



Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

“ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA”

**INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI -
EN LA I.E N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCIÓN DEL C.P.
MARAVIA, DISTRITO DE PARARÍN, PROVINCIA DE RECUAY, REGIÓN
ANCASH. CL 033557**

FUR N°2428731



**UNIDAD GERENCIAL RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES
NOVIEMBRE 2021**

[Handwritten signature]
Luzmila Cordero Castro
UNIDAD GERENCIAL
RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES

INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCIÓN DEL C.P. MARAVIA, DISTRITO DE PARARÍN, PROVINCIA DE RECUAY, REGIÓN ANCASH. CL 033557

FUR N°2428731

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 Estadística
 - 2.4.3 Ubicación y accesibilidad
- 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

Anexo 1 Desagregado de Presupuestos en Partidas Específicas

Anexo 2 Planos

Anexo 3 Formato Único de Reconstrucción FUR - CUI 242

Anexo 4 Documentos de Libre Disponibilidad del Terreno

Anexo 5 Diagnostico 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



1.0 INTRODUCCIÓN





INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCIÓN DEL C.P. MARAVIA, DISTRITO DE PARARÍN, PROVINCIA DE RECUAY, REGIÓN ANCASH. CL 033557

1.0 INTRODUCCIÓN

El documento técnico denominado “Estudio de Ingeniería Básica”, 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 resolutive, 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 *“Intervención en Reconstrucción Mediante Inversiones – IRI - en la I.E N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCIÓN DEL C.P. MARAVIA, DISTRITO DE PARARÍN, PROVINCIA DE RECUAY, REGIÓN ANCASH. CL 033557”*, 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 de Ingeniería Básica” 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 disponible, habiéndose efectuado trabajos de campo y utilizado 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

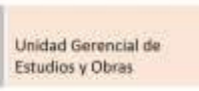
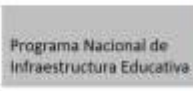
Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

2.0 ASPECTOS GENERALES



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

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. Maravia, Distrito De Pararán, Provincia De Recuay, Región 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°2428731.



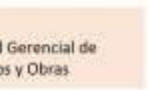
Cabe mencionar que los costos considerados en el presente documento, se actualizaron durante la pandemia producto del COVID-19, por lo que el presente documento denominado "Estudio de Ingeniería Básica" recoge los lineamientos a seguir en forma obligatoria para la elaboración de los Protocolos Sanitarios 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 Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*
- l) *Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción*
- m) *Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.*
- n) *Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.*
- o) *Normas de DIGESA*
- p) *Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.*



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

- q) Ley N°29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones
- r) Resolución de Secretaría General N°239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.
- s) Resolución Viceministerial N°104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".
- t) Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°208-2019-MINEDU
- u) Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR_ RSG-14057-2017-MINEDU.
- v) Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.
- w) 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".
- x) Resolución Ministerial N°155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".
- y) Resolución Ministerial Nro. 448-2020-MINSA, que aprueba los Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19
- z) Resolución Ministerial Nro. 087-2020-VIVIENDA, que aprueba el Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades.
- aa) 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".
- bb) 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 FICHA DE DATOS

CODIGO LOCAL	033557
NOMBRE I.E	N° 86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION
DEPARTAMENTO	ANCASH
PROVINCIA	RECUAY
DISTRITO	PARARIN
CENTRO POBLADO	MARAVIA
ZONA	RURAL
NIVEL / MODALIDAD	PRIMARIA - SECUNDARIA
ZONA SÍSMICA	ZONA SÍSMICA 3
ZONA BIOCLIMÁTICA	BIOCLIMA 2: SIERRA – INTERANDINO BAJO





Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

2.4.2 ESTADÍSTICA:

• PRIMARIA

Matrícula por grado y sexo, 2020																	
Nivel	Total		1° Grado		2° Grado		3° Grado		4° Grado		5° Grado		6° Grado				
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M			
Primaria	15	11	1	1	2	2	5	3	2	3	2	2	3	0			

Matrícula por periodo según grado, 2004-2020																	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	44	35		31	24	27	32	28	29	26	32	34	21	21	26	29	26
1° Grado	7	5		6	4	10	7	4	4	3	3	6	2	6	8	3	2
2° Grado	6	5		8	2	4	11	6	5	4	3	4	4	4	5	8	4
3° Grado	8	7		5	5	4	4	9	7	4	5	4	4	2	4	5	8
4° Grado	4	5		4	2	5	3	3	7	7	5	5	2	4	3	5	5
5° Grado	10	4		5	4	3	5	1	5	5	10	5	5	1	5	3	4
6° Grado	9	9		3	7	1	2	5	1	3	6	10	4	4	1	5	3

Docentes, 2004-2020																	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	3	3		3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	4	4	3

FUENTE: ESCALE 2020

• SEGUNDARIA

Matrícula por grado y sexo, 2020													
Nivel	Total		1° Grado		2° Grado		3° Grado		4° Grado		5° Grado		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
Secundaria	31	23	2	8	4	4	4	5	10	4	11	2	

Matrícula por periodo según grado, 2004-2020																	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total							40		38	55	39	52	53	61	50	64	54
1° Grado							16		6	11	9	14	11	14	12	9	10
2° Grado							24		8	9	10	11	16	14	13	19	8
3° Grado							0		12	14	6	11	8	13	7	12	9
4° Grado							0		12	8	8	8	13	10	9	8	14
5° Grado							0		0	13	6	8	5	10	9	16	13

Docentes, 2004-2020																	
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total							2		7	8	7	7	8	8	8	10	10

FUENTE: ESCALE 2020


Eduardo Ojeda Castro
DIRECTOR DE
E.O.E. 1000

2.4.3 UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD:

El lote de terreno se encuentra ubicado en el Distrito de Pararín, Provincia de Recuay y departamento de Ancash. El acceso a la I.E. es a través de una carretera asfaltada que nace en la Ciudad de Huarney por unos 52 km, aproximadamente hasta llegar al C.P. Huamba, luego se continúa 22 km por una trocha carrozable hasta el distrito de Pararín – Obra.



Departamento de Ancash



Provincia de Recuay



Distrito de Pararín



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"



[Signature]
César Augusto Castro
INGENIERO CIVIL
C.O.E. 10000

2.5 SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL

La I.E. N°86596 "Virgen Inmaculada Concepción" se encuentra inscrita en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos – SUNARP, con partida registral N° 02004383, a favor del Ministerio de Educación con un área de 1,478.00 m²

DATOS DEL TERRENO	
Partida Registral N° 02004383	
AREA	1,478.00 m ²
PERIMETRO	167.67 ml
TITULAR	MINISTERIO DE EDUCACIÓN
NORTE	Colinda con Centro de Salud, con 56.25 ML (Referencial)
SUR	Colinda con Carretera Huarmey-Maravia, con 56.53 ML (Referencial)
ESTE	Colinda con Prop. de Terceros, con 26.79 ML (Referencial)
OESTE	Colinda con Prop. de Terceros y via de acceso a I.E. con 26.49 ML (Referencial)

OBSERVACIONES

La propuesta técnica referencial, se desarrollará en el área de terreno según Partida Registral. No se encuentra relación precisa entre dicha partida y la inspección técnica del 2021.

RECOMENDACIONES

Verificar medidas perimétricas in situ previa a la ejecución del expediente.



Gerente General
UNIDAD GERENCIAL DE ESTUDIOS Y OBRAS

3.0 OBJETIVOS Y METAS



Edison Olmedo Castro
Gerente General

3.0 DIAGNÓSTICO, OBJETIVOS Y METAS

3.1 DIAGNÓSTICO

3.1.1 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

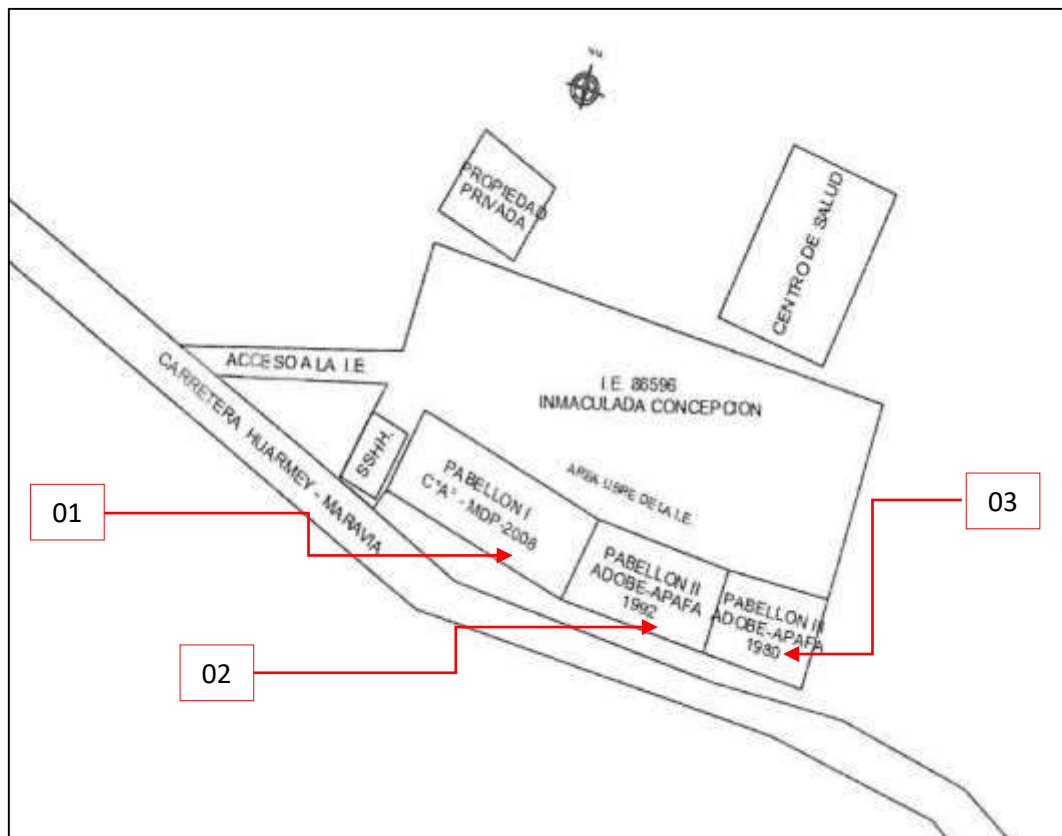
La infraestructura existente de la I.E.86596 Virgen Inmaculada Concepción, presenta edificaciones o pabellones que incluyen diversos ambientes pedagógicos, administrativos, complementarios y de servicios y áreas libres, diseñados sin planificación, hecho que incide en su funcionamiento y organización Pedagógica.

En relación a la infraestructura existente, el informe de inspección técnica del local educativo señala que está conformado por tres pabellones construidos con material no noble. Estos son:

PABELLÓN	AMBIENTE
01	Dirección + SSHH + 03 Aulas Sec. + AIP
02	Cocina + Aula Prim.
03	02 Aulas Prim.
-	SS.HH.

Estos pabellones encuentran en mal estado a consecuencia de los efectos registrados por las lluvias intensas por el Fenómeno del Niño del 2017 y la propia antigüedad de los mismos.

Esquema de la infraestructura existente



INFRAESTRUCTURA EXISTENTE / ESTADO DE LA EDIFICACIÓN

PABELLÓN	AMBIENTE	MATERIAL	EJECUTOR	ÁREA	INTERVENCIÓN
01	Dirección + SSHH + 03 Aulas Sec. + AIP	Noble	Municipalidad Distrital Pararín	480.00	Mantenimiento
02	Cocina + Aula Prim.	No Noble	APAFA	480.00	Demolición
03	02 Aulas Prim.	No Noble	APAFA	480.00	Demolición
-	SS.HH.	No Noble	No indica	35.00 (aprox.)	Demolición

NOTA: El local educativo no cuenta con Cerco Perimétrico.

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

3.1.2 RIESGOS

La Institución Educativa presenta topografía plana, pero el desnivel en que se encuentra con respecto al centro de salud y un vecino privado tiene un talud de corte aproximadamente de 3.5 m de altura y se tiene un muro seco sin mortero, haciendo falta un muro de contención, tampoco cuenta con cerco perimétrico generando posibles riesgos de caída de rocas y volcamientos, además que el tipo de suelo que presenta la institución educativa es Arcilla y limo, lo que necesita un adecuado tratamiento de suelos para la implementación de infraestructura educativa.



3.1.3 SERVICIOS BÁSICOS

SERVICIO	SI/NO	ESTADO	DESCRIPCIÓN
AGUA	Si	Regular	Red Publica
DESAGÜE	No	Regular	Pozo Séptico sin embargo, en el momento de la inspección se verificó que se está ejecutando el saneamiento al centro Poblado, llegando a tener el servicio la I.E.
ENERGÍA ELÉCTRICA	Si	Regular	Red Publica

a. Servicio de Agua:

De acuerdo a la Ficha de inspección indica que el colegio cuenta con abastecimiento de la red pública las 24 horas.

