
[SA-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado 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 solaado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	Plancha de roca yeso 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
[BN-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

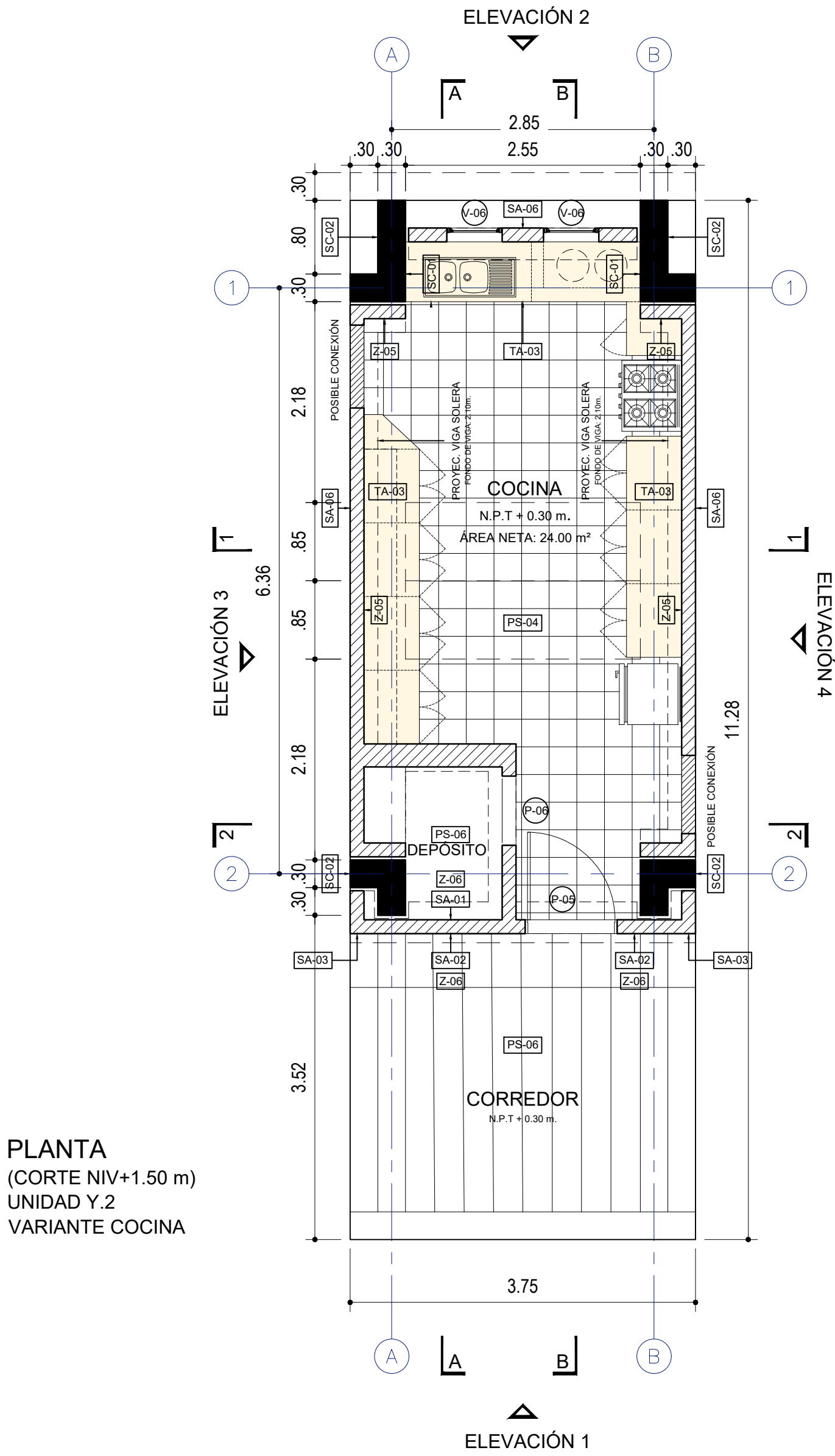
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asertado con mortero
[RR-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

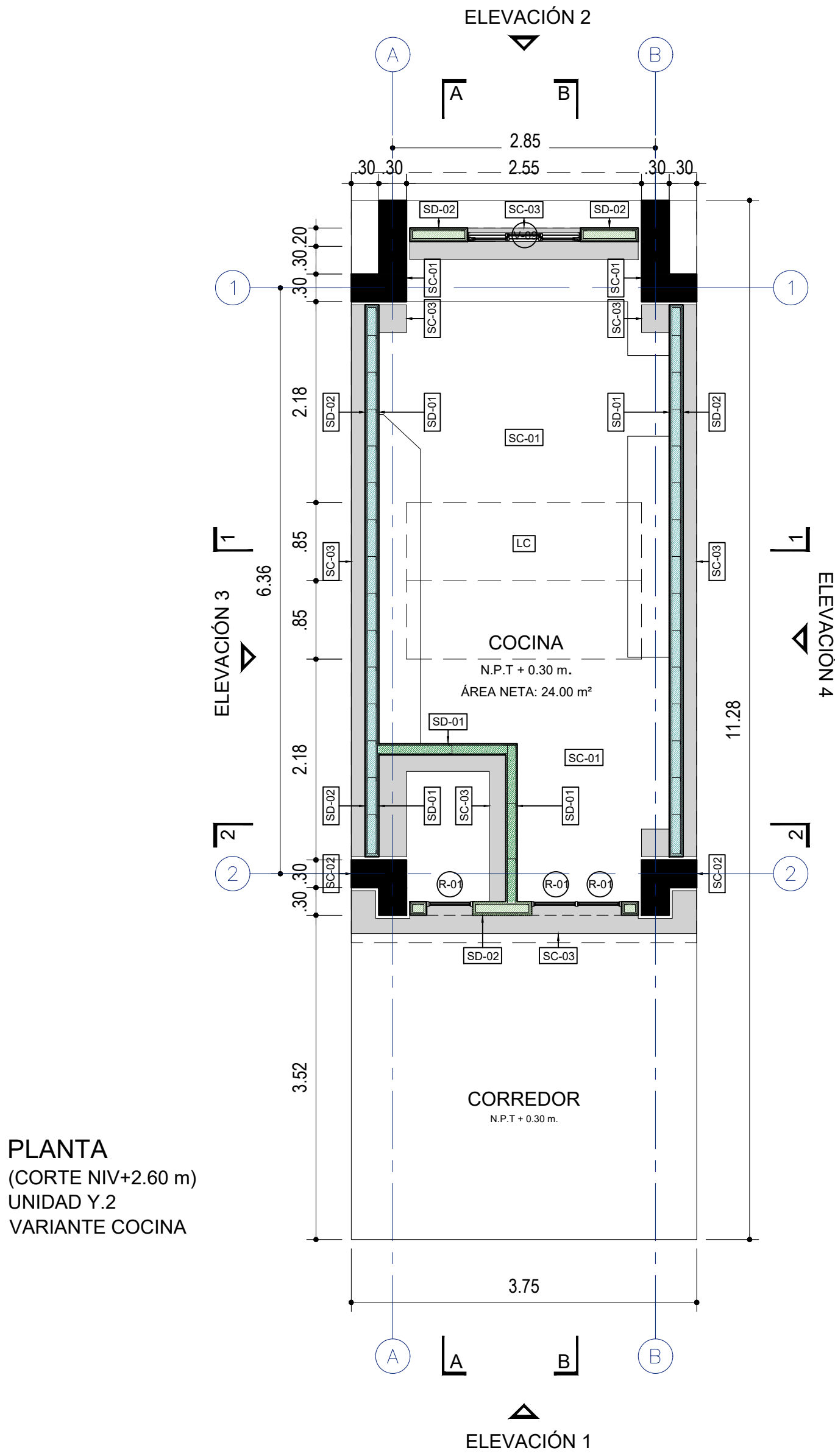
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



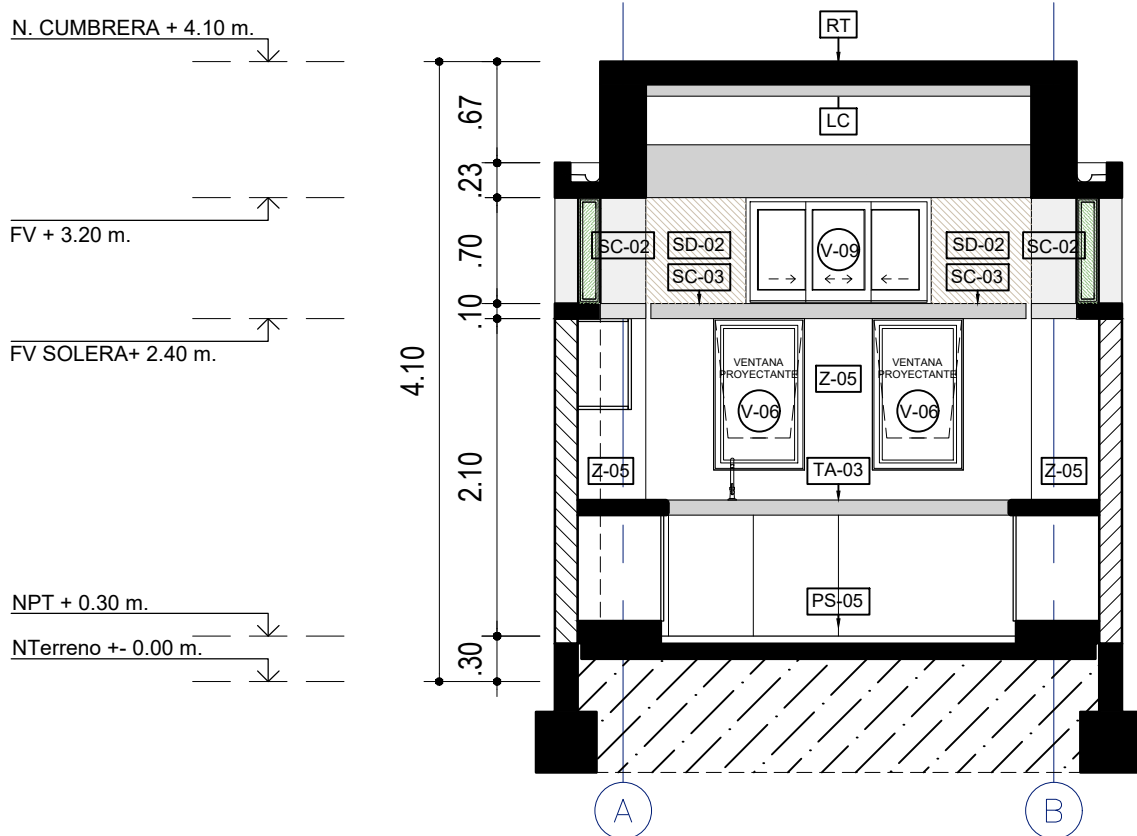
 Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
	PLANO DE: UNIDAD Y.1 / COSTA - SIERRA ELEVACIONES		
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		UCS-AU-08
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	FECHA	DIBUJO
		1/50	-



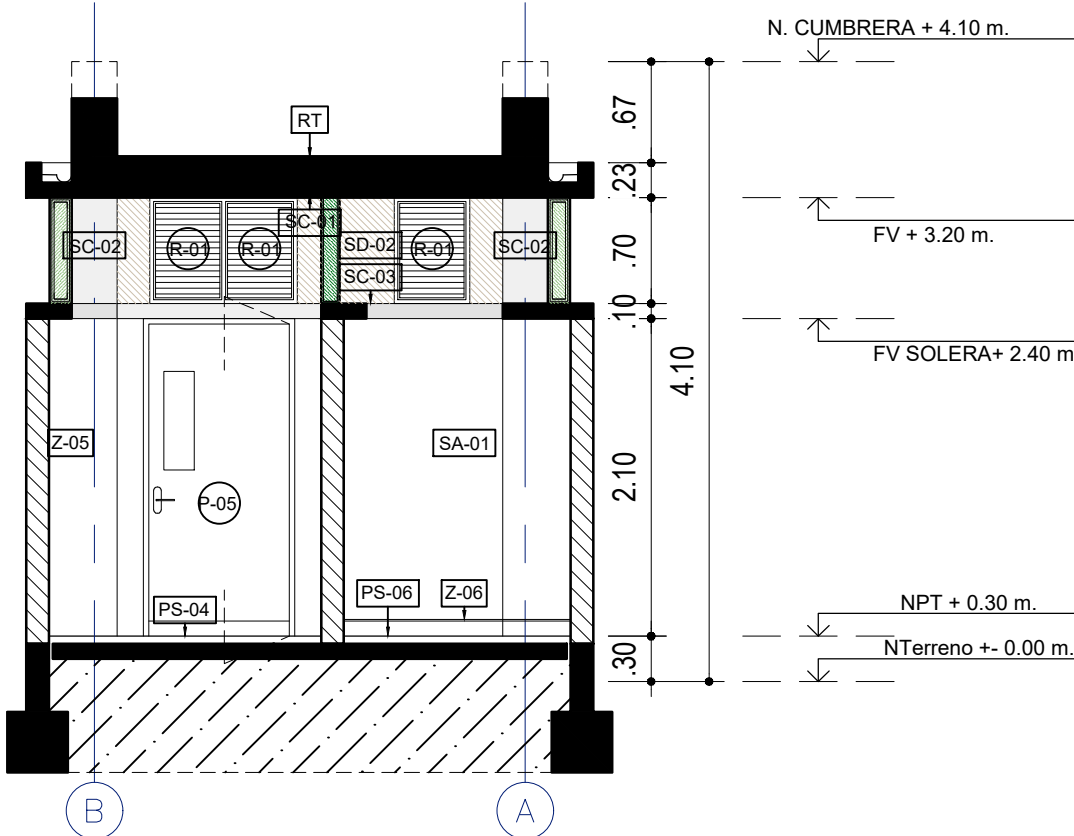
PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



PLANTA
(CORTE NIV+2.60 m)
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



CORTE 1
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



CORTE 2
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA

LEYENDA DE MATERIALES		LEYENDA DE ACABADOS	
MUROS / COLUMNAS / PLACAS		PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION
[E-01]	Estructura de Concreto Armado	[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[E-02]	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto	[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[TB01]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior	[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[TB02]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120	[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[TB03]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior	[PS-2]	Machihembrado de madera 60x100 x 7.5cm sobre basidores
[TB04]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral	[PS-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[TB05]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior	[PS-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[TB06]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior	[PS-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[TB07]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral	[PS-6]	Cemento semipulido cbruturas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO		ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio	[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio	[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
[FCR-3]	Viga Solera - Niv. Interior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m	[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, embudido
		[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
		[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
		[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro

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

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina
V-05	0.60	2.10	-	Aulas
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños

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

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m				
CODIGO	DESCRIPCION			
[SC-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco			
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo			
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033			
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017			
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019			
[SA-6]	Tarrajado 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			
[LS-1]	Los de concreto expuesto limpia con sellador			

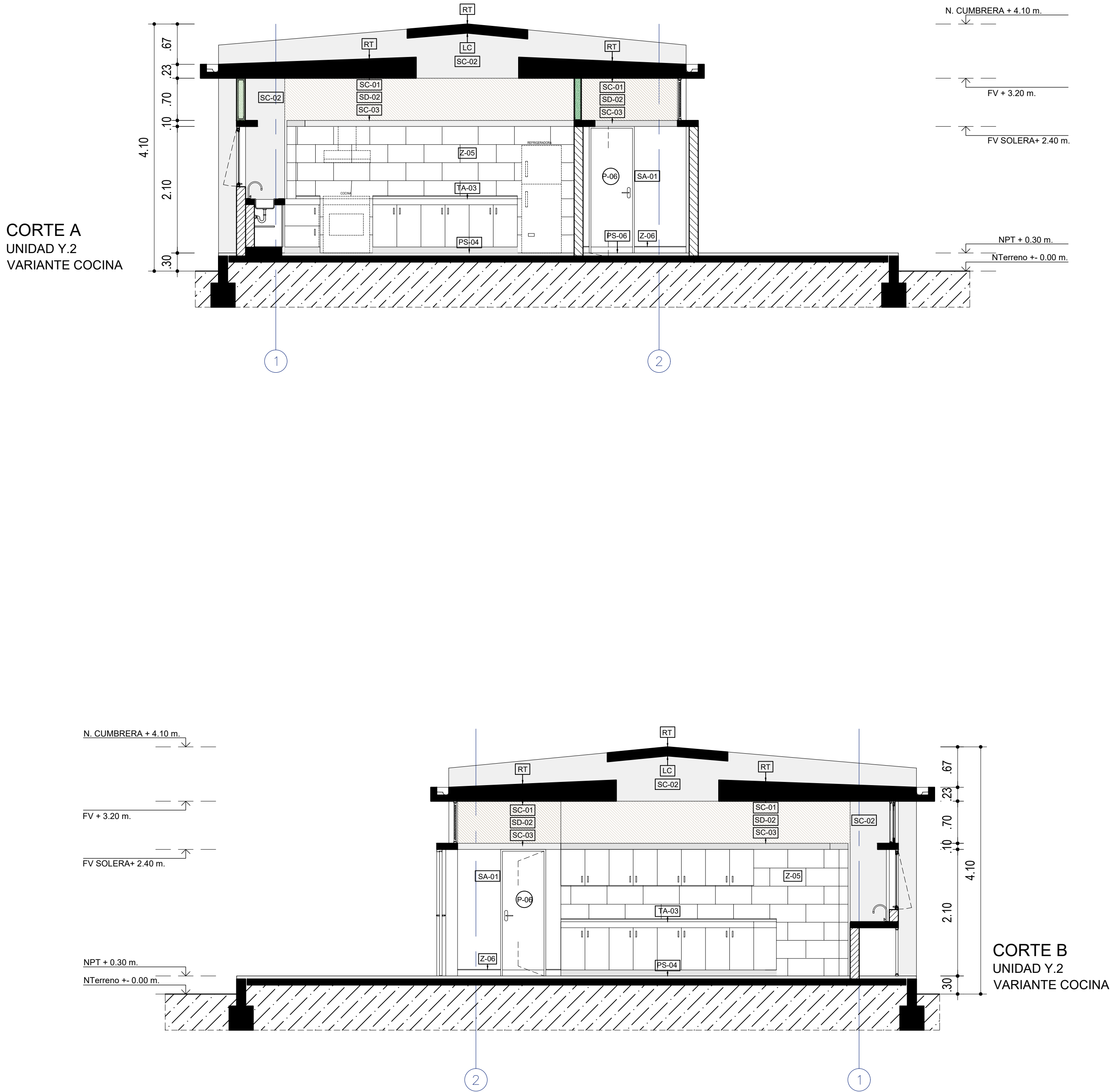
SUPERFICIES HORIZONTALES				
CODIGO	DESCRIPCION			
[BN-1]	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador			
[TA-1]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja			
[TA-2]	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro			
[TA-3]	Tablero de mesada en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

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES				
CODIGO	DESCRIPCION			
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastoso asentado con mortero			
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirrigido e= 4mm.			
[RI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable			

 Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y.2 / COSTA - SIERRA PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES		UBICACION	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ARQUITECTO RESPONSABLE	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		EQUIPO	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		ESCALA	FECHA
		1/50	-
		LAMINA UCS-AU-09	
		DIBUJO	

ORIENTACIONES RECOMENDADAS





LEYENDA DE MATERIALES		LEYENDA DE ACABADOS	
MUROS / COLUMNAS / PLACAS		PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION
[E-1]	Estructura de Concreto Armado	[PS-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
[T-1]	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto	[PS-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
[TB01]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior	[PS-1C]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
[TB02]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120	[PS-1D]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
[TB03]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior	[PS-2]	Machihembrado de madera 80/100 x 7.5cm sobre basidores
[TB04]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral	[PS-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[TB05]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior	[PS-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[TB06]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior	[PS-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[TB07]	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral	[PS-6]	Cemento semipulido c/brutas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO		ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio	[Z-1A]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio	[Z-1B]	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m	[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, embudido
		[Z-4]	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
		[Z-5]	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
		[Z-6]	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro

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

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

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

REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado 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
[LS-1]	Los de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
[BN-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

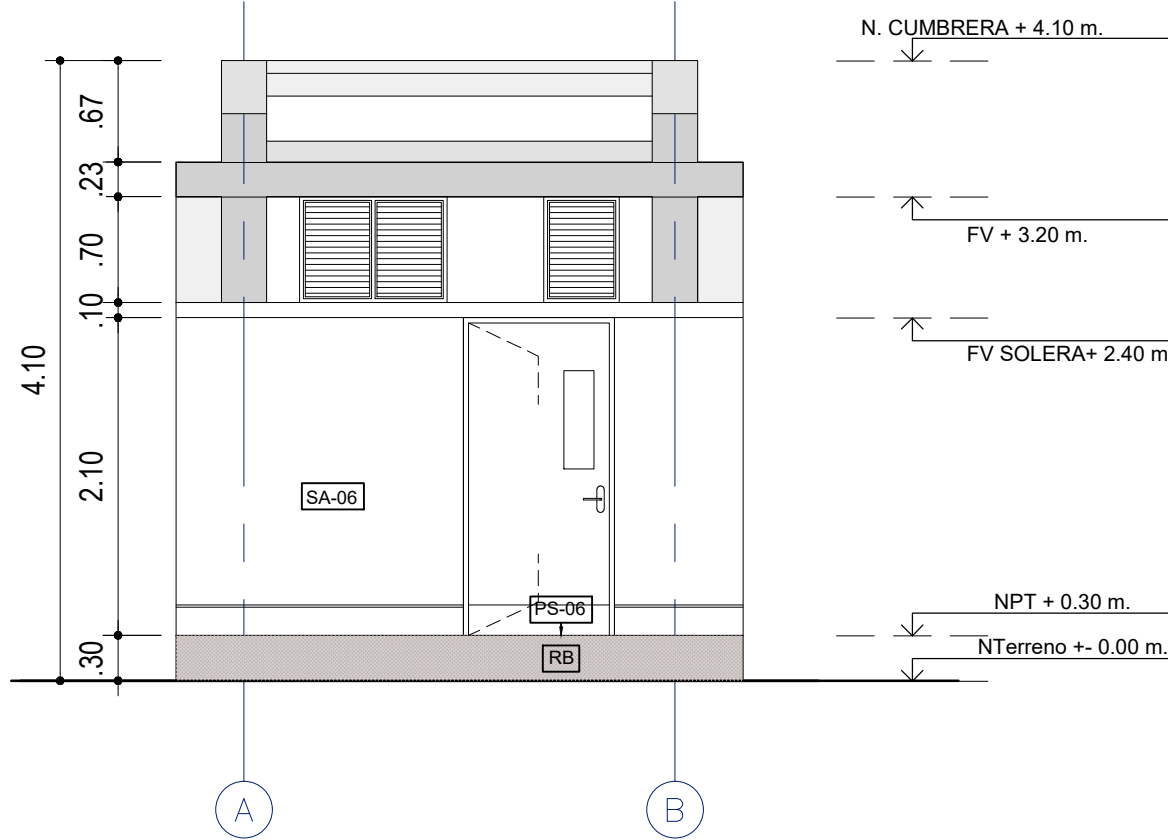
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastoso asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
[RI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

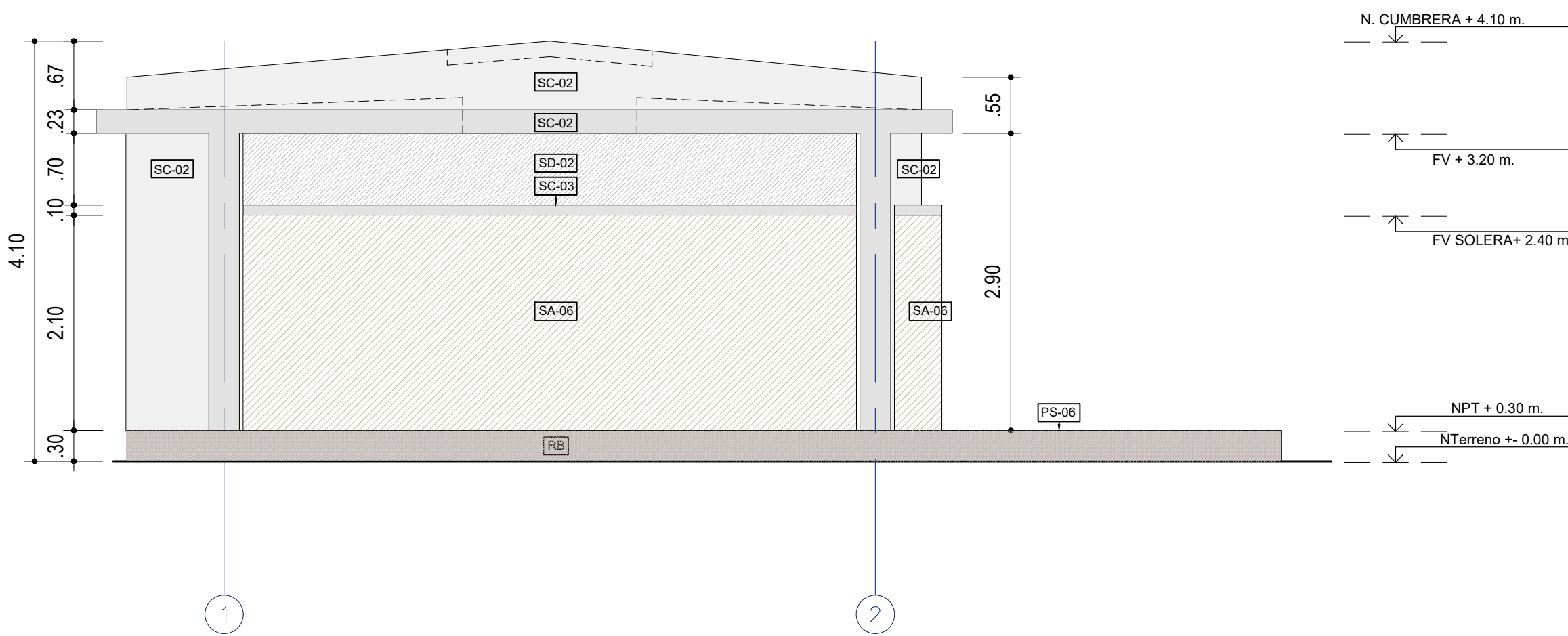


 Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
	PLANO DE: UNIDAD Y.2 / COSTA - SIERRA CORTES LONGITUDINALES		
	UBICACION	LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	UCS-AU-10
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	DIBUJO
		1/50	-

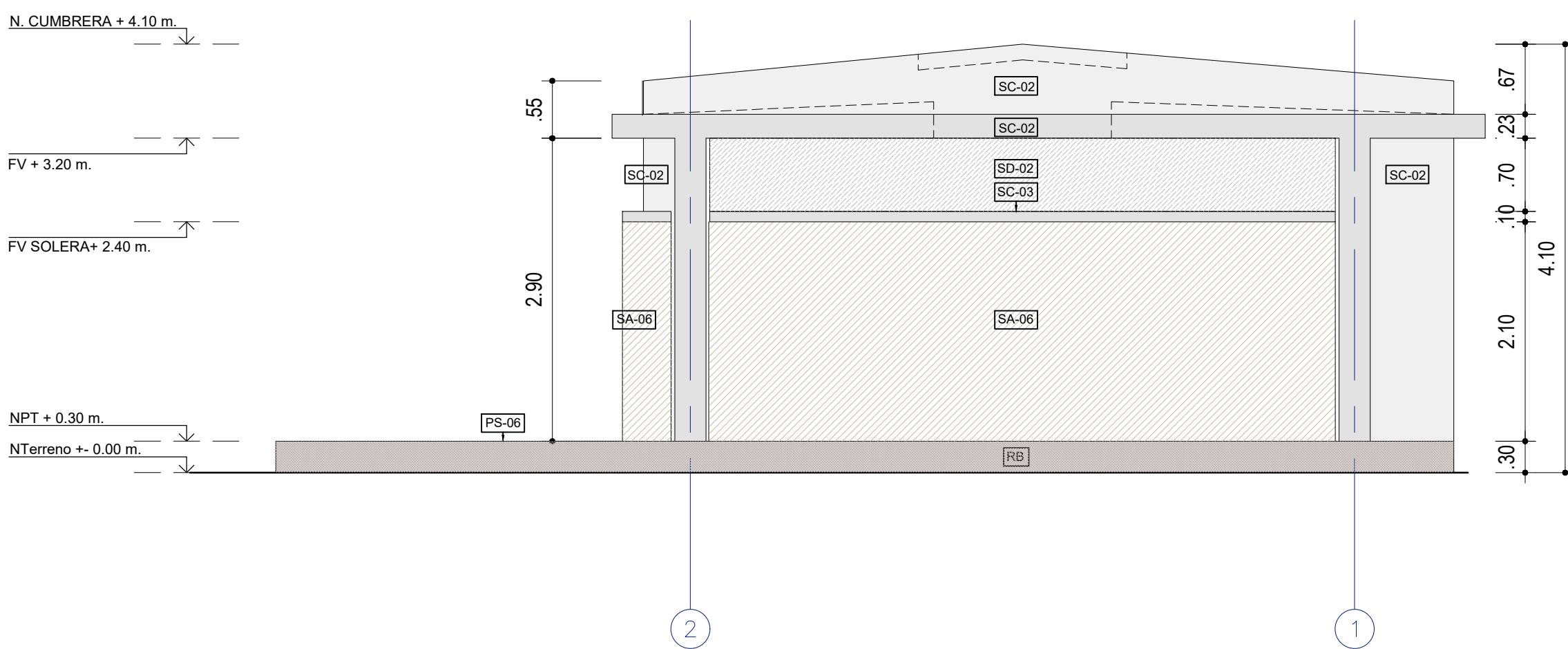
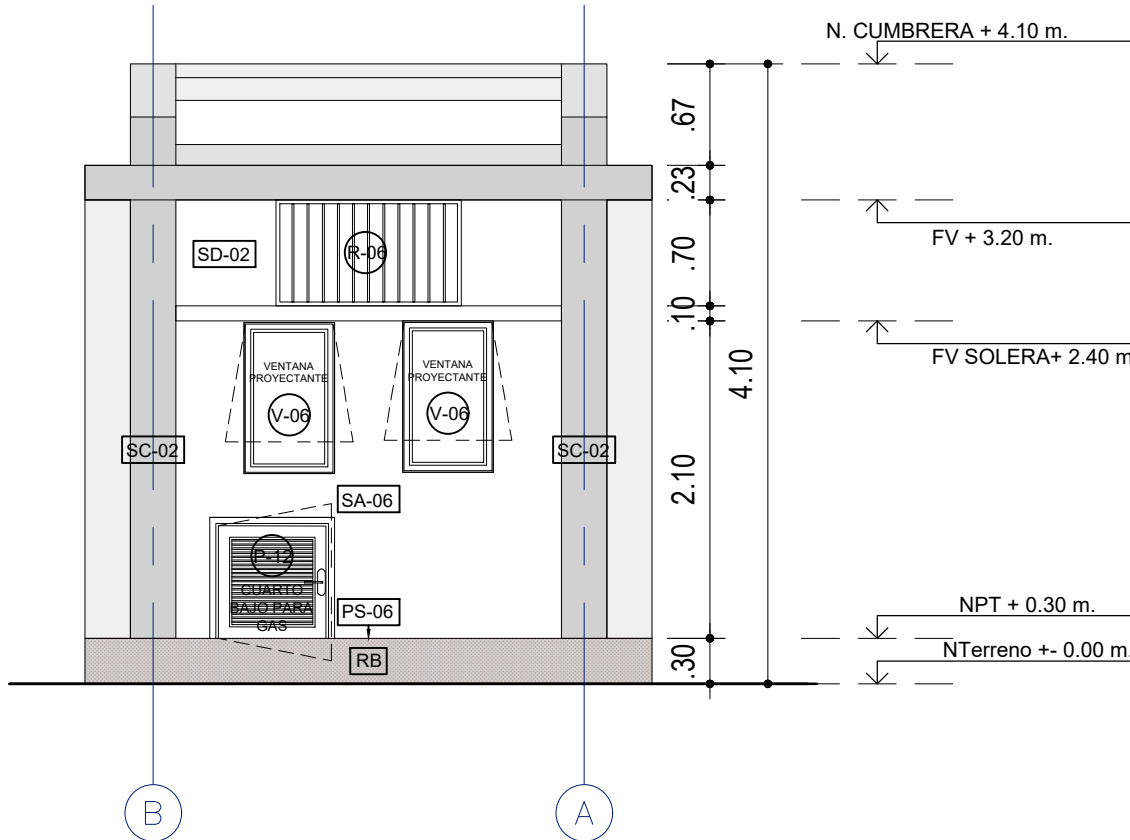
ELEVACIÓN 1
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



ELEVACIÓN 2
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



ELEVACIÓN 4
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[C-12]	Estructura de Concreto Armado
[B]	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]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera]	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	Depensa / 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	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	ALFEÍZAR	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-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

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FUJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	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 Fierro	
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Fierro	
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 Fierro	
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 baesidores
[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/brufas 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]	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
[SA-2]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
[SA-3]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
[SA-4]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
[SA-5]	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
[SA-6]	Tarrajado 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]	Blanca 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

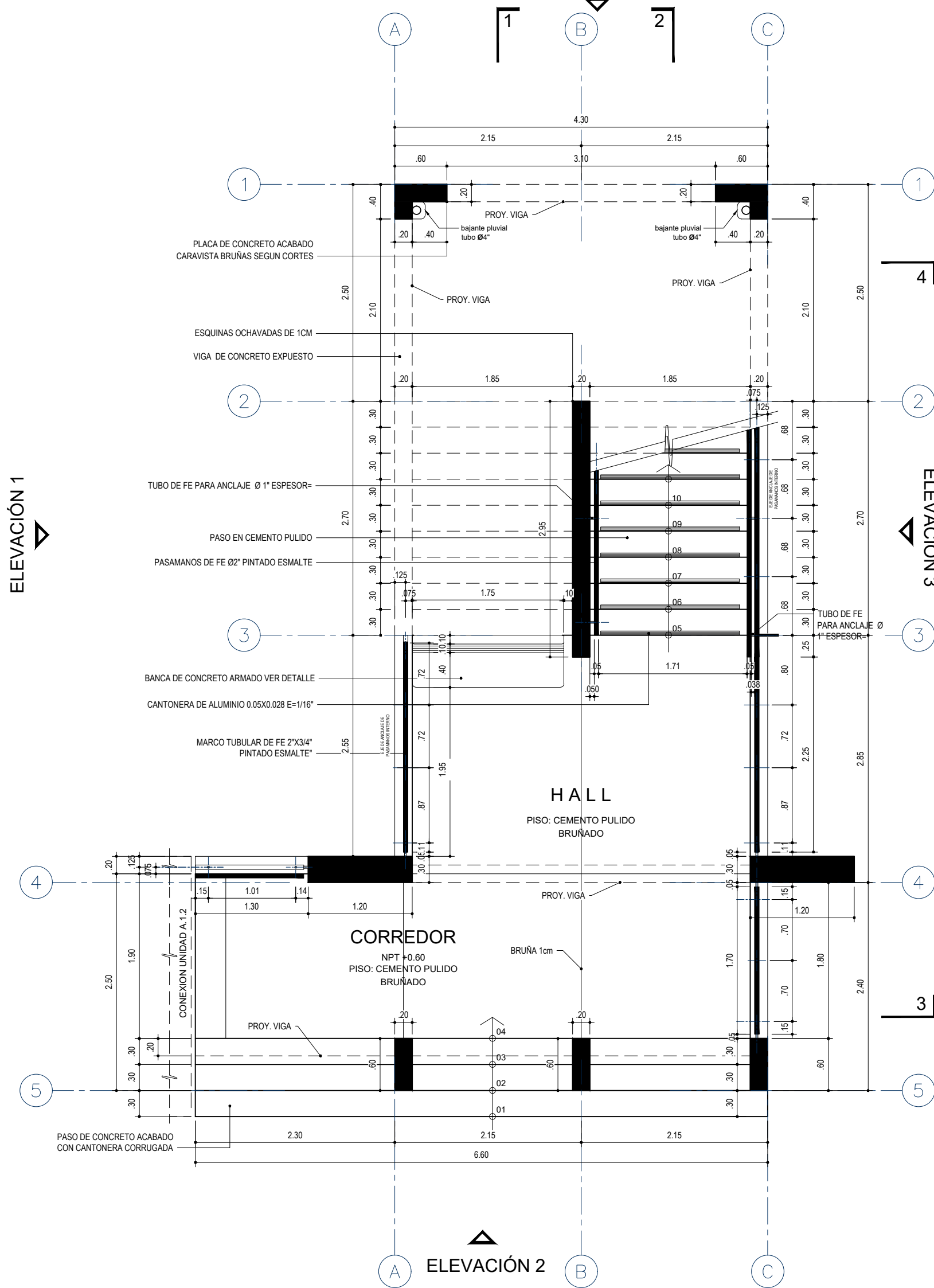
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
[RT]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastoso asentado con mortero
[RB]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
[PT]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

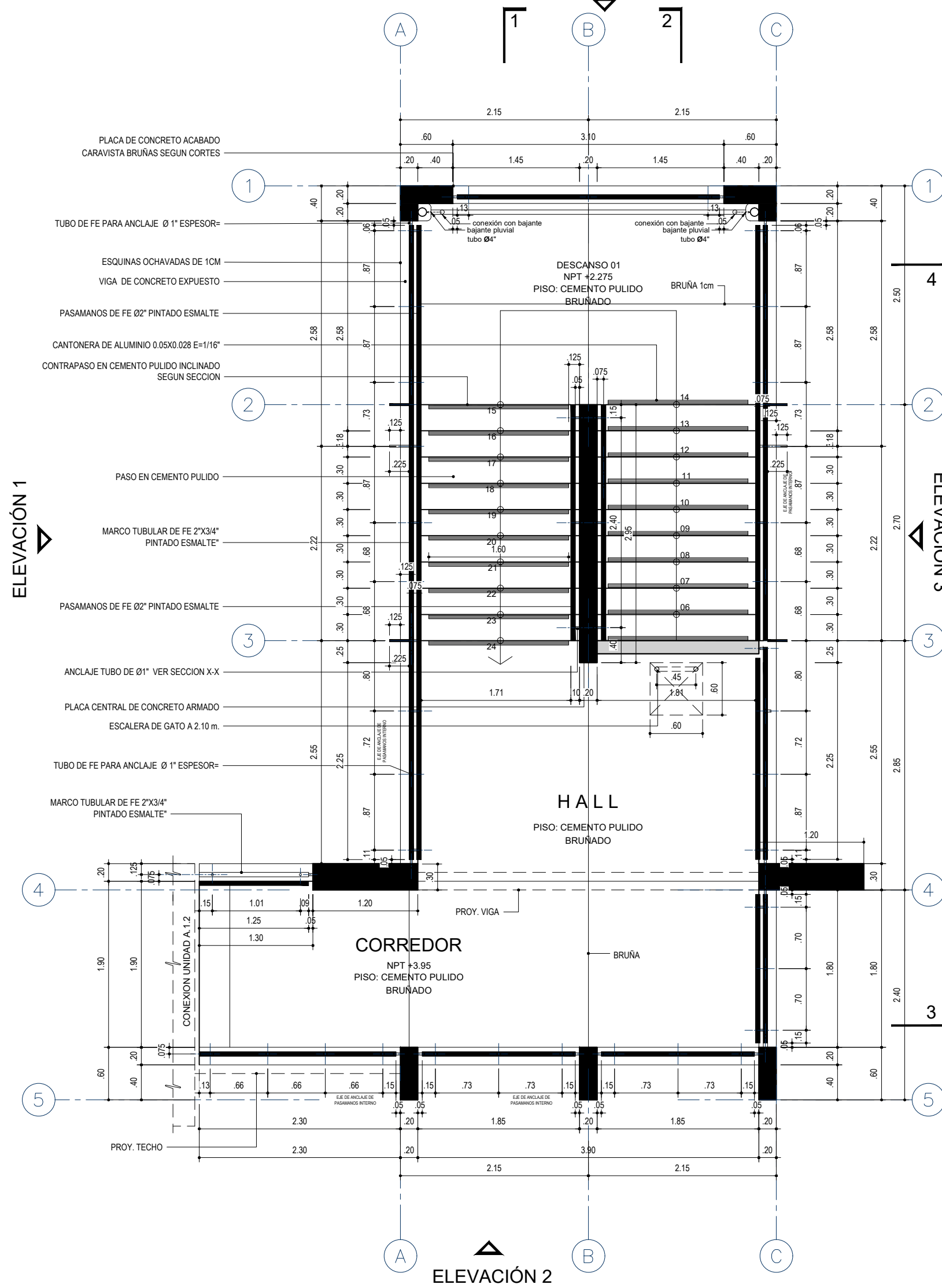
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