Las instalaciones de agua se encuentran en un estado regular debido a su antigüedad tanto en el interior como en el exterior de los servicios higiénicos de los pabellones.

b. Servicio de Desagüe y Alcantarillado:

No existe mayor información sobre la red de desagüe y alcantarillado, sin embargo, de acuerdo a la Ficha de Inspección indica que cuenta con un pozo séptico y que se encuentran en regular estado tanto en el interior como en el exterior de los servicios higiénicos de los pabellones. sin embargo, en el momento de la inspección se verificó que se está ejecutando el saneamiento al centro Poblado, por tanto al término de la ejecución de la obra, la I.E. podrá tener dicho servicio.

c. Servicio de Drenaje:

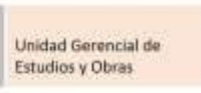
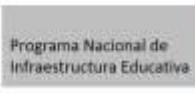
La IE no cuenta con sistema de drenaje dentro de la institución educativa; sin embargo, deberá considerarse un sistema de drenaje de acuerdo al nuevo planteamiento arquitectónico. (no dice en ficha PDF)

d. Servicio de Energía Eléctrica:

De acuerdo a la Ficha de Inspección, se cuenta con servicio público de energía eléctrica y por lo tanto la institución educativa cuenta con dicho servicio de 220 V. las 24 horas, siendo el suministro monofásico.

3.2 OBJETIVOS

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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

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 REHABILITACION.

La Institución Educativa N°86596 "Virgen Inmaculada Concepción", con Código de Local N°033557 cuenta con pabellones de material noble y pabellones de adobe contruidos por los padres de familia, por lo tanto, en concordancia con la R.M N°499-2018-MINEDU y sus modificatorias indica que:

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

3.3 METAS GENERALES

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

- Elaboración de Expediente Técnico a Nivel de Ingeniería de Detalle:
 - ✓ Para el proyecto: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N° 86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION DEL C.P. MARAVIA, DISTRITO DE PARARIN, PROVINCIA DE RECUAY, REGIÓN ANCASH. CL 033557.
- Ejecución de Obra según el siguiente detalle:
 - ✓ Para el proyecto: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N° 86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION DEL C.P. MARAVIA, DISTRITO DE PARARIN, PROVINCIA DE RECUAY, REGIÓN ANCASH. CL 033557.



4.0 INGENIERÍA BÁSICA CONCEPTUAL





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°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCIÓN DEL C.P. MARAVIA, DISTRITO DE PARARÍN, PROVINCIA DE RECUAY, REGIÓN ANCASH. CL 033557.

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

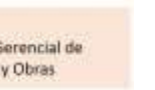
En las Instituciones Educativas polidocente completa, incompleta o multigrado y unidocente, se planteará la agrupación según lo descrito en la resolución viceministerial N°208-2019-MINEDU y N°104-2019-MINEDU, para lo cual los ambientes y las áreas se proyectarán según los siguientes documentos: MBRFD,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

Asimismo, se deberá tener en cuenta la siguiente normativa:

Normas del sector:

- Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°208-2019-MINEDU.
- Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR_ RSG-14057-2017-MINEDU.
- Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa" - Resolución de Secretaria General N°239-2018-MINEDU.
- Currículo Nacional de la Educación Básica - Resolución Ministerial N°281-2016-MINEDU.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

- Normas para el proceso de racionalización de plazas de personal docente, directivo y jerárquico en las instituciones educativas públicas de Educación Básica y Técnico Productiva" - Resolución de Secretaria General N°185-2014-MINEDU.
- Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.
- 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".
- Resolución Ministerial N°155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".

Normas generales:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.

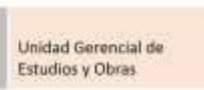
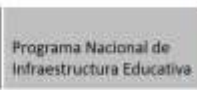
4.1.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

La Institución Educativa N°86596 Virgen Inmaculada Concepción estará compuesta por los siguientes ambientes:

METAS FÍSICAS DE LA INVERSIÓN						
MBR USADO	PISO	AMBIENTE	OBSERVACIONES	ÁREA NORMA m2	ÁREA MBRFD m2	ÁREA CONSTRUIDA MBRFD
PRIMARIA						
UNIDAD E.1	1	Aula Primaria 1	I.O. 3.00m2 (20 alum por aula)	60.00	64.60	197.54
	1	Aula Primaria 2	I.O. 3.00m2 (21 alum por aula)	60.00	64.60	
UNIDAD Y.3	1	SS.HH.	Dotación mínima es: H: 1L, 1i, 1u. M: 1L, 1i.	RNE	15.38	41.00
SECUNDARIA						
UNIDAD B.1	1	Aula Secundaria 4	I.O. 2.00m2 (20 alum por aula)	40.00	43.55	150.48
	1	Aula Secundaria 5	I.O. 2.00m2 (20 alum por aula)	40.00	43.55	
UNIDAD Y.2	1	Cocina (compartida)	De 31 a 100 alum en rural. RV 0002-2013-ED	29.00	23.28	41.00
UNIDAD X.3	1	SS.HH.	Dotación mínima es: H: 1L, 1i, 1u. M: 1L, 1i.	RNE	15.42	36.00
ÁREA CONSTRUIDA				229.00	270.38	466.02

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





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

METAS FÍSICAS DE LA INVERSIÓN A REHABILITAR				
PABELLÓN	PISO	AMBIENTE	INTERVENCIÓN ***	ÁREA CONSTRUIDA
01	1	Dirección + SSHH + 03 Aulas Sec. + AIP	Cambio de interruptores y tomacorrientes + cambio de luminarias + Mantenimiento de cableado eléctrico + Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias + Mejoramiento impermeabilizante de cobertura de concreto + Resane de muros + Pintura látex en muros, columnas, vigas + Otros	480.00

*** 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 (m²)
COMPLEMENTO D PORTADA DE INGRESO	1	15.83	15.83
COMPLEMENTO E RAMPA	1	10.78	10.78
COMPLEMENTO G MODULO DE PATIO	23	17.22	396.06
OTROS PAVIMENTOS	1	15.00	15.00
TOTAL			437.67

CERCO	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)
COMPLEMENTO C - CERCO C30 (tipo reja c/ sobrecimiento de 30cm)	LINDERO OESTE	27.50
COMPLEMENTO C - CERCO C120 (tipo reja c/ sobrecimiento de 120cm)	LINDEROS NORTE Y ESTE	82.80
COMPLEMENTO C - (cerco opaco de albañilería con sobrecimiento de h.ref=1.20mt - variable)	LINDEROS SUR	64.75
MURO DE CONTENCIÓN *	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)
MUROS DE CONTENCIÓN h: 1.00 a 1.50mt	LINDERO SUR + INTERNO	43.80
MUROS DE CONTENCIÓN h: 3.00 a 3.50mt	LINDERO NORTE Y SUR + INTERNO	124.40

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

4.1.3 CATÁLOGO DE MÓDULOS BÁSICOS DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES MBRFD

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



El equipo de la Unidad Gerencial de la Reconstrucción con Cambios (UGRD-PRONIED), desarrolló a partir del diseño del MBRFD, el diseño



estructural, las instalaciones eléctricas y sanitarias y los metrados del Catálogo de diseño del MBRFD de los espacios pedagógicos, administrativos y complementarios del servicio de la educación básica regular.

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

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

4.1.4 CABIDA Y PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

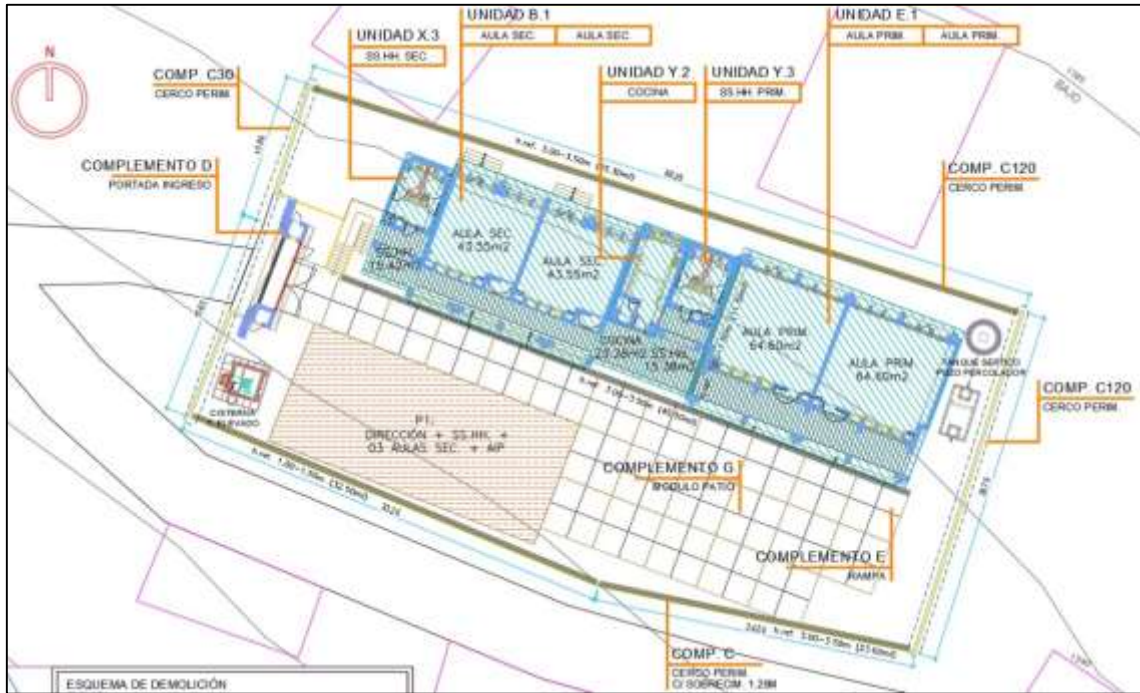
El proyecto contempla la construcción de los siguientes ambientes:

- ✓ Unidad E.1: *aula primaria 1 y 2*
- ✓ Unidad Y.3: SS.HH.
- ✓ Unidad B.1: aula secundaria 4 y 5
- ✓ Unidad Y.2: *cocina (compartida)*.
- ✓ Unidad X.3: SS.HH.
- ✓ Pabellón 01: dirección + SS.HH. + 03 aulas sec. + AIP

Para el caso de Obras Exteriores el proyecto contempla la construcción de los siguientes componentes:

- ✓ Complemento D: para 01 Portada de ingreso
- ✓ Complemento E: para Rampa
- ✓ Complemento G: para módulos de patio
- ✓ Otros pavimentos
- ✓ Complemento C30 para cercos
- ✓ Complemento C120 para cercos
- ✓ Complemento C para cercos
- ✓ Muros de contención: para $h = 1.00$ a 1.50 mt.
- ✓ Muros de contención: para $h = 3.00$ a 3.50 mt.

Plano de Cabida

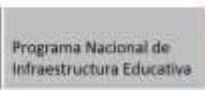


4.1.5 ACABADOS GENERALES

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

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORÍA	MATERIALES COSTA
AULAS	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Baldosas de terrazo 30x30cm
	ZÓCALOS	No aplica
	CONTRAZÓCALOS	Porcelanato 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 oleo mate
AMBIENTES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto tránsito
	ZÓCALOS	No aplica
	CONTRAZÓCALOS	Porcelanato 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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

	MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado oleo mate
LABORATORIOS	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto transito
	ZÓCALOS	Porcelanato
	CONTRAZÓCALOS	No aplica
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de planchas de MDF, pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado oleo mate
SALA DE USOS MÚLTIPLES	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto transito
	ZÓCALOS	No aplica
	CONTRAZÓCALOS	Porcelanato 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 oleo mate
SERVICIOS HIGIÉNICOS Y VESTIDORES	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto transito
	ZÓCALOS	Porcelanato h= 1.20m
	CONTRAZÓCALOS	Porcelanato h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de planchas de MDF, pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado oleo mate
AMBIENTES DE SERVICIOS GENERALES	MUROS	Tarrajeados y pintado oleo mate
	PISOS	Porcelanato de alto transito
	ZÓCALOS	No aplica
	CONTRAZÓCALOS	Cerámico h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de planchas de MDF, pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado oleo mate
OBRAS EXTERIORES	INGRESOS	Concreto estampado
	PATIOS Y VEREDAS	Concreto semipulido f'c 210 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	JARDINES	Grass y plantas nativas de la zona


Director General del Programa Nacional de Infraestructura Educativa

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.

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.

Para nuestro caso la contingencia está relacionada con la Habilitación temporal de ambientes prefabricados y el transporte de dichos ambientes al almacén central de la UGEL correspondiente cuando se concluyan con las obras.

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, el presupuesto se modificará acorde al siguiente procedimiento:

- ✓ 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.
- ✓ Habilitación temporal de ambientes.
- ✓ Desmontaje y reubicación de módulos prefabricados.
- ✓ Transporte de módulos de obra hacia el almacén central de la unidad educativa de gestión local (UGEL), el cual deberá ser evaluado en el desarrollo 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 Sismoresistente 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:

- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-020 "Cargas". Lima, 1985
- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-030 "Diseño Sismo Resistente". Lima, 2003.
- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-050 "Suelos y Cimentaciones". Lima, 1997.
- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-060 "Concreto Armado". Lima, 1989.
- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica de Edificación E-070 "Albañilería", Lima, 1989.
- Reglamento Nacional de Construcciones. Norma Técnica $\frac{1}{4}$ *100de Edificación 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 rural de pendientes considerables con desniveles promedios al 20%. El terreno parcialmente se encuentra ocupado por edificaciones y plataformas, está ubicado a una altitud promedio de 1,386 m.s.n.m.
- b. Suelos: El terreno donde se ubica la I.E. N°86675 está compuesto predominantemente por terreno arcilloso y algunas partes son muy húmedas, de acuerdo al Informe de Inspección.