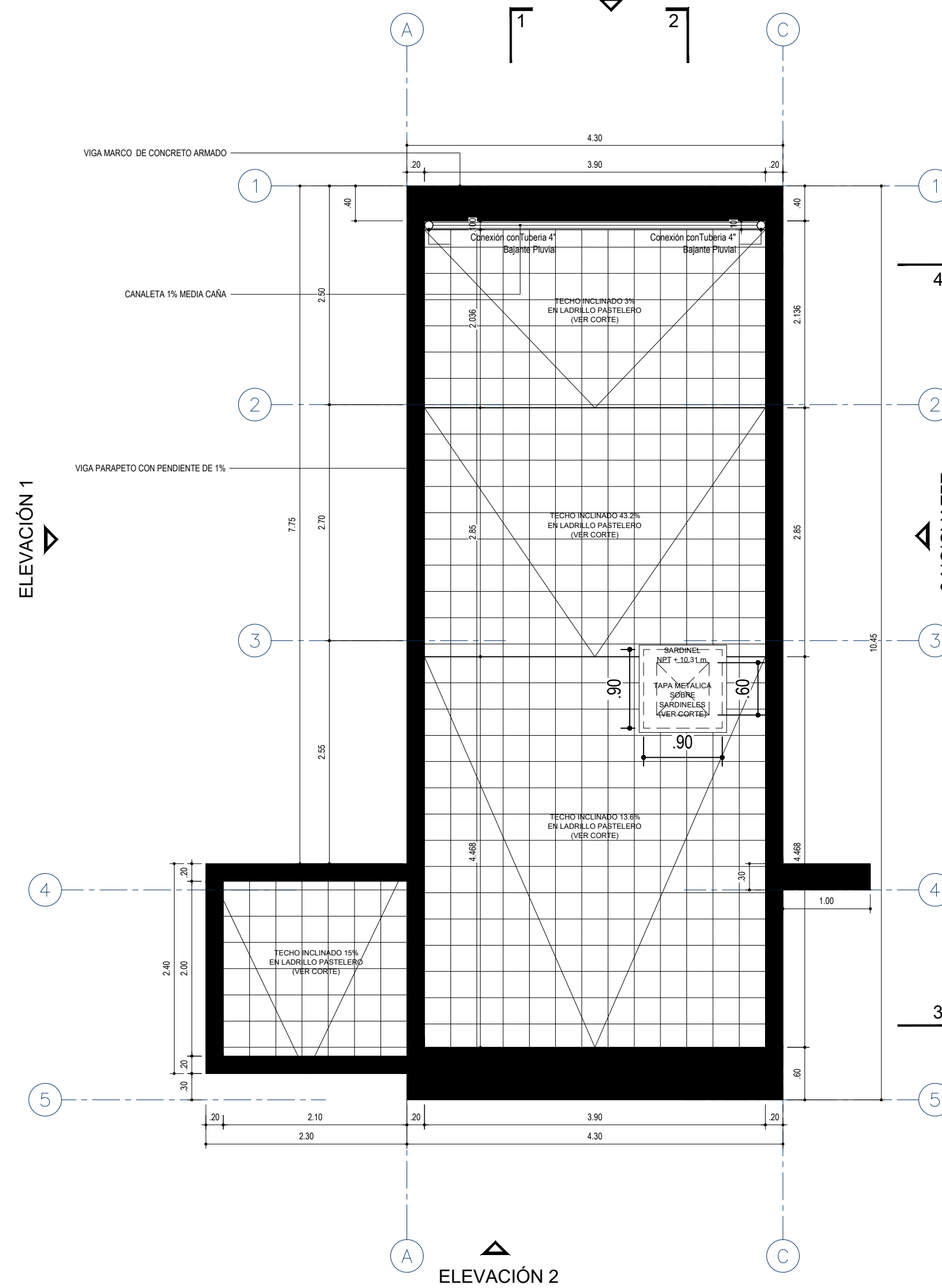
<div></div> <div>Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792</div>		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
		PLANO DE: UNIDAD Y.2 / COSTA - SIERRA ELEVACIONES	
		UBICACION	SISTEMA
		LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
JEFATURA	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD	EQUIPO		UCS-AU-11
DIRECCION EJECUTIVA PRONIED			
GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES			
REVISADO	ESCALA	FECHA	DIBUJO
(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	1/50	-	-



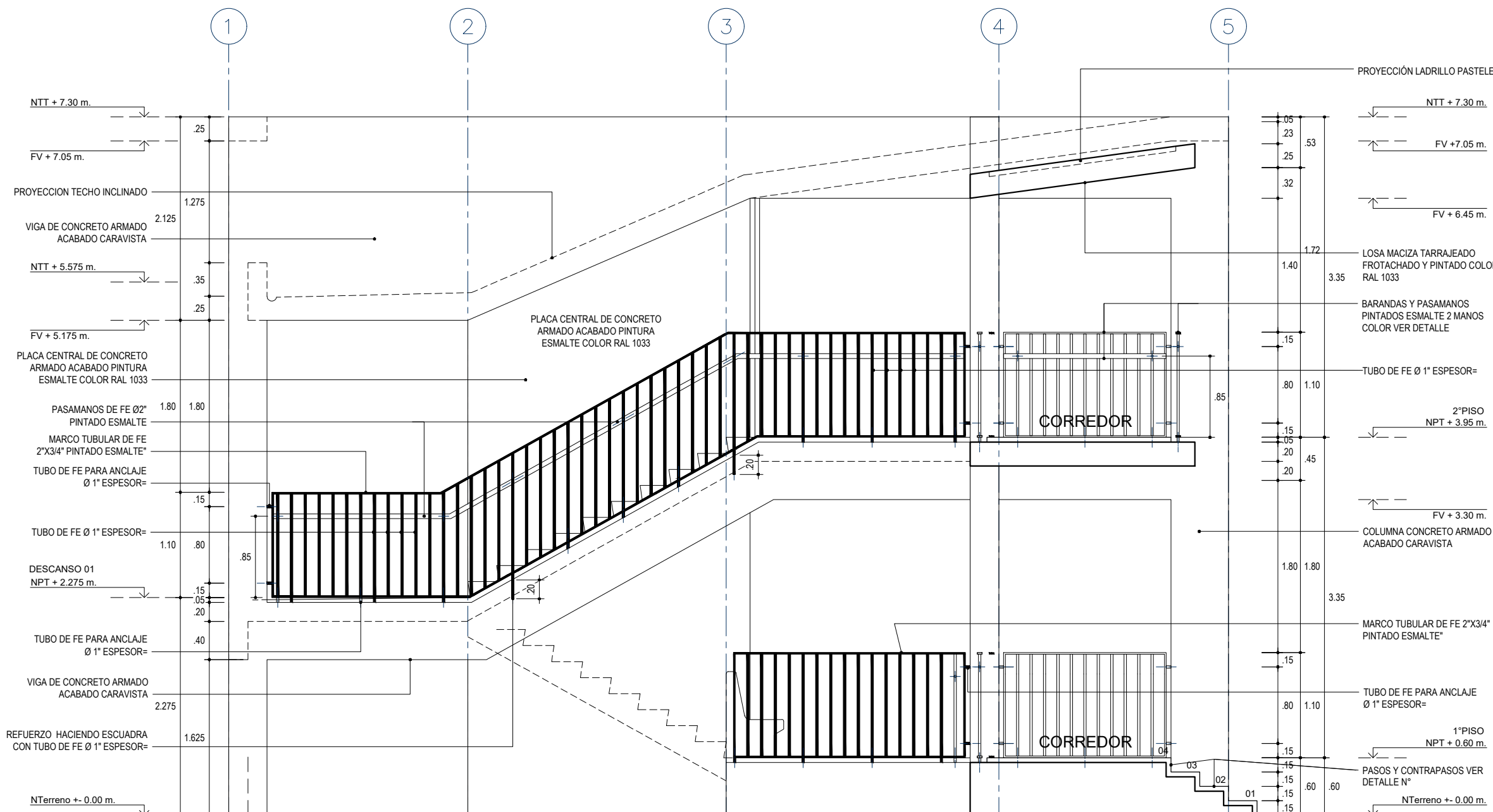
Planta 1 / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1:50



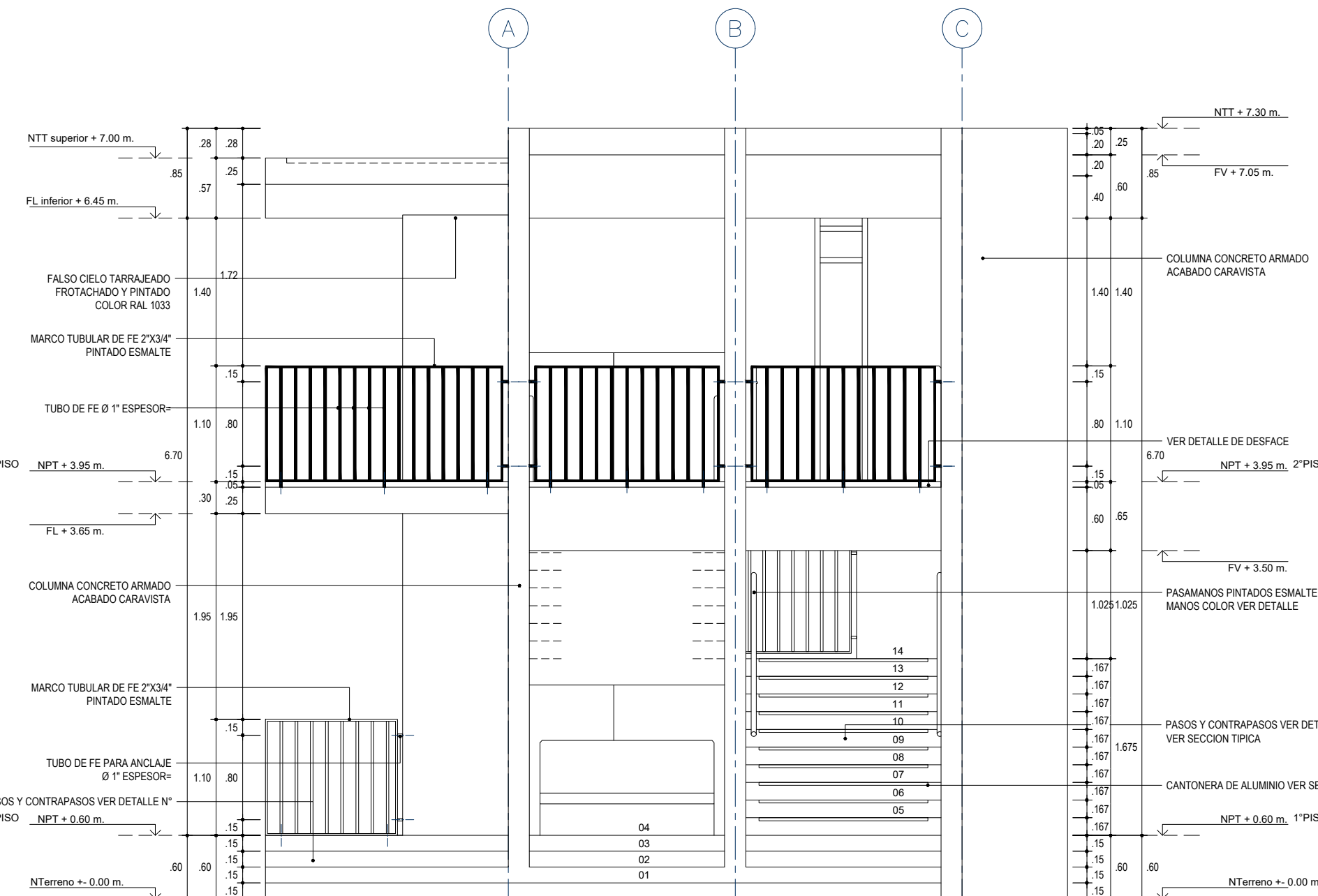
Planta 2 / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1:50



Planta Techos / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1:50



Elevación 1 / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1:50



Elevación 2 (Frontal) / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1:50

* La placa central, los
cielos rasos y las caras
inferiores de planos
inclinados de escaleras
serán pintados esmalte
color amarillo RAL 1033

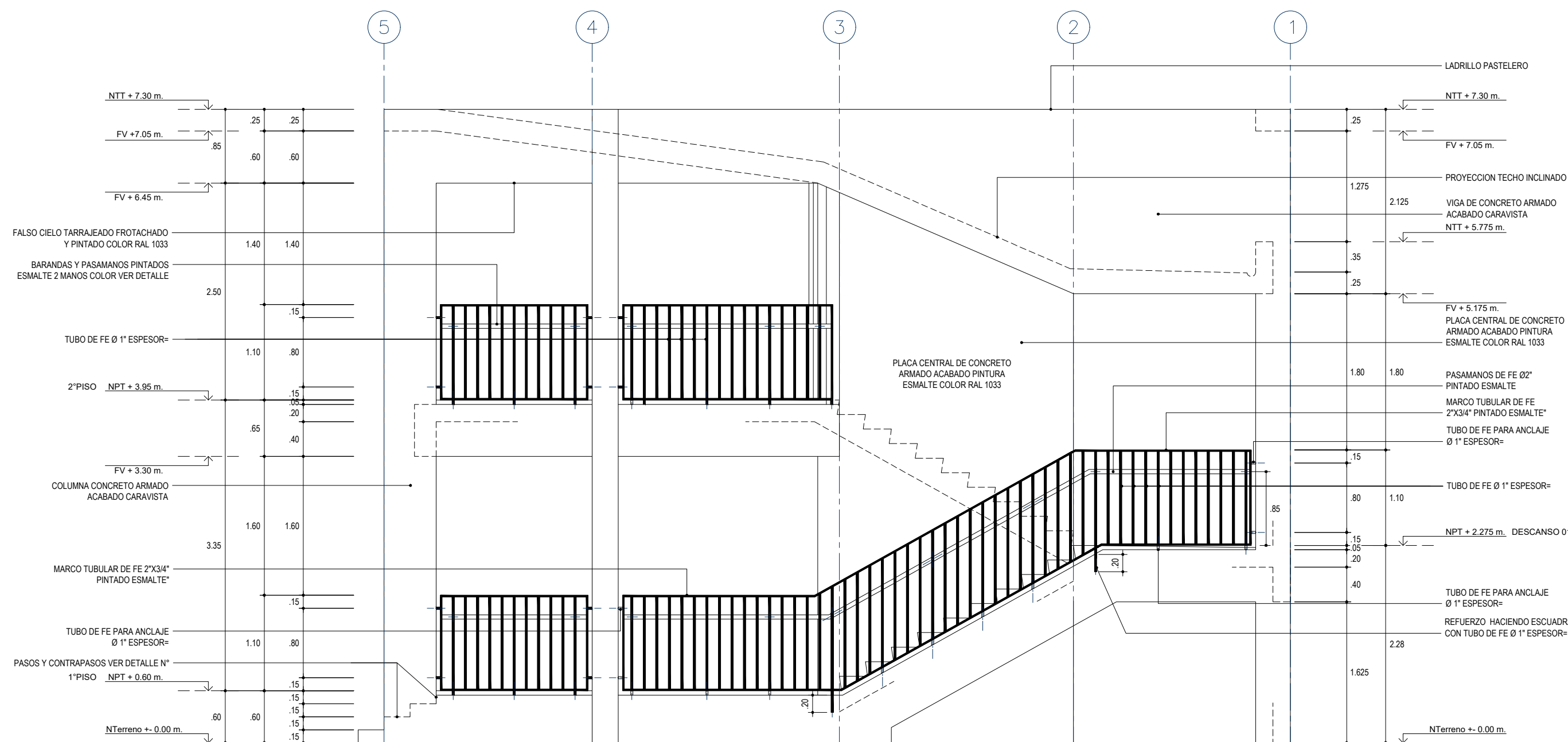


* Todos los elementos
metálicos serán de hierro
negro con dos capas de
anticorrosivo gris y 2
manos de pintura
esmalte color verde RAL
6010

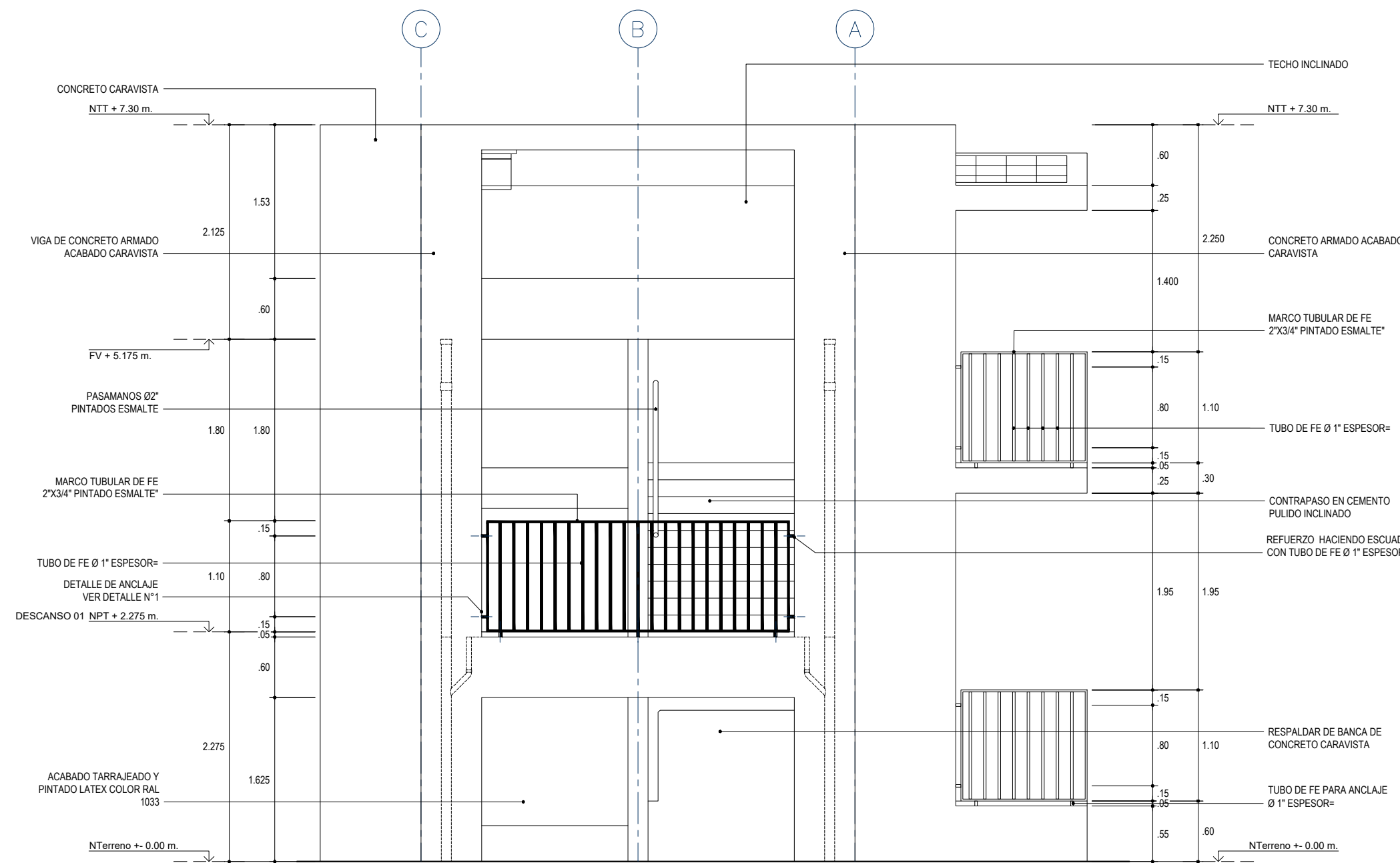


COMPLEMENTO A - ESCALERA 2 PISOS / COSTA - SIERRA

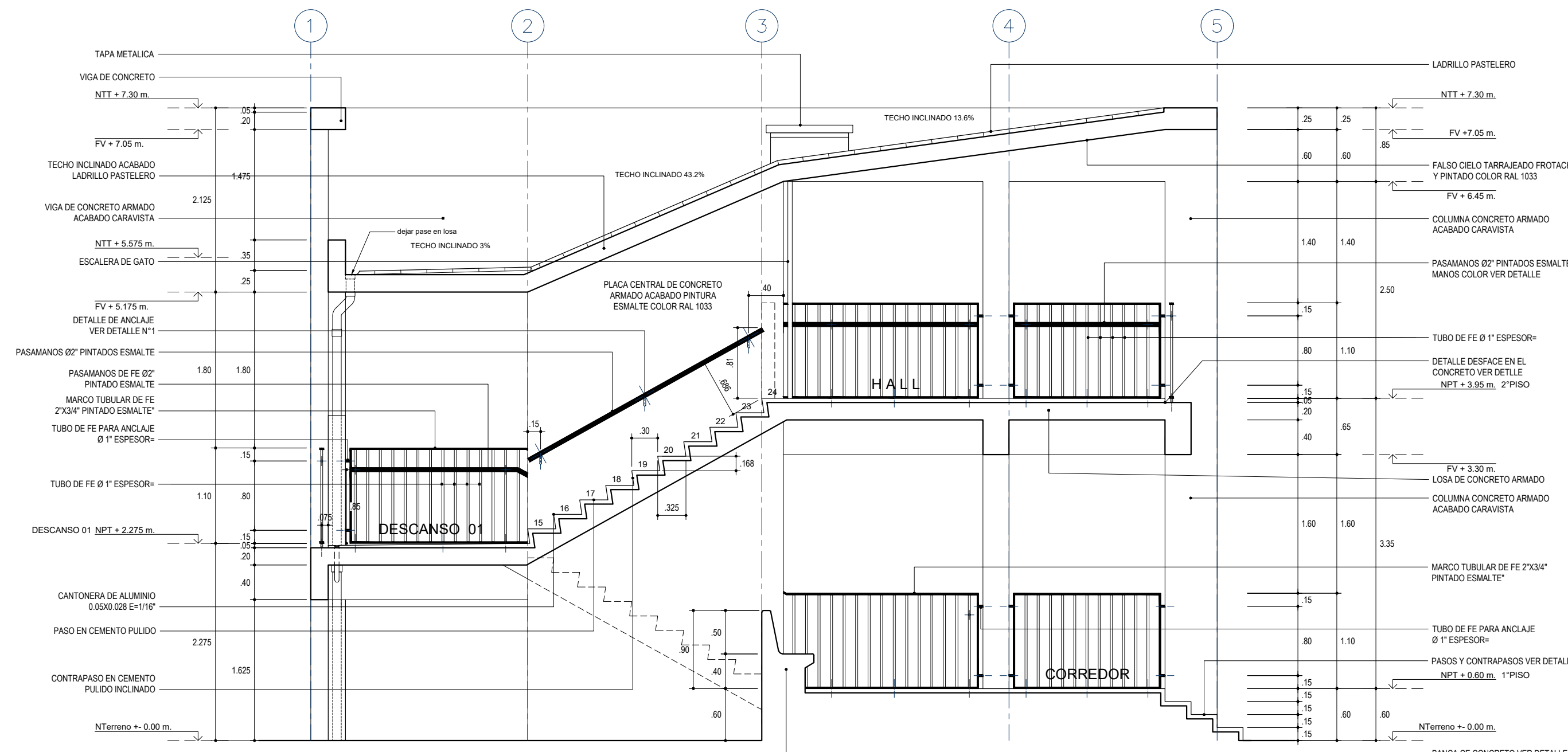
<div></div> <div>Luis Alberto Barrienti Quino CIP 75792</div>	<div>PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA</div> <div>PLANO DE: COMPLEMENTO A - ESCALERA 2 PISOS PLANTA CORTES Y ELEVACIONES</div> <div>UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017</div> <div>SISTEMA</div>		
<div>JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED</div> <div>UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES</div> <div>REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)</div>	<div>ESPECIALISTA RESPONSABLE</div> <div>EQUIPO</div> <div>ESCALA 1/50</div>		<div>LAMINA</div> <div>R-AC-A-01</div> <div>DIBUJO -</div>



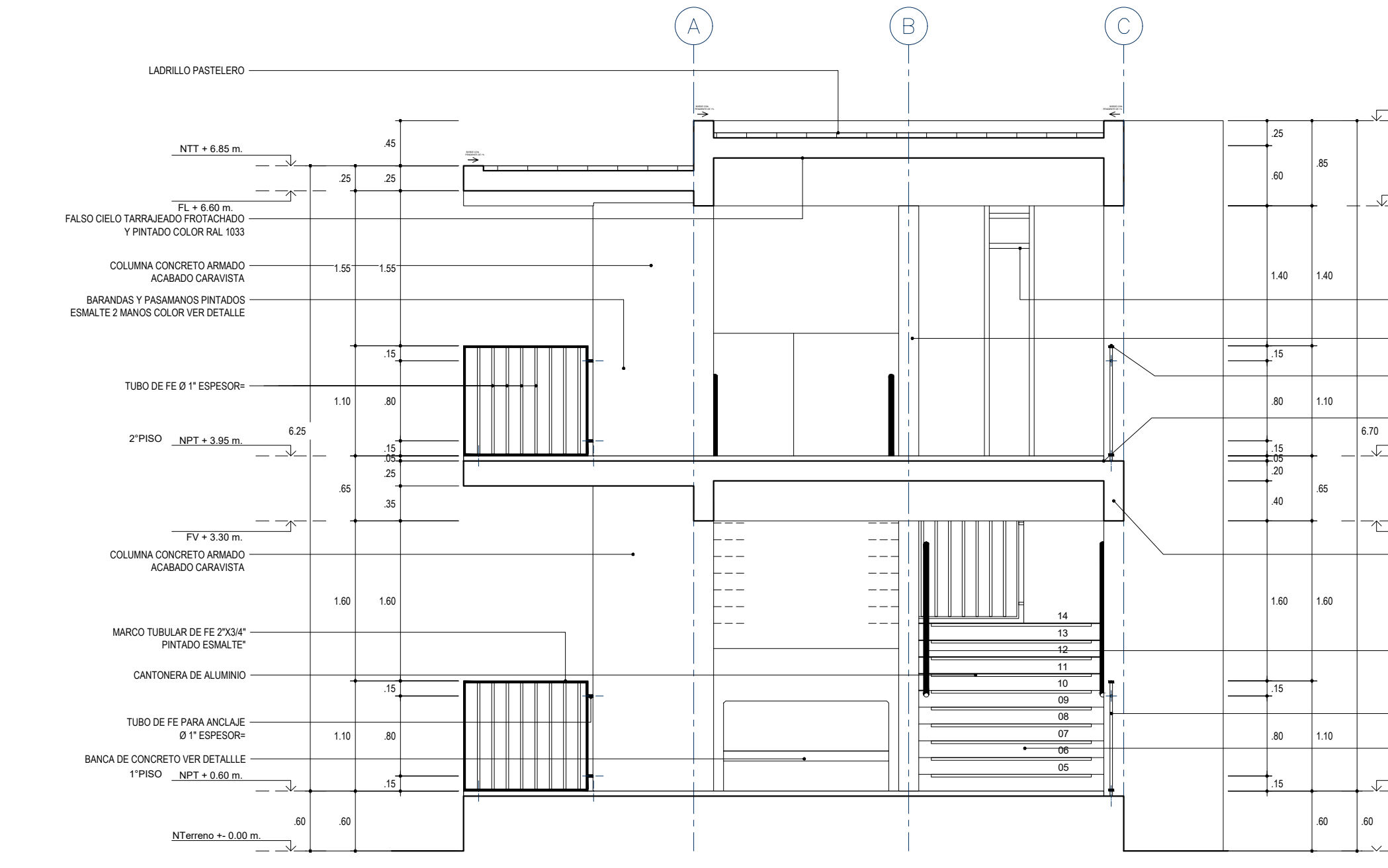
Elevación 3 / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



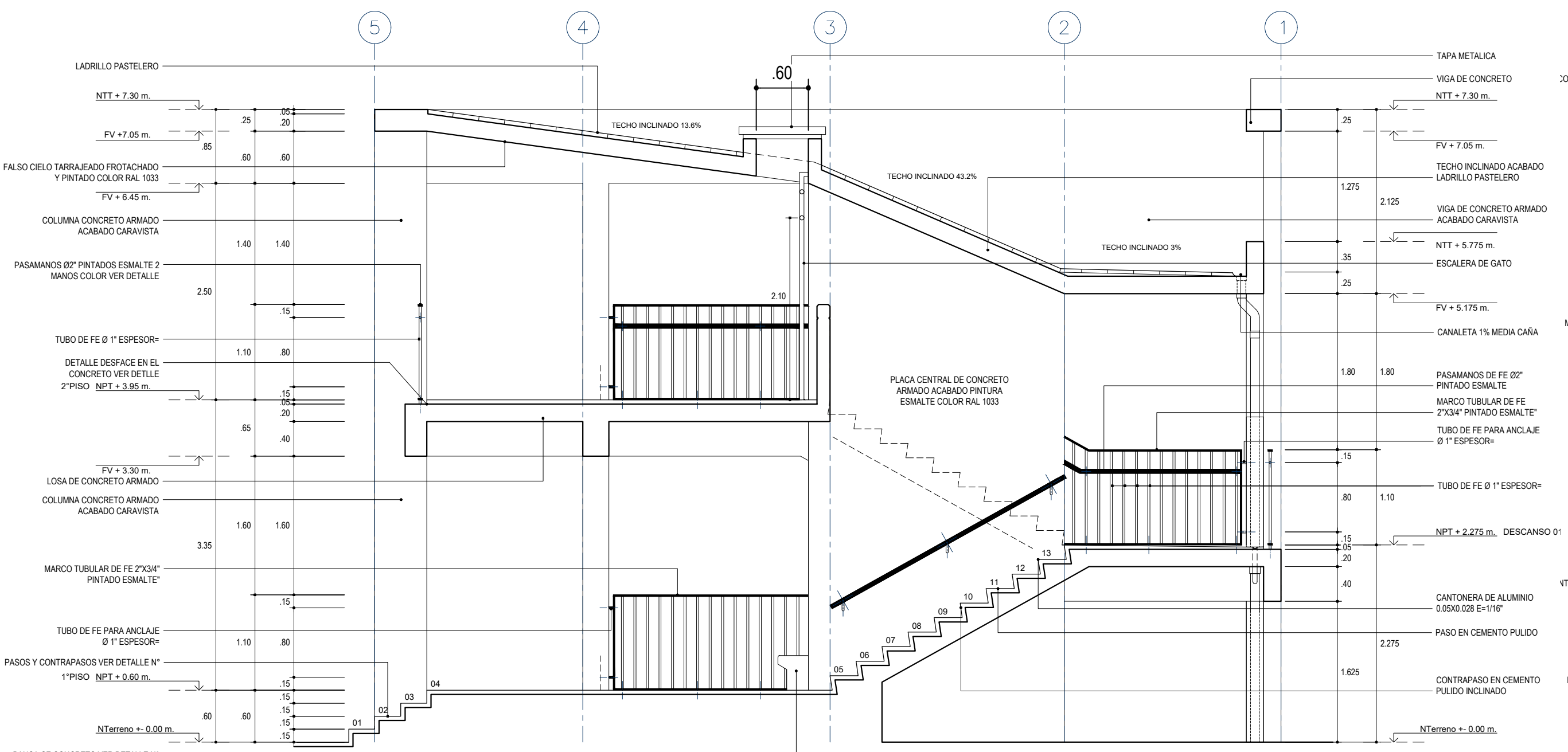
Elevación 4 (Posterior) / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



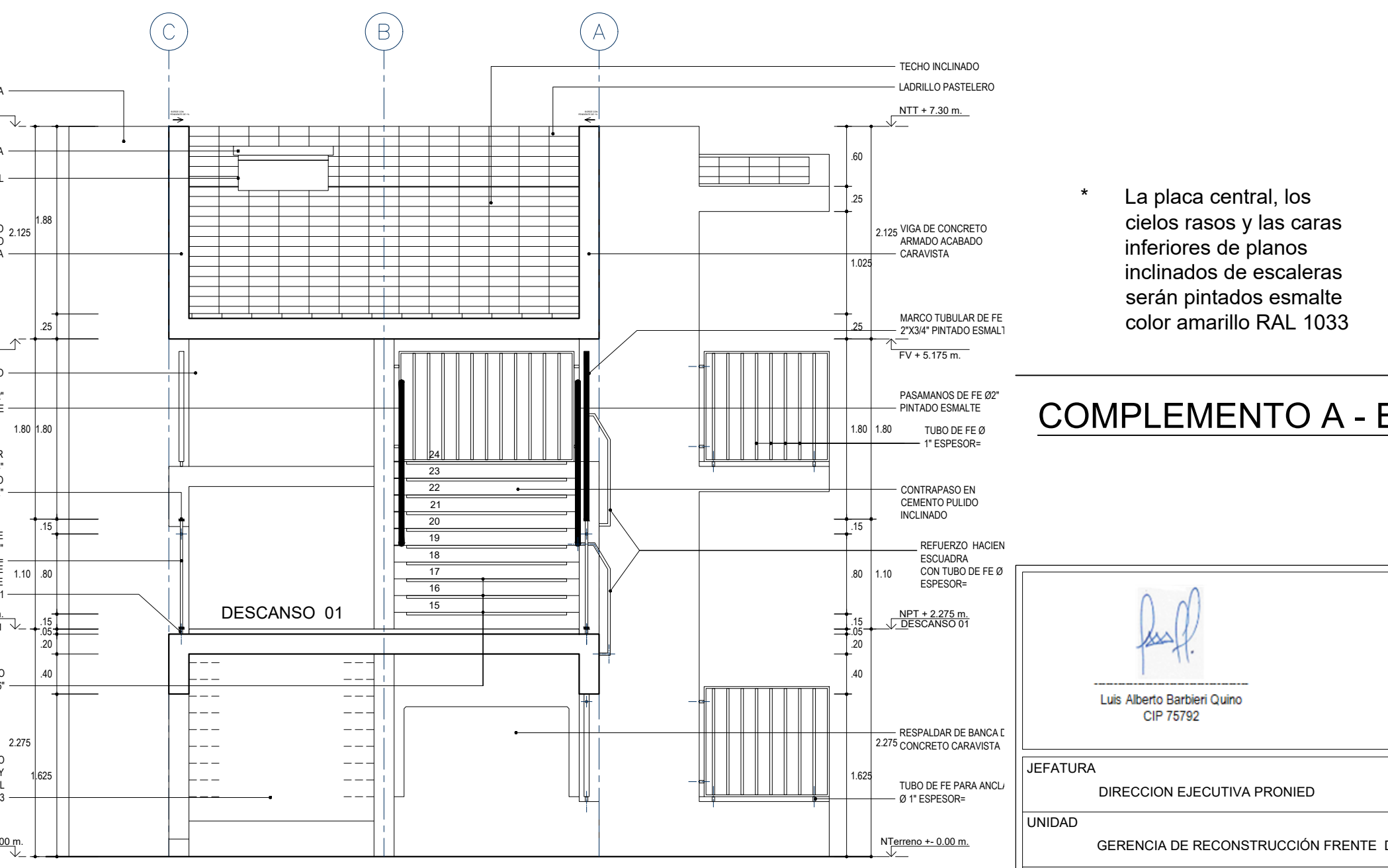
Sección 1 / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



Sección 3 / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



Sección 2 / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



Sección 4 / Complementos
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1/50

* La placa central, los cielos rasos y las caras inferiores de planos inclinados de escaleras serán pintados esmalte color amarillo RAL 1033




RAL 1033

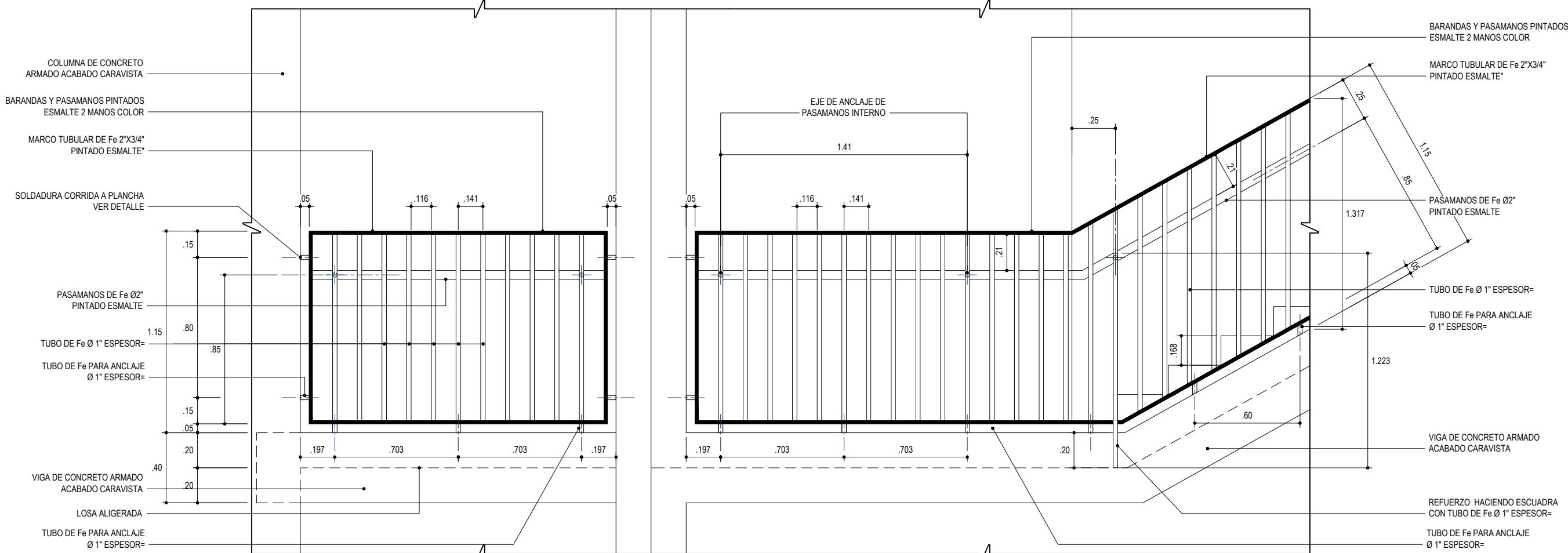
* Todos los elementos metálicos serán de hierro negro con dos capas de anticorrosivo gris y 2 manos de pintura esmalte color verde RAL 6010