Se ha establecido que la capacidad de carga admisible en esta zona a un desplante mayor a 1 metro es cercana a 1.5 Kg/cm².

Se recomienda considerar cimentación superficial mediante zapatas con un ancho mínimo de 1.50 m., 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 "Estudio de Ingeniería Básica"

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 del primer y segundo nivel. Dichos elementos estructurales estarán cubiertos con ladrillo pastelero.

4.2.1.5 Parámetros de diseño adoptados y especificaciones técnicas

- a. Concreto armado

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, $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$.
Acero : Grado 60 $f'y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.

- b. Sobrecargas

En aulas : 250 kg/m^2
En corredores: 400 kg/m^2

- 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.

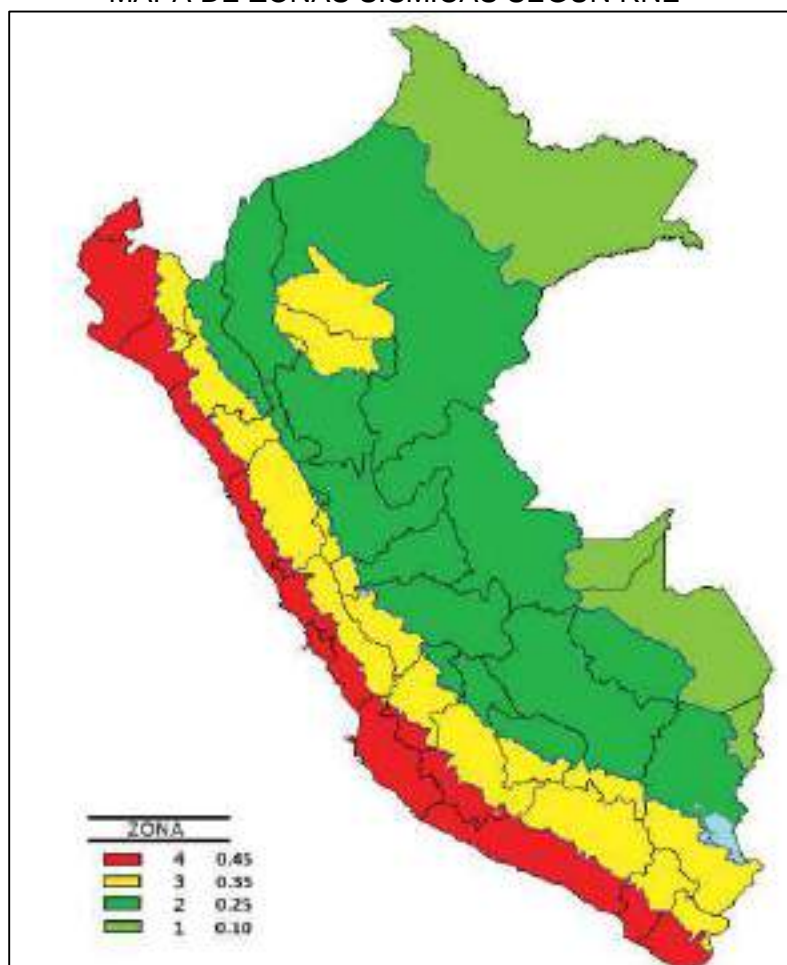
ZONA	FACTOR Z(g)
4	0,45
3	0,35
2	0,25
1	0,10

Fuente: E030 –RNE

El presente proyecto se encuentra ubicado en:
DEPARTAMENTO: Ancash, Provincia: Yungay, Distrito: Quillo, CP: Mitua. Según el mapa de zonificación Sísmica del Perú corresponde la Zona 3, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

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

MAPA DE ZONAS SÍSMICAS SEGÚN RNE




Carlos Quispe
Ingeniero Civil
E.O. 1000

4.2.2 INSTALACIONES SANITARIAS

4.2.2.1 Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua para la Institución Educativa N°86596 Virgen Inmaculada Concepción será a través de una conexión domiciliaria proyectada de la red pública de agua potable.

4.2.2.2 Almacenamiento de Agua Potable

De acuerdo a la Ficha de Inspección realizada, 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.

Instalación de un tanque séptico y pozo percolador El análisis realizado por el especialista sanitario realizado en base a la Ficha de Inspección indica y calcula la Dotación Proyectada requerida según la propuesta arquitectónica del estudio de cabida.

DOTACIÓN TOTAL APROXIMADA	10.5m3
VOLUMEN CISTERNA APROXIMADA (*)	8.0m3
VOLUMEN TANQUE ELEVADO APROXIMADO (*)	3.5m3
VOLUMEN DE TANQUE SÉPTICO APROXIMADO (**)	8.5m3

(*) 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

4.2.2.3 Red de Distribución de Agua

La IE. N°86596 Virgen Inmaculada Concepción cuenta con red de agua de la red pública. El sistema de distribución de agua fría deberá contar con cisterna y tanque elevado de acuerdo a las dotaciones indicadas en el cuadro anterior.

La ubicación y material de la cisterna y tanque elevado son referenciales en el plano de cabida, por lo tanto, deberá ser evaluado por el consultor.

El consultor debe revisar y analizar el estado de las redes existentes y la mejor distribución de las nuevas redes de acuerdo a los servicios higiénicos propuestos en la nueva cabida arquitectónica.



4.2.2.4 Red de Desagüe

La IE. N°86596 Virgen Inmaculada Concepción cuenta con pozo séptico. Las aguas negras y grises serán evacuadas a dicha red.

El consultor debe revisar y analizar el estado de las redes existentes y la mejor distribución de las nuevas redes de acuerdo a los servicios higiénicos propuestos en la nueva cabida arquitectónica.

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.

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.).
- 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 la infraestructura sanitaria proyectada, etc.
- 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.
- Planos de Redes Generales de Agua, Desagüe y Pluvial.
- Planos de Redes Interiores de Agua, desagüe y Pluvial.
- Plano de Techos.
- Plano de Cisterna y Tanque Elevado.
- Especificaciones Técnicas considerando la ubicación de los locales educativos y la dificultad que pueda presentar el transporte de ciertos materiales.
- Todos los documentos deben estar firmados por un Ingeniero Sanitario Colegiado y Habilitado.

4.2.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTROMECAÑICAS

4.2.3.1 Instalaciones eléctricas existentes

SUMINISTRO ELÉCTRICO	SÍ ²
CONCESIONARIA	HIDRANDINA
SISTEMA ELÉCTRICO	MONOFÁSICO
NIVEL DE TENSIÓN	NO INDICA
HORAS DE SERVICIO	24 HORAS

Descripción de las Redes existentes:

En los pabellones I, II, III no se cuenta con una adecuada distribución, además que se tienen cortes de energía, el estado de conservación es bueno

Los datos del cuadro se basan en la Ficha de Inspección realizada por el consultor que visitó la I.E N°86596 Virgen Inmaculada Concepción.

4.2.3.2 Suministro Eléctrico

El tipo de suministro para el nivel educativo inicial, primaria y secundaria será trifásico, 220V, 60Hz desde el punto de diseño que establezca la Empresa Prestadora de Servicio, debiendo recalcar que dicho punto se encuentra actualmente en la entrada principal contiguo al Parque Villarán.

4.2.3.3 Máxima Demanda Estimada

La máxima demanda estimada es de S45.68 KW y se ha estimado según el siguiente detalle:

CARGA DE EQUIPOS ELECROMECAÑICOS					
DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES	AMBIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	CARGA UNITARIA (w)	CARGA PARCIAL (w)
SERVICIOS GENERALES					
Sistema de bombeo					
Bomba 1.5 HP	1	und	2	1,125	2250
carga en equipos electromecánicos (w)					2250

CARGA EN EQUIPAMIENTO					
DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES	AMBIENTES	UNIDAD	CANTIDAD	CARGA UNITARIA (w)	CARGA PARCIAL (w)
AMBIENTES BÁSICOS (PEDAGÓGICOS)					
Aulas	6				
Equipo de sonido (1 por aula)	6	und	1	80	480
Televisor 42" (por aula)	6	und	1	300	1800
Blu-Ray (por aula)	6	und	1	80	480
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS					
Area de Trabajo					0
Computadora	1	und	1	300	300
Impresora multifuncional más fotocopiadora	1	und	1	100	100
SERVICIOS GENERALES					
Cocina					0
Horno microondas	1	und	1	1100	1100
Refrigeradoras	1	und	1	350	350
carga en equipamiento educativo (w)					4610

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

4.2.3.4 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 pozo a tierra.

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

4.2.3.5 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 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.

4.2.3.6 Alimentador principal y red de alimentadores secundarios.

Esta red se inicia en el punto de alimentación o medidor de energía, hasta el tablero general. El Alimentador principal está compuesto por 3-conductores trifásico. 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°86596 Virgen Inmaculada Concepción, 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 CLASIFICACION DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Para el desarrollo de la propuesta de Equipamiento y Mobiliario para la I.E. N°86596 Virgen Inmaculada Concepción, 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°86596 Virgen Inmaculada Concepción.
- 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°86596 Virgen Inmaculada Concepción.

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:

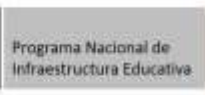
NIVEL PRIMARIA

POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN ESCALE 2019

PRIMARIA	Cantidad de alumnos	TOTAL	TURNOS
1º Grado	2	26	MAÑANA
2º Grado	4		
3º Grado	8		
4º Grado	5		
5º Grado	4		
6º Grado	3		

02 AULAS PRIMARIA 1° - 2° GRADO Y 3° al 6° GRADO

CODIGO	DESCRIPCIÓN DE BIENES	CANT.	CANT.	CANT	CANT.
--------	-----------------------	-------	-------	------	-------



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

		RM 499-2018	BUEN EST. (DJ)	MAL ESTD. (DJ)	REQUERIDA
SP-05 (1)	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° Primaria (2)	15	4	8	15
SP-06 (1)	Silla Metal Polipropileno para 3° a 6° Primaria (2)	25	10	6	25
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	2	2	0	2
MP-05 (1)	Mesa Metal Polipropileno para 1° y 2° Primaria	15	1	5	15
MP-06 (1)	Mesa Metal Polipropileno para 3° a 6° Primaria	25	1	7	25
MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	2	2	0	2
ARM-04	Armario de metal	4	0	0	4
EST-02	Estante para útiles escolares	6	0	0	6

(1) El mobiliario se determina en base a la cantidad de alumnos de la institución educativa definida en la Programación y el espacio del ambiente de la propuesta.

- Las mesas y sillas serán asignadas considerando el juego completo de acuerdo al número de alumnos.

NOTA: El mobiliario y equipamiento deberá ser sustentado con un inventario de bienes del local educativo a la fecha de la culminación del expediente técnico.

NIVEL SECUNDARIA

POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN ESCALE 2019

SECUNDARIA	Cantidad de alumnos ESCALE 2019	TOTAL	TURNO
1° Grado	10	54	MAÑANA
2° Grado	8		
3° Grado	9		
4° Grado	14		
5° Grado	13		

02 AULAS SECUNDARIA DE 1° Y 2° GRADO

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT BUEN ESTAD. (DJ)	CANT MAL ESTD. (DJ)	CANT. REQUERIDA
SS-05 (1)	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° Secundaria (2)	40	5	11	40
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	2	0	0	2
MS-05 (1)	Mesa Metal Polipropileno para 1° y 2° Secundaria (2)	40	2	6	40
MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	2	0	0	2
ARM-04 (1)	Armario de metal	2	0	0	2
EST-03 (1)	Estante para libros	6	0	0	6

03 AULAS SECUNDARIA DE 3° A 5° GRADO

CODIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT BUEN ESTAD. (DJ)	CANT MAL ESTD. (DJ)	CANT. REQUERIDA
SS-06 (1)	Silla Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	60	0	0	60
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	3	0	3	3
MS-06 (1)	Mesa Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	60	0	0	60
MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	3	0	3	3
ARM-04 (1)	Armario de metal	6	0	0	6
EST-03 (1)	Estante para libros	9	0	0	9

SALA DE CÓMPUTO (AIP)

CODIGO	DESCRIPCIÓN DE BIENES	CANT.	CANT	CANT	CANT.
--------	-----------------------	-------	------	------	-------



		RM 499-2018	BUEN ESTAD. (DJ)	MAL ESTD. (DJ)	REQUERIDA
SS-06 (1)	Silla Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	15	0	0	15
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	1	0	0	1
MCL-S	Mesa para Laptop Secundaria	15	0	0	15
MPDB (1)	Mesa Metal Polipropileno para Docente	1	0	0	1
ARM-04	Armario de metal	1	0	0	1

COCINA

CODIGO	DESCRIPCIÓN DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT BUEN EST (DJ)	CANT MAL EST (DJ)	CANT. REQUERIDA
ESR-01	Estante Angulo Ranurado	1	0	0	1

MÓDULO ADMINISTRATIVO

SECRETARÍA - DIRECCIÓN

CODIGO	DESCRIPCIÓN DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST (DJ)	CANT. REQUERIDA
SG-01	Silla Giratoria	2	0	0	2
SP-02	Sillas apilables	6	0	0	6
ARCH-01	Archivador metálico	4	0	0	4
ESC-02	Escritorio Administrativo	2	0	0	2

(1) El mobiliario se determina en base a la cantidad de alumnos de la institución educativa definida en la Programación y el espacio del ambiente de la propuesta.