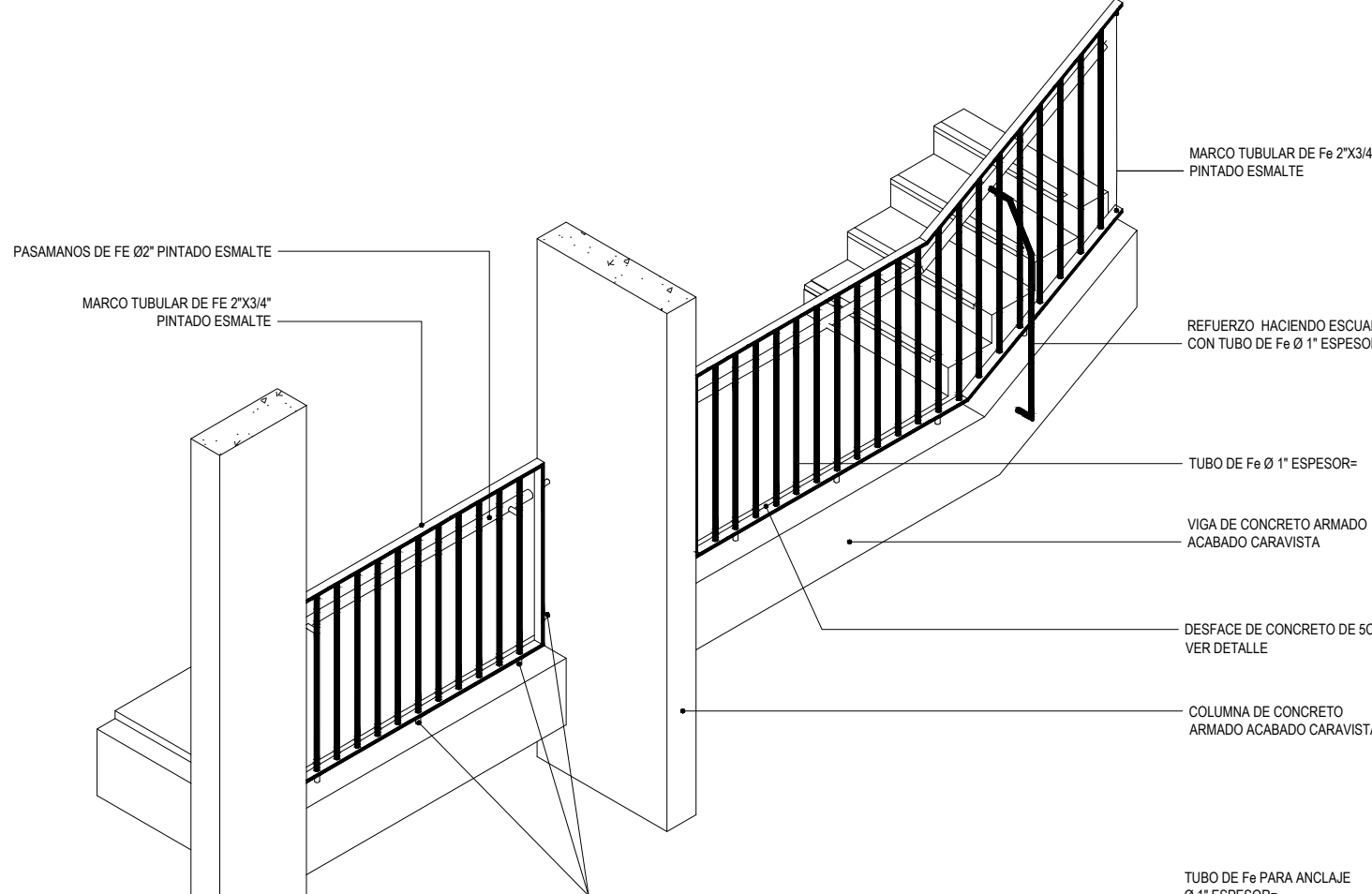
RAL 6010

COMPLEMENTO A - ESCALERA 2 PISOS / COSTA - SIERRA

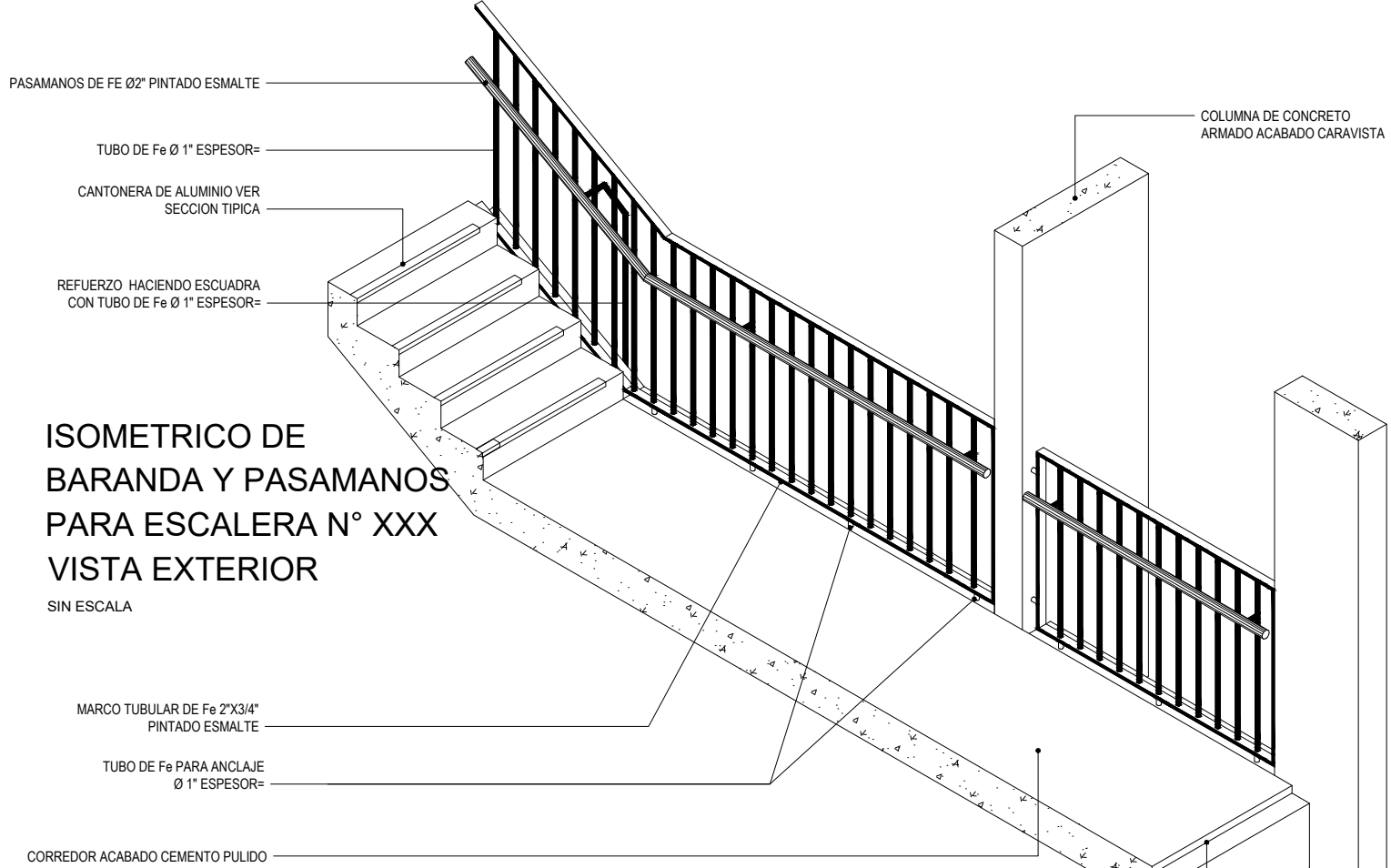
<div></div> <div>Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792</div>		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
		PLANO DE: COMPLEMENTO A - ESCALERA 2 PISOS CORTES Y ELEVACIONES	
UBICACION		LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ESPECIALISTA RESPONSABLE	LAMINA R-AC-A-02
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES			
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		ESCALA 1/50	FECHA -
			DIBUJO



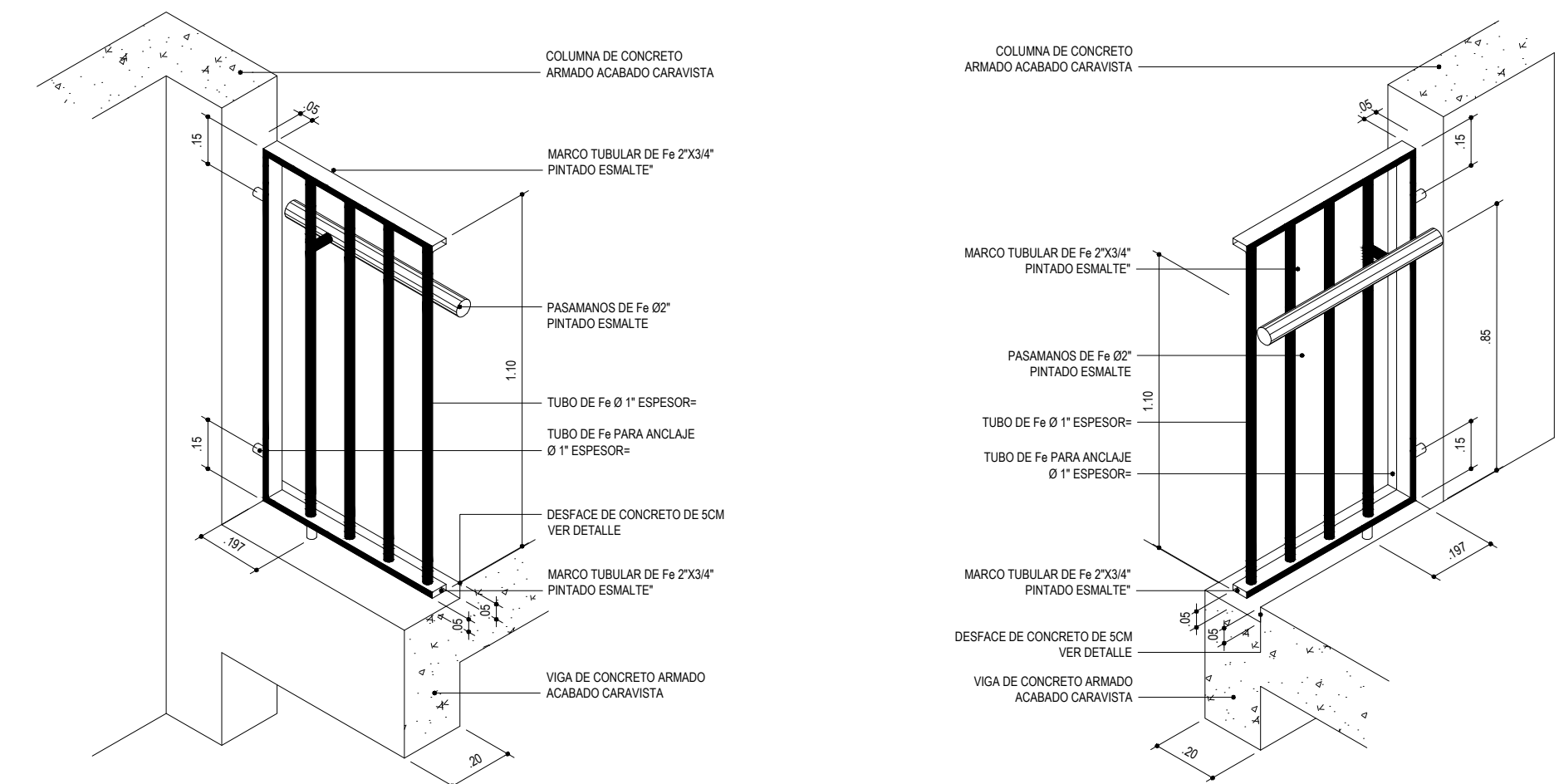
DETALLE DE BARANDA Y PASAMANOS TIPICO PARA ESCALERAN°XXX
PLANTA COSTA
UNIDAD C - VARIANTE 1.2
ESCALA: 1/25



ISOMETRIOC DE BARANDA Y PASAMANOS
PARA ESCALERA N° XXX
VISTA EXTERIOR
SIN ESCALA

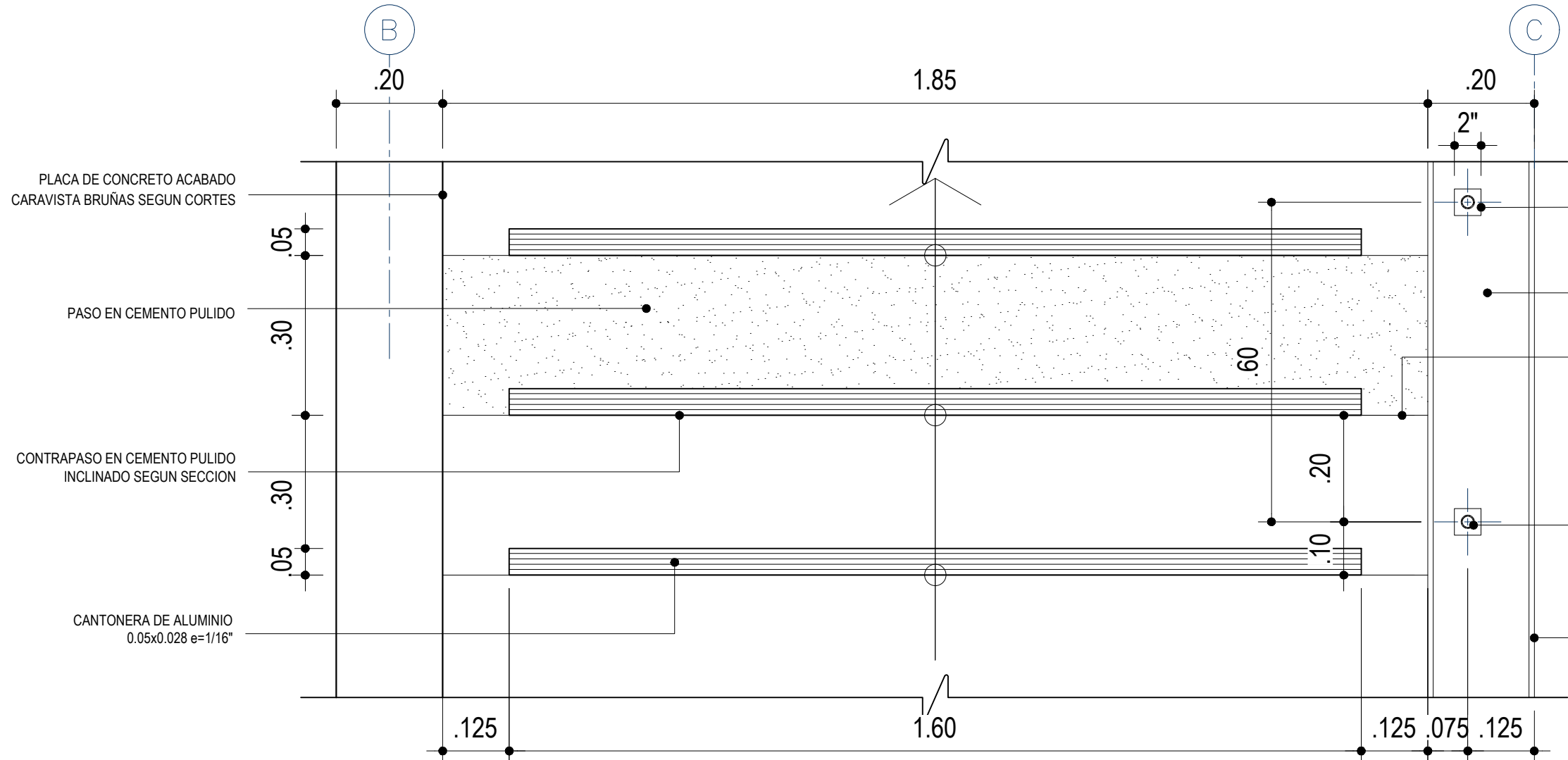


ISOMETRICO DE BARANDA Y PASAMANOS
PARA ESCALERA N° XXX
VISTA EXTERIOR
SIN ESCALA

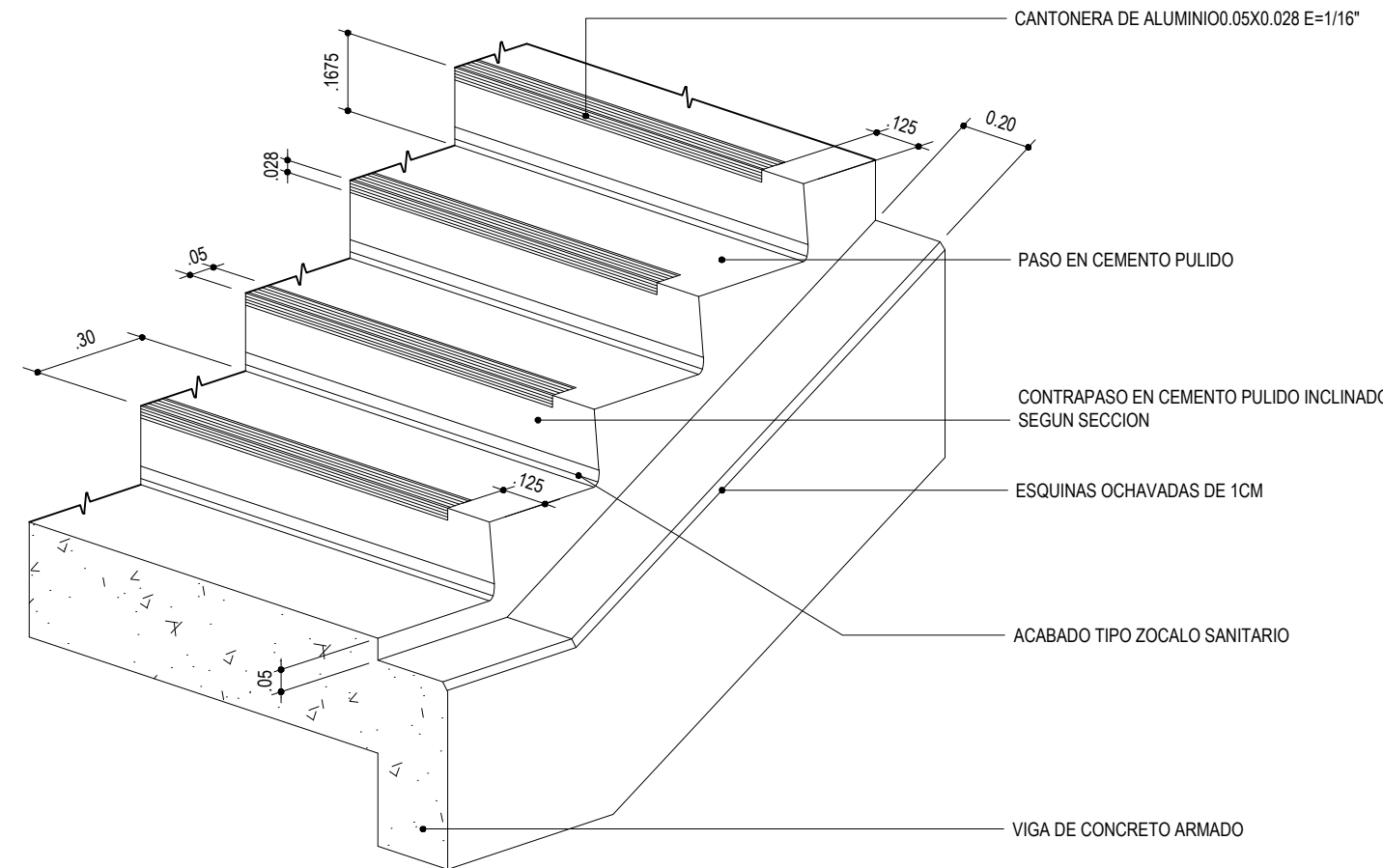


ISOMETRICO EXTERIOR
DE SECCION TIPICA
BARANDA Y PASAMANOS

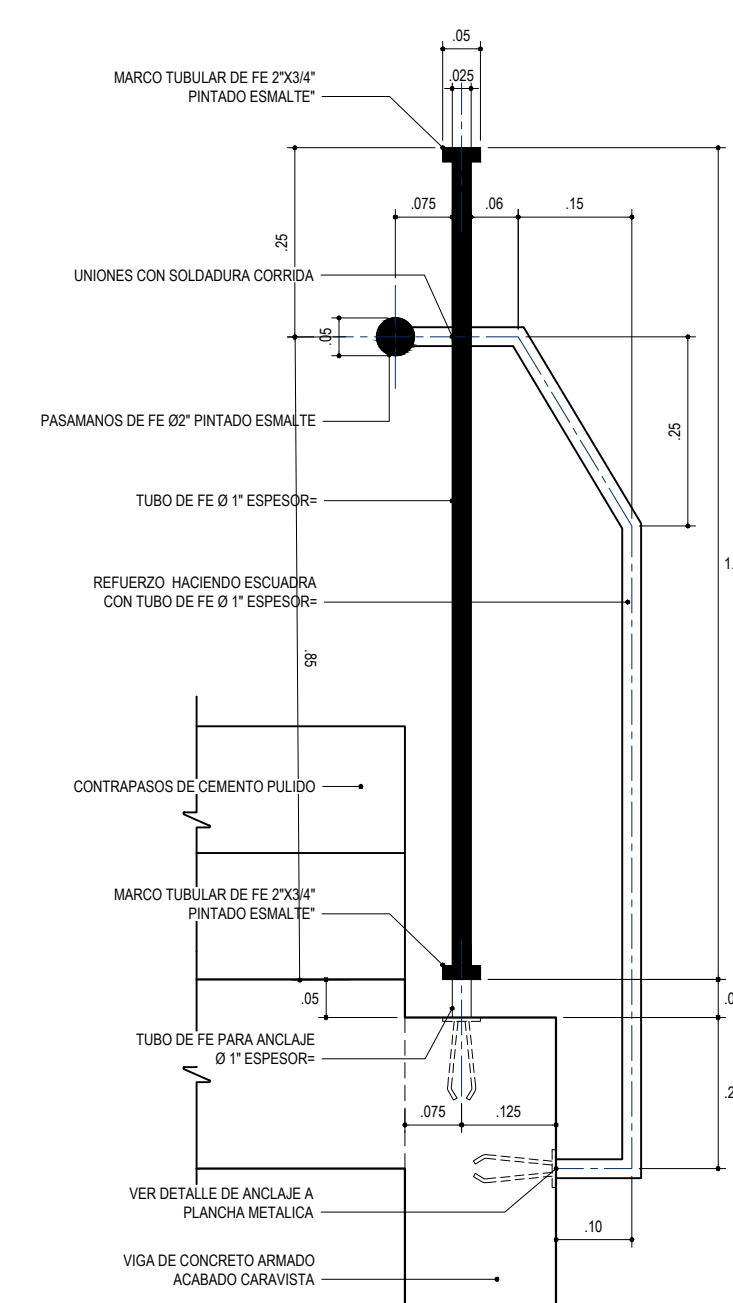
ISOMETRICO INTERIOR
DE SECCION TIPICA
BARANDA Y PASAMANOS



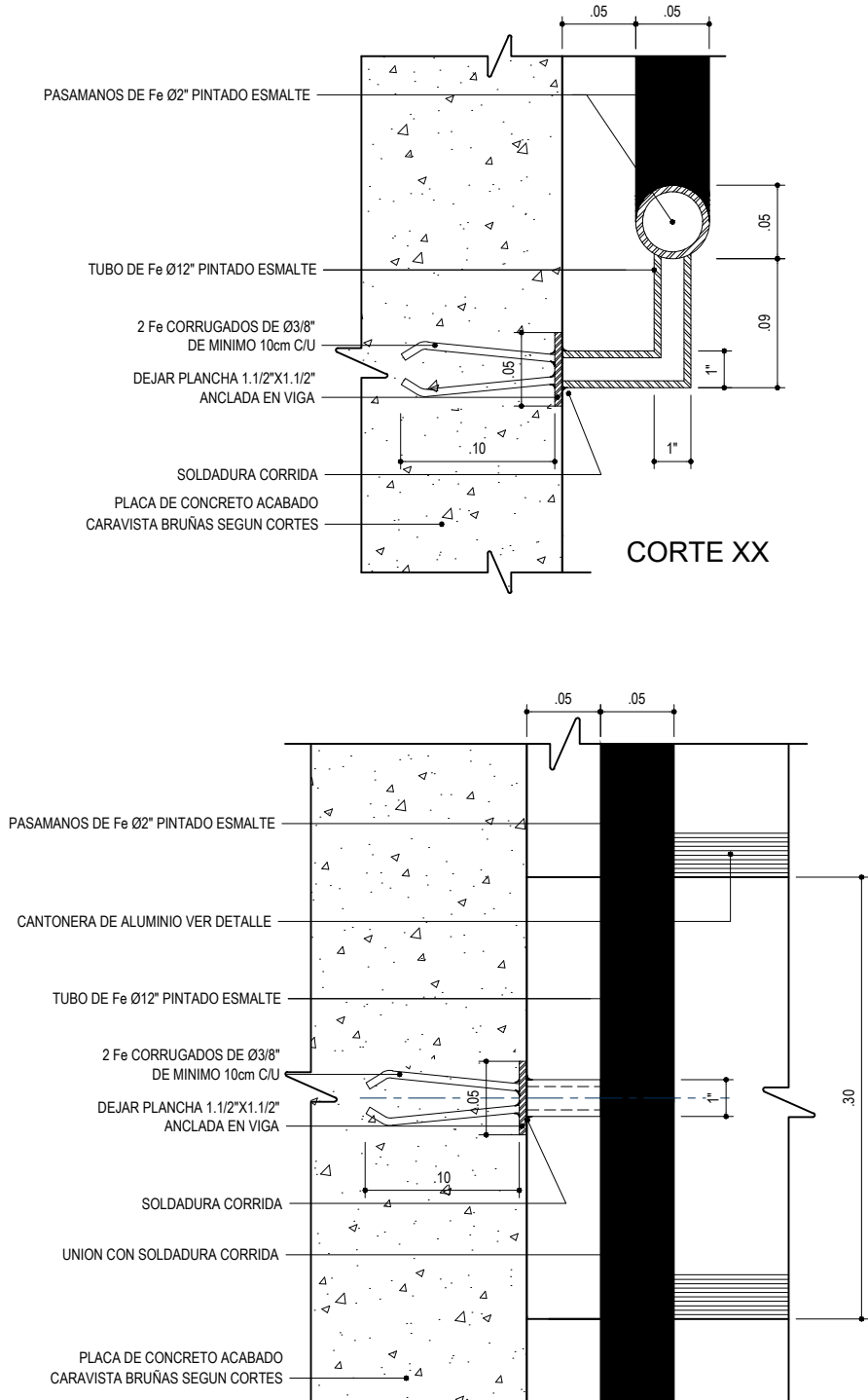
DETALLE DE PASO Y CONTRAPASO
PLANTA
ESCALA: 1/10



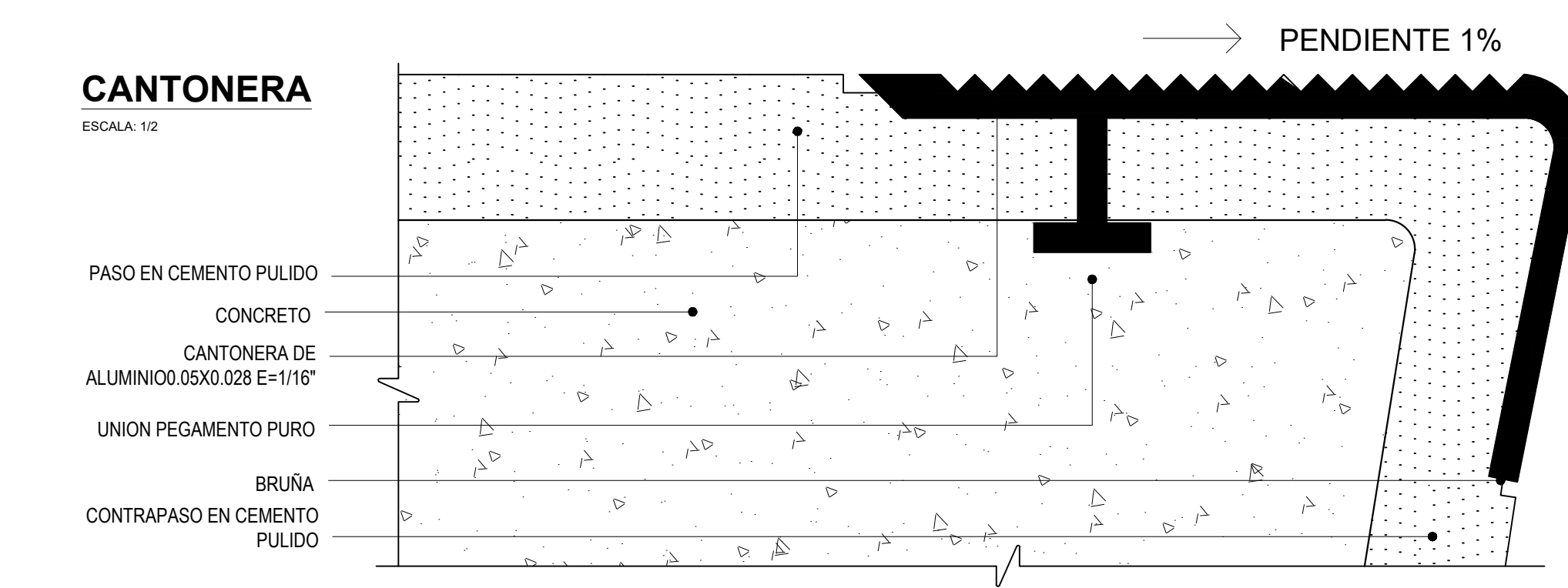
DETALLE DE DESFACE DE PISO Y VIGA



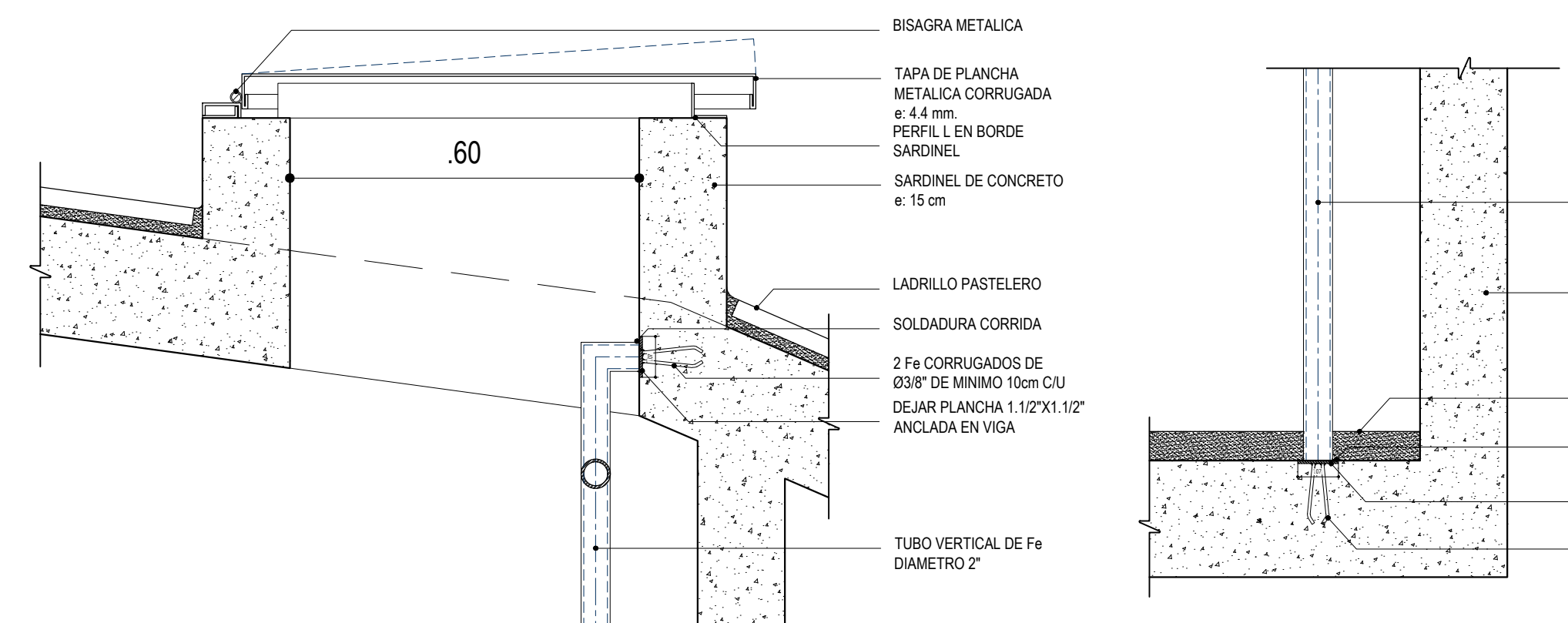
SECCION TIPICA
BARANDA Y PASAMANOS
ESCALA: 1/10



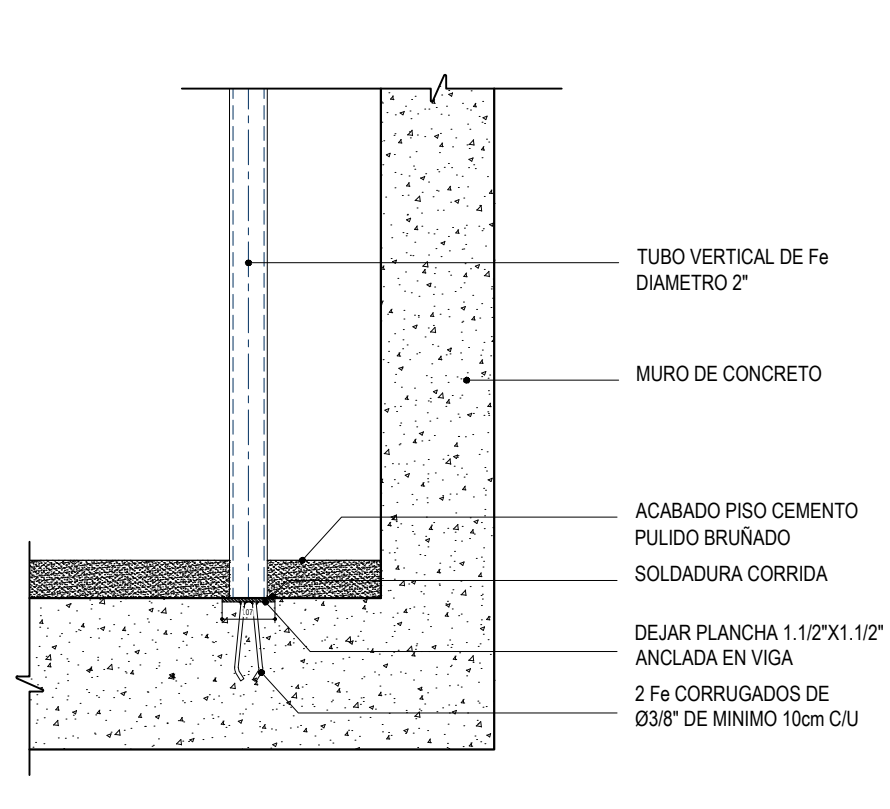
DETALLE 1
ESCALA: 1/5



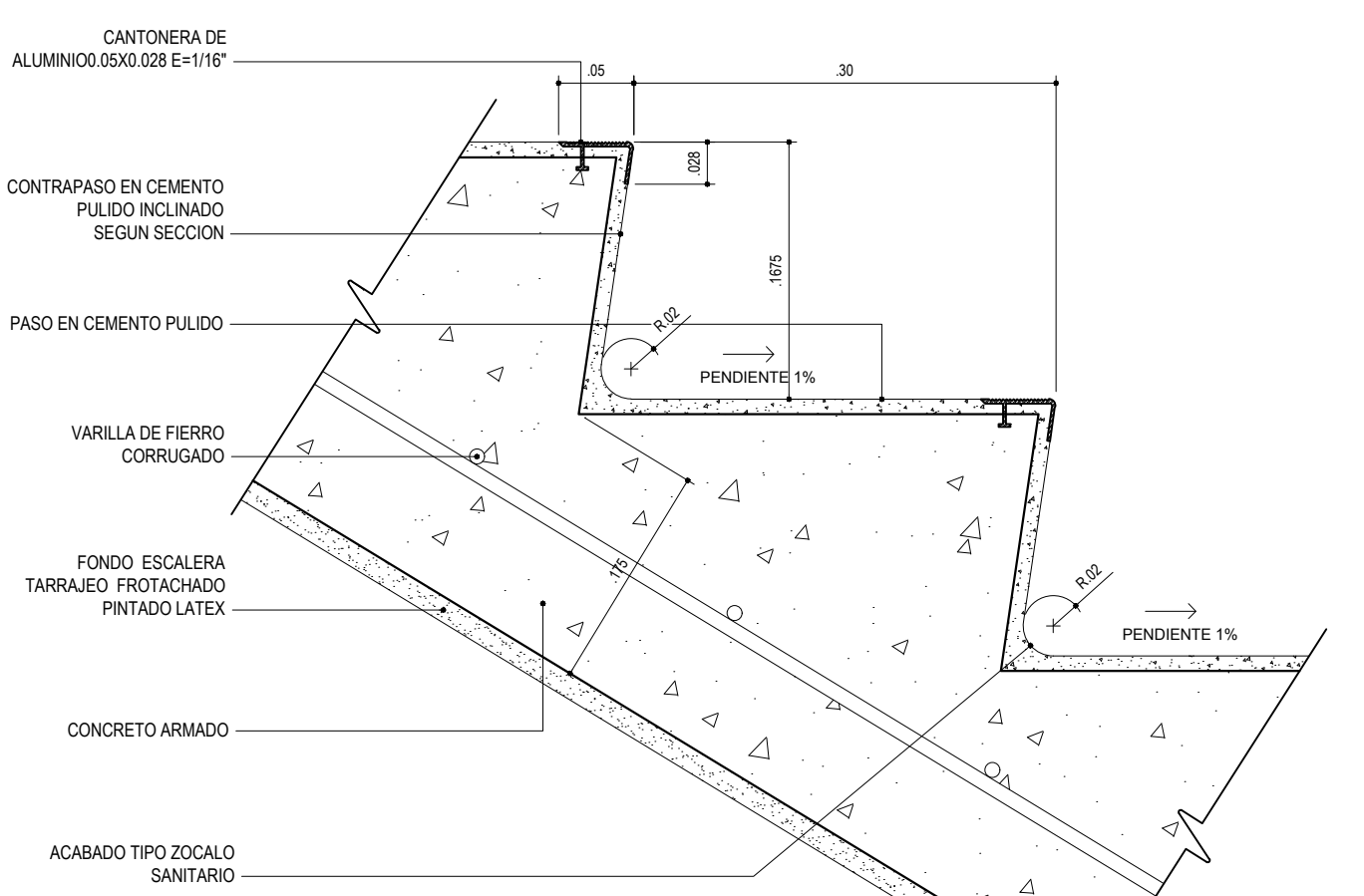
CANTONERA
ESCALA: 1/2



DETALLE TAPA METALICA
Y ESCALERA DE GATO
CORTE DETALLE
ESCALA: 1/10



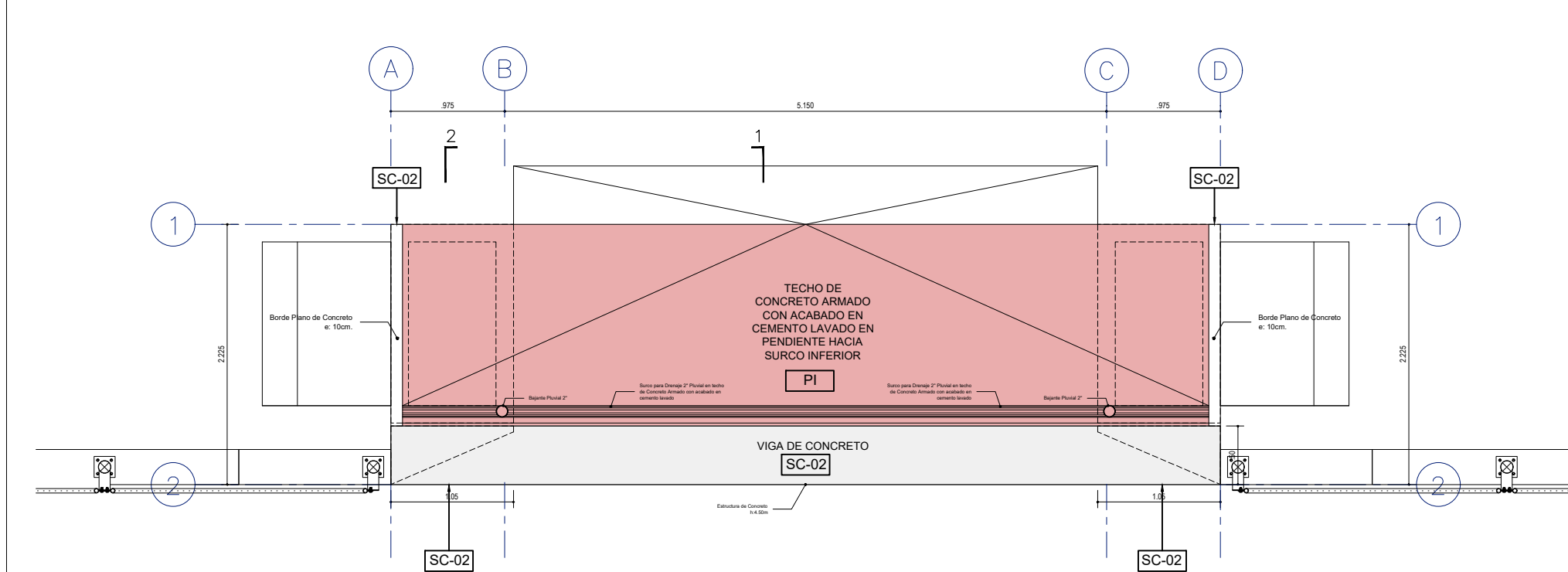
DETALLE ESCALERA DE GATO
CORTE DETALLE
ESCALA: 1/10