- Las mesas y sillas serán asignadas considerando el juego completo de acuerdo al número de alumnos.

(2) De acuerdo a las fotografías presentadas, y con el fin de uniformizar el material y calidad de las mesas y sillas de los alumnos dentro de una misma aula, se ha visto conveniente reponer la totalidad de los mismos.

NOTA: El mobiliario y equipamiento deberá ser sustentado con un inventario de bienes del local educativo a la fecha de la culminación del expediente técnico.

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.

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, costos por accesibilidad y movilización y desmovilización de equipo y contingencia.

Los presupuestos están actualizados al mes de setiembre de 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.

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 pozos sépticos y de percolación. Estos se han determinado por metro lineal e incluyen las cajas de registro, conexiones a los pozos, tuberías y accesorios.
- ✓ Sistema de Desagüe: Corresponde a los costos para la construcción de pozos sépticos y de percolación o similares. Estos costos se han determinado por unidad e incluyen además 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.

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)



4.4.1.5 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)



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)

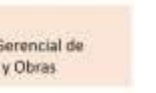


El costo estimado para el rubro de Seguridad y Salud en el Trabajo está referido a un 1.0 % del costo total directo de la obra.

4.4.1.6 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.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	3,190.00	1.00	3,190.00
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	40,770.00	1.00	40,770.00
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	830.00	1.00	830.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	7,039.00	42.50	299,157.50
MASILLA PARA JUNTAS	kg	1,229.00	1.00	1,229.00
CAL	kg	757.00	1.00	757.00
PINTURA TEMPLE	kg	654.00	1.00	654.00
PINTURAS, ADITIVOS, ETC.	GAL	369.00	1.00	369.00
MADERAS	p2	14,494.00	0.04	579.76

PESO TOTAL : 347,536.26 KG
347.54 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	30.00	1600.00	48,000.00
ARENA GRUESA	m3	300.00	1600.00	480,000.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	401.00	1600.00	641,600.00
PIEDRA MEDIANA	m3	1.00	1600.00	1,600.00
PIEDRA GRANDE	m3	19.00	1600.00	30,400.00
HORMIGON	m3	101.00	1600.00	161,600.00
AFIRMADO	m3	99.00	1600.00	158,400.00

PESO TOTAL : 1,521,600.00 KG
1,521.60 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA	und	12,600.00	3.50	44,100
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	5,470.00	2.80	15,316

PESO TOTAL : 59,416.00 KG
59.42 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
SODIMAC LIMA - HUAMBA	PAVIMENTO	336.50	60.00	70.00	5.61	4.81
HUAMBA - OBRA	TROCHA	18.50	20.00	30.00	0.93	0.62
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					6.53	5.43

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	11.96 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	12.96 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	150.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	17.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	21.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	40,824.00	

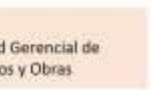
DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
SODIMAC LIMA - HUAMBA	PAVIMENTO	336.50	60.00	70.00	5.61	4.81
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					6.53	5.43

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	11.96 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	12.96 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	150.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	70.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	74.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	143,856.00	

COSTO DE TRANSP.MAT.(TN)

95.76 SOLES/TON



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

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)
SODIMAC LIMA - HUAMBA	PAVIMENTO	336.50	60.00	70.00	5.61	4.81
LANCONES - OBRA	TROCHA	18.50	20.00	30.00	0.93	0.62
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					6.53	5.42

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	11.96 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	12.96 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	25.91 Hrs.
Cantidad de días requeridas	4.00 Día

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	8	Días	S/. 600.00	S/. 4,800.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	16	Peones / Días	S/. 134.32	S/. 2,149.12
COSTO TOTAL =				S/. 6,949.12

4.4.1.7 Actividades de Contingencia

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



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

4.4.1.8 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.

4.4.1.9 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 ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

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



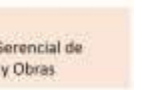
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557

DURACION: 4.00 **MESES**
COSTOS AL: 30/09/2021

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO SI.	COSTO PARCIAL SI.	COSTO TOTAL SI.
1.00	OBRAS PROVISIONALES	Glb	1.00	27,518.46	27,518.46	27,518.46
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					191,627.07
	Movilización y Desmovilización de Maquinas, Equipos y Herramientas	Glb	1.00	6,949.12	6,949.12	
	Flete y Transporte de Materiales	Ton	1,928.55	95.76	184,677.95	
3.00	TRABAJOS PRELIMINARES					1,665.00
	Trazo, Niveles y Replanteo durante el Proceso	M2	900.00	1.85	1,665.00	
4.00	MOVIMIENTOS DE TIERRAS					55,798.65
	Excavación de Terreno para Alcanzar Nivel de Sub Rasante	M3	1,215.00	6.00	7,290.00	
	Relleno Compactado c/ equipo, material propio	M3	1,125.00	35.49	39,926.25	
	Nivelación, Refine y Compactación de Terreno	M2	900.00	5.79	5,211.00	
	Eliminación de Material de Excavación c/ retroexc	M3	90.00	37.46	3,371.40	
5.00	DEMOLICIONES					57,399.15
	Desmontaje de módulos prefabricados	Und	1.00	3,500.00	3,500.00	
	Demolición de edificaciones existes - incluye demolición de pisos y	M2	995.00	54.17	53,899.15	
6.00	OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION					53,785.18
	Cambio de Luminarias	Und	32.00	165.88	5,308.16	
	Cambio de interruptores y Tomacorriente	Und	44.00	49.01	2,156.44	
	Redes de Conexión y/o Cableado de Comunicaciones	Und	1.00	10,000.00	10,000.00	
	Mantenimiento de Cableado Eléctrico	glb	1.00	2,500.00	2,500.00	
	Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias	glb	1.00	3,500.00	3,500.00	
	Mejoramiento Impermeabilizante de Cobertura de Concreto	m2	480.00	9.63	4,622.40	
	Resane de Muros	m2	515.20	28.14	14,497.73	
	Pintura Latex en Muros, Columnas y Vigas	m2	1,030.40	10.87	11,200.45	
7.00	EJECUCION DE UNIDADES					1,002,124.94
7.10	UNIDAD B					
	Unidad B.1	m2	150.48	2211.45	332,779.00	
7.02	UNIDAD E					
	Unidad E.1	m2	197.54	1877.23	370,828.01	
7.03	UNIDAD X					
	Unidad X.3	m2	36.00	2637.98	94,967.28	
7.04	UNIDAD Y					
	Unidad Y.2	m2	41.00	2672.77	109,583.57	
	Unidad Y.3	m2	41.00	2291.88	93,967.08	
8.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					812,297.74
	Portada	Und	1.00	52,514.53	52,514.53	
	Rampa E.2 x ml	MI	7.20	815.95	5,874.84	
	Modulo Patio G	m2	277.93	137.88	38,320.99	
	MC - Muro de Contención h= 1.00 a 1.50 m	MI	43.80	1,122.70	49,174.26	
	MC - Muro de Contención h= 3.00 a 3.50 m	MI	124.40	3,224.93	401,181.29	
	Cerco Perimetrico - C30	MI	27.60	729.98	20,147.45	
	Cerco Perimetrico - C120	MI	82.80	1,001.85	82,953.18	
	Cerco Albañileria (sobrecimiento variable)	MI	64.75	1,487.03	96,285.19	
	Cisterna 02	Und	1.00	65,846.01	65,846.01	
9.00	OBRAS EXTERIORES					65,586.90
	Pisos y pavimentos exterior					
	Otros pavimentos	M2	15.00	53.66	804.90	
	Redes exteriores de Agua y Desague					
	Redes de Conexión de agua exterior incluye conexión a red publica	MI	45.00	65.00	2,925.00	
	Redes de Conexión de Desague Exterior, tuberías accesorios, conexiones.	MI	45.00	85.00	3,825.00	
	Sistema de Drenaje					
	Sistema de Drenaje de Aguas Pluviales	MI	110.00	211.20	23,232.00	
	Sistema Electrico Exterior					
	Redes de Conexión y/o Cableado Electrico Exterior	MI	95.00	20.00	1,900.00	
	Redes de Conexión y/o Cableado de Comunicaciones	MI	95.00	20.00	1,900.00	
	Iluminacion Exterior Incluye Poste y Luminaria	Und	3.00	2,000.00	6,000.00	
	Red eléctrica con circuito especial en baja tensión desde el transformador H	Glb.	1.00	25,000.00	25,000.00	
11.00	ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA					37,900.00
	Implementación de Actividades de Contingencia	Und	1.00	37,900.00	37,900.00	
12.00	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL					2,871.00
	Riego y Limpieza en zona de trabajo	M2	900.00	3.19	2,871.00	
	COSTO DIRECTO					2,308,574.09



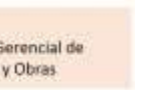
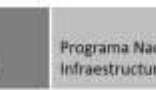


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

4.4.5.2 Gastos Generales de Obra

GASTOS GENERALES DE OBRA								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557								
						C.D	2,308,574.09	SOLES
						DURACION:	4.00	MESES
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							175,533.50
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							109,400.00
	Residente de obra	Mes	4.00	1.00	1.00	12,000.00	48,000.00	
	Especialista en estructuras	Mes	4.00	1.00	0.10	8,000.00	3,200.00	
	Asistente de residente de obra	Mes	4.00	1.00	1.00	7,000.00	28,000.00	
	Especialista en arquitectura	Mes	4.00	1.00	0.10	8,000.00	3,200.00	
	Especialista en instalaciones sanitarias	Mes	4.00	1.00	0.10	8,000.00	3,200.00	
	Especialista en instalaciones electricas	Mes	4.00	1.00	0.10	8,000.00	3,200.00	
	Especialista en seguridad y salud ocupacional	Mes	4.00	1.00	0.10	7,000.00	2,800.00	
	Topografo	Mes	4.00	1.00	0.10	4,500.00	1,800.00	
	Almacenero	Mes	4.00	1.00	1.00	2,500.00	10,000.00	
	Guardianes	Mes	4.00	1.00	1.00	1,250.00	5,000.00	
	Enfermeros	Mes	4.00	1.00	0.10	2,500.00	1,000.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							22,600.00
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	4.00	1.00	0.70	4,500.00	12,600.00	
	Grupo electrogeno	Mes	4.00	1.00	1.00	200.00	800.00	
	Equipo de Topografia	Mes	4.00	1.00	1.00	1,200.00	4,800.00	
	Alquiler de equipos de computo	Mes	4.00	1.00	1.00	750.00	3,000.00	
	Impresora Multifuncional	Mes	4.00	1.00	1.00	350.00	1,400.00	
1.03	INSUMOS DE OFICINA Y SIMILAR							3,748.00
	Utleria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Mes	4.00	1.00		450.00	1,800.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Mes	4.00	1.00		487.00	1,948.00	
1.04	SERVICIOS							3,200.00
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Mes	4.00	1.00		300.00	1,200.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	4.00	1.00		500.00	2,000.00	
1.05	GASTOS DE SEDE CENTRAL							7,860.00
	Gastos de sede central	Mes	4.00	1.00	0.05	1,500.00	300.00	
	Alquiler de sede central	Mes	4.00	1.00	0.05	8,000.00	1,600.00	
	Gerente	Mes	4.00	1.00	0.05	15,000.00	3,000.00	
	Ing. Coordinador	Mes	4.00	1.00	0.05	5,000.00	1,000.00	
	Administrador	Mes	4.00	1.00	0.05	5,000.00	1,000.00	
	Contador	Mes	4.00	1.00	0.05	3,000.00	600.00	
	Secretaria	Mes	4.00	1.00	0.05	1,800.00	360.00	
1.06	SEGURIDAD Y SALUD EN LA OFICINA							28,725.50
	EPPS OBREROS							
	Cascos	Und.		40.00		12.00	480.00	
	Guante de Cuero	Und.		40.00		15.00	600.00	
	Lentes de Seguridad	Und.		40.00		9.00	360.00	
	Botas de Seguridad	Und.		40.00		28.00	1,120.00	
	Uniformes	Und.		40.00		60.00	2,400.00	
	Tapon de oido	Und.		40.00		5.00	200.00	
	Arnes de Seguridad	Und.		2.00		250.00	500.00	
	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	4.00			300.00	1,200.00	
	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.	2.00			358.00	716.00	
	EPPS PERSONAL TECNICO							
	Cascos	Und.		11.00		25.50	280.50	
	Tapon de oido con Orejeras	Und.		11.00		15.00	165.00	
	Lentes de Seguridad	Und.		11.00		9.00	99.00	
	Botas de Seguridad	Und.		11.00		150.00	1,650.00	
	Uniformes	Und.		11.00		60.00	660.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos.	Und.		51.00		130.00	6,630.00	
	Exámenes de Prueba Rápida para Descarte de COVID-19	Und.		51.00		50.00	2,550.00	
	IMPLEMENTO DE BIO SEGURIDAD LABORAL							
	Insumos de limpieza y desinfección	Glb	1.00	1.00	1.00	350.00	350.00	
	Alcohol en Gel	Und.	4.00	11.00	1.00	15.00	660.00	
	Respirador Media Cara para personal Técnico (Incl. filtros)	Und.	1.00	11.00	1.00	155.00	1,705.00	
	Kit de Lavamano portatil	Und.		1.00	1.00	400.00	400.00	