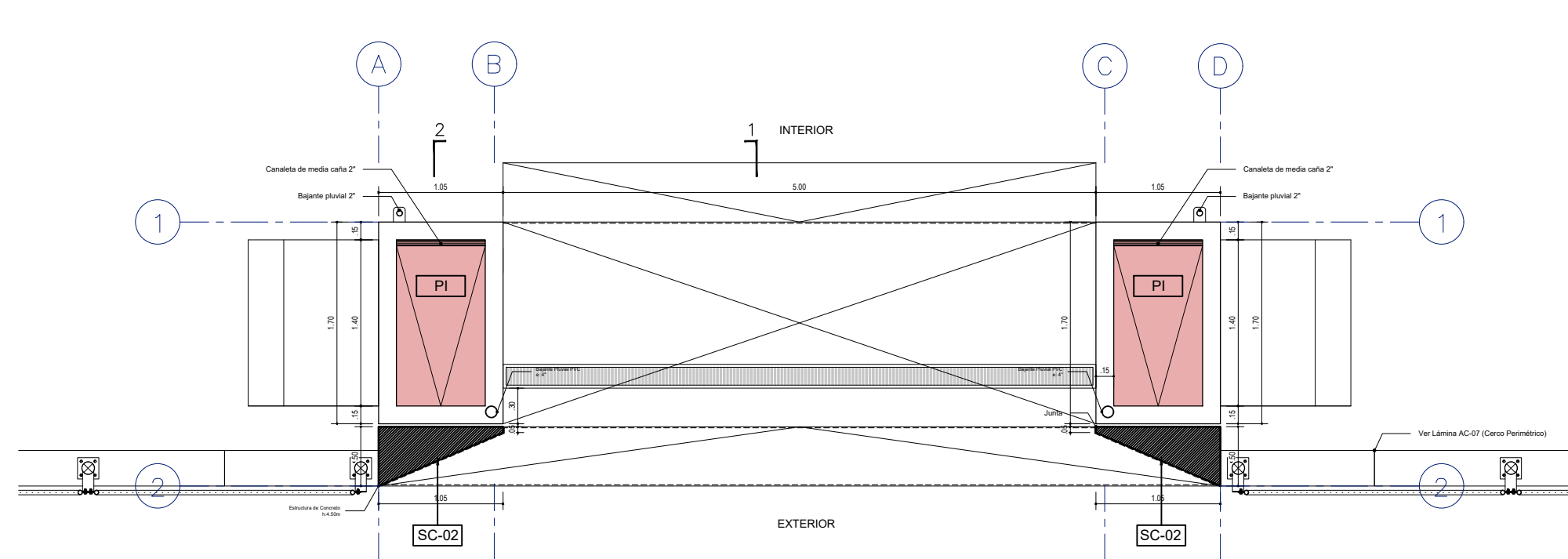
DETALLE DE PASO Y CONTRAPASO
ESCALA: 1/5

DETALLES TÍPICOS - COMPLEMENTOS A / COSTA - SIERRA

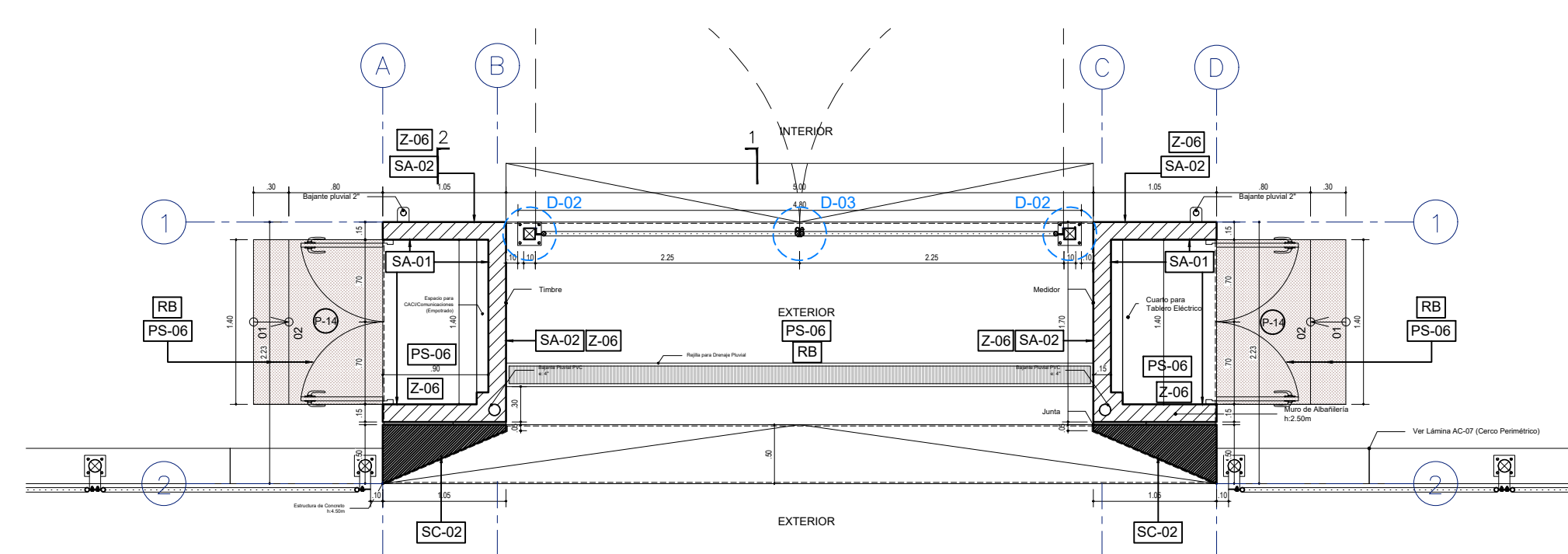
<div> <div>Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792</div></div>	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		
	PLANO DE: COMPLEMENTOS A y B DETALLES TÍPICOS		
	UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE		LAMINA R-AC-A-03
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES			
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA VAR.	FECHA -	DIBUJO



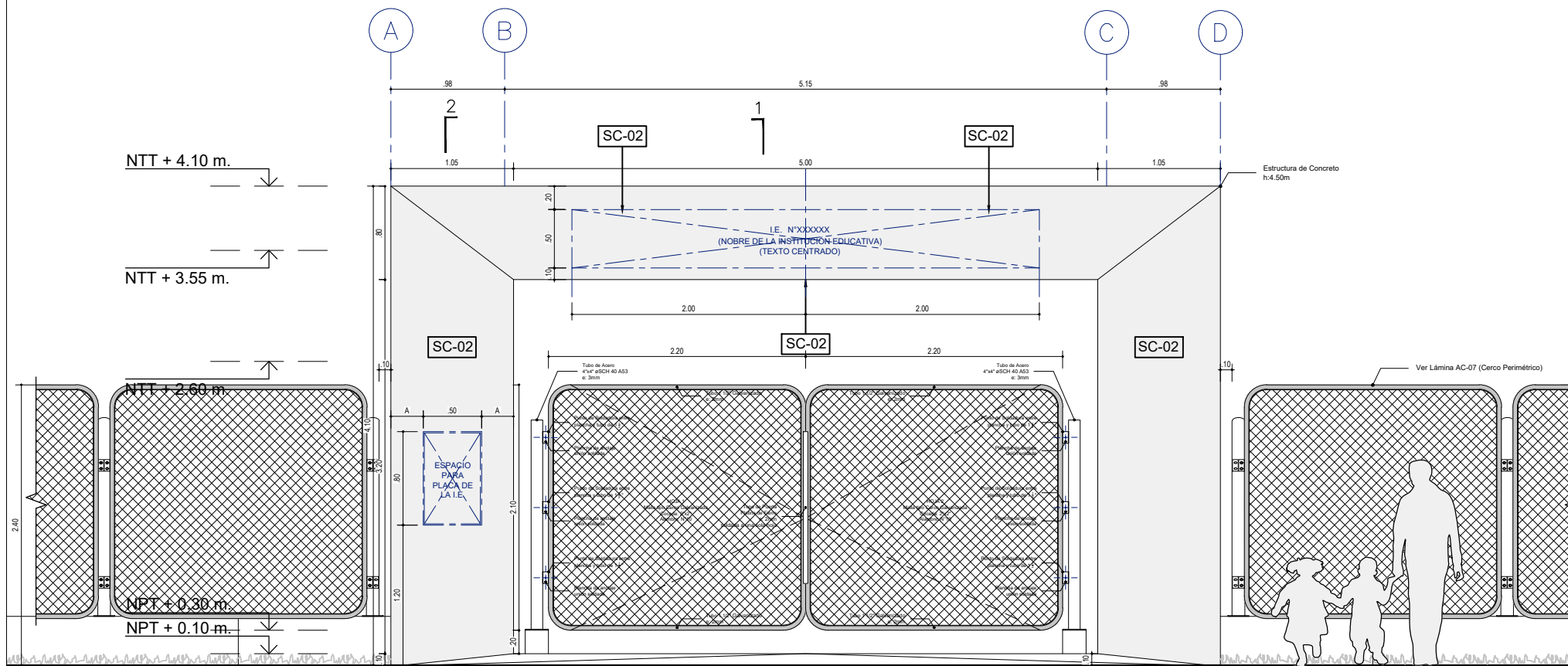
Planta de Techos
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



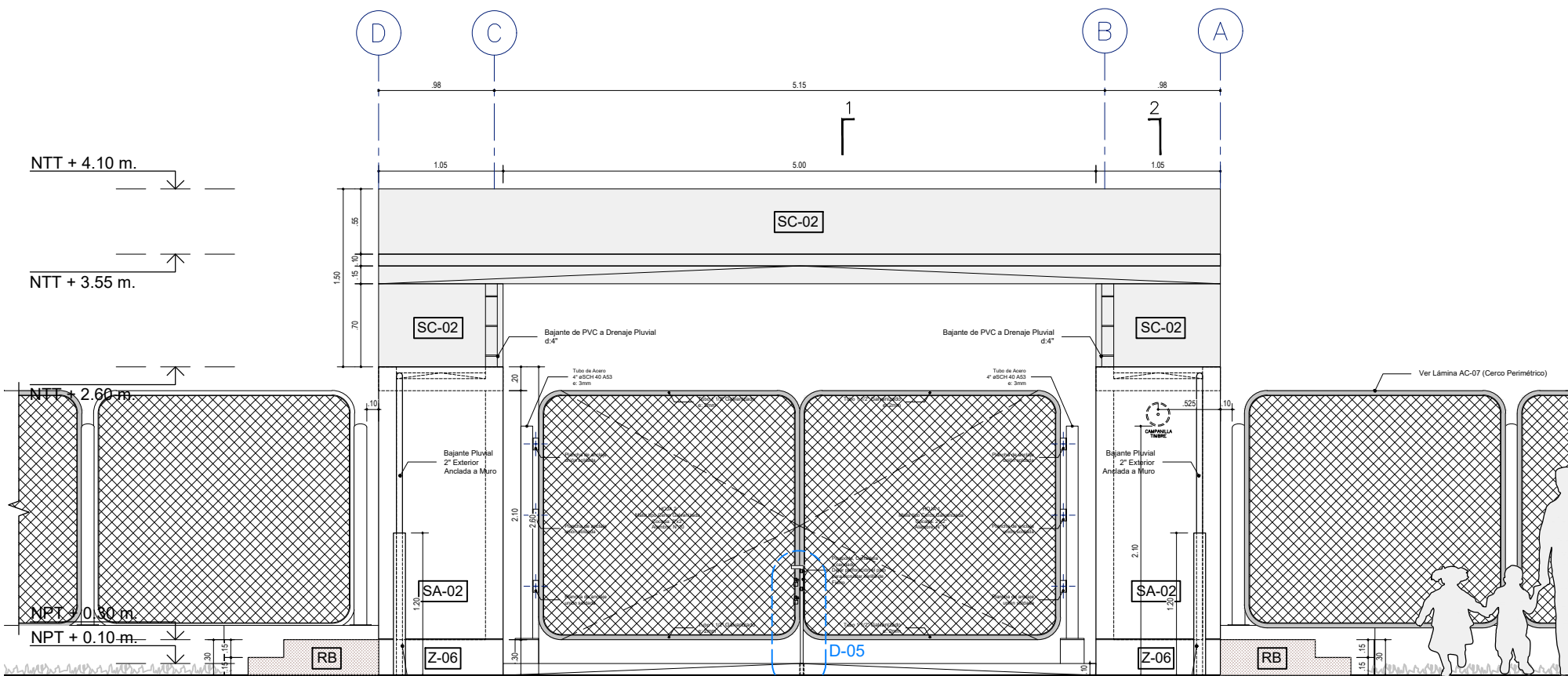
Planta h=3.00 m
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



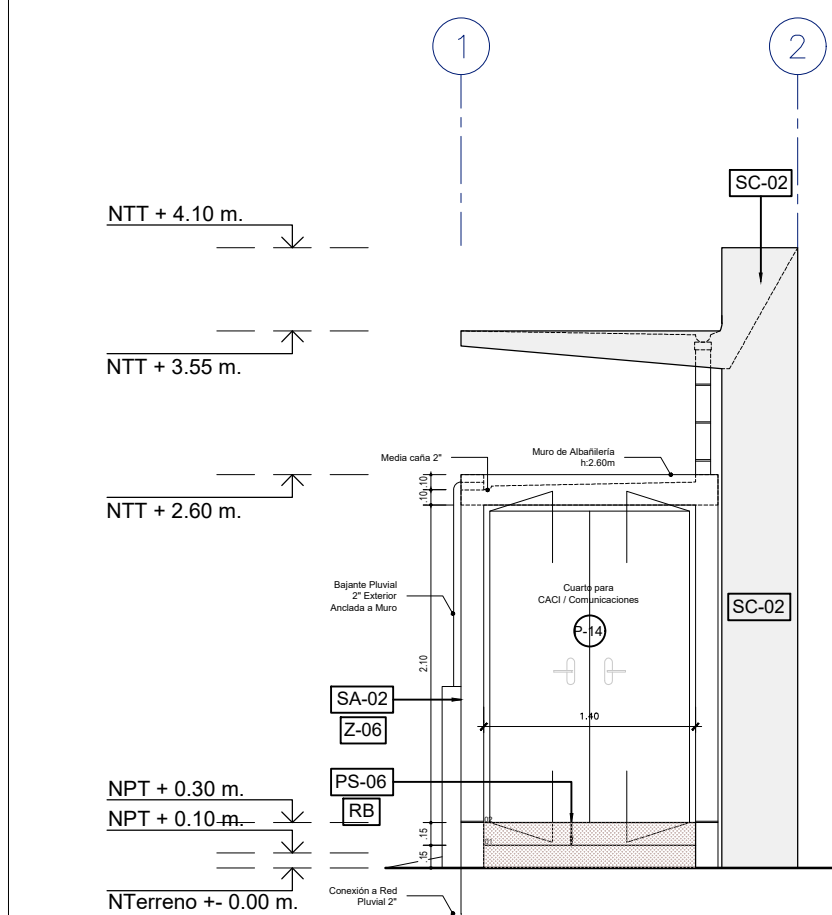
Planta h=1.50m
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



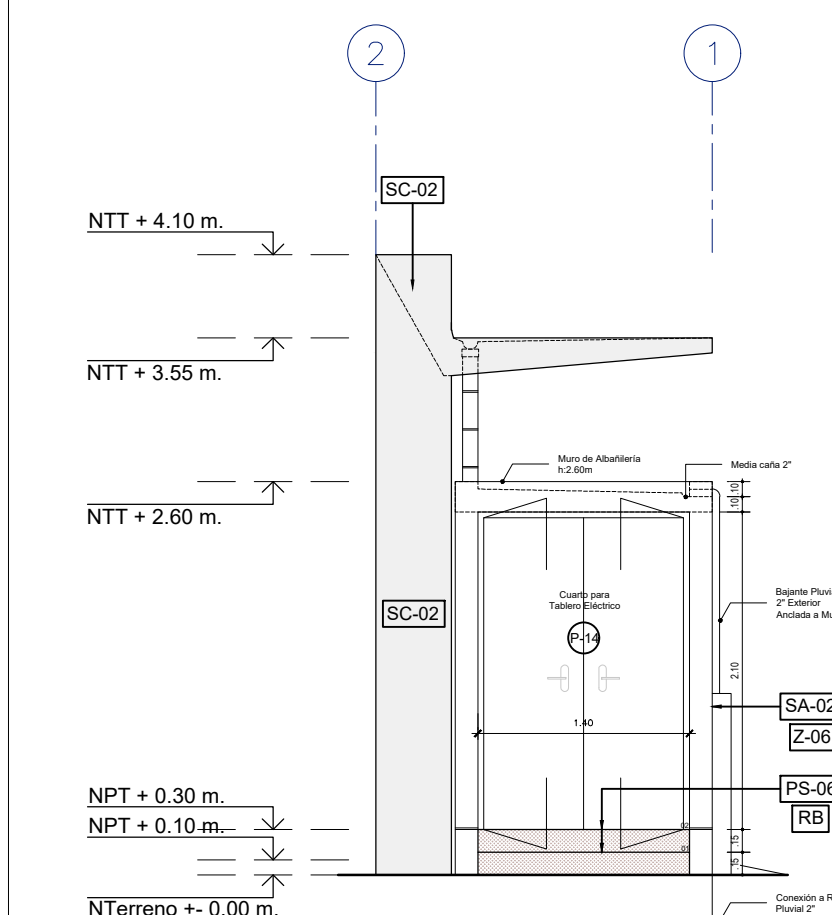
Elevacion Exterior
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



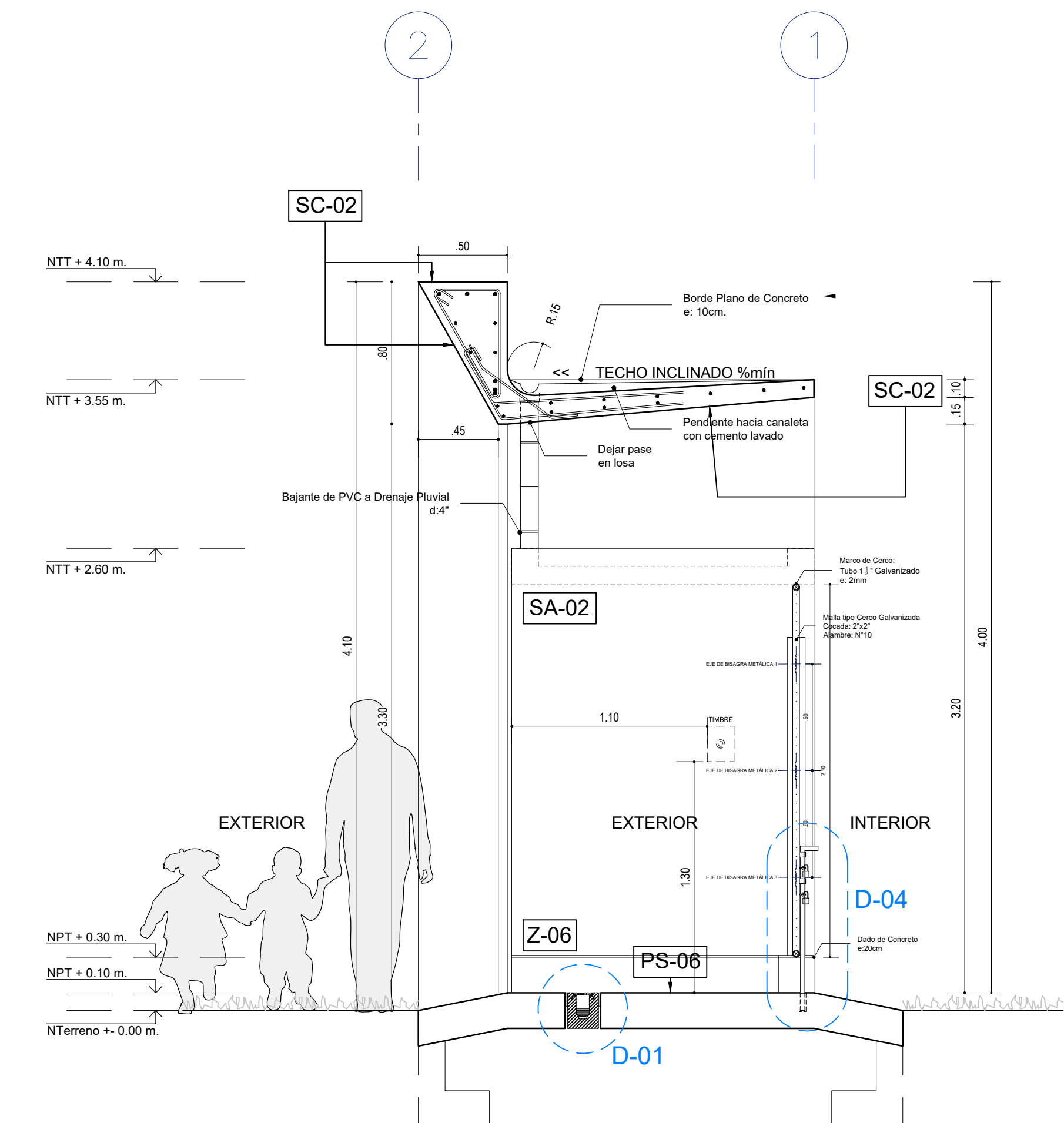
Elevacion Interior
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



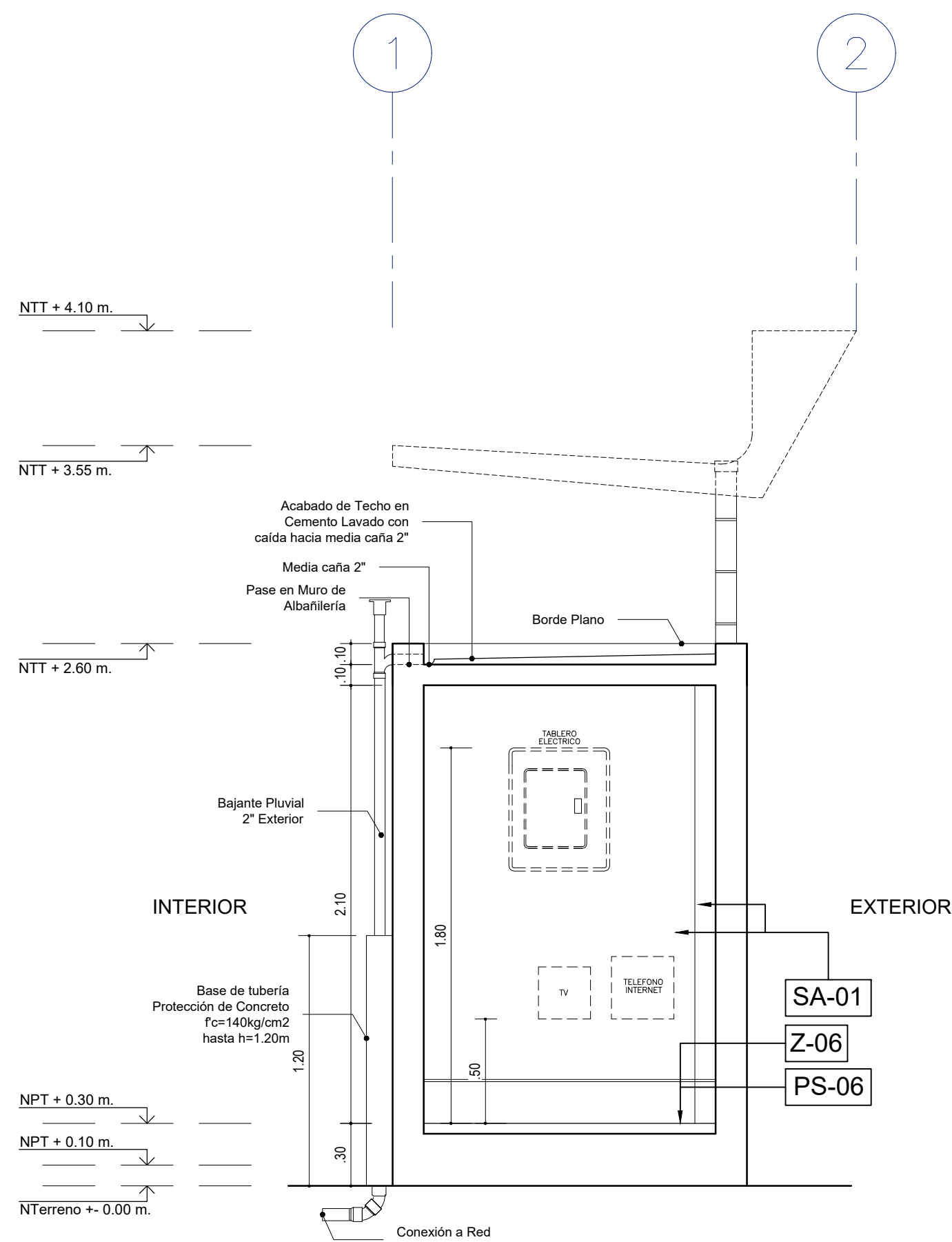
Elevacion Lateral 1
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



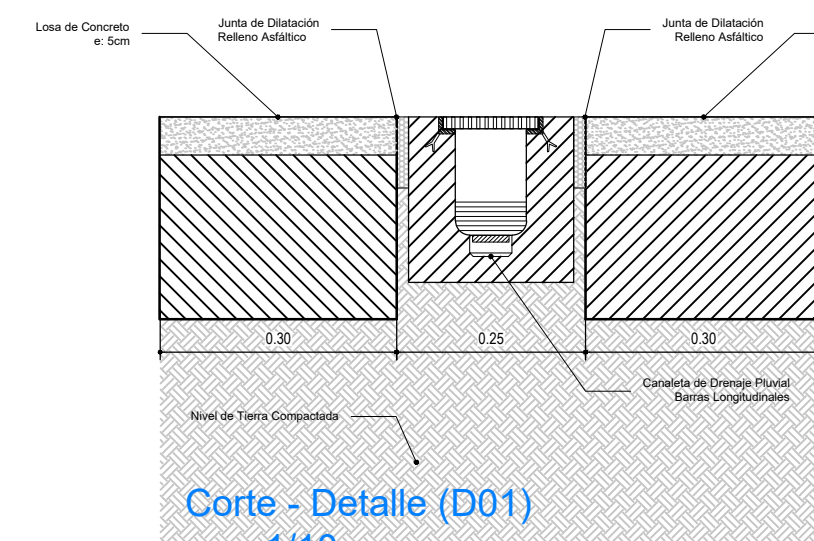
Elevacion Lateral 2
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



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



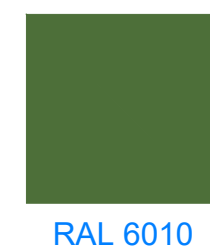
Sección 2-2
Pendiente Terreno: Variable
Sección del Portón de Ingreso
esc: 1/25



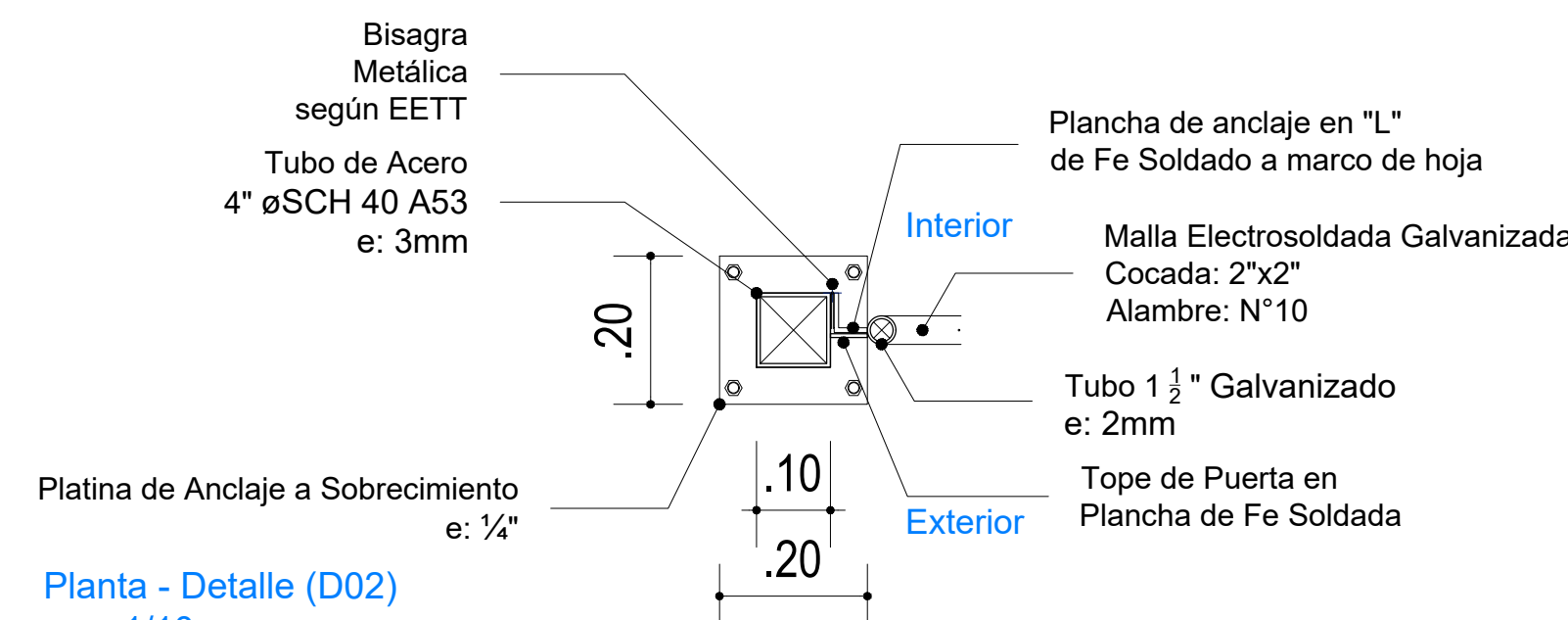
Corte - Detalle (D01)
esc: 1/10

ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE METÁLICOS:

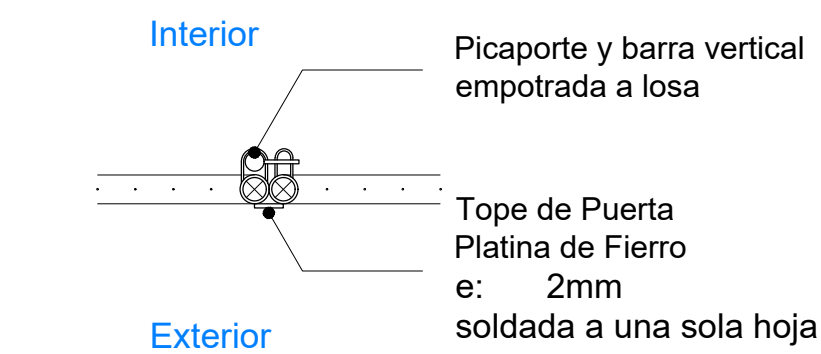
- * Todos los elementos metálicos tendrán el siguiente acabado: 2 capas de anticorrosivo y 2 manos de pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.
- * Si los elementos son galvanizados, el primer paso será el de limpiar las superficies, aplicar un imprimante y finalmente dar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



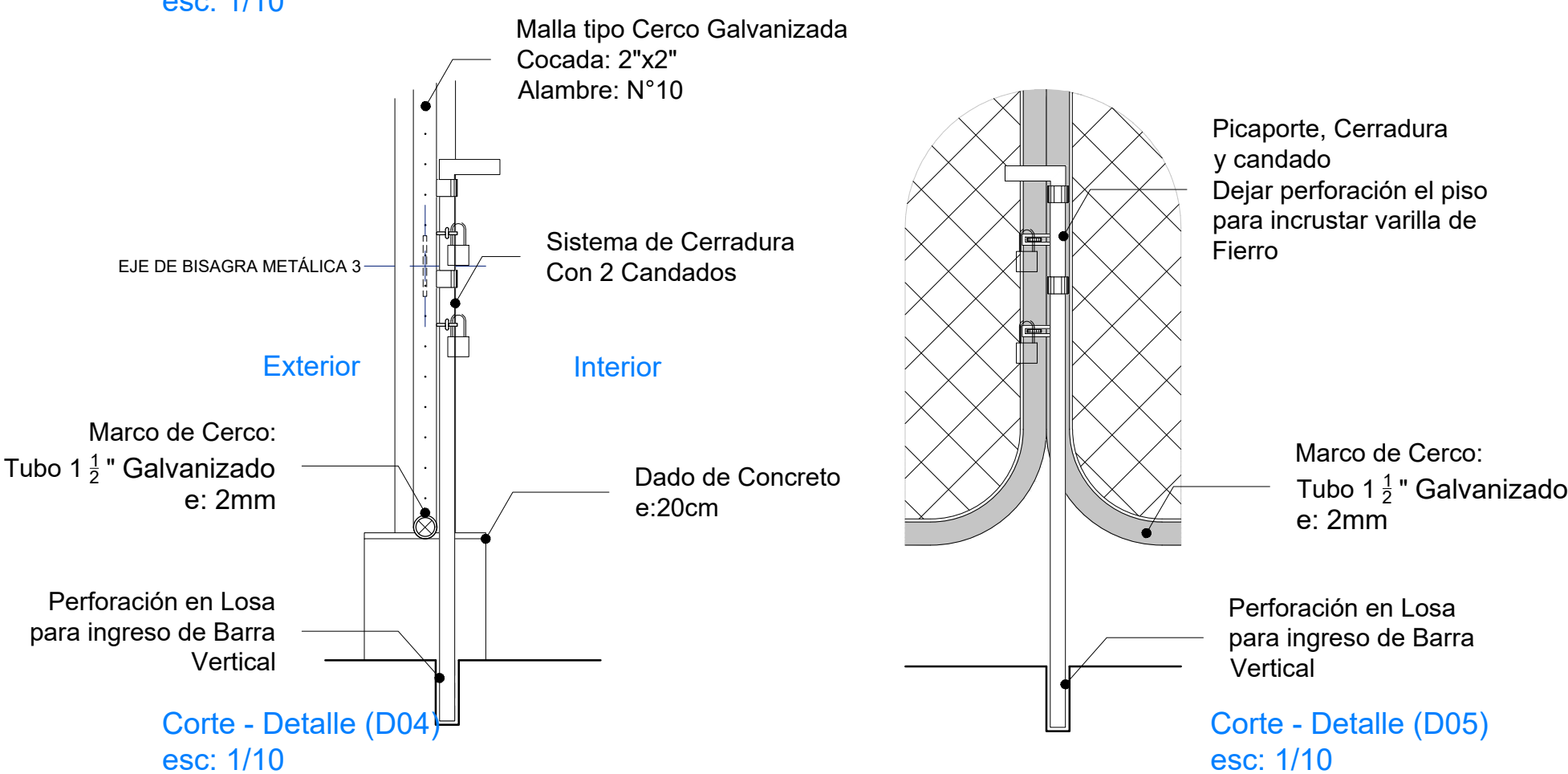
RAL 6010




Planta - Detalle (D02)
esc: 1/10

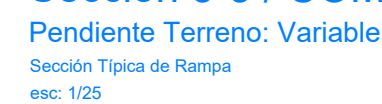
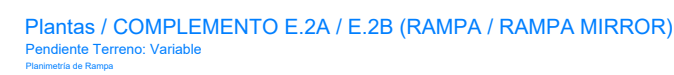
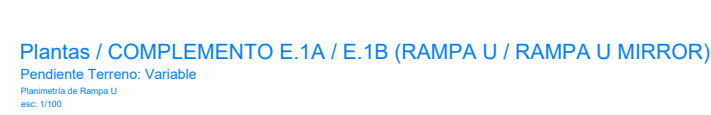


Planta - Detalle (D03)
esc: 1/10



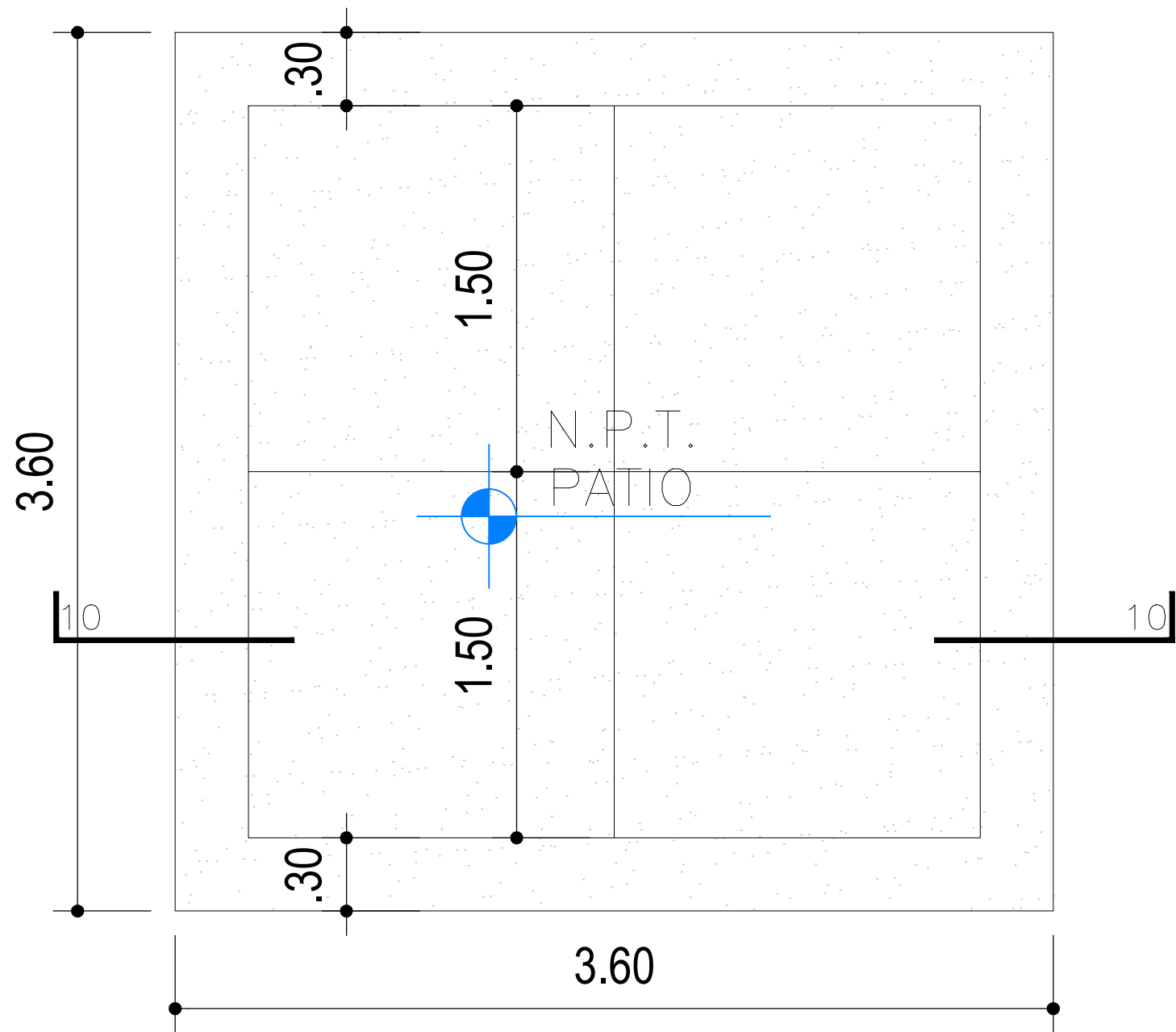
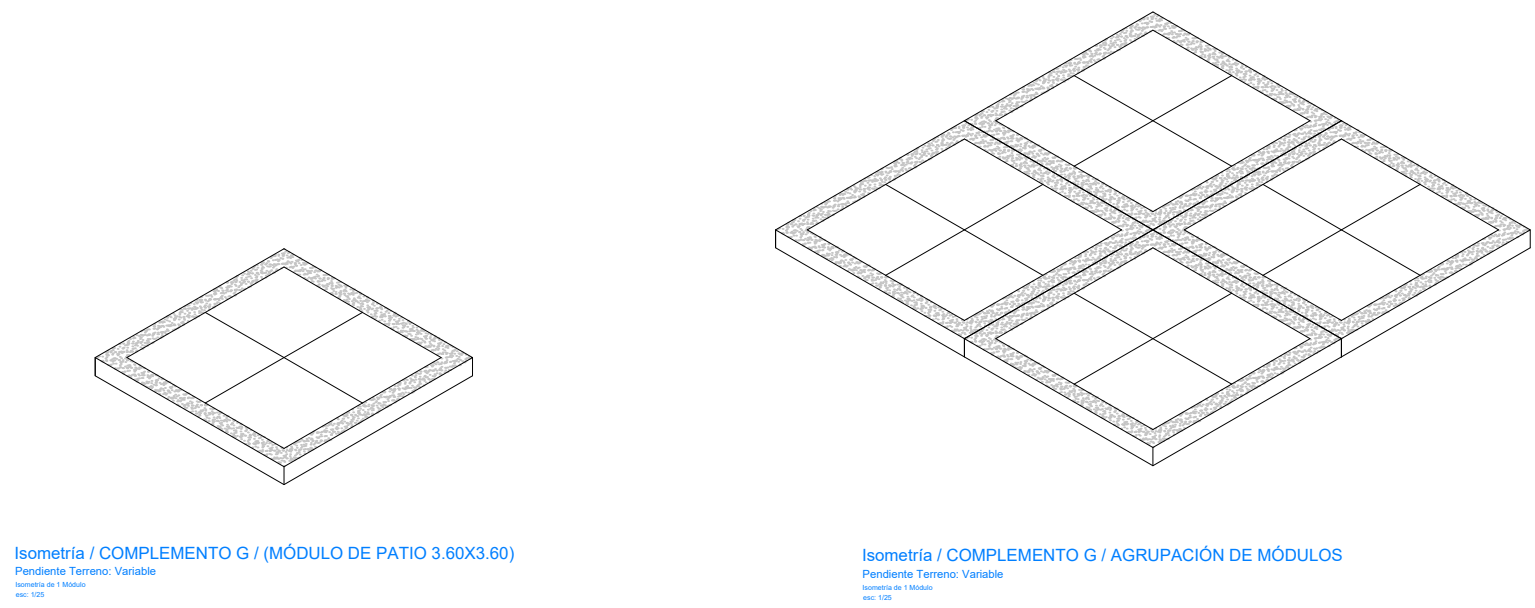
COMPLEMENTO D - PORTADA INGRESO

 Luis Alberto Barberi Quino CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		
	PLANO DE: COMPLEMENTO D - PORTADA INGRESO		
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
	ESPECIALISTA RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	ESCALA 1/25 - 1/2		FECHA -
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	DIBUJO -		



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

[illegible]

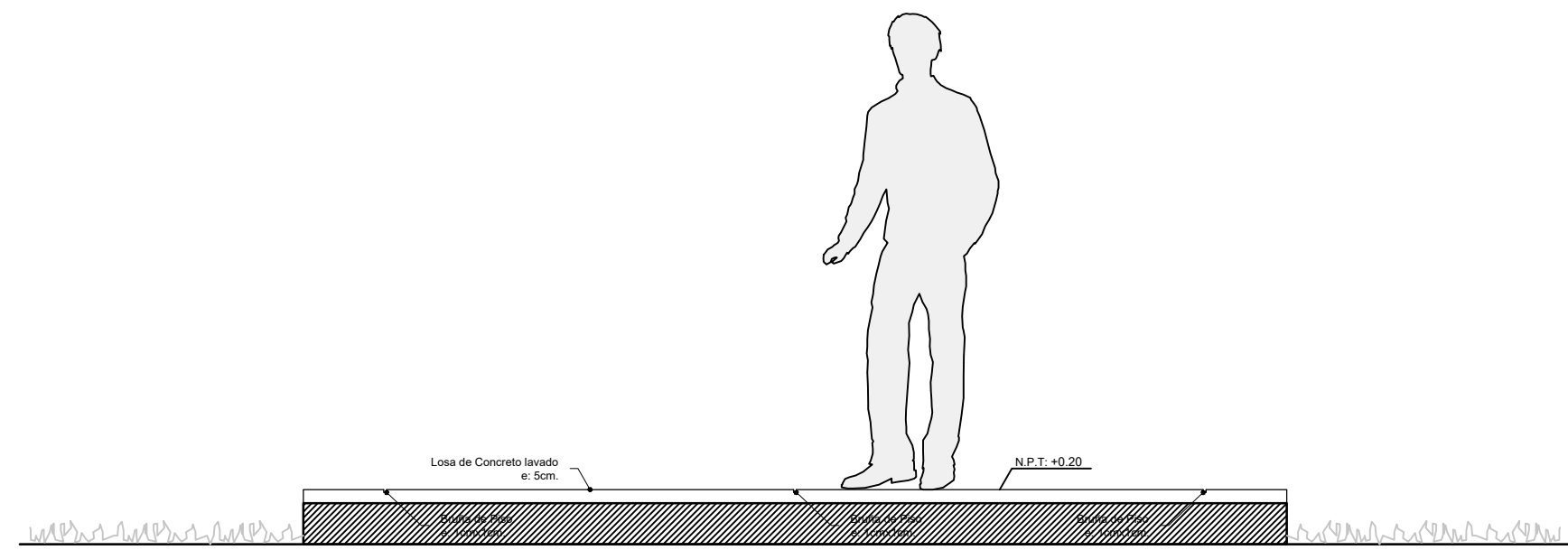


Plantas / COMPLEMENTO G (MÓDULO DE PATIO 3.60X3.60)

Pendiente Terreno: Variable

Planimetría de Rampa

esc: 1/25

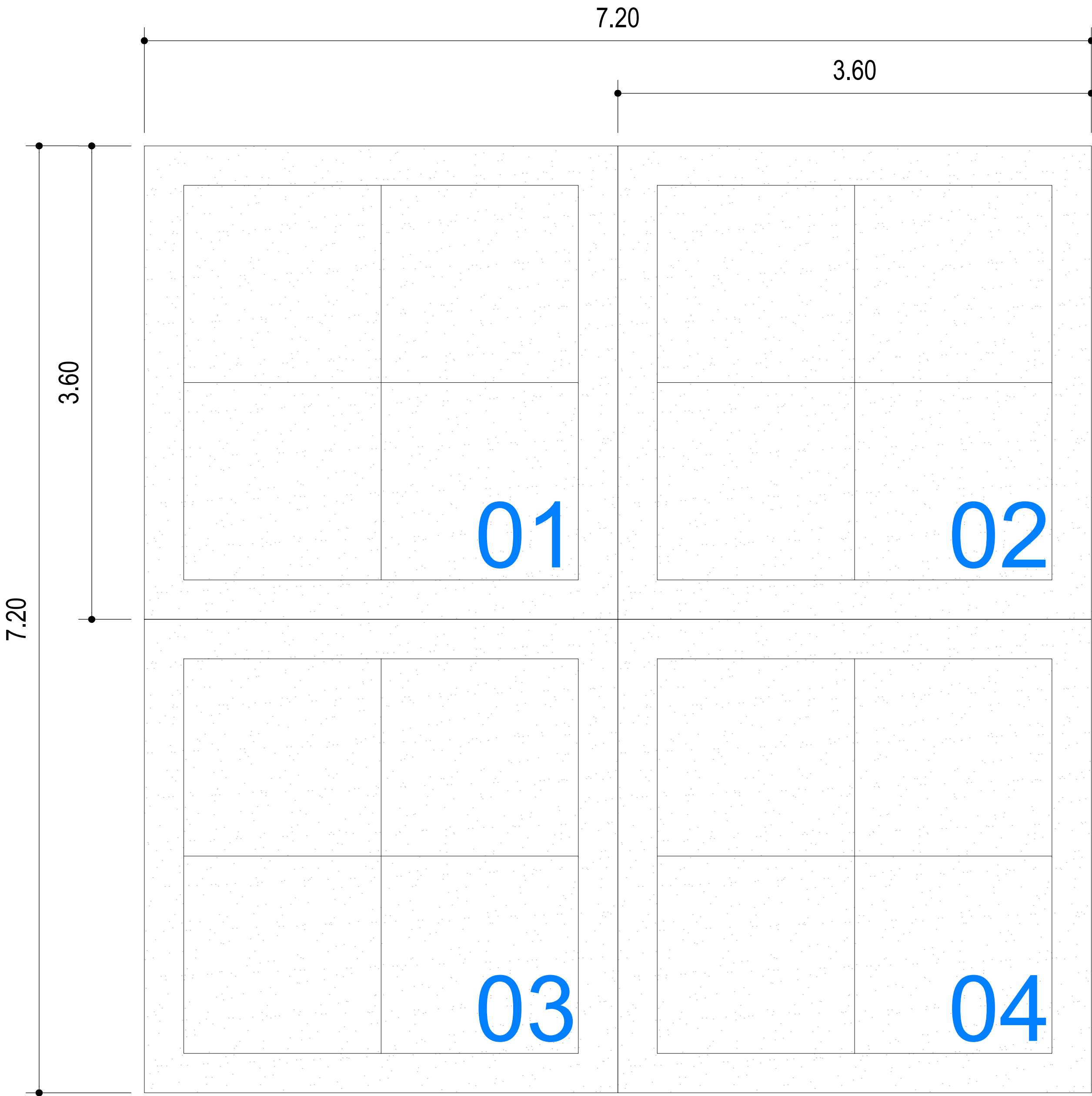


Sección 10-10 / COMPLEMENTO G (MÓDULO DE PATIO)

Pendiente Terreno: Variable

1 Módulo de Patio

esc: 1/25




Plantas / COMPLEMENTO G (AGRUPACIÓN DE 4 MÓDULOS DE PATIO 3.60X3.60)

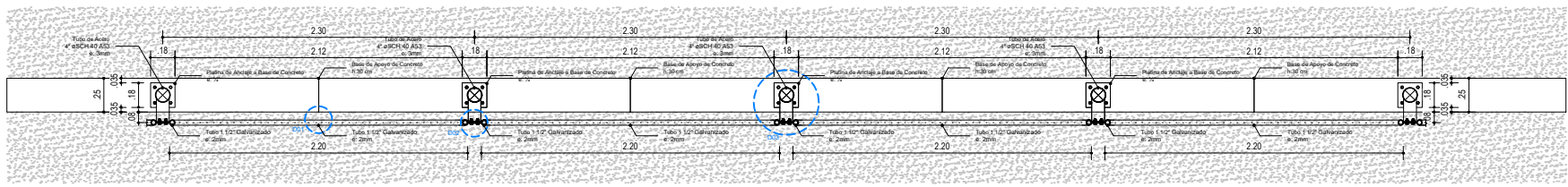
Pendiente Terreno: Variable

Planimetría de Rampa

esc: 1/25

DETALLES COMPLEMENTO G - MÓDULO DE PATIO

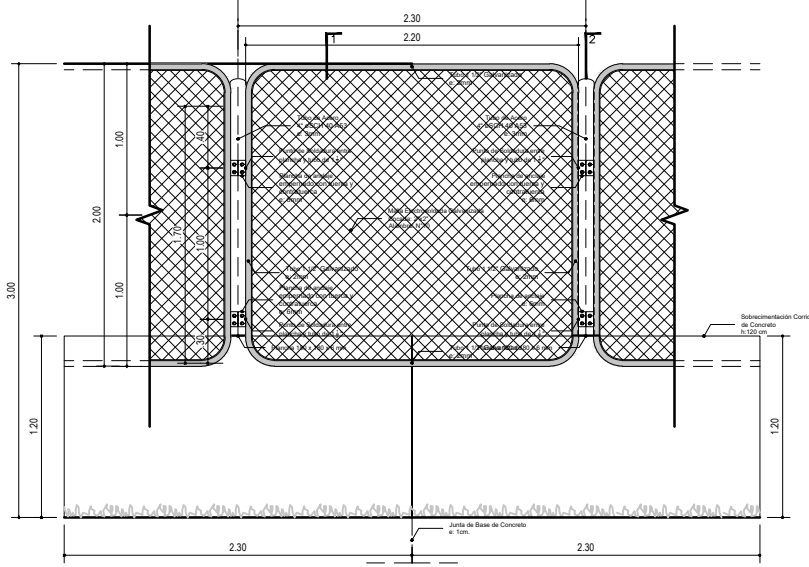
 Luis Alberto Barbieri Quino CIP 75792	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
PLANO DE: COMPLEMENTO G MÓDULO DE PATIO RURAL 3.60 X 3.60 M	UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
SISTEMA	ESPECIALISTA RESPONSABLE	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA 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 / COMPLEMENTO C.1

Cerco de Malla Típico

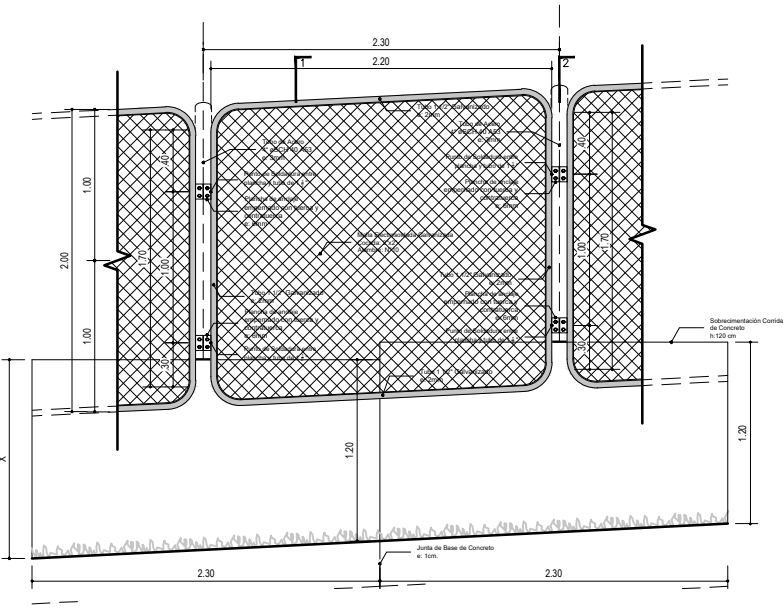
Escala: 1:100



Elevación / COMPLEMENTO C.1

Pendiente: Terreno (0 - 25%)

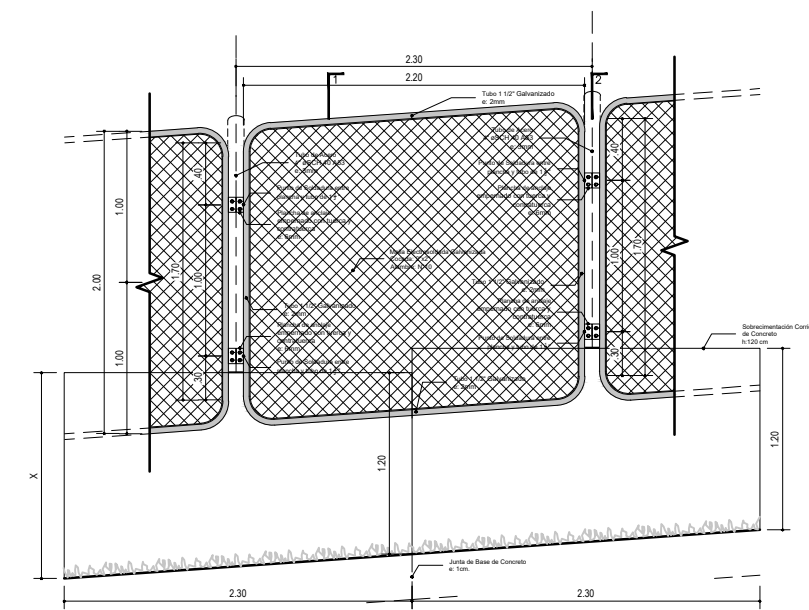
Escala: 1:100



Elevación / COMPLEMENTO C.2

Pendiente: Terreno (25-50%)

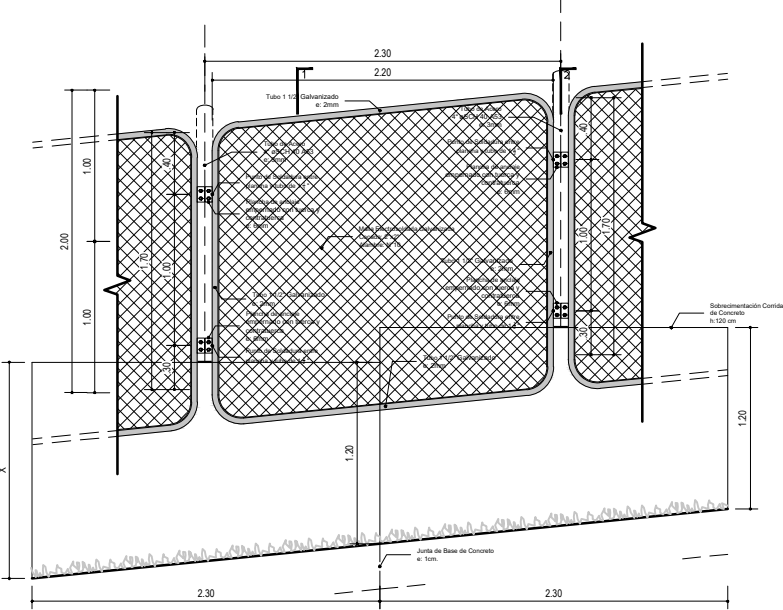
Escala: 1:100



Elevación / COMPLEMENTO C.3

Pendiente: Terreno (5-15%)

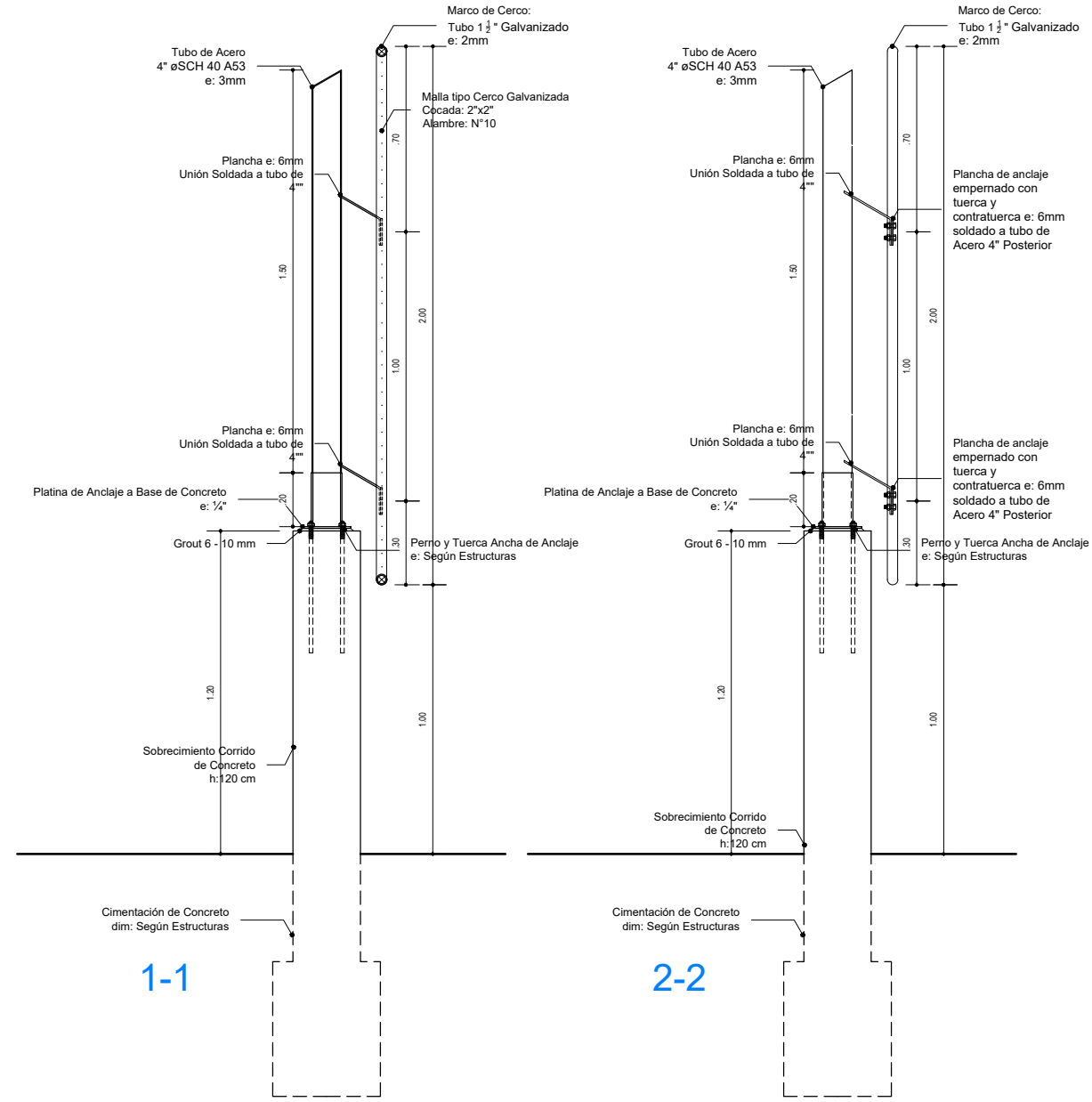
Escala: 1:100



Elevación / COMPLEMENTO C.4

Pendiente: Terreno (10-15%)

Escala: 1:100



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

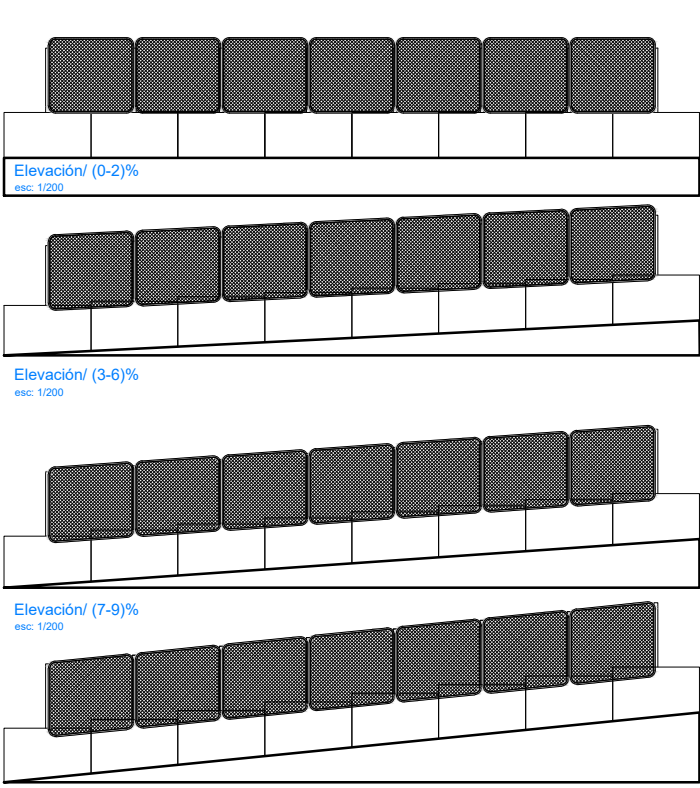
esc: 1/25

Isometría / DETALLE D-05

Cerco Perimetral (Esquinero B)

Isometría de Composición

esc: 1/25



Elevación / COMPLEMENTO C

Pendiente Terreno (0-25%)

Escala: 1:100

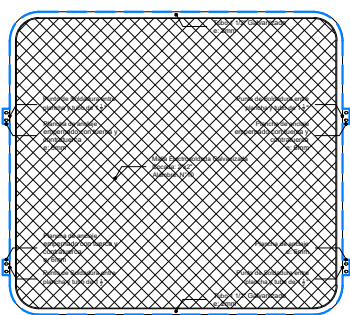
Elevación / COMBINACIÓN DE VARIANTES

esc: 1/100

SEAL COMPLETA

TUBO VERTICAL DE 4" x 2" PLANOS DE 6MM SOLDADA A TUBO

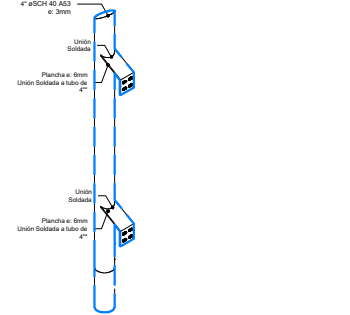
TODOS LOS ELEMENTOS DE LA COMBINACIÓN DE VARIANTES DEBERÁN ENTRAR EN PROCESO DE GALVANIZACIÓN



SEAL COMPLETA

TUBO VERTICAL DE 4" x 2" PLANOS DE 6MM SOLDADA A TUBO

TODOS LOS ELEMENTOS DE LA COMBINACIÓN DE VARIANTES DEBERÁN ENTRAR EN PROCESO DE GALVANIZACIÓN



Ejemplo "A"

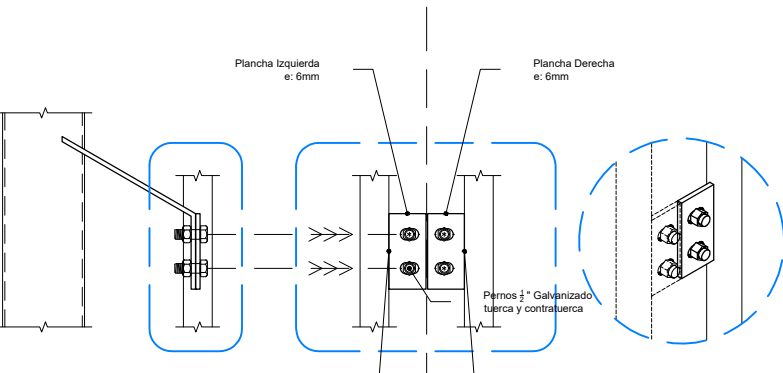
(90°)

Ejemplo "B"

(20° - 90°)

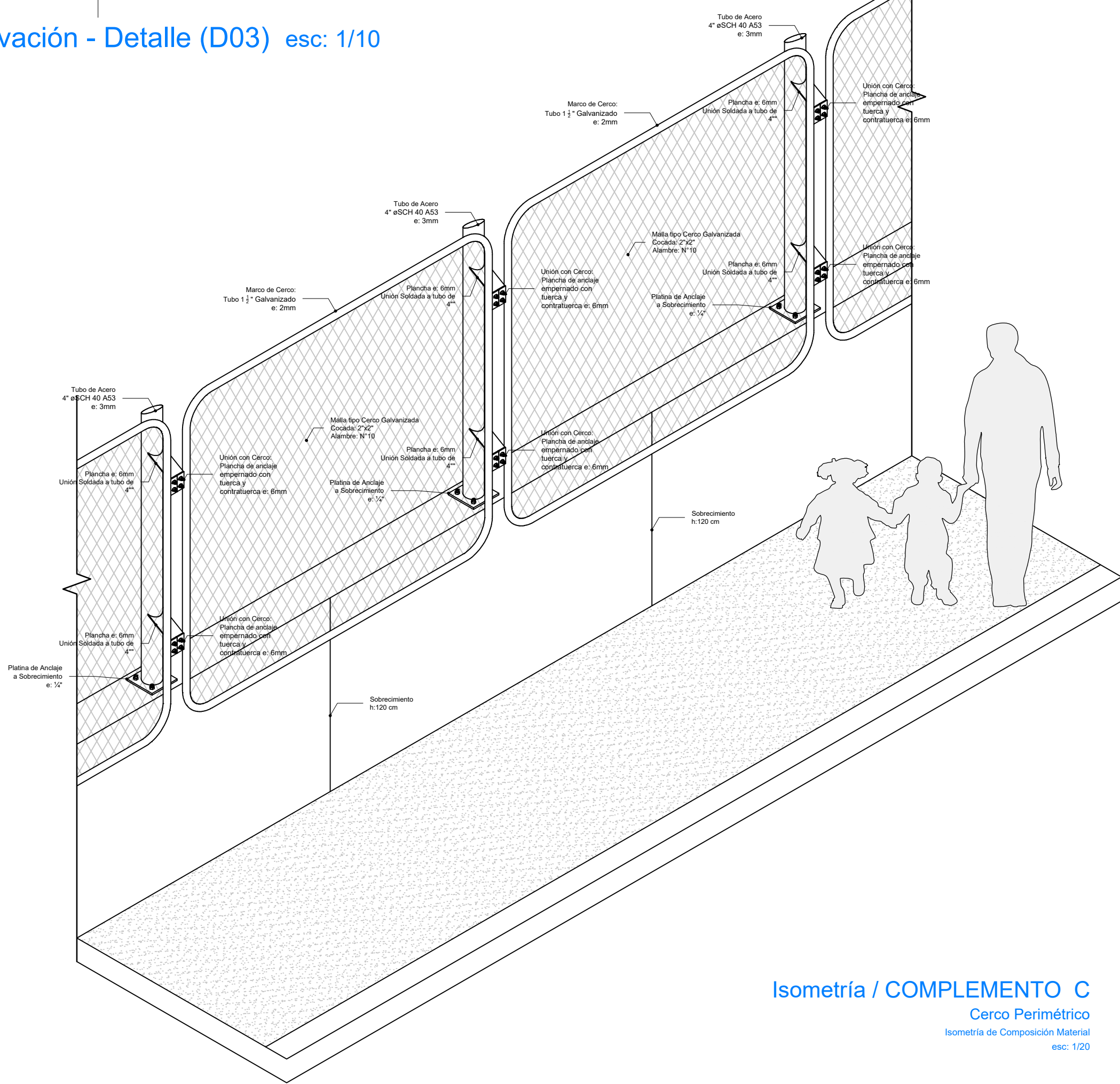
Ejemplo "C"

(90° - 160°)



Corte Elevación - Detalle (D03)

esc: 1/10



Isometría / COMPLEMENTO C

Cerco Perimetral

Isometría de Composición Material

esc: 1/20

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

PLANCHAS Y PERFILES: ACERO ASTM A36 FY=250 KG/CM2

ACERO ASTM A36 VARILLAS LISAS: FY=250 KG/CM2

PERFOS: 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 TESTING 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

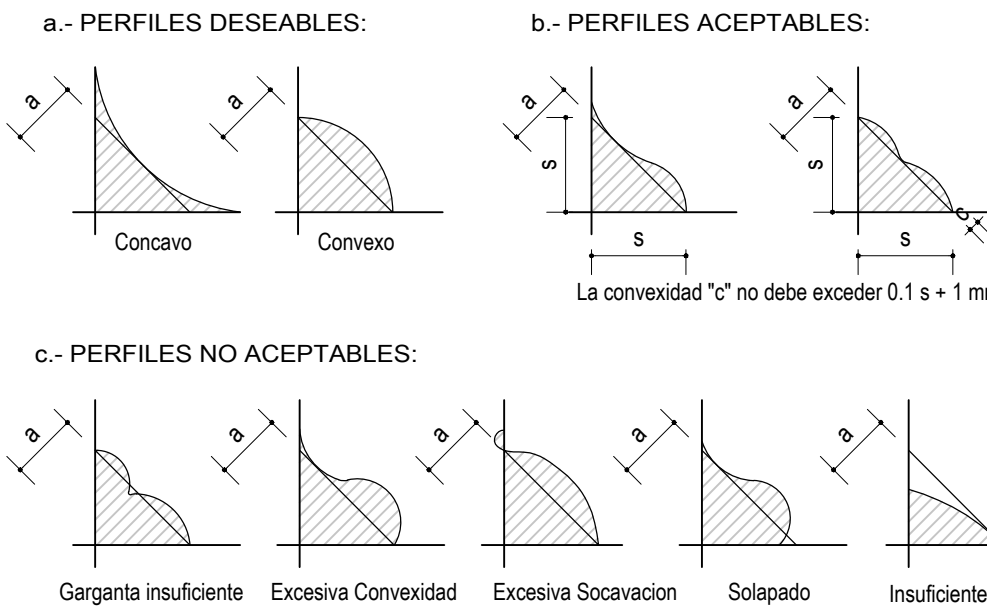
PAINTING COUNCIL - SSPC SOLDADURA: AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS

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 MANUA 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:



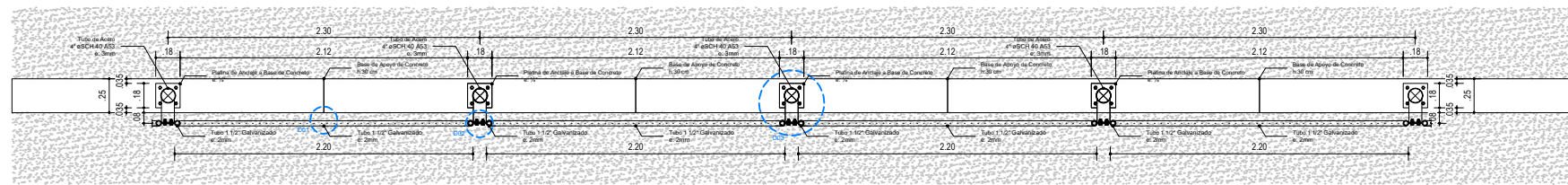
ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE METÁLICOS:

- 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	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		LAMINA R-AC-C-04	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		ESCALA 1/25 - 1/2	FECHA DIBUJO

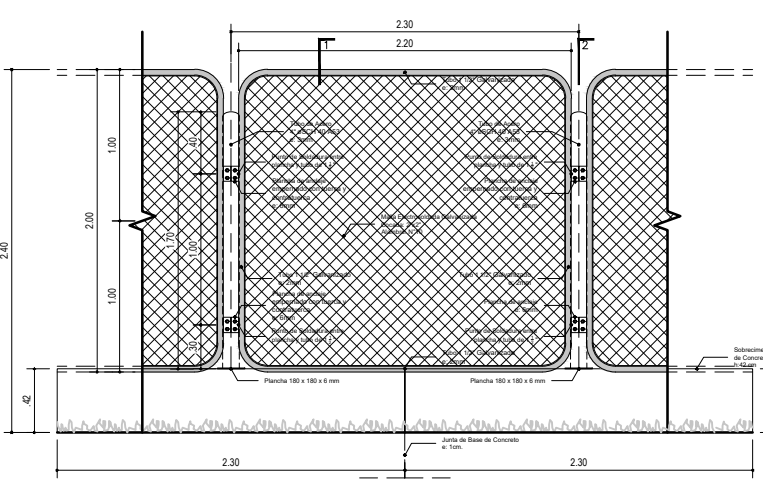


Planta / COMPLEMENTO C.1

Cerco de Malla Típico

Dimensiones en Centímetros

esc: 1/50

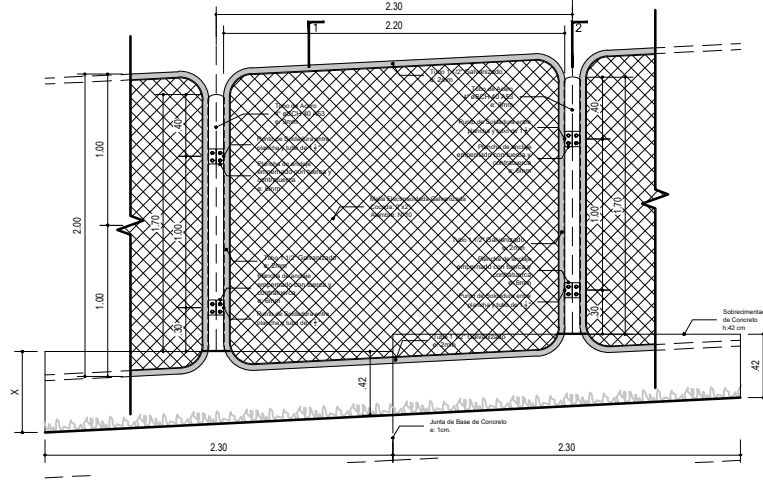


Elevación / COMPLEMENTO C.1

Pendiente Terreno (0 - 25%)

Dimensiones en Centímetros

esc: 1/50

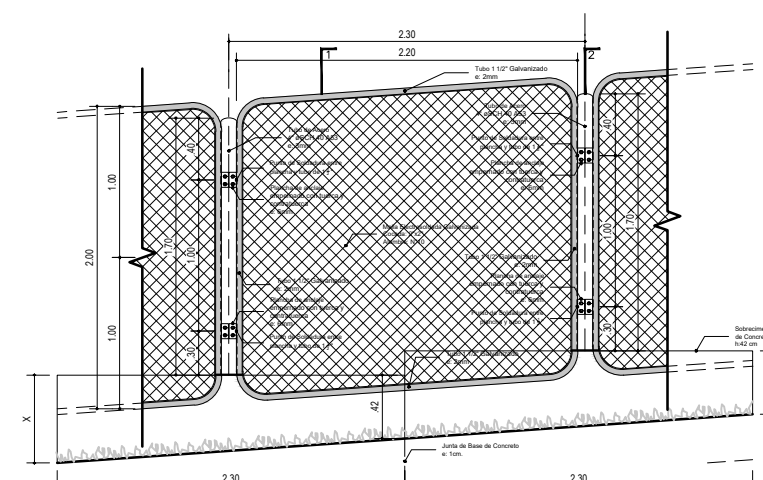


Elevación / COMPLEMENTO C.2

Pendiente Terreno (25-50%)