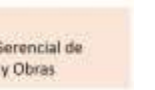


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

GASTOS GENERALES DE OBRA								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557								
						C.D	2,308,574.09	SOLES
						DURACION:	4.00	MESES
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
2.00	GASTOS GENERALES FIJOS							90,957.99
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							17,900.00
	Residente de obra	Mes	2.00	1.00	0.25	12,000.00	6,000.00	
	Especialista en liquidaciones	Mes	2.00	1.00	0.50	10,000.00	10,000.00	
	Uteria (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 Compactación de Suelos	Glb	1.00	1.00	1.00	2,000.00	2,000.00	
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	1.00	1,800.00	1,800.00	
	Pruebas hidráulicas	Glb	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
	Pruebas electricas	Glb	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
2.04	SERVICIOS							5,000.00
	Pagos de licencias y otros.	Glb	1.00			5,000.00	5,000.00	
2.05	GASTOS FINANCIEROS							55,807.99
	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construcción - Poliza Car	%	0.48%	1.00		3,310,989.13	15,892.75	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		801,972.23	12,029.58	
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		801,972.23	4,009.86	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		801,972.23	4,009.86	
	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.10%	1.00		3,310,989.13	3,310.99	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.10%	1.00		3,310,989.13	3,310.99	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.20%	1.00		3,310,989.13	6,621.98	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		3,310,989.13	6,621.98	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								266,491.49

4.4.5.3 Presupuesto de Obra

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA			
ITEM	DESCRIPCION		SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO DE INFRAESTRUCTURA		S/ 2,308,574.09
	SUB TOTAL		S/ 2,308,574.09
2.00	GASTOS GENERALES	11.54%	S/ 266,491.49
3.00	UTILIDAD	10.00%	S/ 230,857.41
4.00	I.G.V	18.00%	S/ 505,066.14
PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA			S/ 3,310,989.13



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

4.4.6 COSTO DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557								
						COSTOS AL:	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								20,361.97
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULAS 1° - 2°		UND	2			20,361.97	
	SP-05	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° Primaria	UND		15.00	107.44	1,611.60	
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria	UND		25.00	124.19	3,104.75	
	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		15.00	205.73	3,085.95	
	MP-06	Mesa Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria	UND		25.00	205.73	5,143.25	
	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								20,361.97

COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557								
						COSTOS AL:	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 SECUNDARIA								52,192.09
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULAS 1° - 2°		UND	2			14,583.06	
	SS-05	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° Secundaria	UND		40.00	72.00	2,880.00	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	203.50	407.00	
	MS-05	Mesa Metal Polipropileno para 1° y 2° Secundaria	UND		40.00	128.87	5,154.80	
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	UND		2.00	602.97	1,205.94	
	ARM-04	Armario de metal	UND		2.00	596.44	1,192.88	
	EST-03	Estante para libros	UND		6.00	623.74	3,742.44	
	AULAS 3° - 5°		UND	3			24,377.91	
	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		6.00	596.44	3,578.64	
	EST-03	Estante para libros	UND		9.00	623.74	5,613.66	
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		UND	1			8,496.11	
	SS-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 5° Secundaria	UND		15.00	83.90	1,258.50	
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	UND		1.00	203.50	203.50	
	MCL-S	Mesa para Laptop Secundaria	UND		15.00	388.98	5,834.70	
	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	
COMP LEMIN TARIO S	SECRETARÍA/ESPERA		UND	1			3,859.08	
	SG-01	Silla Giratoria	UND		2.00	407.71	815.42	
	SP-02	Sillas apilables	UND		6.00	146.66	879.96	
	ARCH-01	Archivador metálico	UND		4.00	254.24	1,016.96	
	ESC-02	Escritorio Administrativo	UND		2.00	573.37	1,146.74	
	COCINA		UND	1			875.93	
	ESR-01	Estante de angulo ranurado	UND		1.00	875.93	875.93	
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO								52,192.09



IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT.	CANT. TOTAL	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	PRECIO MERCADO
NIVEL SECUNDARIA								52,224.75
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		UND	1			41,530.03	
	LAP-01	Computadora Portatil - Laptop	UND		16.00	2,256.99	36,111.84	
	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	
ADMINI	SECRETARÍA/ESPERA		UND	1			2,984.83	
	PC-01	Computadora PC	UND		1.00	2,984.83	2,984.83	
COMPLEMENTARIOS	COCINA		UND	1			7,709.89	
	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	5,202.00	5,202.00	
COSTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO								52,224.75

PRESUPUESTO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO			
ITEM	DESCRIPCION		SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO (INCL. IGV)		S/. 147,239.00
	SUB TOTAL		S/. 147,239.000
2.00	Costo de Transporte y embalaje (Incl. IGV)	5.00%	S/. 7,361.95
3.00	Gastos Generales para el Mobiliario y Equipamiento (Incl. IGV)	6.00%	S/. 8,834.34
4.00	Utilidad (Incl. IGV)	5.00%	S/. 7,361.95
PRESUPUESTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO			S/. 170,797.24

4.4.7 COSTO POR LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El costo por la elaboración del Expediente Técnico asciende a la suma de S/. 133,101.19 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



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Estudios y Obras

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

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557

DURACION: 2.50 MESES
COSTOS AL: 30/09/2021

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					MeSES	Mensual	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							58,375.00
	Jefe de proyecto	Mes	1.00	1.00	2.50	11,000.00	27,500.00	
	Especialista en estructuras	Mes	1.00	0.35	2.50	9,000.00	7,875.00	
	Especialista en costos y presupuestos	Mes	1.00	0.30	2.50	8,000.00	6,000.00	
	Especialista en arquitectura	Mes	1.00	0.40	2.50	9,000.00	9,000.00	
	Especialista en instalaciones sanitarias	Mes	1.00	0.20	2.50	8,000.00	4,000.00	
	Especialista en instalaciones electricas	Mes	1.00	0.20	2.50	8,000.00	4,000.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							3,750.00
	Dibujante CAD	Mes	1.00	0.50	2.50	3,000.00	3,750.00	
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							2,125.00
	Utleria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Mes	1.00	1.00	2.50	450.00	1,125.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Mes	1.00	1.00	2.50	400.00	1,000.00	
6.00	SERVICIOS							13,625.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Mes	1.00	1.00	2.50	1,000.00	2,500.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	1.00	0.40	2.50	4,500.00	1,125.00	
	Alquiler de equipos de computo	Mes	1.00	2.00	2.50	750.00	3,750.00	
	Alquiler de impresoras	Mes	1.00	1.00	2.50	350.00	875.00	
	Servicio de Agua	Mes	1.00	1.00	2.50	120.00	300.00	
	Servicio de Electricidad	Mes	1.00	1.00	2.50	250.00	625.00	
	Servicio de comunicaciones (Telefonia e Internet) para reporte de avances de ejecucion diaria.	Mes	1.00	1.00	2.50	280.00	700.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Mes	1.00	1.00	2.50	1,500.00	3,750.00	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							938.75
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	93,875.00	375.50	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	93,875.00	563.25	
	GASTOS GENERALES VARIABLES							2,177.39
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb	1.60%	1.00	1.00	58,375.00	934.00	
	Tasa Pension	Glb	1.60%	1.00	1.00	58,375.00	934.00	
	Vida Ley	Glb	0.53%	1.00	1.00	58,375.00	309.39	
	Costos Financieros							529.65
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.10%	1.00	1.00	132,413.70	132.41	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.30%	1.00	1.00	132,413.70	397.24	
8.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							2,310.00
	Exámenes Medicos	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							2,712.50
	Insuomos de limpieza y desinfección	Glb	1.00	1.00	1.00	350.00	350.00	
	Alcohol en Gel	Und.	7.00	1.00	2.50	15.00	262.50	
	Mascarilla Quirurgica	Und.	7.00	12.00	2.50	10.00	2,100.00	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/	102,543.29
	UTILIDAD					10%	S/	10,254.33
	IGV					18%	S/	20,303.57
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/	133,101.19

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/3,614,887.56 e incluye los impuestos de ley. A continuación, un resumen de los costos.

RESUMEN TOTAL			
1	Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico		133,101.19
2	Valor Referencial de Ejecucion de Obra		3,310,989.13
3	Valor Referencial de Equipamiento y Mobiliario		170,797.24
PRESUPUESTO TOTAL			3,614,887.56

4.4.9 PLAZO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA

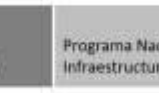
El proyecto ha sido programado para ejecutarse considerando Aprobaciones Parciales del Expediente Técnico de acuerdo con lo señalado en el Art. 23 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios emitido con Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, donde se 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:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

Entregable 1 y aprobación parcial 1: Anteproyecto y Componente de Cimentaciones

Entregable 2 y aprobación parcial 2: Especialidades detalladas de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones eléctricas.

Entregable 3 y aprobación parcial 3: Costos y Presupuestos
Teniendo en cuenta las aprobaciones parciales y el plazo de ejecución de cada entregable en lo que corresponde al Expediente Técnico y su respectiva ejecución física de obra, tentativamente se presenta el siguiente cronograma de ejecución.

Obra	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557		
PLAZO DE EJECUCION			
ítem	COMPONENTE	PLAZO	
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	75	DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCION DE OBRA	120	DIAS CALENDARIOS
3	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	30	DIAS CALENDARIOS
4	SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRA	225	DIAS CALENDARIOS
* El plazo de Equipamiento y Mobiliario se encuentra comprendido dentro de la ejecucion de la obra			

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

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.

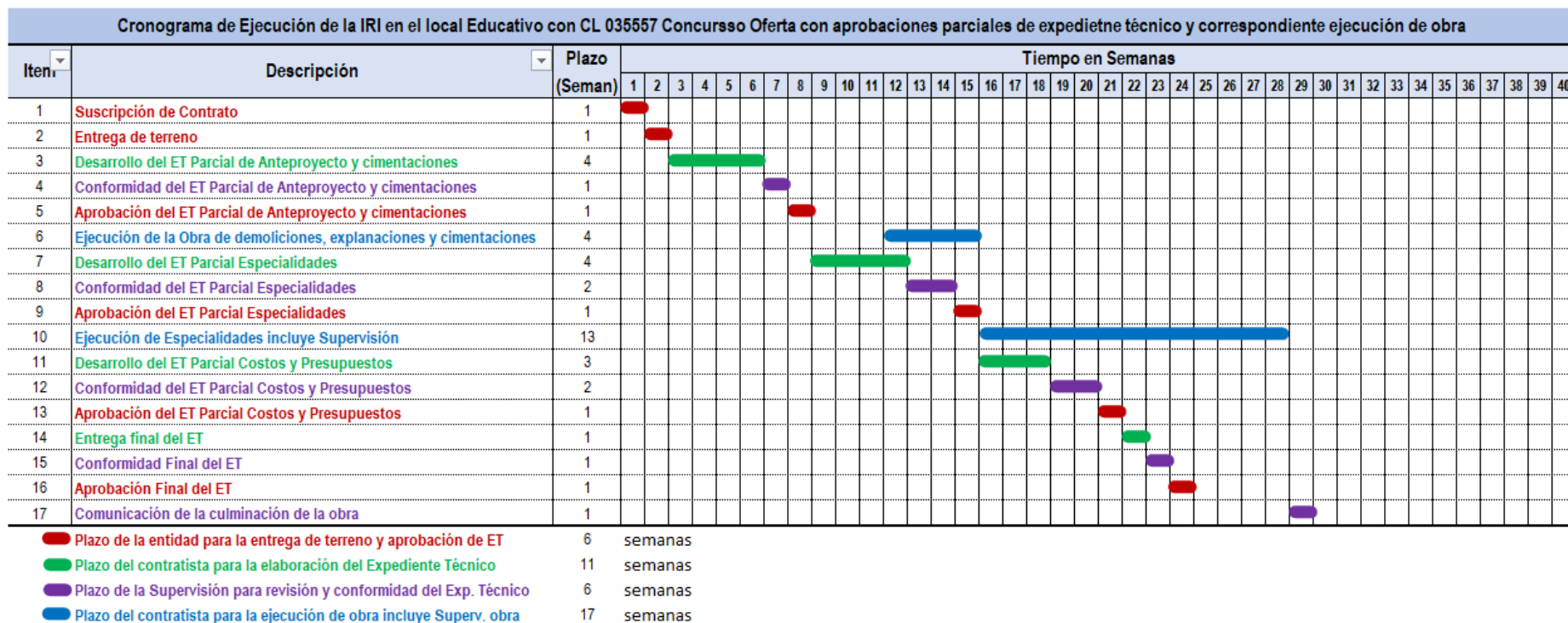
Obra	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557		
PLAZO DE EJECUCIÓN			
tem	COMPONENTE	PLAZO	
1	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO	75	DIAS CALENDARIOS
2	EJECUCIÓN DE OBRA	120	DIAS CALENDARIOS
3	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	30	DIAS CALENDARIOS


 Edwin Olaya Castro
 INGENIERO CIVIL
 123456789



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la universalización de la salud"

4.4.10 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA



[Firma]
 Gerente General
 Unidad Gerencial de Estudios y Obras

4.4.11 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



ANEXO 1

DESAGREGADO DE PRESUPUESTOS EN PARTIDAS ESPECIFICAS



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



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557
 Subpresupuesto 162 CL 033557
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA

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	275.00
01.07	INSTALACION PROVISIONAL DE DESAGÜE	glb	1.00
01.08	SERVICIOS HIGIENICOS	glb	1.00
01.09	CISTERNA PROVISIONAL P/AGUA CONSTRUCCION DE ALBAÑILERIA (4 M3)	und	1.00
01.10	INSTALACION PROVISIONAL DE ELECTRICIDAD	glb	1.00
02	MOVILIZACIONES Y FLETE		
02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00
02.02	FLETE TRANSPORTE DE MATERIALES	ton	1,928.55
03	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	900.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.01	EXCAVACION DE TERRENO PARA ALCANZAR NIVEL DE SUB RASANTE	m3	1,215.00
04.02	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL PROPIO	m3	1,125.00
04.03	NIVELACION, REFINE Y COMPACTACION DE TERRENO	m2	900.00
04.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN C/RETROEX	m3	90.00
05	DEMOLICIONES		
05.01	DESMONTAJE DE MODULOS PREGABRICADOS	Und	1.00
5.02	DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES - INCLUYE PISOS Y ELIMINACION	m2	995.00



6.0 MANTENIMIENTO Y REHABILITACION



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557
Subpresupuesto 160 CL 033557
Cliente PRONIED
Lugar ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA

Item	Descripción	Und.	Metrado
06	OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION		
06.01	CAMBIO DE LUMINARIAS	und	32.00
06.02	CAMBIO DE INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES	und	44.00
06.03	REDES DE CONEXIÓN Y/O CABLEADO DE COMUNICACIONES	und	1.00
06.04	MANTENIMIENTO DE CABLEADO ELÉCTRICO	glb	1.00
06.05	MANTENIMIENTO DE INTALACIONES SANITARIAS	glb	1.00
06.06	MEJORAMIENTO IMPERMEABILIZANTE DE COBERTURA DE CONCRETO	m2	480.00
06.07	RESANE DE MUROS	m2	515.20
06.08	PINTURA LATEX EN MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	m2	1,030.40



7.0EJECUCION DE UNIDADES



7.1 UNIDAD B.1



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557**
 Subpresupuesto 016 MBR B.1
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY - PARARÍN - MARAVIA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	191.26
01.01.03	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	136.76
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	71.94
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	112.88
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	62.70
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	62.70
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	2.11
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	103.22
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	3.67
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	49.31
01.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ZAPATAS	m2	40.20
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	3,596.73
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.52
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	27.60
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	601.27
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.14
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	49.49
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	253.99
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAANCHOS PARA CIMIENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO f'c = 210 Kg/cm2	m3	17.86
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	2.57
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	648.24
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.57
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	12.95
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	84.99
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	22.42
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	102.59
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	192.58
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	2,416.20
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm3	m3	25.00
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	187.47
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,739.26
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	23.76
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	158.40
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,667.79
01.03.13	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE f'c = 210 Kg/cm2	m3	4.32
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	45.15
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	306.50
02	ARQUITECTURA		



02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE CABEZA, M:1:4 E=1.5 CM	m2	42.25
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	22.32
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	18.35
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	16.80
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	8.12
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	8.00
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	146.71
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	38.70
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	42.43
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO e = 4 mm (RB)	m2	19.20
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	35.61
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y CONTRAPASO DE GRADAS (PS-6)	m2	40.24
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	88.79
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	145.52
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	33.12
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	45.79
02.03	CIELORRASOS		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	96.46
02.03.04	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-2)	m2	28.20
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	19.74
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.03	PISO DE MACHIHEMBADO DE MADERA 60/100 X 7.5CM SOBRE BASTIDORES (PS-2)	m2	87.64
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	4.42
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	25.92
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	2.82
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$, $h=0.10 \text{ m}$	m2	16.89
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	71.40
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.02	CONTRAZOCALO DE MADERA H=10cm, C/ RODÓN 1CM (Z-2)	m	51.90
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO $h = 0.20 \text{ m}$ (Z-6)	m	29.79
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	148.10
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-01)	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
02.07.12	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.45 m, TAPACANTO DE 3mm de PVC COLOR BLANCO INCLUYE ACCES. E INSTALACION (CL-02)	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
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.90x1.00 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-03) SIERRA	und	6.00
02.08.13	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.825x1.00 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-04) SIERRA	und	11.00
02.08.17	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO 0.45x0.70 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (V-07) SIERRA	und	26.00
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	19.60
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	2.08
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO m	m	13.20

02.08.40	ESCALERA DE GATO	m	1.54
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	129.56
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	33.12
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	24.92
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	148.02
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	54.32
02.11	VARIOS		
02.11.01	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	63.60
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	17.35
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.03	SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	24.60
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	16.00
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	3.00
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	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	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	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-80 2.5 mm2	m	308.48
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	170.04
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	und	1.00
04.10	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	3.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	38.00
	COSTO DIRECTO		



7.2 UNIDAD E.1



Hoja de Metrados

Presupuesto **1301056** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557
 Subpresupuesto **057** MBR E.1
 Cliente **PRONIED**
 Lugar **ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA**

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	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 $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	30.46
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/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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	29.77
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	19.73
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	5.56
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	41.70
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-	m2	10.40
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	42.67
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	116.71
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	206.57
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	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	129.42
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	32.96
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.02	PISO ACABADO DE PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (PS-1A, PS-1B, PS-1C, PS-	m2	138.00
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	140.32



02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	50.84
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.01	CONTRAZOCALO ACABADO C/ PINTURA POLIURETANO ALIFÁTICA (Z-1A, Z-1B, Z-	m	48.56
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
02.08	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
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE	und	14.00
02.08.17	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE	und	23.00
02.08.22	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE	und	4.00
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	18.90
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	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	129.42
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	96.32
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	104.20
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	338.39
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	90.24
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		
03.03	SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	15.20
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	16.00
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	3.00
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	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	6.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA	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	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		
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-E.1	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
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO	und	3.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	38.00



7.3 UNIDAD X.3



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557**
 Subpresupuesto 028 MBR X.3
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY - PARARÍN - C.P. MARAVIA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	64.60
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	73.53
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	13.60
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	32.99
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	29.21
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	29.21
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	9.13
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	57.33
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	26.50
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	916.36
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.61
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	163.03
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	4.69
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	7.04
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	144.45
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 $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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
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	27.33
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	1.19
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	49.43
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	29.79
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	12.31
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	4.78
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	8.31
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	26.10
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		
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	41.10
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	1.22
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175$ Kg/cm ² , h=0.10 m	m2	1.45
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	4.78
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	21.74
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
02.08	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
02.08.32	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 1.225x0.70 m (R-06)	und	1.00
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	32.89
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	8.31
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	18.42
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
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 Ø 3/4" P/INTERIORES	m	7.54
03.02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1" 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 und HERMETICO, SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 1x36W (LA-02)		1.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P., C/DIFUSOR ACRILICO und HERMETICO, SIMILAR AL MOD. GENIUS DE 2x36W. (LC-02)		1.00
04.10.06	ARTEFACTO ADOSADO EN PARED C/ DIFUSOR DE PLASTICO OPAL, C/ 2 LAMPARAS FLUORECENTES DE und 36W., SIMILAR AL GENIUS DE JOSEFEL, ALTO F.P., BALASTRO ELECTRONICO (L-06)		2.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA und T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T		1.00
04.10.09	ALUMBRADO DE INGRESO, CUERPO DE ALUMINIO, ACABADO ESMALTADO, DIFUSOR DE und POLICARBONATO IRROMPIBLE, M PLACA PORTA EQUIPO C/LAMPARA HALOGENURO METALICO DE 70W		1.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	9.00



7.4 UNIDAD Y.2



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557**
 Subpresupuesto 064 MBR Y.2
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY - PARARÍN - C.P. MARAVIA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	62.92
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	46.29
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	34.48
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	24.78
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	24.78
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	6.83
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	3.42
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	27.39
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	111.70
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREANCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.46
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	3.46
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	118.64
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.97
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	313.58
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
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	31.37
02.01.04	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF- INTERIOR, RF 120 (TB-02)	m2	2.19
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	1.75
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL (TB-07)	m2	8.40
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	34.00
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	36.18
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	26.27
02.02.05	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-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	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 Kg/cm ² , h=0.10 m	m2	1.45
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	5.63
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	49.97
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		
02.07.06	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR 1.00x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-05)	und	1.00
02.07.07	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.75x2.10 m, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-06)	und	1.00
02.07.23	MUEBLE ALTO DE COCINA DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 35 cm x 60 cm, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	m	3.20
02.07.24	MUEBLE BAJO DE COCINA Y LAVATORIOS DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 58cm x 70 cm, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	m	8.57
02.07.25	MUEBLE DE DESPENSA DE MELAMINE DE 18mm, SECCION 75 cm x 200 cm, INCLUYE ACCES. E INSTALACION	m	2.25
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.20	VENTANA CORREDIZA DE 3 PAÑO, CRISTAL DE 6mm CARPINTERIA 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	27.65
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	39.24
02.11	VARIOS		
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	2.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	4.30
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	6.10
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	EQUIPOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
03.01.01.07	LAVADERO ACERO INOXIDABLE C/ESCURRIDERA DE 21"x54" DOBLE POZA C/GRIFERIA CROMADA	und	1.00
03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		



03.02.01	SALIDAS DE AGUA FRIA		
03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA - Ø 1/2" PVC-R	pto	1.00
03.02.02	REDES DE DISTRIBUCION		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	4.56
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	2.85
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	7.41
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
03.02.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø2" (L=0.30M)	und	1.00
03.03	SISTEMA DE AGUA DE LLUVIA		
03.03.01	BAJADA PLUVIAL DE PVC 4" ADOSADA	m	14.60
03.04	SISTEMA DE DESAGUE		
03.04.01	SALIDAS DE DESAGUE		
03.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2"	pto	1.00
03.04.01.03	SALIDA DE VENTILACION EN PVC CP Ø 2"	pto	1.00
03.04.02	REDES DE DERIVACION		
03.04.02.01	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 2" RED INTERIOR	m	3.22
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	6.56
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	9.78
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	4.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	1.00
04.01.04	SALIDA PARA BRAQUETE	pto	1.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	1.00
04.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	1.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	1.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	1.00
04.03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES		
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	7.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	35.37
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	60.94
04.07.02	CABLE LSOH-90 4.0 mm2	m	53.65
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.08	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-B	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	3.00
04.10.07	ARTEFACTO PARA ADOSAR ANTIVANDALICO, DIFUSOR TRANSPARENTE CON 2 LAMPARAS AHORRADORAS DE 2X18W. SIMILAR AL RSP-2X18W. (L-04)	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	1.00
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	1.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	17.00



7.5 UNIDAD Y.3



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557
 Subpresupuesto 065 MBR Y.3
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY - PARARIN - C.P. MARAVIA

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 SOBREANCHOS PARA CIMIENTOS 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 $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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
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 Kg/cm2, 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
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 TUBERIAS		
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 JOSEFEL, 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



8.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS



8.1 PORTADA DE INGRESO



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557**
 Subpresupuesto 091 PORTADA DE INGRESO
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY - PARARÍN - C.P. MARAVIA

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 SOBREAANCHOS 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	TARRAJE 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		



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557**
 Subpresupuesto 091 PORIADA DE INGRESO
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY - PARARÍN - C.P. MARAVIA

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 TUBERIAS		
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 ENERGIA		
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



8.2 RAMPA E.2



Hoja de Metrado

Presupuesto1301056IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557

Subpresupuesto096RAMPAS E.2 x ML

ClientePRONIED

LugarANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA

METRAJE7.2ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1.51
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	7.20
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	3.24
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	19.66
01.02.07	CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2	m3	3.60
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	14.40
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJE EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	44.14
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	5.40
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	16.56
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	7.20
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.39	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	11.52



8.3 MÓDULO PATIO G



HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557
Subpresupuesto 092 MODULO PATIO G
Cliente PRONIED
Lugar ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA

METRAJE 227.93 m2

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	34.19
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	227.93
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	91.17
01.02.07	CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2	m3	34.19
02	ARQUITECTURA		
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	68.38
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	227.93



8.4 MC-MURO DE CONTENCIÓN

$h=1.00$ a 1.50 m.