Dimensiones en Centímetros

esc: 1/50

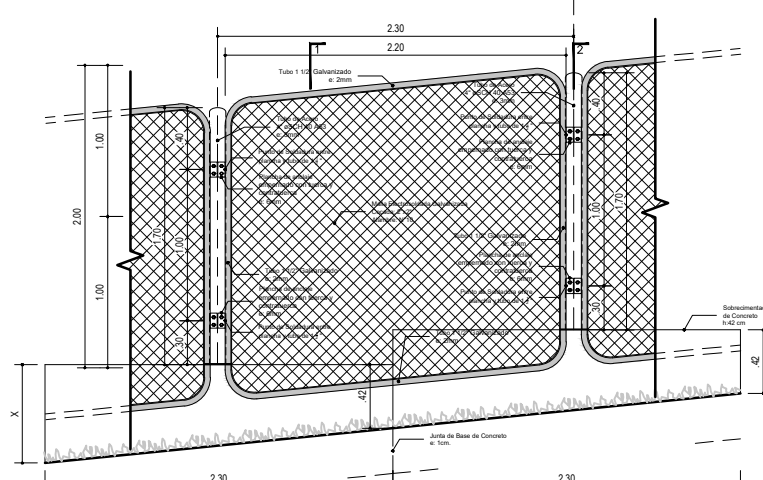


Elevación / COMPLEMENTO C.3

Pendiente Terreno (5-45%)

Dimensiones en Centímetros

esc: 1/50

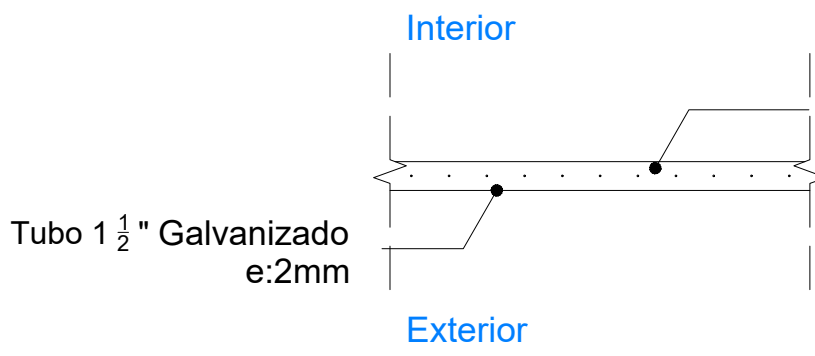


Elevación / COMPLEMENTO C.4

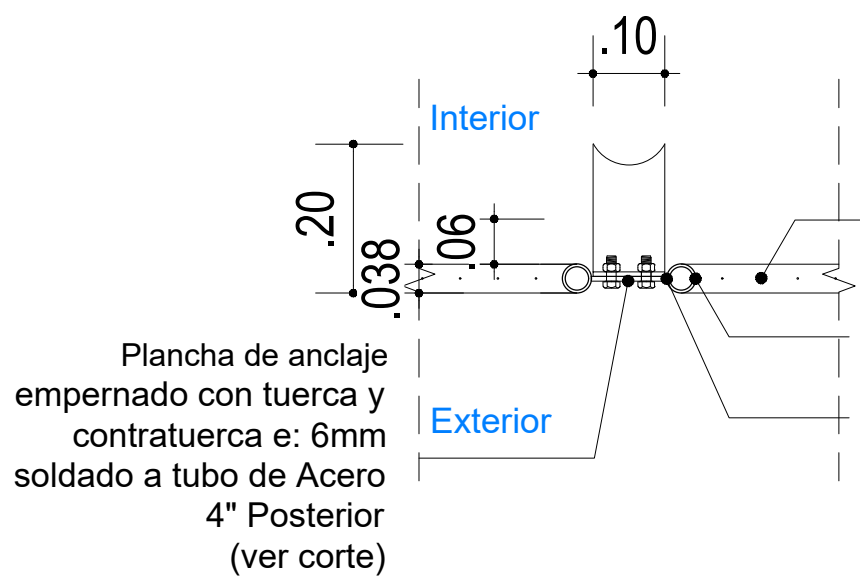
Pendiente Terreno (10-12%)

Dimensiones en Centímetros

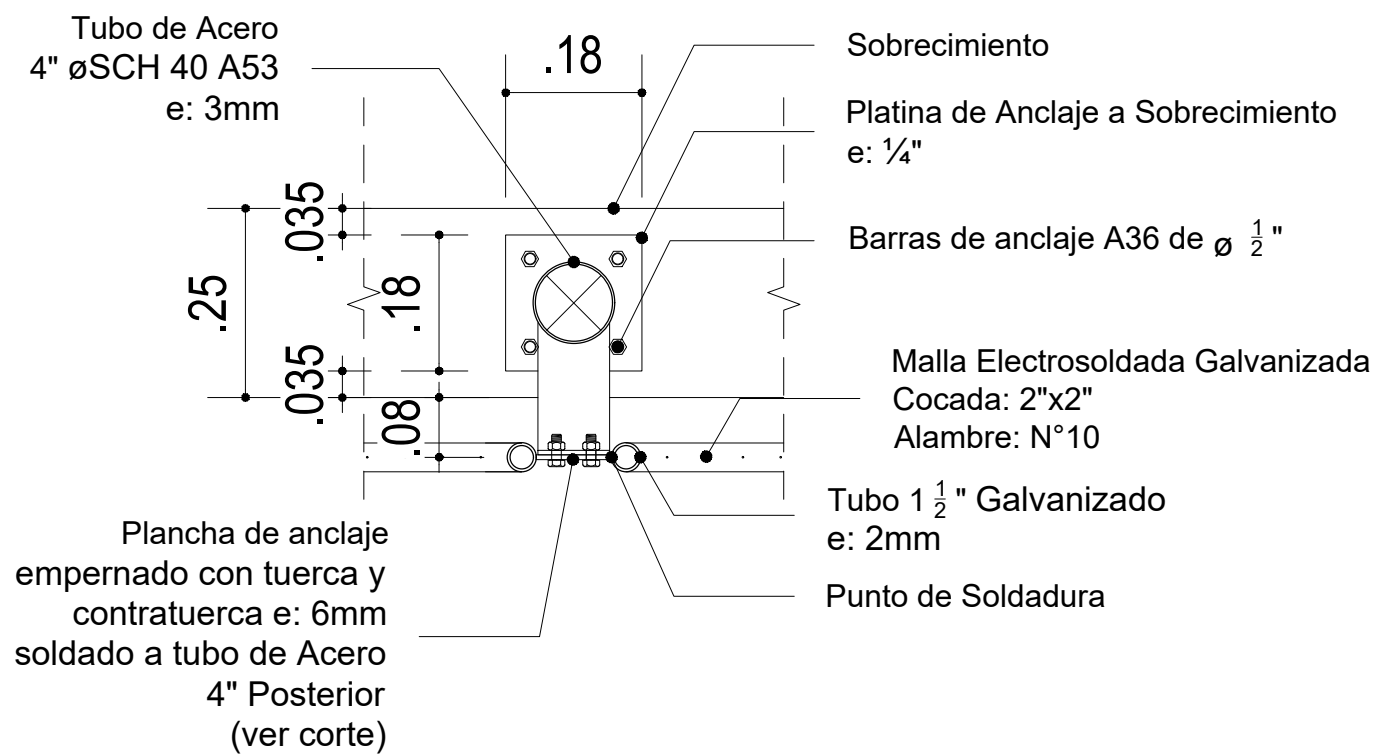
esc: 1/50



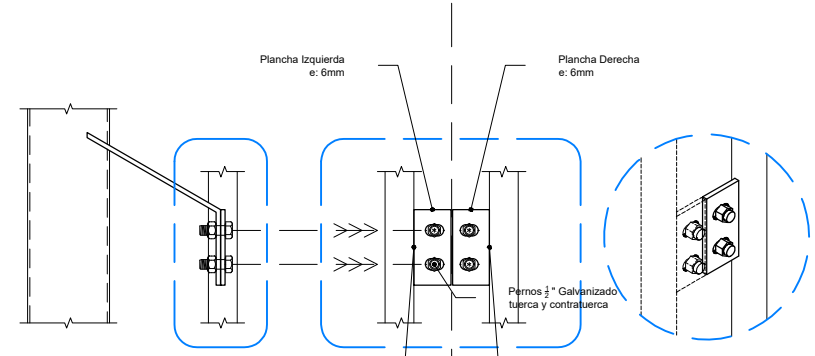
Planta - Detalle (D-01) esc: 1/10



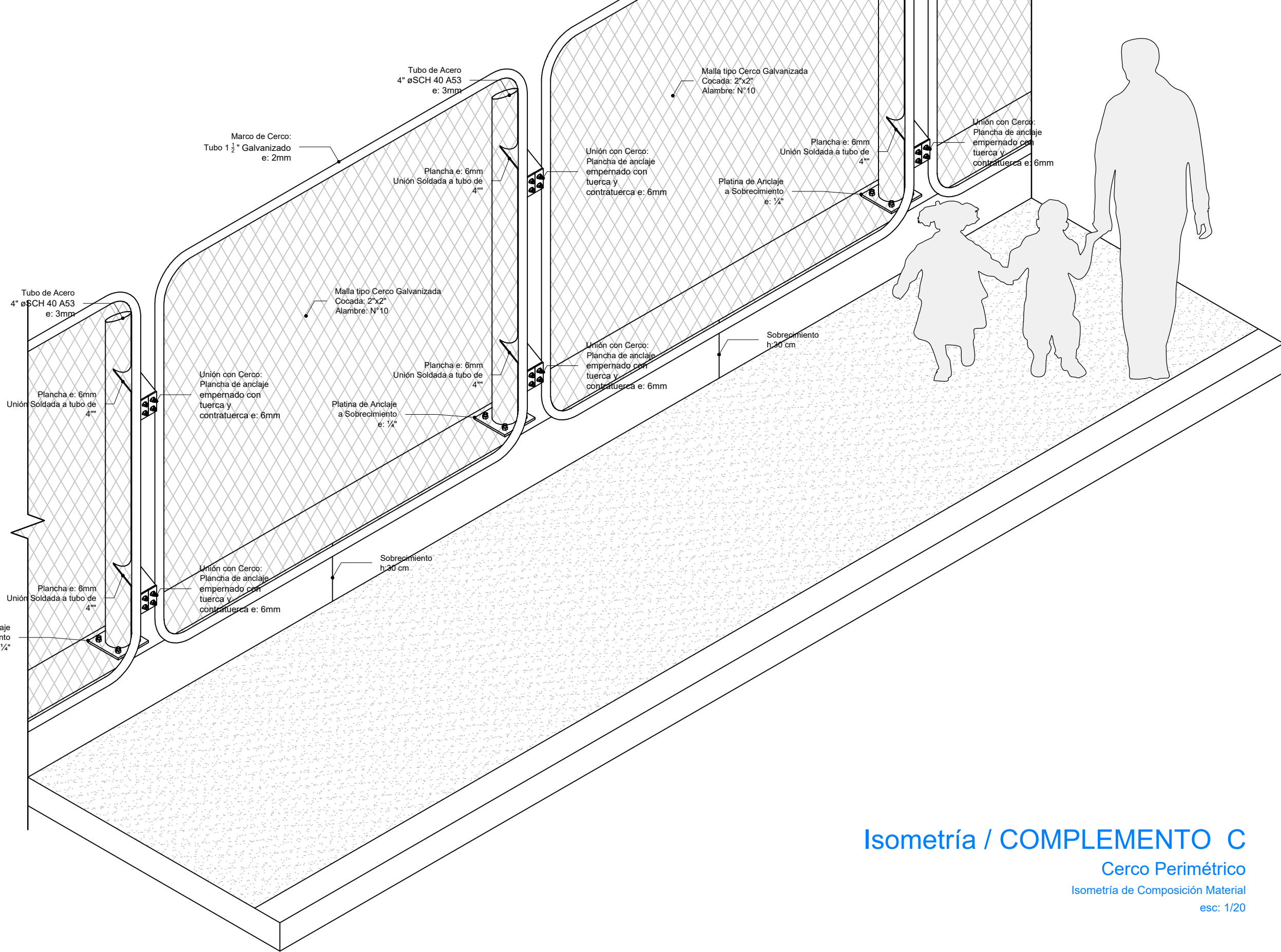
Planta - Detalle (D02) esc: 1/10



Planta - Detalle (D03) esc: 1/10



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

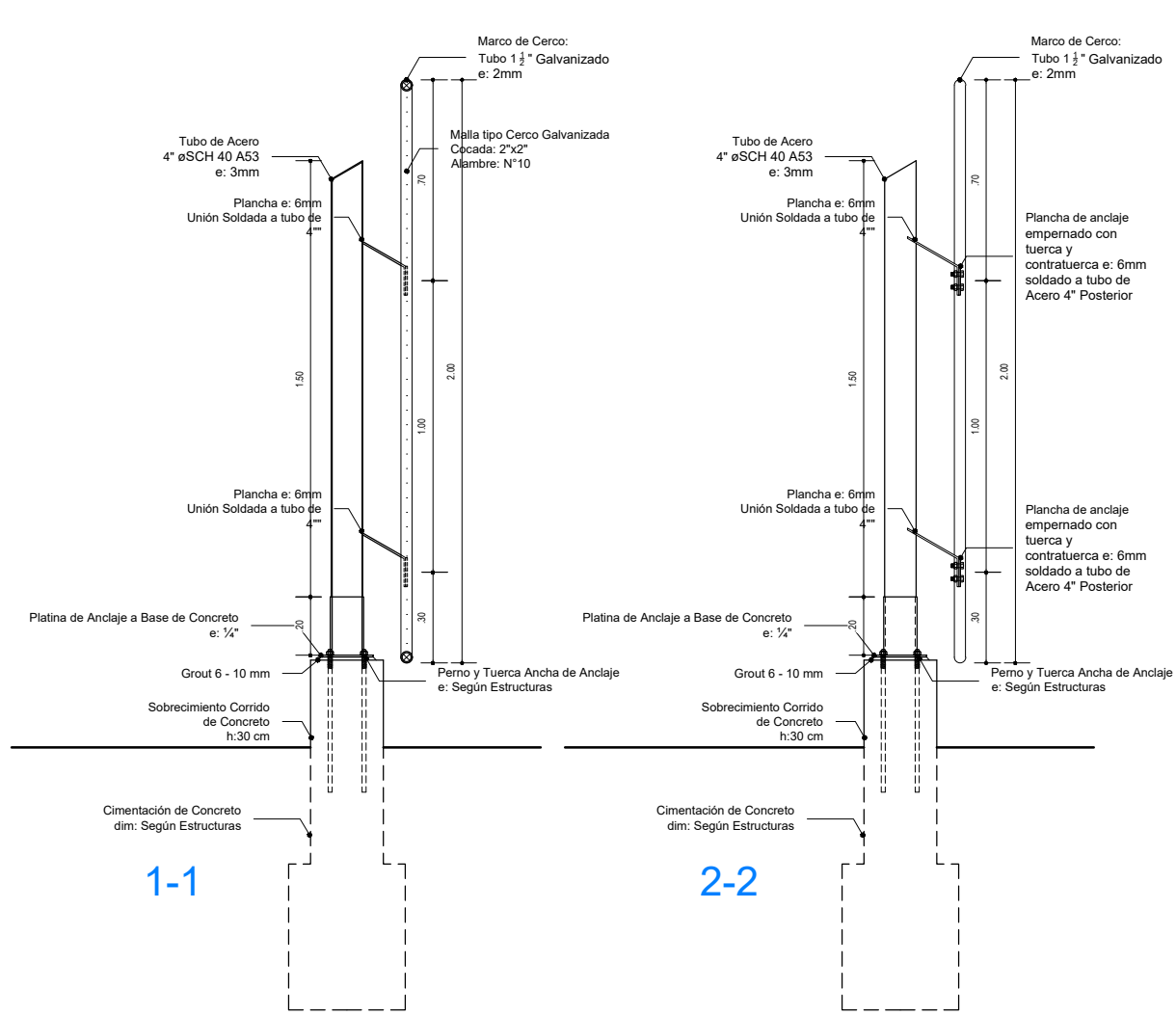


Isometría / COMPLEMENTO C

Cerco Perimetral

Isometría de Composición Material

esc: 1/20

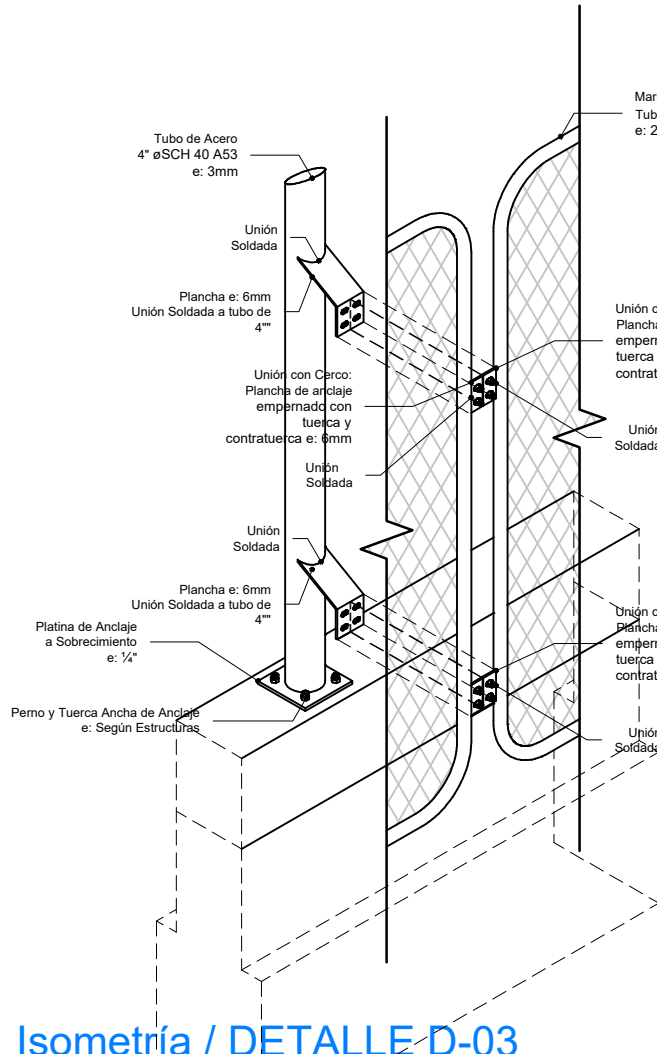


Sección / COMPLEMENTO C

Pendiente Terreno VARIABLE%

SECCIÓN

esc: 1/25

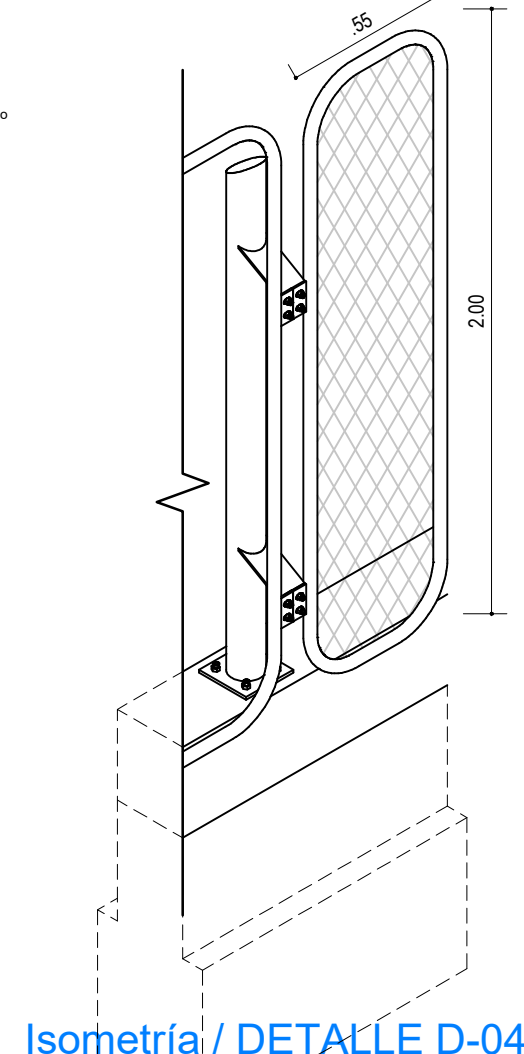


Isometría / DETALLE D-03

Cerco Perimetral

Isometría de Composición

esc: 1/25

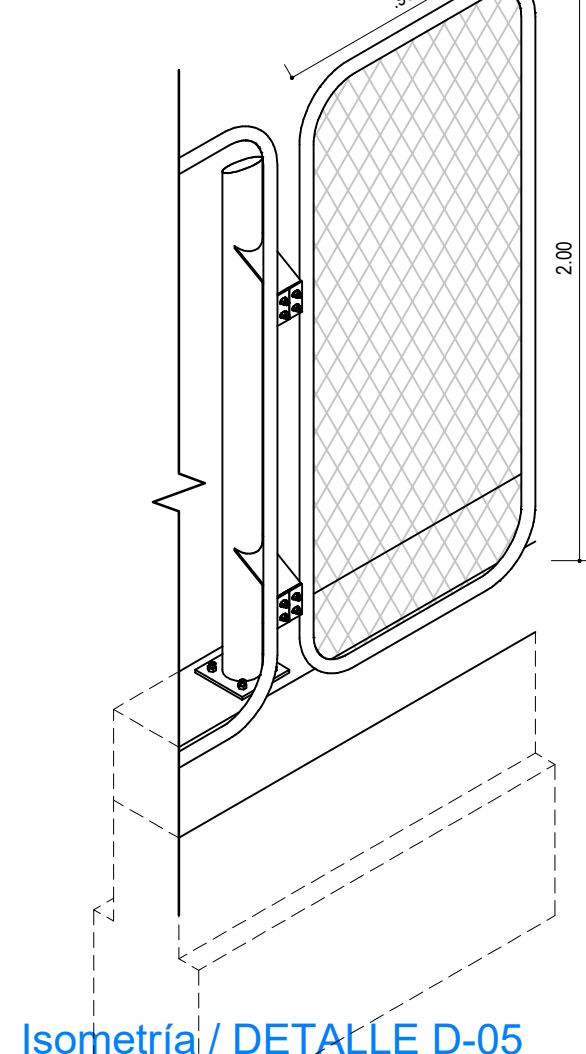


Isometría / DETALLE D-04

Cerco Perimetral (Esquinero A)

Isometría de Composición

esc: 1/25

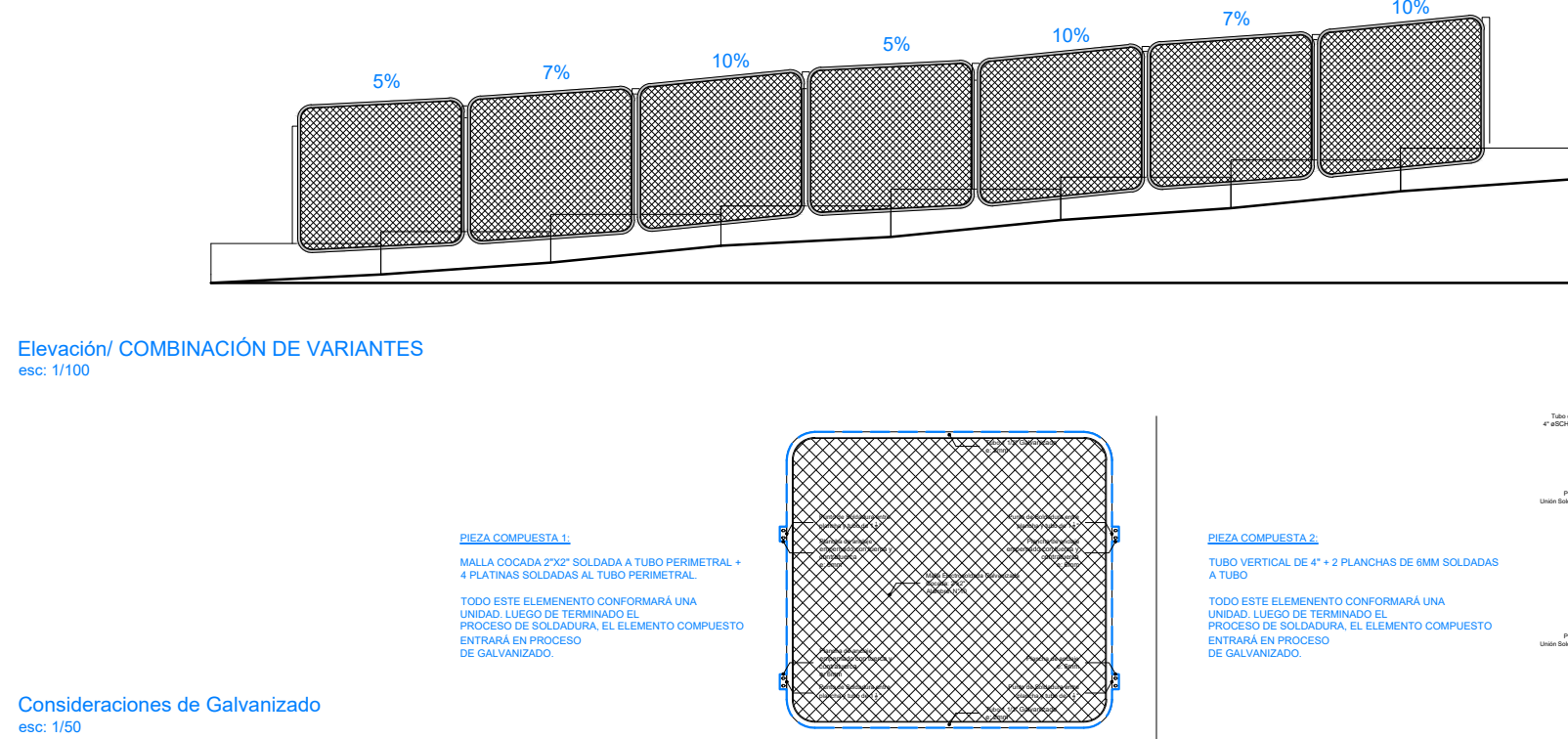
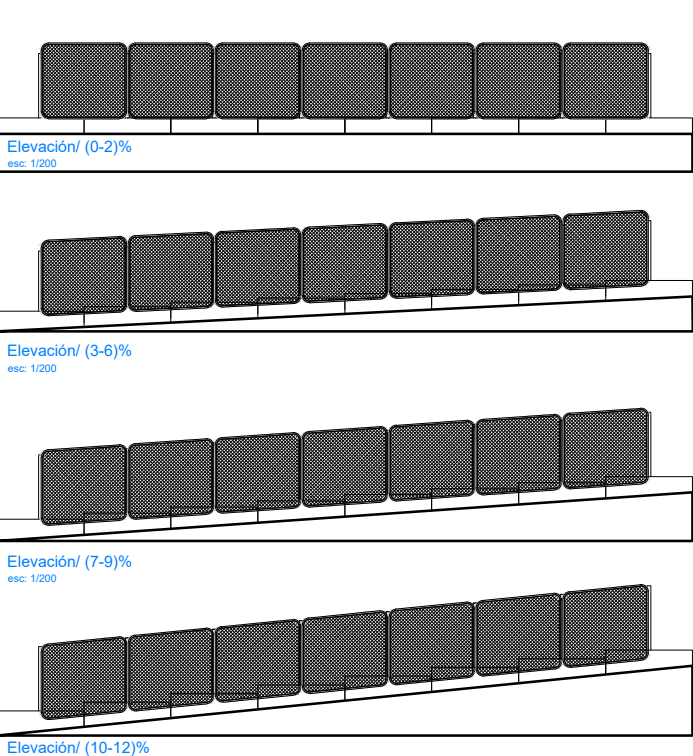


Isometría / DETALLE D-05

Cerco Perimetral (Esquinero B)

Isometría de Composición

esc: 1/25



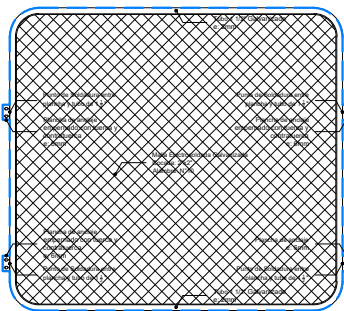
Elevación / COMBINACIÓN DE VARIANTES

esc: 1/100

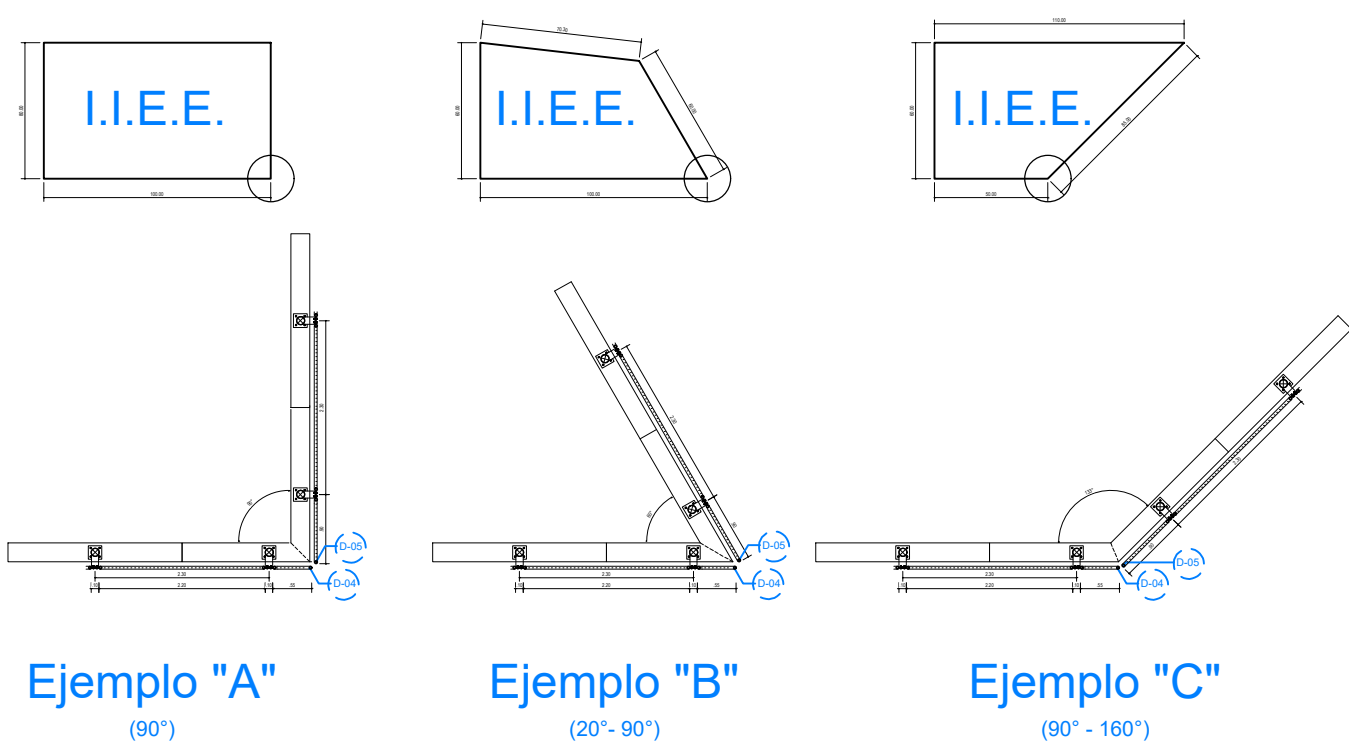
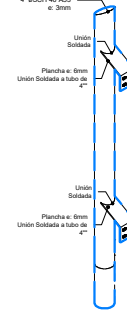
Consideraciones de Galvanizado

esc: 1/50

SEAL COMPLETA
MALLA CORROSIVA PARA PROTECCIÓN A TUBO PERIMETRAL Y PLANTAS SOLDADAS AL TUBO PERIMETRAL.
TODO ESTE ELEMENTO CONFIRMARÁ UNA UNIÓN LIGERA, TENDRÁ QUE EL ELEMENTO COMPUESTO ENTRE EN EL PROCESO DE GALVANIZADO.



SEAL COMPLETA
TUBO VERTICAL DE 4" Y 2 PLANTAS DE 6MM SOLDADAS A TUBO.
TODO ESTE ELEMENTO CONFIRMARÁ UNA UNIÓN LIGERA, TENDRÁ QUE EL ELEMENTO COMPUESTO ENTRE EN EL PROCESO DE GALVANIZADO.



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 30 VARIANTE 1

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		PLANO DE: COMPLEMENTO C CERCO PERIMETRAL 30 VARIANTE 1	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ESPECIALISTA RESPONSABLE	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		LAMINA R-AC-C-01	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		ESCALA 1/25 - 1/2	FECHA DIBUJO



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ANEXO 3

FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN FUR

Luis Alberto Barbieri Quino
CIP 75792

FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN

REGISTRO DE INTERVENCIÓNES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES - IRI

Fecha de registro: 01/10/2019 03:34:17 p.m. - Fecha de aprobación: 13/01/2020 04:02:28 p.m.

Estado: APROBADO

Situación: APROBADO

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	2464103				
Código de identificación de la unidad productora	0385203				
Nombre de la unidad productora de bienes y/o servicios	86657 - YUNGAY				
Localización					
Latitud/Longitud		Departamento	Provincia	Distrito	Localidad
-9.1369736999999420 / -77.74484867999996		ANCASH	YUNGAY	YUNGAY	PATAPATA
Nombre de la IRI	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 040534				
¿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
BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	CONSTRUCCIÓN DE 02 AULAS INICIAL, 01 SS.HH INICIAL, 01 PSICOMOTRIZ, 03 AULAS PRIMARIA, 02 SS.HH PRIMARIA, 01 ADMINISTRACIÓN, 04 AULAS SECUNDARIA, 01 COMEDOR, 01 COCINA, 01 ALMACÉN, 01 ESCALERA 2 PISOS (AC= 1,407.68 m2), 01 PORTADA DE INGRESO, RAMPAS, PATIO Y OTROS PAVIMENTOS (A=1,290.05 m2), CERCO PERIMÉTRICO (266.76 ml) Y MURO DE CONTENCIÓN (258.05 ml). REHABILITACIÓN DE: 02 SS.HH, 01 AIP, 01 AULA PRIMARIA (A=157.00 m2)
AULA GENERAL	SE CONSIDERARÁ MOBILIARIO PARA LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AULA INICIAL, SALA PSICOMOTRICIDAD, AULAS 1°-2° PRIMARIA, AULAS 3°-6° PRIMARIA, AULAS 1°-2° SECUNDARIA, AULAS 3°-5° SECUNDARIA, AULA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA, COMEDOR, SECRETARIA, DIRECCIÓN, ALMACÉN Y COCINA.
AULA GENERAL	SE CONSIDERARÁ EL EQUIPAMIENTO DE LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AULAS INICIAL, AULA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA, SECRETARIA, DIRECCIÓN Y 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)
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	6,947,029.82
MOBILIARIO	AULA GENERAL	161,330.69
EQUIPAMIENTO	AULA GENERAL	101,145.91
--	EXPEDIENTE TÉCNICO	125,340.79
--	SUPERVISIÓN	332,394.32
Total:		7,667,241.53

B.2 Metas físicas esperadas de la IRI

Tipo de factor productivo	Componente	Unidad de medida	Total
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	M2	1,564.68
MOBILIARIO	AULA GENERAL	NÚMERO DE MOBILIARIO	591.00
EQUIPAMIENTO	AULA GENERAL	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	41.00
	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	040534.pdf	Descargar



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ANEXO 4

DOCUMENTOS DE LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO O DEL SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE
PROPIEDAD INMUEBLE

N° 00019745

RUBRO A)
Asiento 001.

INSCRIPCION PROVINCIAL (Ley 26512)
Antecedente Dominial

RUBRO B)
Asiento 001.

Descripción del inmueble

Lote de terreno ubicado en la localidad denominada Patapata, Distrito y Provincia de Yungay, con un área de 4.076.00 m2, dentro de los siguientes linderos y medidas: por el Norte, con la propiedad de Félix Zanabria Sánchez, con 3 tramos de 40.50, 16.00 y 18.00 m.l.; por el Sur, con la propiedad de Félix Sanabria Sánchez, con 53.30 m.l.; por el Este, con la propiedad de Félix Sanabria Sánchez, con 42.50 m.l.; y por el Oeste, con la propiedad de Damaso Victor Huincho, la pazuela del caserio de Patapata y la iglesia del mismo caserio, con 4 tramos de 28.50, 6.00, 24.00 y 47.00 que suman un total de 105.50 m.l. - Título: 98023025 Presentado: 1998-Jul-10, hora: 17:17:03, derechos: S/. 0.00 Recibo: 00065311, mov.: 10043181, HUARA2, 1998-Jul-13. 2026, SOILA ADA HUERTA CRUZATTI, Registrador Público.-

RUBRO C)
Asiento 001.

Titulos de dominio

EL MINISTERIO DE EDUCACION (Centro Educativo N. 86657 de Patapata) es propietario del inmueble que se inscribe provisionalmente en esta Ficha en virtud de la Declaración Jurada de 10 JUL 1998 presentada de acuerdo a la Ley 26512. - Título: 98023025 Presentado: 1998-Jul-10, hora: 17:17:03, derechos: S/. 0.00 Recibo: 00065311, mov.: 10043181, HUARA2, 1998-Jul-13. 2026, SOILA ADA HUERTA CRUZATTI, Registrador Público.-

523



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**



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



A) INFORME DE EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

MUY URGENTE

279

ONIED

EXPEDIENTE N°

UZCUSCO2019-INT-0035417

NORMAL ☒ URGENTE ☐

DIA	MES	AÑO
19	JULIO	2019

Importante:

- 1) Mantener esta Hoja como caratula del Expediente
- 2) No sellar como cargo de recepción

HOJA DE RUTA

N°	DESTINO	FECHA	ACCIONES	REMITENTE
1	DIRECCIÓN EJECUTIVA	19/07/2019		UNIDAD ZONAL CUSCO NATHALY LUCERO MUÑOZ LEÓN
2	UGRD	22 JUL. 2019	4.	
3	Como Fernández	23 JUL. 2019	04	MINISTERIO DE EDUCACIÓN DIRECCIÓN EJECUTIVA VºB PATRICIA SANDOVAL V. PRONIED
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

ACCIONES :

1. TRAMITAR
2. OPINION
3. INFORME
4. CONOCIMIENTO Y ACCIONES
5. SEGUN LO COORDINADO
6. COORDINAR CON EL AREA USUARIA

7. ARCHIVAR
8. SOLUCION DANDO CTA POR ESCRITO
9. ATENCION DE ACUERDO A LO SOLIC
10. HABLAR CONMIGO
11. SOLICITAR ANTECEDENTES
12. PREPARAR RESPUESTA

13. PROYECTAR RESOLUCION
14. ACCION INMEDIATA
15. EVALUAR Y RECOMENDAR
16. AGREGAR ANTECEDENTES
17. PROYECTAR BASES
18. VERIFICAR STOCK Y ATENDER

19. CONOCIMIENTO Y ARCHIVO
20. AUTORIZADO
21. POR CORRESPONDERLE
22. VER OBSERVACIONES
23. SUPERVISAR
24. REVISAR Y VISAR

25. REVISAR
26. DIFUNDIR
27. HACER SEGUIMIENTO
28. REPRESENTAR
29. REFORMAR
30. CONSOLIDAR

OBSERVACIONES :

UNIDAD ZONAL CUSCO :



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

FOLIO Nº

35

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Mejores
peruanos
Siempre

INFORME N°0532-2019-MINEDU/ VMGI/PRONIED/UZ- CUSCO

A : **ARQ. ELIZABETH MILAGROS AÑAÑOS VEGA**
Directora Ejecutiva PRONIED

ATENCION : **MÓNICA PATRICIA SANDOVAL VIGO**
Directora (e) de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a
Desastres

6 DE : **ARQ. IVAN FILIBERTO TERRAZAS CAVIEDES**
Jefe de la Unidad Zonal de Cusco

ASUNTO : **INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°**
86657 EN EL DISTRITO DE YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY -
ANCASH

REFERENCIA : **INFORME N°062-2019/PRONIED/UZ CUSCO/MC/JMCM**

FECHA : **Cusco, 19 de julio del 2019**

Me dirijo a usted para saludarla cordialmente y mediante el presente remitirle el informe de referencia sobre el resultado de la inspección técnica del estado de infraestructura educativa realizada por el monitor de campo Ing. Jorge Mario Cahuana Mendoza, según el siguiente detalle:

ITEM	CÓDIGO LOCAL	CÓDIGO MODULAR	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN	FECHA DE INSPECCIÓN
1	040534	1683374/ 0385203 1747096	86657	YUNGAY	YUNGAY	ANCASH	02/07/2019



Se remite las fichas de inspección de acuerdo a los formatos e indicaciones proporcionados en la reunión del 01 de julio del presente año. Las particularidades, detalles y observaciones de la inspección están descritos en el documento de referencia, el cual adjunto al presente informe.

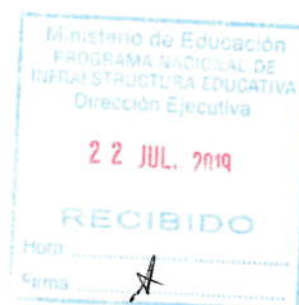
Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente

CC.
Archivo



Ing. Ivan Filiberto Terrazas Caviedes
Jefe de la Unidad Zonal Cusco
PRONIED





PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

INFORME N° 062-2019-PRONIED/UZCUSCO/MC/JMCM



A : ARQ. IVÁN TERRAZAS CAVIEDES
Jefe de la Unidad Zonal Cusco

DE : ING, JORGE MARIO CAHUANA MENDOZA
Monitor de campo

ASUNTO : INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 86657 / 86657 / 86657
UBICADA EN EL DISTRITO DE YUNGAY, PROVINCIA DE YUNGAY, REGIÓN ANCASH

FECHA : Cusco, 18 de Julio del 2019

Por el presente tengo el agrado de dirigirme a Ud., para informarle el resultado de la inspección técnica realizada el día 02 del mes de julio de 2019, en la cual se verificó el estado de la infraestructura educativa de la Institución Educativa 86657 / 86657 / 86657 ubicada en el distrito de Yungay, provincia de Yungay, región Ancash. En tal sentido, se precisa a continuación:

1. Datos generales

Código local: 040534

Código modular: 1683374 / 0385203 / 1747096

Nombre de la IE: 86657 / 86657 / 86657

Región: Ancash

Provincia: Yungay

Distrito: Yungay

Centro Poblado: Patapata

Dirección domiciliaria: Patapata

Latitud: -9.08522

Longitud: -77.7485

Altitud: 3,254 m.s.n.m.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Mapa de localización:



2. Áreas del terreno

Área total terreno	4,076.00 m ²
Área construida	1,372.50 m ²
Área libre	2,703.50 m ²
Perímetro	275.80 ml

3. Servicio educativo

Nivel educativo: Inicial / Primaria / Secundaria

Turno: Mañana

Zona (urbana o rural): Rural

Ubigeo: 22001



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Mejores
peruanos
Siempre

Nombre del director: Raúl Rivelino Rosales Díaz

Cantidad de estudiantes: 150

Estudiantes matriculados por grado y sección:

- Matriculados Inicial:
-

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
3 AÑOS	13	1
4 AÑOS	13	
5 AÑOS	10	1
TOTAL	36	2

Fuente: Datos 2019 proporcionados por el Director de la I.E.

- Matriculados Primaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1° GRADO	11	1
2° GRADO	18	1
3° GRADO	13	1
4° GRADO	8	
5° GRADO	9	1
6° GRADO	12	1
TOTAL	71	5

Fuente: Datos 2019 proporcionados por el Director de la I.E.

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

31

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

- Matriculados Secundaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1° AÑO	15	1
2° AÑO	13	1
3° AÑO	10	1
4° AÑO	5	1
TOTAL	43	4

Fuente: Datos 2019 proporcionados por el Director de la I.E.

4. Diagnóstico de la infraestructura

La inspección ocular que se ha realizado a la I.E. 86657 / 86657 / 86657, 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.

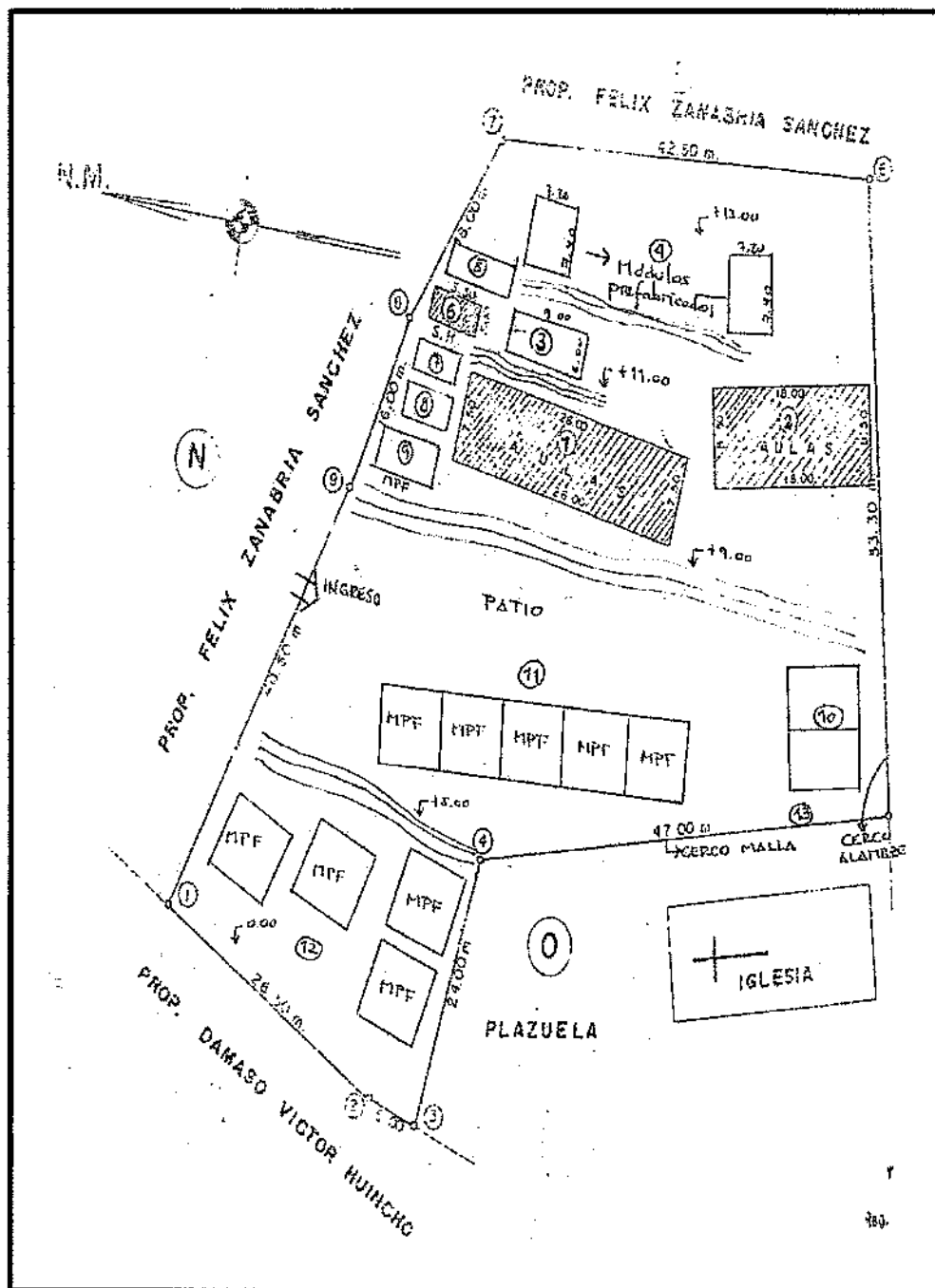
La Institución educativa IE. 86657 / 86657 / 86657, ubicado en el departamento de Ancash, en la provincia y distrito de Yungay, está conformada por edificaciones o pabellones que incluyen diversos ambientes pedagógicos, administrativos, complementarios y de servicios y áreas libres. El local educativo, está conformado por 05 pabellones.

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Mejores
peruanos
Siempre

GRÁFICA 1: Pabellones Existentes



**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre***4.1. Pabellones y/o edificaciones**

La infraestructura de la IE 86657 / 86657 / 86657, está conformado por los siguientes pabellones:

N°	PABELLON	AMBIENTES	ESTRUCTURA	EJECUTOR
1	PABELLON 01	Dirección + Almacén 1 + Almacén 2 + Oficina personal de servicio + Kiosko	Material no noble (Adobe)	Autoconstrucción (APAFA)
2	PABELLON 02	Comedor	Material no noble (Adobe)	Autoconstrucción (APAFA)
3	PABELLON 03	Cocina + Depósito de alimentos.	Material no noble (Adobe)	Autoconstrucción (APAFA)
4	PABELLON 04	Módulo prefabricado 1 + Módulo prefabricado 2	Metálica	PRONIED
5	PABELLON 05	Cocina + Almacén	Material no noble (Adobe)	Autoconstrucción (APAFA)
6	PABELLON 06	SS.HH.	Material no noble (Adobe)	Autoconstrucción (APAFA)
7	PABELLON 07	SS.HH. 1 + SS.HH. 2	Material noble	Autoconstrucción (APAFA)
8	PABELLON 08	SS.HH. 1 + SS.HH. 2	Material noble	Municipalidad Provincial de Yungay
9	PABELLON 09	Módulo prefabricado	Metálica	PRONIED
10	PABELLON 10	Aula 1 + Aula 2	Material noble	Municipalidad Provincial de Yungay

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

11	PABELLON 11	Módulo prefabricado 1 + Módulo prefabricado 2 + Módulo prefabricado 3 + Módulo prefabricado 4 + Módulo prefabricado 5	Metálica	PRONIED
12	PABELLON 12	Módulo prefabricado 1 + Módulo prefabricado 2 + Módulo prefabricado 3 + Módulo prefabricado 4	Metálica	PRONIED
13	PABELLON 13	Cerco perimétrico	-Alambre de púas -Malla galvanizada con parantes metálicos	-Autoconstrucción (APAFA) -Municipalidad Provincial de Yungay
14	ÁREAS EXTERIORES		No aplica	No aplica

En la inspección realizada y plano de situación actual se aprecia un total de 12 aulas pedagógicas y 14 aulas que no son pedagógicas.

4.1.1. Panel fotográfico

Pabellón 01:

Foto N° 01:



Vista exterior de Pabellón 01 compuesto por Dirección, 02 almacenes, oficina de servicio y kiosko



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

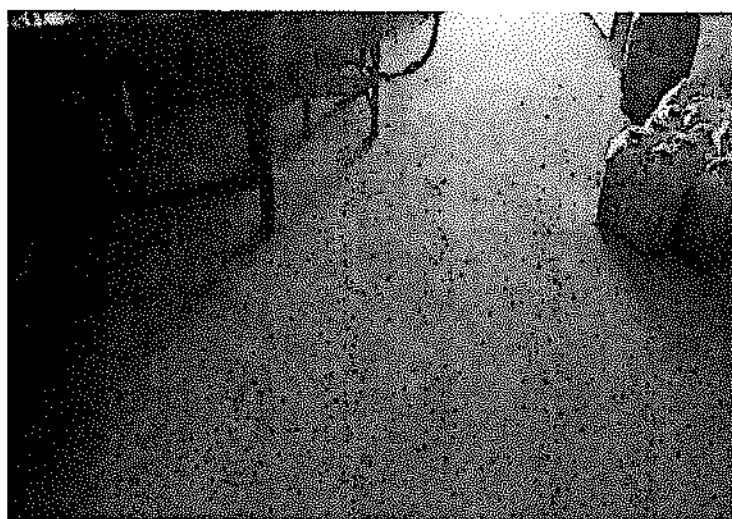
*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 02:



Presenta fisuras en aleros

Foto N° 03:



Presenta fisuras en pisos de cemento

NA



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Pabellón 02:

Foto N° 01:



Vista exterior de Pabellón 02: Comedor

Foto N° 02:



Vista interior de comedor. Nótese grietas en piso de cemento.

14



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

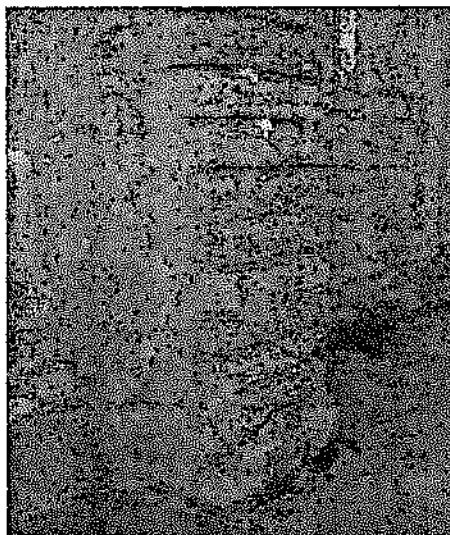
Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Mejores
peruanos
Siempre

Foto N° 03:



Machones de adobe con revestimiento desprendido

Foto N° 04:



Machones y muro de adobe sin revestimiento



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 05:



Fisuras en veredas

Pabellón 03:

Foto N° 01:



Vista exterior de Pabellón 03: Cocina y Depósito de alimentos. Material adobe.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

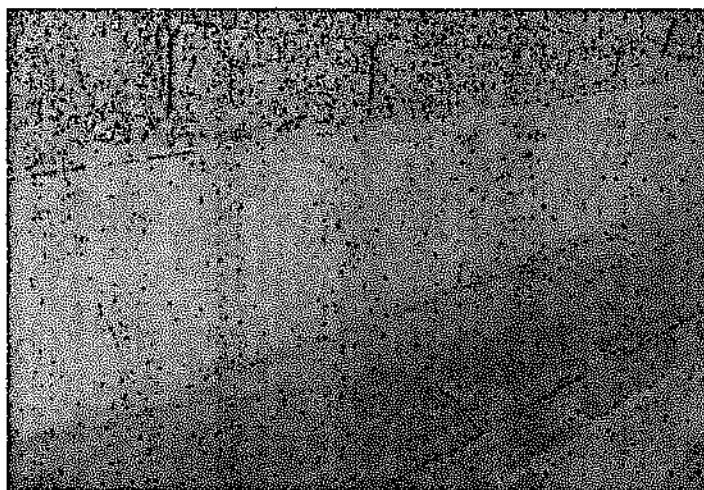
Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 02:



Presenta fisuras en zócalos

Pabellón 04:

Foto N° 01:



Pabellón 04: 02 módulos prefabricados



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

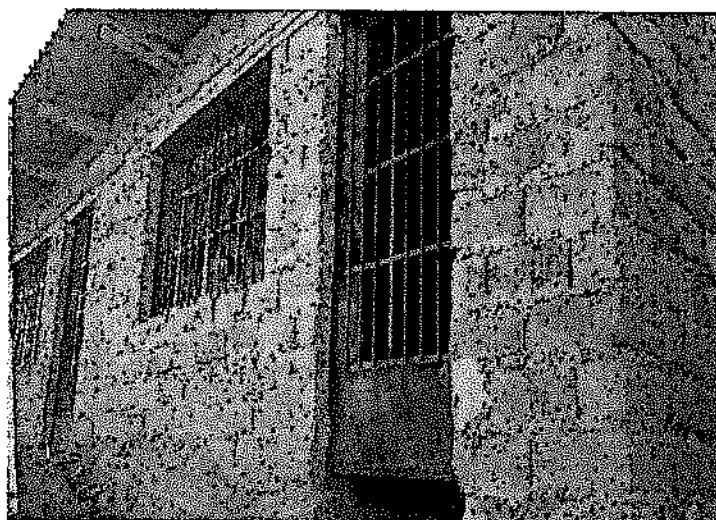
Foto N° 02:



Módulo prefabricado utilizado por niños de 5 años nivel inicial

Pabellón 05:

Foto N° 01:



Cocina y almacén autoconstruidos por APAFA en el 2017. Sin acabados.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

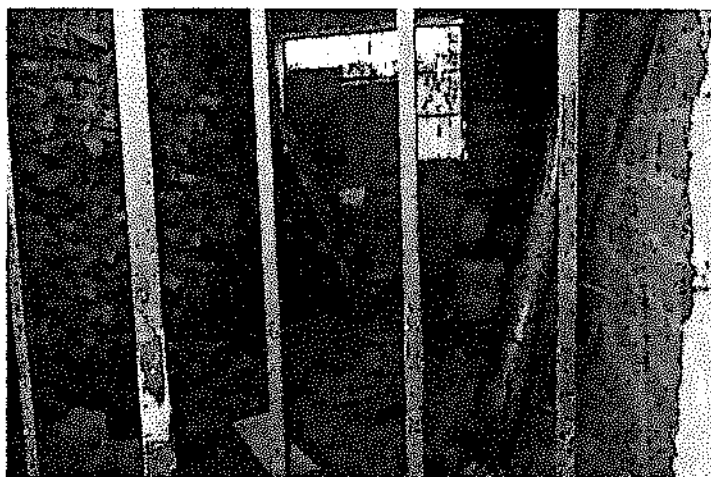
Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Foto N° 02:



Vista interior de cocina

Pabellón 06:

Foto N° 01:



SS.HH. autoconstruidos por APAFA hace 39 años. No se encuentra en uso.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Pabellón 07:

Foto N° 01:



SS.HH. autoconstruido por APAFA hace 3 años. Sin elementos de confinamiento estructural.

Pabellón 08:

Foto N° 01:



SS.HH. construidos por la Municipalidad Provincial de Yungay hace 8 años. En buen estado.



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Pabellón 09:

Foto N° 01:



Módulo prefabricado instalado por PRONIED hace 2 años. Funciona como aula de psicomotricidad.

Pabellón 10:

Foto N° 01:



Vista exterior. Comprende Aula de 3° y 4° de Primaria y aula de Innovación.

Construido por la Municipalidad Provincial de Yungay hace 8 años.

11



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

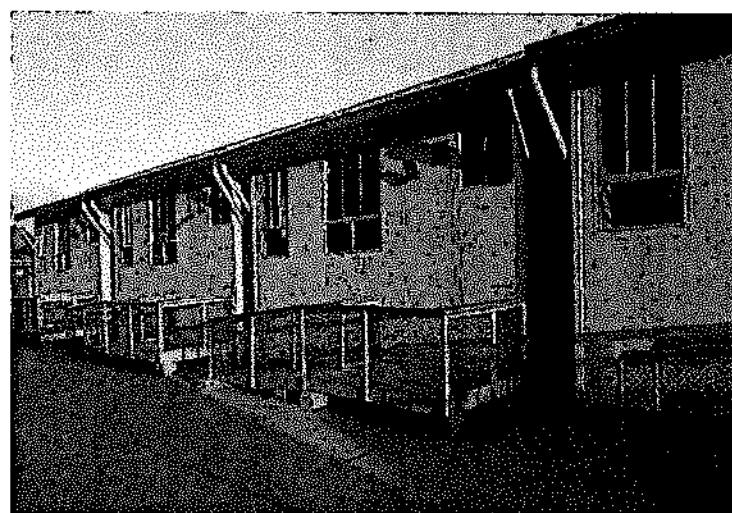
Foto N° 02:



Otra vista exterior de pabellón 10.

Pabellón 11:

Foto N° 01:



Vista exterior de 05 módulos prefabricados instalados por PRONIED en el 2017.

Funcionan 04 aulas y Biblioteca. En buen estado.



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

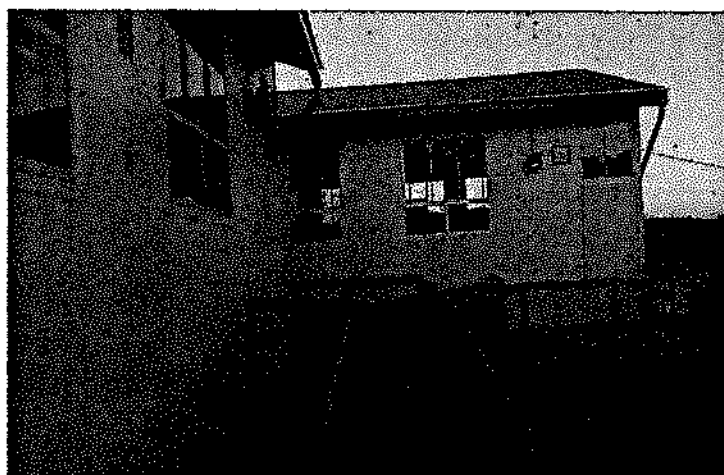
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Pabellón 12:

Foto N° 01:



Vista exterior de 04 módulos prefabricados instalados por PRONIED en el 2017.

Funcionan 04 aulas de Secundaria.

Foto N° 02:



Vista de talud ubicado detrás de pabellón 12. Requiere contención.

Handwritten signature



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Pabellón 13: Cerco perimétrico

Foto N° 01:



Tramo de cerco con alambre de púas colocado por APAFA

Foto N° 02:



Tramo de cerco enmallado con parantes metálicos construido por la
Municipalidad Provincial de Yungay en el 2011.

[Handwritten signature]



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Mejores
peruanos
Siempre

Foto N° 03:



Puerta de ingreso a la I.E. No existe cerco perimétrico alrededor.

4.2. Servicios básicos

Describir por cada tipo de servicio básico:

	SI / NO	Estado (bueno, malo, regular)	Descripción
Agua	SI	Regular	Red pública
Desagüe	SI	Regular	Pozo séptico
Energía Eléctrica	SI	Regular	Red pública

4.3. Estado actual de los servicios básicos (electricidad, agua, desagüe)

Los servicios de agua, desagüe y energía eléctrica se encuentran en regular estado en el interior y exterior en el local.

4.4. Riesgos geológicos/geotécnicos apreciables

La I.E. 86657 / 86657 / 86657 se encuentra en un terreno con topografía inclinada en ladera de cerro y partes planas con riesgo de sufrir inundaciones ante eventos como el Fenómeno del Niño. La I.E. tiene 05 niveles de terreno donde el nivel más alto que comprende el Pabellón 04, se encuentra a 13 m aproximadamente más alto respecto al pabellón 12, por lo que existen cortes sin contención.



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional




Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

Coordenadas (UTM)		X:	Y:
Norte del local educativo Foto: 		DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO Se observa puerta de ingreso. Terreno inclinado.	
Sur del local educativo Foto: 		DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO Se observa bloques 2, 10 y 11.	
Este del local educativo Foto: 		DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO Se observa bloque 1. Corte realizado sin contención.	

14



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional


Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

<p>Oeste del local educativo Foto:</p> 	<p>DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO</p> <p>Se observa bloques 1, 5, 6, 7 ubicados a diferentes niveles.</p>
--	--

De ser el caso indicar orientación aproximada (NE, SE, NO o SO)

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 86657 / 86657 / 86657 y su área de influencia del Proyecto.

Las edificaciones que conforman la INSTITUCION EDUCATIVA 86657 / 86657 / 86657 de nivel Inicial, Primaria y Secundaria, han sido afectadas por el Fenómeno del Niño Costero 2017 a causa de las lluvias intensas así como por la deficiente construcción y antigüedad de las edificaciones; la afectación ha ocasionado daños en el Pabellón 01 comprende una Dirección, dos almacenes, una oficina de personal de servicio y un kiosko, pabellón construido por la APAFA en el año 1980, presenta fisuras en aleros y pisos de cemento. El Pabellón 02 construido por la APAFA en el año 1980, comprende el Comedor para los niveles Inicial y Primaria y presenta grietas en pisos de cemento; machones y muros de adobe desgastados por erosión y fisuras en veredas. El Pabellón 03 construido por la APAFA en el año 2011, comprende una Cocina y un Depósito de alimentos, no tiene acabados, sin daños. El Pabellón 04 comprende 02 módulos prefabricados instalados por PRONIED en el año 2017, funcionan como aulas y no presentan daños. El Pabellón 05 construido por APAFA en el año 2017, comprende una Cocina y un Almacén, con muros de adobe sin acabados. El Pabellón 06 es un SS.HH. en desuso construido por la APAFA en el año 1980, sin techos. El Pabellón 07 construido por la APAFA en el año 2016, son 02 SS.HH. con muros de ladrillo sin elementos de confinamiento estructural. El Pabellón 08 comprende 02 SS.HH. construidos por la Municipalidad Provincial de Yungay en el año 2011, con muros de ladrillo y elementos de confinamiento estructural, no presenta daños. El Pabellón 09 es un módulo prefabricado

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

*Mejores
peruanos
Siempre*

instalado por PRONIED en el 2017, no presenta daños. El Pabellón 10 construido por la Municipalidad Provincial de Yungay en el año 2011, con muros de ladrillo y elementos de confinamiento estructural, no presenta daños. EL Pabellón 11 comprende 05 módulos prefabricados instalados por PRONIED en el año 2017, funcionan como aulas y no presentan daños. El Pabellón 12 comprende 04 módulos prefabricados instalados por PRONIED en el año 2017, funcionan como aulas y no presentan daños. La Edificación 13 comprende tramos de cerco perimétrico de alambre de púas instalados por la APAFA en el 2011, precarios y otro tramo construido por la Municipalidad Provincial de Yungay en el año 2011, de malla galvanizada y parantes metálicos, no presenta daños.

Asimismo, se señala que la I.E. tiene 05 niveles de terreno donde el nivel más alto que comprende el Pabellón 04, se encuentra a 13 m aproximadamente más alto respecto al pabellón 12, por lo que existen cortes sin contención.


Ing. Jorge Mario Espinoza Meneses
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



B) FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA



PERÚ

Ministerio de Educación

ANEXO N° - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED

FOLIO

01

11

TOTAL

FECHA

03/07/2017

1 DATOS GENERALES (llenado antes)

REGIÓN

ANCASH

PROVINCIA

YUNGAY

DISTRITO

YUNGAY

CENTRO POBLADO

PATAPATA

2 DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA (II.EE)

NOMBRE DE LA II.EE.

86657

DIRECCIÓN DOMICILIARIA

PATAPATA

NIVEL EDUCATIVO

INIC

X

PRIM

X

SEC

X

ZONA

URBANO

RURAL

X

TELÉFONO DE LA II.EE.

—

CORREO DE LA II.EE.

—

NOMBRE DEL DIRECTOR

PAUL RIVELINO ROSALES DIAZ

TELÉFONO DE DIRECTOR

943839240

CORREO DE DIRECTOR

raul_202@hotmail.com

3 DATOS ESTADÍSTICOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA (II.EE)

NIVELES	GRADO	NUMERO DE AULAS	ESTUDIANTES	TURNOS
INIC	3 AÑOS	1	13	MAÑANA
	4 AÑOS	1	13	MAÑANA
	5 AÑOS	1	10	N
PRIM	1° grado	1	11	N
	2° grado	1	18	N
	3° grado	1	13	N
	4° grado	1	8	N
	5° grado	—	9	N
	6° grado	—	12	N
SEC	1° año	1	15	N
	2° año	1	13	N
	3° año	1	10	N
	4° año	1	5	N
	5° año	—	—	N
TOTAL		11	0	150

OTROS AMBIENTES

ADMINISTRACION

6

DIRECCIÓN

1

AULA REFUERZO

—

TALLER

—

LABORATORIO

—

COMPUTO

1

TIPO DE AULAS

POLIDOCENTE

X

SECUNDARIA

UNIDOCENTE

—

MULTIGRADO

X

INIC-PRIM.

4 DATOS DEL TERRENO

MINERÍA ES PROPIETARIO DEL TERRENO DE LA II.EE.

IDIGO DE LOCAL

040534

CÓDIGO MODULAR

16833747

0385203/1747069

ÁREA TERRENO

4,076 M²

ÁREA LIBRE

2,703.50 M²

RMA DEL TERRENO

IRREGULAR

TOPOGRAFÍA

PLANO

—

ALTITUD m.s.n.m.

3254.00

CLIMA

TEMPERADO

INERABILIDAD

LECHO DE RIO

—

ACCIDENTADO

—

INCLINADO

X

NINGUNA

—

LECHO DE HUAYCO

—

NAPA FREÁTICA

—

OTROS

SE ENCUENTRA EN ZONA INUNDABLE POR LLUVIAS

X

NO

DE SUELO

HORMIGÓN

X

ARENA

—

ARCILLA

—

OTROS

—

SO AL TERRENO

ASFALTADO

—

AFIRMADO

—

TROCHA

X

CARROZABLE

—

SO INTERRUPTIDO

SI

NO

Ing. Jorge Mario Caluwa Mendoza
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED

5 ESTADO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

ENERGÍA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA ☒ SI ☐ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO

FORMA DE SUMINISTRO Monofásico ☒ Trifásico ☐

ABASTECIMIENTO 24 horas ☒ 12 horas ☐

EN II.EE. ☒ SI ☐ NO

220 V ☒ 380/220 V ☐

Horario DE: 0 A: 24 horas

OTROS

AGUA

RED PÚBLICA ☒ SI ☐ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO

POZO PROPIO DE LA II.EE. ☐ SI ☒ NO

N° DE HORAS ABASTECIMIENTO/DÍA 24

CAMIÓN CISTERNA ☐ SI ☒ NO

Horario DE: 0 A: 24 horas

CUENTA CON SISTEMA DE DRENAJE

☐ SI ☒ NO

DESAGÜE

RED PÚBLICA ☐ SI ☒ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO

POZO SÉPTICO ☒ POZO PERCOLADOR ☐

EN LOCAL EDUCATIVO ☒ SI ☐ NO

ZANJA FILTRANTE ☐

SERVICIOS HIGIÉNICOS

EDIF. 07

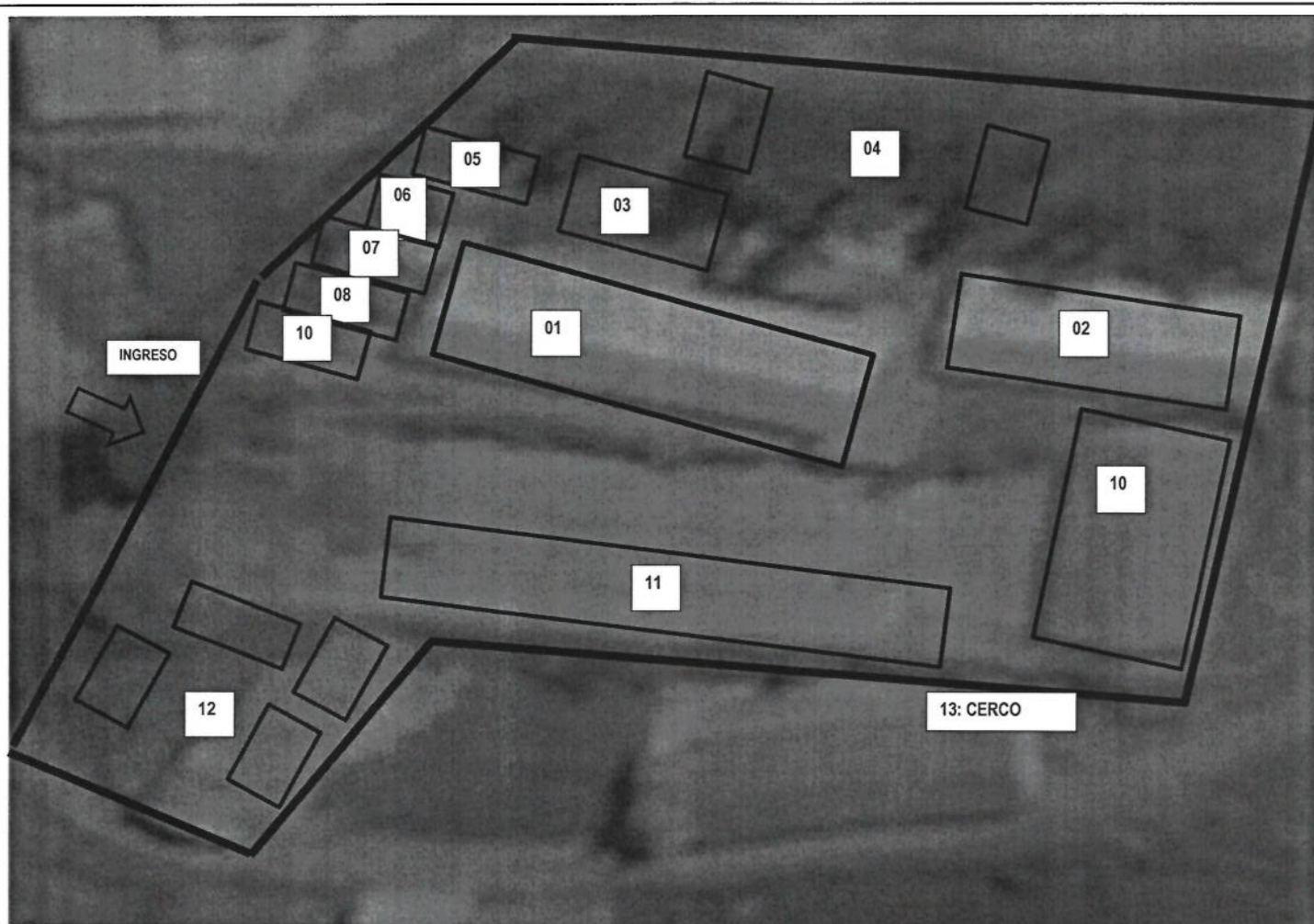
EDIF. 08

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
d Interior de agua del S.H.		X		X				
d exterior de agua del S.H.		X		X				
d Interior de desagüe del S.H.		X		X				
d exterior de desagüe del S.H.		X		X				
doro (Tanque alto)		X		X				
doro (Tanque bajo)		X		X				
co		X		X				
ina								
itorio								
edero								
ario								
rna								
ue elevado								
ue séptico		X		X				
percolador								
obomba N° 01								
obomba N° 02								
control de nivel de agua								
o eléctrico N° 01								
o eléctrico N° 02								
ia eléctrico								

MOBILIARIO ESCOLAR

NIVEL EDUCATIVO	MATERIAL	ESTADO (%)			
		OPERATIVO	RECUPERABLE	NO RECUPERABLE	TOTAL
IA	Madera	10%	—	90%	100%
IA	Madera	30%	70%	—	100%
IA	Madera	20%	—	80%	100%

7 ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES (pre -diseño con google maps)



ESQUEMA REFERENCIAL

- El esquema de la institución educativa deberá incluir las dimensiones del terreno (en área y medidas perimétricas) y las edificaciones existentes.
- Asimismo, se deberá marcar el o los puntos de acceso al local.
- Indicar en el esquema de manera referencial las colindancias: propiedad de terceros, vías públicas (vereda, berma, pista, etc.)
- Indicar en el esquema de manera referencial medidores de suministro de luz y agua.
- Indicar en el esquema de manera referencial el tablero eléctrico.
- Indicar en el esquema de manera referencial buzones de desagüe en la vía pública.

Además, elaborar de manera esquemática:

- Levantamiento de distribución arquitectónica por cada nivel, indicando su uso.
- Levantamiento de techos y coberturas.

• SE DEBERA ESQUEMATIZAR LA UBICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES CON QUE CUENTA EL LOCAL ESCOLAR, DEFINIENDOLAS CON UN NUMERO ARABIGO, ASI MISMO RECORDAR DE IDENTIFICAR Y COLOCAR LAS CLAVES DE LOS SS.HH. CONSIDERADO EN EL CUADRO DEL PUNTO 5.

—————> ORIENTACIÓN
 =====> VIENTO
 PREDOMINANTE

A. CONSTRUIDA
 A. DEMOLER
 A. SUSTITUIR

- INDICAR ACCESOS
 - VISTAS FOTOGRÁFICAS

ANEXO N°2 - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

8. CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE CONSTRUCCIÓN

EDIFICACIÓN	N° PISO	EXECUTOR DE LA OBRA	N°	AMBIENTES	TIPO	ANTIGÜEDAD CONSTRUCCIÓN	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN			MATERIAL PREDOMINANTE					
ADMINISTRACION	1	REGIONAL	2	OFICINAS SECRETARIA Y DIRECCION		10 AÑOS	85		NO AFECTADO	FEJAS	GUETAS	ASIENTA MIENTO	1	2	3	4	5
AULAS	1	REGIONAL	3	AULAS MATERIAL NOBLE		10 AÑOS	226	75	X				a	a	a	a	c
AULAS	1	REGIONAL	3	AULAS MATERIAL NOBLE		40 AÑOS	240	80	X				a	a	a	a	c
AULAS	1	REGIONAL	3+1	PREFABRICADOS METÁLICOS		10 AÑOS	220	55	X				a	a	a	a	c
AULA COMPUTO	1	REGIONAL	1	COMPUTO		40 AÑOS	90		X				a	c	c	c	a
INFORMACION REFERENCIAL																	
EDIFICACIÓN	N° PISO	EXECUTOR DE LA OBRA	N°	AMBIENTES	TIPO	ANTIGÜEDAD CONSTRUCCIÓN	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN			MATERIAL PREDOMINANTE					
1	1	APAF	5	DIT + 2 Almacén + 1 Serv. + 1 Kiosko		39 años	195	39					b	b	-	-	a
2	1	APAF	1	Comedor		39 años	153	153		X	X		b	b	a	-	a
3	1	APAF	2	Cocina + Depósito		8 años	54	27					b	b	-	-	a
4	1	PRONIED	2	Prefabricados metálicos		2 años	182	56	X				b	b	-	-	a
5	1	APAF	7	Cocina + Almacén		2 años	105	52.50	X				a	-	-	-	a
6	1	APAF	1	SS. HH.		39 años	16.50	16.50					b	b	-	-	a
7	1	APAF	2	SS. HH.		3 años	20	10	X		X		b	b	-	-	a
8	1	MP Tungurahua	2	SS. HH.		8 años	21	10.50	X				a	a	-	-	a
9	1	PRONIED	1	Prefabricado metálico		2 años	56	56	X				a	a	a	-	a
10	1	MP Tungurahua	2	Aula innov + Aula		8 años	136	68	X				a	-	-	-	a
11	1	PRONIED	3	Prefabricados metálicos		2 años	280	56	X				a	a	a	-	a
12	1	PRONIED	4	Prefabricados metálicos		2 años	224	56	X				a	-	-	-	a
13	-	APAF/MP Tungurahua	-	Cerca perimetral		8/7 años	-	-	X				-/a	-/a	-/a	-/a	-/a

NOTA: EL CERCO PERIMETRICO SE CONSIDERARÁ COMO UNA EDIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN

NOTA: EL CERCO PERIMÉTRICO SE CONSIDERARÁ COMO UNA EDIFICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN

1. CEMENTO	(a)	Concreto
2. MUROS	(b)	Piedra
	(a)	Ladrillo
	(b)	Adobe
	(c)	Quincha

3. COLUMNAS	(a)	Concreto
4. VIGAS	(b)	Ladrillo
	(c)	Madera
	(a)	Concreto
	(b)	Metálica
	(c)	Madera

5. TECHO	(a)	Aligerado
	(b)	Teja
	(c)	Calamina
6. PISO	(a)	Concreto
	(b)	Madera
	(c)	Aplonado



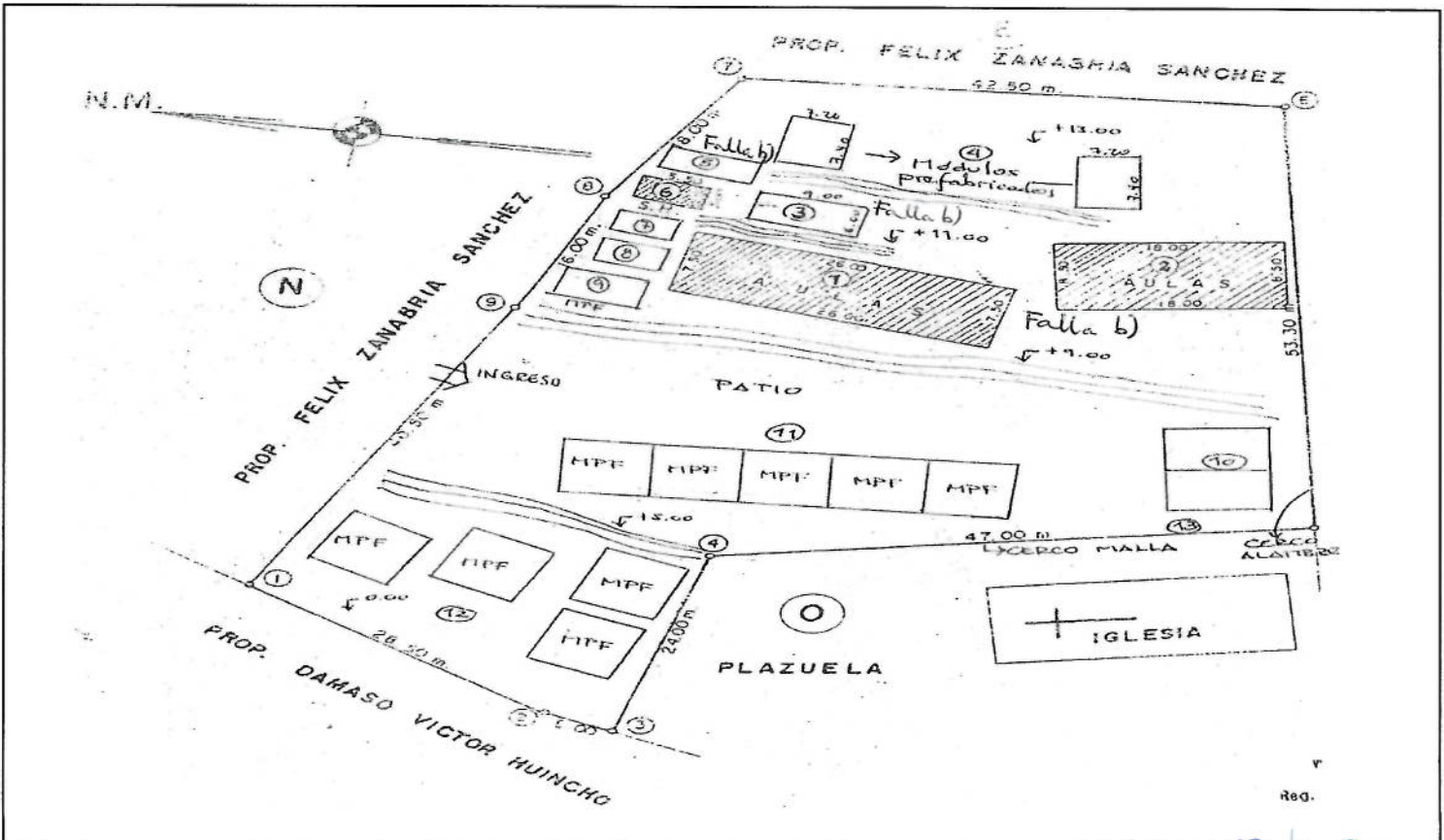
AUTOCONSTRUCCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	INDICAR QUIÉN REALIZÓ LA AUTOCONSTRUCCIÓN	APAF
------------------	--	-----------------------------	---	------

Presentar Declaración Jurada, de acuerdo al formato adjunto

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	NO	INDICAR CANTIDAD Y DONDE	
d) FISURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES	SI	NO	INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS	
e) RAJADURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES	SI	NO	INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS	
f) FALTA DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	SI	NO	INDICAR QUÉ ELEMENTOS FALTAN Y CUÁNTOS SON	Columnas, Vigas
g) ASENTAMIENTO EN TERRENO	SI	NO	INDICAR CUANTOS CM SE HA ASENTADO LA EDIFICACIÓN	

—

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



10 OBSERVACIONES POR EDIFICACIÓN

EDIFICACIÓN N° 01:

- Autoconstruido por APAFA en el año 1980.
- Presenta fisuras en aleros y pisos de cemento.

EDIFICACIÓN N° 02:

- Autoconstruido por APAFA en el año 1980.
- Presenta grietas en pisos de cemento; machones y muros de adobe desgastados por erosión y fisuras en veredas.

EDIFICACIÓN N° 03:

- Autoconstruido por APAFA en el año 2011.
- Cocina y depósito de alimentos sin acabados.

EDIFICACIÓN N° 04:

- 02 Módulos prefabricados instalados por PRONIED en el 2017.
- Sin daños.

EDIFICACIÓN N° 05:

- Autoconstruido por APAFA en el año 2017.
- Cocina y almacén, muros de adobe, sin acabados.

EDIFICACIÓN N° 06:

- Autoconstruido por APAFA en el año 1980.
- SS.HH. en desuso.

EDIFICACIÓN N° 07:

- Autoconstruido por APAFA en el 2016.
- SS.HH. con muros de ladrillo sin elementos estructurales.

EDIFICACIÓN N° 08:

- SS.HH. Construidos por la MP de Yungay en el 2011.
- Muros de ladrillo con elementos de confinamiento.

EDIFICACIÓN N° 09:

- Módulo instalado por PRONIED en el 2017. Sin daños.

EDIFICACIÓN N° 10:

- Construido por la MP de Yungay en el 2011.
- Muros de ladrillo con elementos de confinamiento.

EDIFICACIÓN N° 11 - 12:

- Módulos prefabricados instalados por PRONIED en el 2017.

EDIFICACIÓN N° 13:

- Cerco de alambre de púas autoconstruido por APAFA 2011.
- Cerco de malla galvanizada por MP Yungay 2011.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



C) DECLARACIÓN JURADA DE AUTOCONSTRUCCIÓN



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de Gestión
InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción
Frente a DesastresMINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED

05

Decenio de la Igualdad de Oportunidad para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad."Mejores
Peruanos
Siempre**DECLARACIÓN JURADA DE AUTOCONSTRUCCIÓN**

Yo, Paúl Rovelino Rosales Díaz identificado(a) con DNI N° 40565572, director(a) de la I.E. 86657/86657/86657, del distrito de Yungay, provincial Yungay, región Ancash, con Código de Local N° 040534, asignado por la UGEL Yungay N° —, mediante Resolución Directoral N° 2126-2018, 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 (APAF) 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	X	1980	—	—	—
2, 6	X	1980	—	—	—
3	X	2011	—	—	—
4, 9, 11, 12	—	2017	X	—	—
5	X	2017	—	—	—
7, 10, 13	X	2016	—	—	—
13	X	2011	X	—	—

(Listar todas las edificaciones)

Cerca enmallado
Cerca alambre

(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.

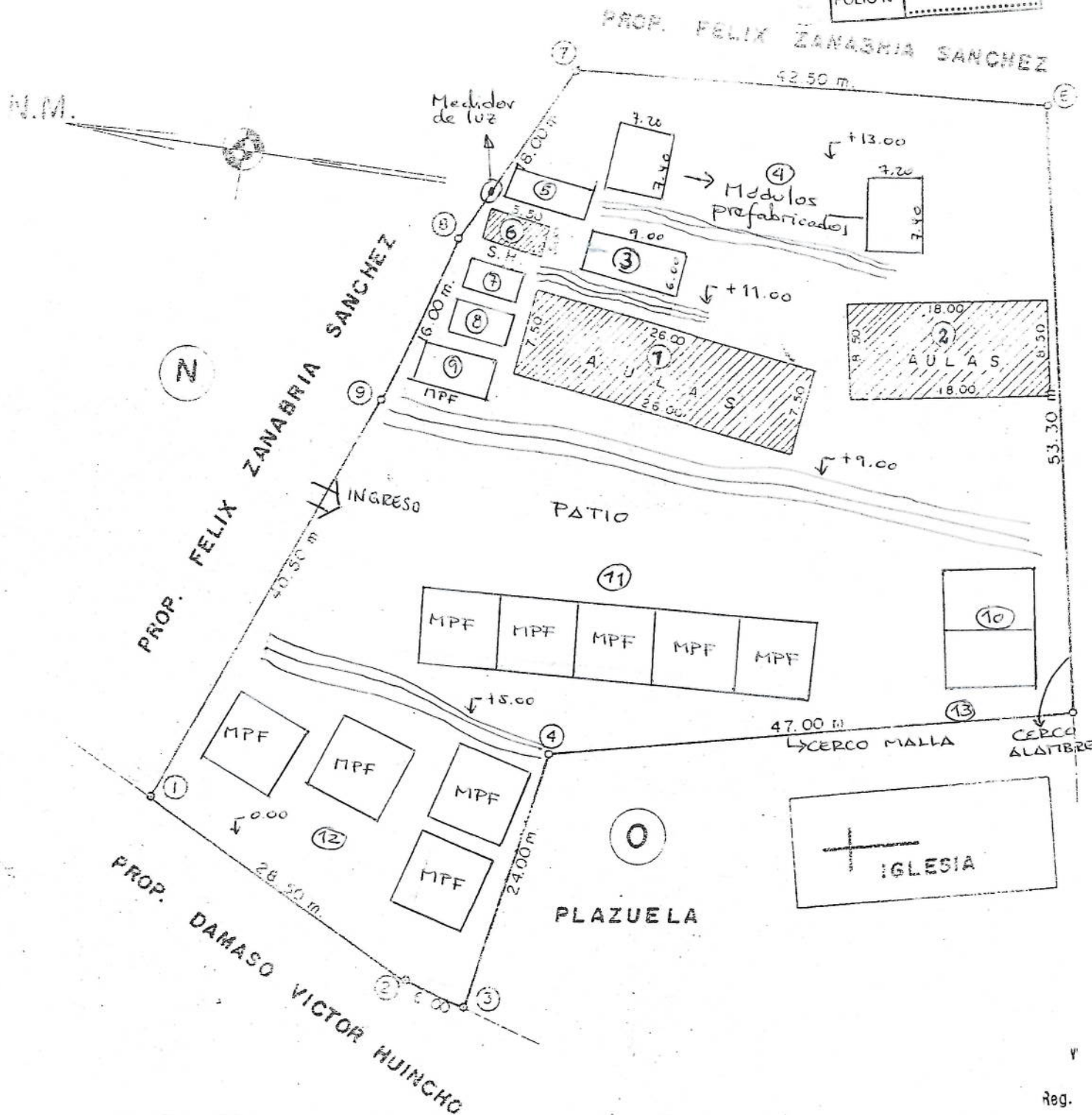
Lima, 03 de Julio de 20 19.

Firma y Sello del Director

Nombre y DNI

www.pronied.gob.pe

Jirón Carabaya 341
Lima, Lima 01, Perú
T: (511) 615 5960**EL PERÚ PRIMERO**



CROQUIS I.E. 86657/86657/86657



[Signature]
Keni ROSALES DIAZ
DIRECTOR
C.M. N° 1040000572



[Signature]
Ing. Jorge María Caballero
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED

Reg.
60

INTERESADO

UPRA Yungay
"Proyecto de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



Resolución Directoral N° 2126-2018

YUNGAY, 01 OCT. 2018

Visto, el acta con los resultados finales individuales suscrita por el Comité de Evaluación, y la relación de directivos que superan la Evaluación del Desempeño en Cargos Directivos de Institución Educativas de Educación Básica, en el marco de la Ley de Reforma Magisterial;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 33 de la Ley de Reforma Magisterial establece que el profesor puede acceder a otros cargos de las áreas de desempeño laboral por concurso y por un periodo de cuatro años; y que al término del periodo de gestión es evaluado para determinar su continuidad en el cargo hasta por un periodo adicional, o su retorno al cargo docente;

Que, conforme a lo dispuesto en el literal d) del artículo 35 de la precitada Ley, el Área de Gestión Institucional comprende, los cargos de director y subdirector de instituciones educativas públicas, cargos a los que se acceden por concurso;

Que, el artículo 38 de la Ley de Reforma Magisterial establece que el desempeño del profesor en el cargo es evaluado de forma obligatoria al término del periodo de su gestión; la aprobación de esta evaluación determina su continuidad en el cargo y la desaprobación, su retorno al cargo docente;

Que, de conformidad con el numeral 62.3 del artículo 62 del Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2013-ED, la ratificación del profesor por un periodo adicional está sujeta a la evaluación de desempeño en el cargo; el profesor que no es ratificado en cualquiera de los cargos a los que accedió por concurso, retorna al cargo docente en su institución educativa de origen o una similar de su jurisdicción;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 275-2018-MINEDU se convoca y se aprueba el cronograma de la evaluación del desempeño en los cargos directivos de Institución Educativas de Educación Básica, con la finalidad de evaluar a los profesores que accedieron a los cargos de director y subdirector en el marco de los procesos convocados por Resoluciones Ministeriales N° 214-2014-MINEDU y N° 426-2014-MINEDU; la misma que se llevó a cabo conforme a lo establecido en la Norma Técnica aprobada mediante Resolución Ministerial N° 271-2018-MINEDU;

Que, de conformidad con lo informado por el Comité de Evaluación, el Ministerio de Educación ha publicado la relación de directivos que superaron la precitada evaluación del desempeño; del grupo I de evaluación, correspondiendo emitir la resolución que ratifique en el cargo, por un periodo adicional, al que superó la evaluación, o en su defecto, la resolución de retorno al cargo docente de IE, al que no la superó;

De conformidad con la Ley N° 29944, Ley de Reforma Magisterial, y modificatorias, el Reglamento de la Ley de Reforma Magisterial, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2013-ED, y modificatorias; la Resolución Ministerial N° 275-2018-MINEDU, y modificatorias; y el Reglamento de Organización y Funciones aprobado por el Gobierno Regional;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- RATIFICAR por un período adicional de cuatro (4) años, la designación en el cargo directivo de institución educativa a don (ña) ROSALES DIAZ, RAUL RIVELINO, a partir del 01/10/2018; para lo cual se consigna la siguiente información:

1.1. DATOS PERSONALES :

DOC. DE IDENTIDAD : DNI N° 40565572
 CODIGO MODULAR : 1040565572
 ESCALA MAGISTERIAL : SEGUNDA

1.2. DATOS DE LA PLAZA DIRECTIVA :

NIVEL Y MODALIDAD : Primaria
 INSTITUCION EDUCATIVA : 86657
 CÓDIGO DE PLAZA : 620218811512
 CARGO : DIRECTOR I.E.
 JORNADA LABORAL : 40 horas Cronológicas

Artículo 2.- El directivo de institución educativa tiene derecho a la Remuneración Integral Mensual-RIM de 40 horas, de acuerdo a su escala magisterial; asimismo, derecho a la asignación temporal por desempeño de cargo señalado en el Decreto Supremo N° 227-2013-EF.

Artículo 3.-Notifíquese al interesado, de conformidad con lo dispuesto en el TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Regístrese y comuníquese.

ORIGINAL - FIRMADO

Prof. JOSE CORAL VALENCIA
 Director de la Unidad de Gestión Educativa Local de Yungay
 UGEL Yungay

01 OCT. 2018

D-UGELY/JCV
 D-AGI/RSMT
 D-AGA/ASCM
 E-PER/EGHT
 PROY/MARB

Yungay,
 Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento
 y demás fines.

[Firma]
 Prof. Guillermita H. Meza de Montañez
 Especialista Administrativa I
 Oficina de la Dirección
 TRAMITE DOCUMENTARIO
 UGEL - YUNGAY



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



D) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

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 LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 40534			
Código IRI (FUR):			Código ARCC:	1919
KEY-COD	022001_40534	RC	Código LOCAL	40534

2. Localización de la IRI

Departamento:	ANCASH		COD:	02	
Provincia:	YUNGAY		COD:	20	
Distrito:	YUNGAY		COD:	01	
Localidad:	CP PATAPATA		Ubigeo:	022001	
ESTE - WGS84	197865	NORTE - WGS84	8994581	ZONA:	18
				ALTITUD:	3254 msnm.

3. Unidad ejecutora de inversión (UEI) de la IRI

Entidad Ejecutora	MINEDU			
Unidad Ejecutora de Inversiones	PRONIED			
Persona responsable de la UEI	Ing. Juan Alfredo Tarazona Minaya			

4. Análisis de Inversiones ante Riesgo de Desastres en la IRI

Población beneficiaria		150 estudiantes									
Sector		Educación									
Servicio a restablecer		Infraestructura educativa									
Nivel de Intervención:		RECONSTRUCCIÓN	X	CONSTRUCCIÓN				MODULO			
Peligro 1: Bajo 2: Medio 3: Alto 4: Muy alto	Elementos Expuestos	Fuente o Referencia	SI / NO	Se Incorpora Medidas de Gestión de Riesgos en el Expediente				Costo Directo Referencial para la intervención (*)			
				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	Zona Sísmica de Menor Jerarquía	Infr. física: Cerco Perimétrico C30 con sobre cimentación variada.	(Und) (L = 6.90 m)			
Inundación Fluvial (máx. Avenidas, FEN)		Muros Perimétricos		Estudio Hidrológico e Hidráulica		NO Presencia de Laderas con Alta Gradiente	Infr. física: Cerco Perimétrico C120 con sobre cimentación variada.	(Und) (L = 6.90 m)	39.00	6,138.29	239,393.31
Inundaciones pluviales en temporada de lluvias	1	Aulas	X	Estudio Geotécnico		Local Fuera de Faja Marginal	Infr. física: Cerco de albañilería con sobre cimentación variada.	(Und) (L = 9.25m)			
Inundaciones pluviales por FEN	1	Auditorios		Estudio de Gestión de Riesgos	SI	NO Presencia de cauces directos a su geo-localización	Infr. física: Drenaje Pluvial	Metro (m)	301.07	205.11	61,752.47
Fenómeno de Remoción de Masas (Deslizamientos, Derrumbes, Caída de Rocas, Detritos)	4	Baños	X	Mapa de Zonas Críticas INGEMMET		Zona Elevada de la Plataforma de los Cauces	Infr. física: Muro de Contención (h= 1.50 a 2.00 m)	Metro (m)	40.25	1,498.23	60,303.76
		Losas Deportivas		Inspección de Campo Huella Máxima		NO presencia de Lagunas en la Zona de Influencia Hídrica	Infr. física: Muro de Contención (h= 2.00 a 2.50 m)	Metro (m)	63.70	1,719.84	109,553.81
Otros		Oficinas Administrativas		Teledetección, SIG, Mapa de Pendiente	X	Peligros de Índice Bajo o Desestimados	Infr. física: Muro de Contención (h= 3.00 a 3.50 m)	Metro (m)	28.90	3,098.69	89,552.14
		Otras Infraestructuras	X	Otros		Otros	Infr. física: Muro de Contención (h= 3.5 a 4.00 m)	Metro (m)	125.20	3,668.75	459,327.50

(*) : Sujeto a inspección en campo

(**) : Los precios estimados no incluyen GG, UTI ni IGV

KEY-COD 022001_40534

Nivel de peligro	Descripción del peligro
Muy alto	El local educativo CL N° 40534 presenta una susceptibilidad muy alta por lluvias intensas.
Bajo	El local educativo con CL N° 40534 presenta una susceptibilidad baja de ser afectado por inundaciones en temporada de lluvias y por inundaciones a causa de lluvias extremas como durante el fenómeno "El Niño" (FEN).
Muy alto	El local educativo CL N° 40534 presenta susceptibilidad muy alta de ser afectado por movimientos de masa en temporada de lluvias.

5. Conclusión y recomendación

Acción	Sí	No
Viabilidad para implementar la IRI en función del nivel del riesgo de la zona	X	
<p>El local educativo con código N° 40534 presenta una susceptibilidad muy alta por lluvias intensas y se encuentra, como indica el SIGRID del CENEPRED, en una zona de susceptibilidad baja frente a inundaciones por lluvias así como también frente a inundaciones en eventos hidrometeorológicos extremos, como el Fenómeno El Niño (FEN). Por otro lado, su susceptibilidad es muy alta frente movimientos de masa frente a un escenario de lluvias ya que el local educativo se encuentra ubicado en la ladera de una elevación topográfica, lo cual aumenta el peligro de deslizamiento y/o derrumbes. Asimismo, como indica el SIGRID del CENEPRED, este distrito fue afectada por en FEN de 1997-1998 y está expuesto a precipitaciones por encima de lo normal, lo cual aumenta el peligro de movimientos de masa. Frente a esta situación, se recomienda a las autoridades locales, implementar reforestación en el área hacia el noreste del local educativo, en dirección a la parte alta de la elevación.</p> <p>De acuerdo al análisis de GRD, el local educativo presenta un riesgo alto de lluvias intensas, inundaciones pluviales en temporada de lluvias, inundaciones por lluvias extremas, deslizamiento y derrumbes, y huaycos. Asimismo, presenta un riesgo medio frente a sismos.</p> <p>De acuerdo al D.S. N°017-2019 - AG/MINAGRI, el terreno presenta una pendiente fuertemente inclinada de categoría 3.</p>		

Desarrollo del formato G-R-SIG	Encargado G-R-SIG
Fecha: 28 de noviembre del 2019	Fecha: 30 de Junio del 2020
Nombre y firma: Ing. María Díaz Flores	



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



E) MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL N° 040534

CRITERIOS Y RECOMENDACIONES DE INSTALACIONES SANITARIAS

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:



Código de Local:	040534
Nombre de IE:	86657
Departamento:	ANCASH
Provincia:	YUNGAY
Distrito:	YUNGAY
Centro Poblado:	PATAPATA
Altitud m.s.n.m.	3254 ²
Niveles	INICIAL / PRIMARIA / SECUNDARIA

Área Censal según Escale : Rural¹
 Según Ficha Escale-Inicial 2019 : población escolar de 38 alumnos¹
 Según Ficha Escale-Primaria 2019 : población escolar de 73 alumnos¹
 Según Ficha Escale-Secundaria 2019 : población escolar de 44 alumnos¹



¹ <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iiie>

² Ficha de Inspección realizada por el Ing. Jorge Mario Cahuana Mendoza – Monitor de Campo UZ Cusco

2. INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXISTENTE

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	NO TIENE ²
DIAMETRO CNX DESAGUE	NO TIENE ²
OTRO SISTEMA DE DESAGUE	POZO SÉPTICO ²
ADMINISTRADOR DE SERVICIOS	NO INDICA ²
CISTERNA	NO INDICA ²
TANQUE ELEVADO	NO INDICA ²
SSHH	02 SSHH DE MATERIAL NOBLE ²
REDES INTERIORES	MANTENIMIENTO ²
APARATOS SANITARIOS	MANTENIMIENTO ²

3. INFRAESTRUCTURA SANITARIA PROYECTADA

El diseño de las instalaciones sanitarias se realiza sobre la base de los planos de la propuesta arquitectónica del Estudio de Cabida.

TIPO DE INTERVENCIÓN: IRI DE REHABILITACION

RESTAURAR	REHABILITAR
02 AULAS INICIAL 03 AULAS PRIMARIA 04 AULAS SECUNDARIA 02 SSHH 01 PSICOMOTRIZ 01 COMEDOR 01 COCINA + ALMACEN 01 ADMINISTRACION + SSHH	01 AULA PRIMARIA 01 AIP
OBRAS EXTERIORES	
Cercos Perimétrico, Patio, Rampa, Portada de Ingreso, Escaleras	

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.
- Instalación de un tanque séptico y pozo percolador.

² Ficha de Inspección realizada por el Ing. Jorge Mario Cahuana Mendoza – Monitor de Campo UZ Cusco

Este documento da a conocer la Dotación Proyectada requerida según la propuesta arquitectónica del estudio de cabida.

DOTACION TOTAL APROXIMADA	14.0m3
VOLUMEN CISTERNA APROXIMADA (*)	10.5m3
VOLUMEN TANQUE ELEVADO APROXIMADO (*)	5.0m3
VOLUMEN DE TANQUE SEPTICO APROXIMADO (**)	11.0m3

(*) El Consultor deberá corroborar los volúmenes, considerando el tiempo de llenado, el tiempo de servicio, etc..

(**) Es obligatorio colocar un pozo percolador luego del tanque séptico, las dimensiones estarán de acuerdo al test de percolación

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 N° 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:

- Evaluar el estado de la infraestructura existente y definir si algún elemento se rehabilitará.
- Desarrollar redes exteriores de Agua y Desagüe.
- Desarrollar redes Interiores de Agua y Desagüe por cada módulo, de tal modo, que se asegure la presión mínima en cada salida de agua.
- 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.
- 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.
- En caso de no contar con suministro eléctrico, se deberá implementar un sistema fotovoltaico para el funcionamiento de las bombas.
- Realizar el test de percolación como se indica en la norma IS.020.
- Desarrollar del Tanque Séptico y Pozo Percolador, que debe ser ubicado de tal manera que no interrumpa el tránsito de los alumnos, plantear ventilación directa o indirecta, la ubicación respecto a la topografía, etc.
- Desarrollar del Sistema de Drenaje Pluvial, asegurando que las aguas recolectadas en el interior de la institución educativa, sea evacuada adecuadamente al exterior.
- Evaluar la implementación de un sistema de tratamiento de agua.



Los documentos mínimos que deberá presentar el consultor en el Expediente Técnico Definitivo son:

- 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.
- 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) Plano de Tanque Séptico y Pozo Percolador.
- i) Especificaciones Técnicas considerando la ubicación de los locales educativos y la dificultad que pueda presentar el transporte de ciertos materiales.
- j) 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.



ING. DIEGO ROLANDO ANDOA LLALLICO
ESPECIALISTA DE INGENIERIA SANITARIA
UGRD-PRONIED



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

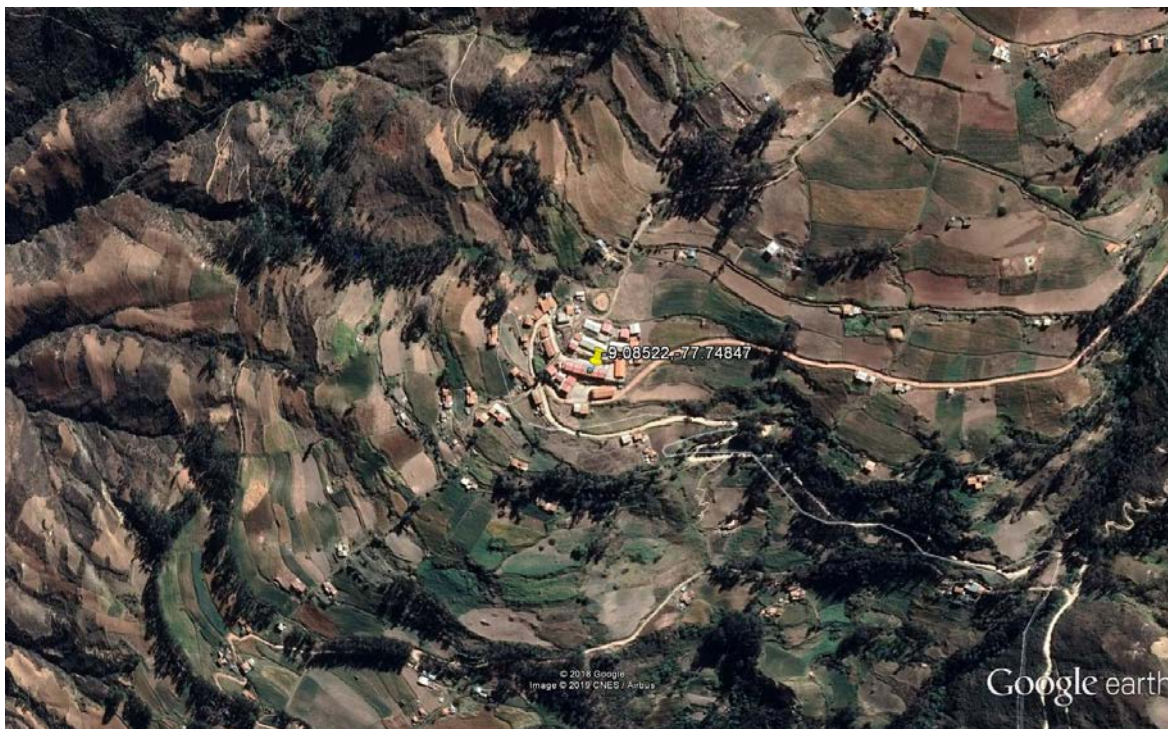
Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



F) MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL N° 040534**CRITERIOS Y RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE INSTALACIONES
ELÉCTRICAS, ELECTROMECHANICAS Y COMUNICACIONES****1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:**

Código de Local:	040534
Nombre de IE:	86657
Departamento:	ANCASH
Provincia:	YUNGAY
Distrito:	YUNGAY
Centro Poblado:	PATAPATA
Altitud m.s.n.m.	3,254 m.s.n.m. ²

La Institución Educativa N° 86657 se encuentra ubicada en el distrito de Yungay y Provincia de Yungay, Departamento de Ancash, brinda los servicios de educación de Inicial-Jardín y nivel Primaria, y Secundaria tiene los siguientes datos:

Área Censal según Escale		: Rural ¹
Según Ficha Escale	2018	: población escolar de 155 alumnos ¹
Según Ficha inspección	2019	: población escolar de 150 alumnos ²

¹ <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-ieee>

² Ficha de Inspección realizada por el Consultor Ing. Jorge Cahuana Mendoza

2. INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES

SUMINISTRO ELÉCTRICO	Sí ²
CONCESIONARIA	COMITÉ DE ELECTRIFICACION ⁵
SISTEMA ELECTRICO	MONOFASICO ²
NIVEL DE TENSIÓN	220 V ²
HORAS DE SERVICIO	24 HORAS ²

Descripción de las Redes Existentes: Cuenta con energía eléctrica de la red pública, el estado de conservación es regular²

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**PARA PROYECTOS CON PLANOS DE CABIDA REFERENCIAL (IRI REHABILITACION)**

El proyecto de Instalaciones Eléctricas y Comunicaciones a ser propuesto deberá considerar a los nuevos ambientes, los ambientes existentes a ser rehabilitados y adecuados según Normas Eléctricas, Comunicaciones y de diseño Educativas: Pabellón 8 – SS.HH. 1, SS.HH. 2, Pabellón 10 – 01 Aula Primaria + 01 AIP, para la Institución Educativa identificados en el Plano de Cabida Referencial (IRI REHABILITACION), y la Ficha de Inspección.

Se deberá proyectar en el diseño que el tablero eléctrico, cables, interruptores, tomacorrientes, luminarias, existentes en ambientes para ser rehabilitados y/o adecuados deberán ser reemplazados por otros de características eléctricas y mecánicas similares a lo proyectado para los nuevos módulos (restitución), para el caso de las Tuberías empotradas en los ambientes existentes, estas deberán ser evaluadas por el Contratista su estado de conservación y de uso, caso contrario se deberá evaluar el uso de nuevas tuberías de PVC.

²Ficha de Inspección realizada por el Consultor Ing. Jorge Cahuana Mendoza

⁵ Recibo de Luz de la Institución Educativa

El proyecto deberá considerar el diseño eléctrico y de comunicaciones de los módulos proyectados y los ambientes existentes a ser rehabilitados y adecuados según Normas Eléctricas, Comunicaciones y de diseño Educativas:: Pabellón 8 – SS.HH. 1, SS.HH. 2, Pabellón 10 – 01 Aula Primaria + 01 AIP, según propuesta en plano de cabida, considerar el reemplazo de los cables, tuberías de PVC, interruptores, tomacorrientes, tablero eléctrico que se encuentren expuestos en los ambientes existentes y proyectarlos de acuerdo a las Normas Eléctricas y Normas Educativas correspondientes. Asimismo el proyecto deberá considerar el equipamiento propuesto por la entidad en los ambientes proyectados y existentes para realizar el diseño de las instalaciones eléctricas y de comunicaciones necesarias en dichos ambientes, para lo cual deberá realizar los trabajos civiles necesarios en piso, pared y techo y su reposición.

El proyecto deberá considerar la conexión eléctrica bajo normas entre el Tablero General proyectado y el (los) Tablero Eléctrico a ser proyectado en los ambientes proyectados y existentes, para lo cual deberá realizar los trabajos civiles necesarios en piso, pared y su reposición.

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 (de los módulos MBR proyectados y módulos existentes) y con las condiciones iniciales de diseño indicados en el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico.

El Contratista elaborará el diseño de las Redes Generales Exteriores en Baja Tensión que se iniciará 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 y existentes proyectados en el estudio de cabida para 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 Contratista en el Diseño de las Redes Eléctricas Generales Exteriores, indicará 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 ubicarán 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 justificará el factor de simultaneidad seleccionado según EM.010 del RNE. El conductor alimentador principal iniciará 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 ($3-1 \times 6 \text{ mm}^2 + 1 \times 6 \text{ (N)} + 1 \times 6 \text{ (T)}$) 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 instalarán 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 y al (los) Tablero Eléctrico a ser diseñado y proyectado para los ambientes existentes, 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).

El Contratistas en el diseño de la Red de Iluminación Exterior, deberá ubicar en el ingreso y en los espacios exteriores que garantizan 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 llegará 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 se realizará 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 Teluometro 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 para los módulos MBR proyectados y los módulos existentes a ser Rehabilitados y Adecuados de ser necesario). 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 Redes Eléctricas en Baja Tensión (Especial) desde el Transformador de Distribución hasta el frontis de la Institución Educativa (de ser necesario) y la ejecución de la obra correspondiente, se deberá considerar en el diseño del proyecto la Máxima Demanda calculada para la Institución Educativa, los postes de concreto de 8m, desde el ultimo de concreto de la red eléctrica que entrega energía al colegio, y el reemplazo de los postes de palos o madera inadecuados existentes o faltantes hasta el frontis de la institución educativa donde se instalara el medidor de energía, las retenidas inclinadas o verticales, los sistemas de puesta a tierra, toda la ferretería eléctrica requerida, la conexión necesaria al punto de entrega y todos los materiales necesarios con la finalidad de otorgar la funcionalidad al equipamiento propuesto en el colegio.
- 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, en caso de no tener espacio deberá utilizar otra forma de mástil sin vientos, 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 conectarán mediante conexiones exotérmicas CC-2, CR-3, 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 realizarán 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 seccionador de tierra en caja que serán fijados a la estructura con una platina tipo T soldada al tubo, y fijándose a este el riel unistrut 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. 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, 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.

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. Deberá estar protegido por un **cerco de metálico** con malla electrosoldada, con dimensiones apropiadas para albergar a los paneles solares según el diseño correspondiente, estas podrán ser hasta de dos filas y tendrán la inclinación según diseño, sostenidas por elementos metálicos fijados al terreno, 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, todos los electrodos de tierra deberán tener contrapeso con conductor de 35mm², el cable de cobre de enlace deberá ser mínimo de 50mm², el mismo que en el suelo se conectara directamente enterrado protegido con relleno de cemento conductor, la conexión se realizaran siempre con terminales hacia los pernos conectados a la plancha en el cerco y en el Tablero General. **El controlador de carga electrónico** 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 de aplicación solar** 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 o también se puede utilizar Baterías de ácido-plomo, IEC 61427 (40°C) altos ciclos de descarga. **El inversor/cargador** 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 **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 Estructura de Soporte del Banco de Baterías** deberá ser de Sección Tubular de sección 20mmx40mm, la estructura deberá tener las dimensiones necesarias para albergar al número de baterías de acuerdo a los cálculos de diseño, el número de filas de la estructura también deberá ser determinada por los cálculos de diseño, la plancha metálica superior será de 3mm de espesor, las caras laterales y frontal deberá ser de celosía metálica 10mm espaciado de separación entre elementos, con 4 ruedas diseñados para soportar el peso de la infraestructura y con seguro para evitar su desplazamiento, de dos puertas con bisagras metálica fijada en los lados laterales y pestillo de puerta de hojas batientes, en la puerta frontal deberá colocarse la señalización de riesgo eléctrico Deberá considerarse todo el cableado entre los paneles solares, inversor, controladores, tablero general y el Sistema de Puesta a Tierra. **El Tablero General Fotovoltaico** será diseñado de acuerdo a las consideraciones indicadas para los cálculos de diseño correspondientes para la dotación de energía eléctrica al equipamiento considerado. Cada elemento el Banco de baterías, el Inversor y el Controlador deberán tener su ITM correspondiente según cálculos de diseño.

Deberá realizar los cálculos y selección de equipos para el Sistema Fotovoltaico, del diseño del Panel (Modulo) Fotovoltaico, del inversor/cargador, del controlador de carga, del Inversor/cargador, de las baterías

de aplicación solar, de la selección de conductores, de los dispositivos de protección y seccionamiento. Deberá tener en cuenta la Radiación Solar en el departamento donde se ubica la Institución Educativa. 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 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 priorice 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 eléctricos proyectados en los Modulos MBR y al (los) tableros eléctricos propuesto en ambientes existentes a ser rehabilitados y adecuados 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 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 compute, 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.
- ✓ Planos de los ambientes existentes a ser Rehabilitados y Adecuados, con los cortes y elevaciones necesarios en escala 1/50 en cada uno de estos ambientes, que incluya detalles a escala 1/25 e indicándose en estas claramente las actividades a realizar.
- ✓ 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.

Documentos mínimos del proyecto de Instalaciones Mecánicas y Electro Mecánicas

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.

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 ductería 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 que involucre los ambientes nuevos y los ambientes existentes a ser rehabilitados y adecuados (solo de ser necesario) teniéndose en cuenta el equipamiento propuesto por la entidad por niveles, a escala 1/200
- ✓ Plano de instalaciones comunicaciones de cada uno de los módulos utilizados en el proyecto MBR y de los ambientes existentes a ser rehabilitados y adecuados (de ser necesario según el equipamiento propuesto por la entidad) 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 de Redes Eléctricas (Especial) desde el Transformador de Distribución hasta el frontis del Medidor de Energía en la Institución Educativa-de ser necesario

Cuando sea necesario en el proyecto de Redes Eléctricas (Especial), el mismo que deberá ser justificado (de ser necesario), se deberá elaborar el Proyecto de ser el caso, 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 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.

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 detalladas (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 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 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 y selección de equipos para el Sistema Fotovoltaico, del diseño del Panel (Modulo) Fotovoltaico, del inversor/cargador, del controlador de carga, del Inversor/cargador, de las baterías de aplicación solar, de la selección de conductores, de los dispositivos de protección y seccionamiento. Deberá tener en cuenta la Radiación Solar en el departamento donde se ubica la Institución Educativa.
- ✓ Especificaciones Técnicas detallada, fichas técnicas y catálogos
- ✓ Planos y detalles del proyecto, el que deberá ser presentado en medio digital CD e impreso.
- ✓ Diagramas de Conexión del Sistema Fotovoltaico, indicándose el grupo y forma de conexión.
- ✓ 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	NO TIENE
POTENCIA⁴ REFERENCIAL A SOLICITAR AL CONCESIONARIO COMITÉ DE ELECTRIFICACION	9 kW⁴

La Ampliación de Potencia⁴ Referencial 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 Eléctrico³ 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. En caso de no tener suministro por la empresa eléctrica, se deberá alimentar mediante sistema de paneles solares.

5. **CÓDIGO Y REGLAMENTOS**

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicables a los siguientes Códigos o Reglamentos:

- 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, capítulo II, art. 6, i), Norma A.110, capítulo I art 6.
- Norma Internacional IEC 60669-1: 2017 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas y domésticas similares, IEC 60439-1 Tableros 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 N° 25844 y sus modificatorias
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas DS N° 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 N° 018-2002-EM/DGE, RD N° 016-2008-EM/DGE y sus modificatorias, DS N° 020-97-EM y sus modificatorias

³ Reglamento Nacional de Edificaciones EM.010 Art. 5°

⁴ Código Nacional de Electricidad-Utilización Sección 050-204 Escuelas

⁵ Recibo de Luz de la Institución Educativa

- 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 N° 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 N° 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 N°001/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 COMITÉ DE ELECTRIFICACION, previo a la elaboración del diseño 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 tránsito seguro de las personas.
- 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 INGENIERIA ELÉCTRICA
UGRD-PRONIED