Hoja de Metrado

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557
 Subpresupuesto 102 MURO DE CONTENCION H=1.0 A 1.50
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA

METRAJE	43.8	m
----------------	-------------	----------

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	124.83
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	65.70
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	53.00
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	73.15
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	73.15
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	26.28
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,177.34
01.03.05	MUROS		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	23.21
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	131.40
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,487.45



8.5 MC – MURO DE CONTENCIÓN

$h=3.00\text{a}3.50\text{ m.}$



Hoja de Metrados

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557
 Subpresupuesto 158 MURO DE CONTENCION H=3.00 A 3.50
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA

METRAJE	124.4	m
---------	-------	---

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1,455.48
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	373.20
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	646.88
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	808.60
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	808.60
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	186.60
01.03.01.03	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	10,139.84
01.03.05	MUROS		
01.03.05.01	CONCRETO EN MURO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	153.01
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO REFORZADO	m2	870.80
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN MURO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	10,527.97



8.6 CERCO PERIMÉTRICO – C30



Hoja de Metrado

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557	
Subpresupuesto	153	CERCO C30 x ML	
Ciente	PRONIED		
Lugar	ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA	METRAJE	27.60 ml
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	16.56
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	11.04
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	1.66
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	9.94
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	9.94
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.04	CIMIENTO CORRIDO ARMADO		
01.03.04.01	CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	5.52
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO	m2	27.60
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	189.06
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	4.97
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	38.64
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	278.76
02	ARQUITECTURA		
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	49.68
02.08.45	TUBERIA DE ACERO CEDULA 40 4"	m	22.08



8.7 CERCO PERIMÉTRICO – C120



Presupuesto

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557	
Subpresupuesto	155	CERCO C120 (L=1.00m)	
Ciente	PRONIED		
Lugar	ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA	METRAJE	82.80 ml
Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	33.12
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	33.12
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	4.97
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	33.95
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	33.95
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.04	CIMIENTO CORRIDO ARMADO		
01.03.04.01	CONCRETO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	16.56
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO	m2	82.80
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,463.08
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO f'c = 210 Kg/cm2	m3	33.12
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	264.96
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, fy=4200 Kg/cm2	Kg	1,360.40
02	ARQUITECTURA		
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	165.60
02.08.45	TUBERIA DE ACERO CEDULA 40 4"	m	63.76



8.8 CERCO ALBAÑILERÍA L=9.25 m



HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557
 Subpresupuesto 154 CERCO ALBAÑILERIA
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA

METRAJE 64.75 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	58.28
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	48.56
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	15.54
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	48.56
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	48.56
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	38.85
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	314.69
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	7.77
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	103.60
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	464.26
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	6.48
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	289.43
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	935.64
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.94
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	32.38
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	277.13
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	164.47
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJE EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	328.93
02.02.03	TARRAJE DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	40.15
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	226.63
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	25.90
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	40.15
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	164.47



8.9 CISTERNA 02



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557**
 Subpresupuesto 094 CISTERNA 02
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY - PARARÍN - MARAVIA

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



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557**
 Subpresupuesto 094 CISTERNA 02
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY - PARARÍN - MARAVIA

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



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 **IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557**
 Subpresupuesto 094 CISTERNA 02
 Cliente PRONIED
 Lugar ANCASH - RECUAY - PARARÍN - MARAVIA

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 FLUORESCENTES 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

9.0 OBRAS EXTERIORES

**10.0 ACTIVIDADES DE
CONTINGENCIA**

**11.0 MITIGACION DE IMPACTO
AMBIENTAL**



HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 033557
Subpresupuesto 162 CL 033557
Cliente PRONIED
Lugar ANCASH - RECUAY- PARARIN - MARAVIA

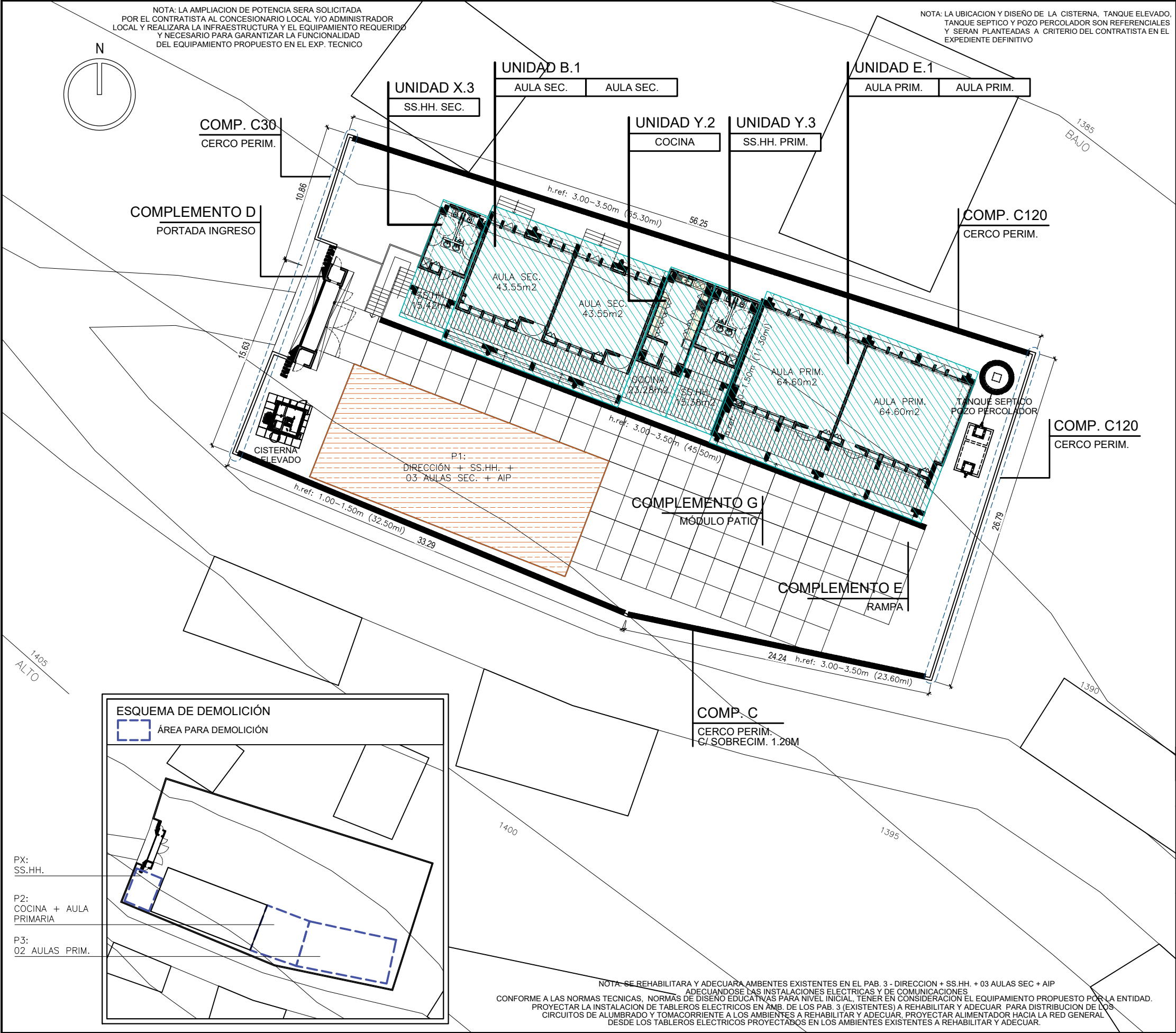
Item	Descripción	Und.	Metrado
09	OBRAS EXTERIORES		
09.01	PISOS Y PAVIMENTOS EXTERIOR		
09.01.01	OTROS PAVIMENTOS	m2	15.00
09.02	REDES EXTERIORES DE AGUA Y DESAGUE		
09.02.01	REDES DE CONEXION DE AGUA EXTERIOR INCLUYE CONEXION A RED PUBLICA	m	45.00
09.02.02	RED DE CONEXION DE DESAGUE EXTERIOR, TUBERIAS ACCESORIOS Y CONEXIONES	m	45.00
9.03	SISTEMA DE DRENAJE		
09.03.01	SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES	m	110.00
9.04	SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR		
09.04.01	REDES DE CONEXION Y CABLEADO ELECTRICO EXTERIOR	m	95.00
09.04.02	REDES DE CONEXION Y CABLEADO DE COMUNICACIONES	m	95.00
09.04.03	ILUMINACION EXTERIOR INCLUYE POSTE Y LUMINARIA	und	3.00
10	ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA		
10.01	IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA	gib	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	900.00
11.02	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO		
11.02.01	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	m2	900.00



ANEXO 2

PLANOS





DATOS DE UBICACIÓN

DEPARTAMENTO:

ANCASH

PROVINCIA:

RECUAY

DISTRITO:

PARARIN

CENTRO POBLADO:

MARAVIA

CÓDIGO DE LOCAL:

033557

ZONA:

RURAL

DATOS DEL TERRENO

ÁREA:

1,478.00 m2

NORTE:

CON CENTRO DE SALUD, CON 56.25 ML (REFERENCIAL)

SUR:

C/ CARRETERA HUARMEY-MARAVIA, C/ 56.53ML (REFERENCIAL)

ESTE:

C/ PROP DE TERCEROS, C/ 26.79 ML (REFERENCIAL)

OESTE:

C/ PROP TERCEROS Y VIA DE ACCESO I.E. C/ 26.49ML (REF.)

FUENTE:

SEGÚN FICHA DE INSPECCIÓN

PROGRAMA PROPUESTO*

A RESTITUIR:

MANTENIMIENTO:

- 02 AULAS PRIMARIA

- 01 ADMINISTRACIÓN + S.H.

- 02 AULAS SECUNDARIA

- 03 AULAS SECUNDARIA

- 01 SS.HH.

- AIP

- 01 COCINA

DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS (MBR RDE-089)*

ITEMS:

CANTIDAD:

UNIDAD B.1

01

UNIDAD E.1

01

UNIDAD X.3

01

UNIDAD Y.2

01

UNIDAD Y.3

01

COMPLEMENTO D

01

COMPLEMENTO E

01

COMPLEMENTO G

23

COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO C/ SOBRECIM. 1.20M

COMPLEMENTO C30 - CERCO PERIMÉTRICO LIGERO

COMPLEMENTO C120 - CERCO PERIMÉTRICO LIGERO

LEYENDA

ÁREA A REHABILITAR (MANTENIMIENTO)

ÁREA NUEVAS UNIDADES A RESTITUIR

ÁREA SIN INTERVENCIÓN

ÁREA TECHADA EN EXTENSIONES

* VER MEMORIAS DESCRIPTIVAS DE PROGRAMACIÓN Y DE ESTUDIO DE CABIDAS PARA AMPLIAR INFORMACIÓN DESCRITA.

PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

UGRD - PRONIED

RESPONSABLE:

DIBUJO:

LACB

PROYECTO:

I.E. Nº 86596 - PRIMARIA Y SECUNDARIA

CÓDIGO DE LOCAL:

CL 033557

TIPO DE INTERVENCIÓN:

IRI DE REHABILITACIÓN

PLANO:

ESTUDIO DE CABIDA REFERENCIAL

CÓDIGO

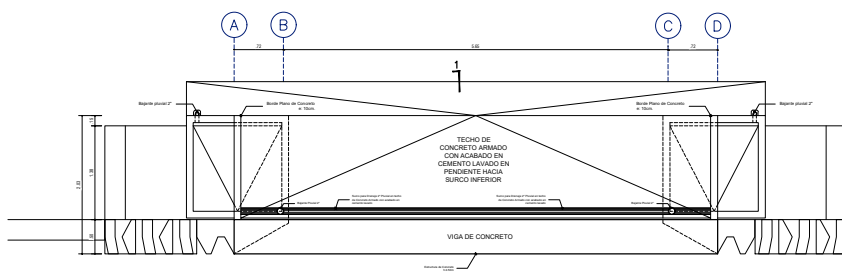
AG-01

ESCALA:

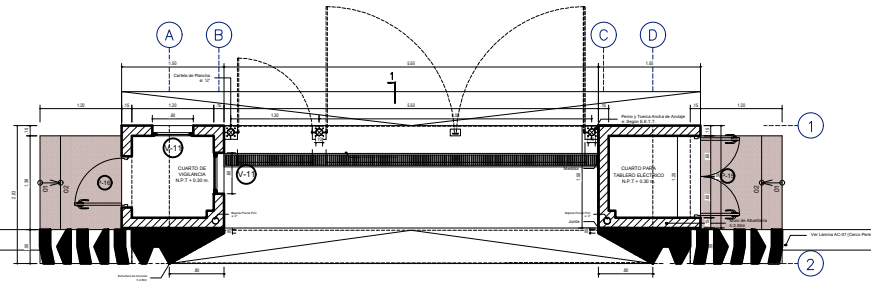
S/E

FECHA:

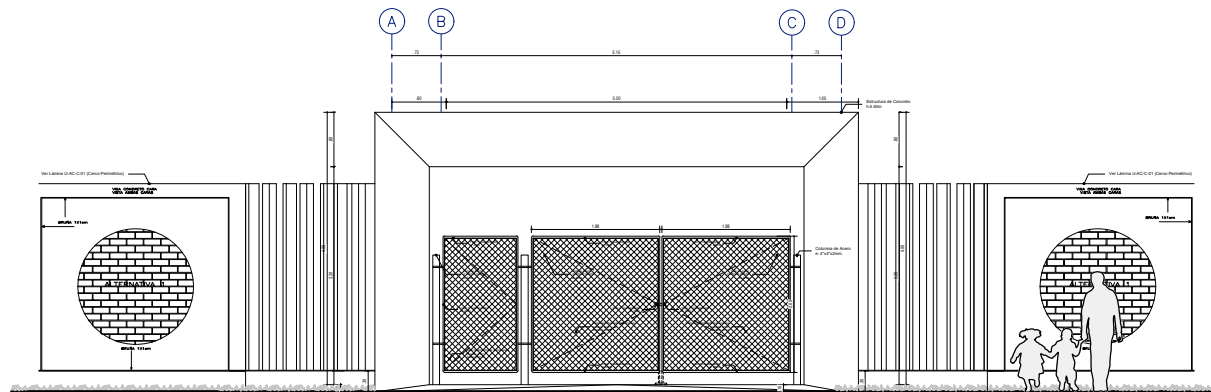
NOVIEMBRE 2021



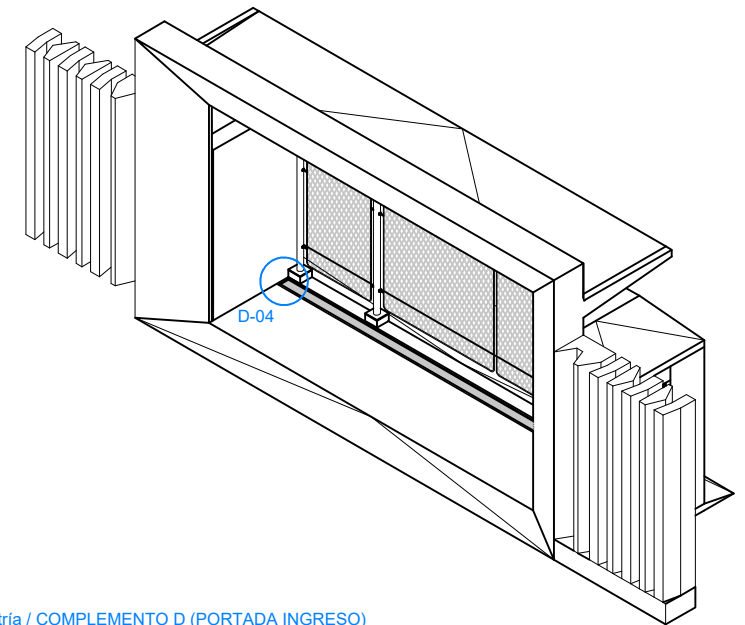
Planta de Techos / COMPLEMENTO D (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



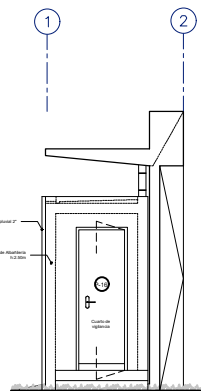
Planta / COMPLEMENTO D (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



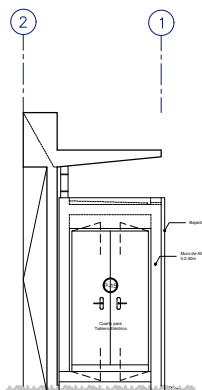
Elevación Frontal (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



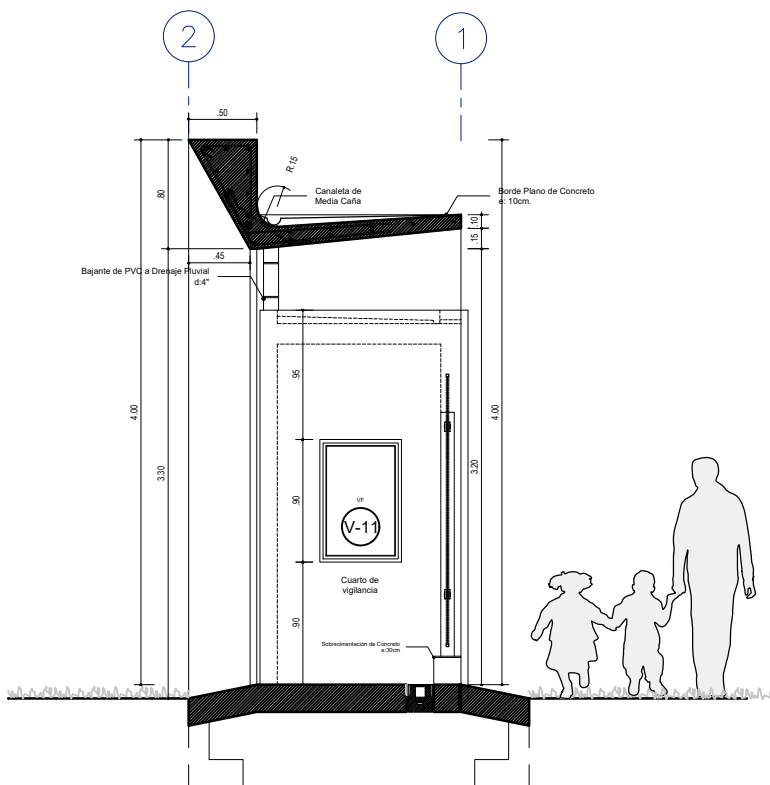
Isometría / COMPLEMENTO D (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Isometría Frontal de Portón
esc: 1/50



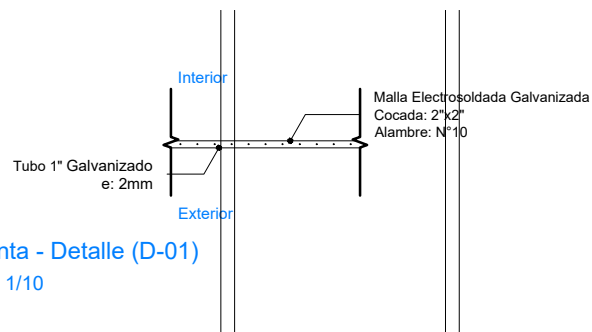
Elevación Lateral (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



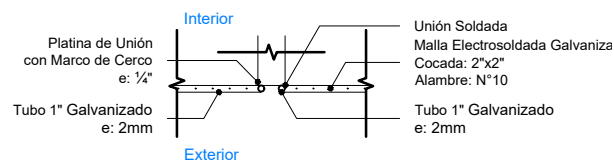
Elevación Lateral (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



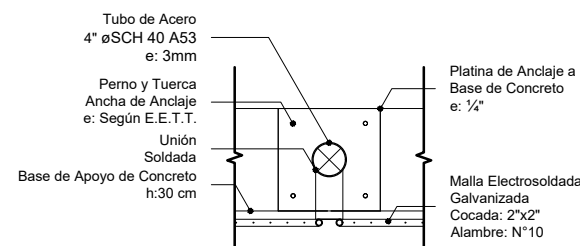
Sección 1-1 / COMPLEMENTO D (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Sección del Portón de Ingreso
esc: 1/25



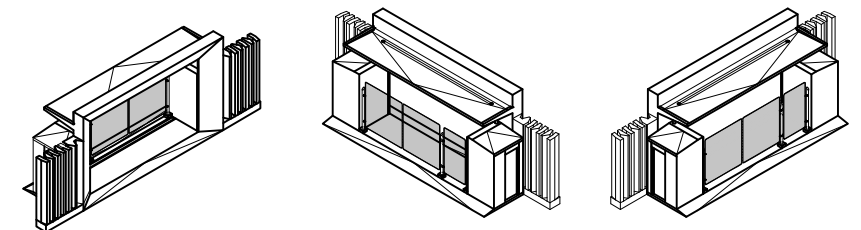
Planta - Detalle (D-01)
esc: 1/10



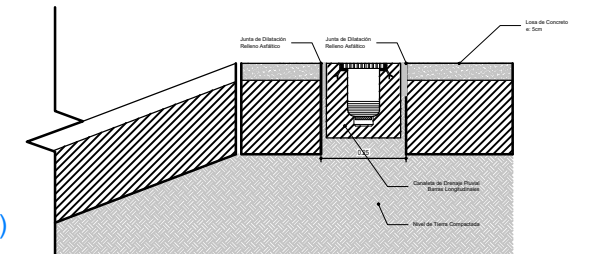
Planta - Detalle (D02)
esc: 1/10



Planta - Detalle (D03)
esc: 1/10





Isometrias / COMPLEMENTO D (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Isometría Frontal/Posterior de Portón
esc: 1/50

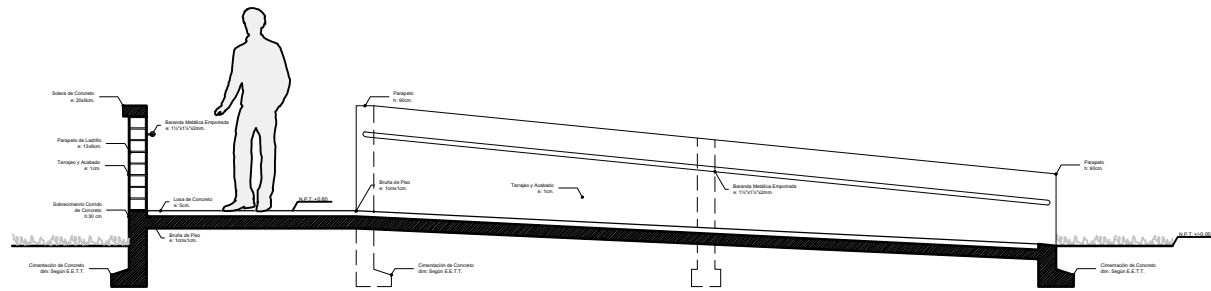


Corte - Detalle (D04)
esc: 1/10

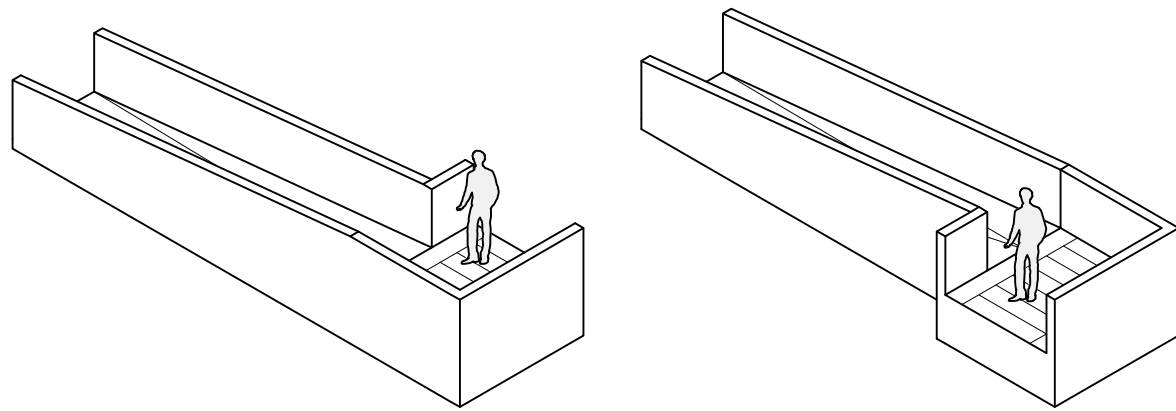
COMPLEMENTO D - PORTADA INGRESO



         		
UGRD - PRONIED		
RESPONSABLE:		
DIBUJO: MASJ		
PROYECTO: IE N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION, PRIMARIA Y SECUNDARIA	CÓDIGO DE LOCAL: CL 033557	
TIPO DE INTERVENCIÓN: IRI DE REHABILITACION		
PLANO: COMPLEMENTO DE PORTADA DE INGRESO		CÓDIGO
ESCALA: ESCALA GRAFICA	FECHA: NOVIEMBRE 2021	CP-1

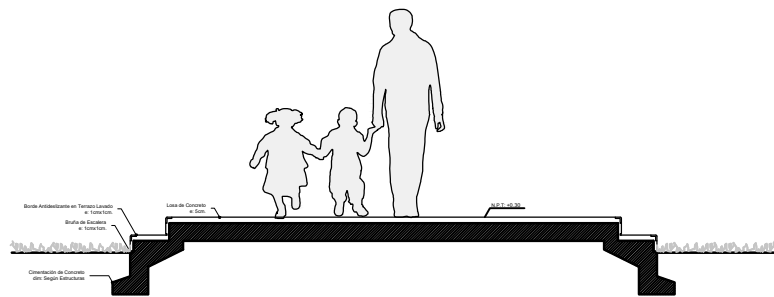


Sección 2-2 / E.2A / E.2B (RAMPA)
Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Rampa
esc: 1/20

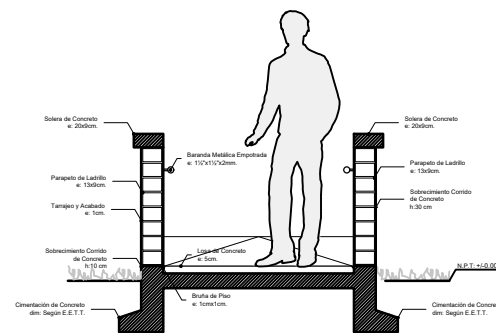


Isometría / COMPLEMENTO E.2A (RAMPA)
Pendiente Terreno: Variable
Isometría de Rampa
esc: 1/100

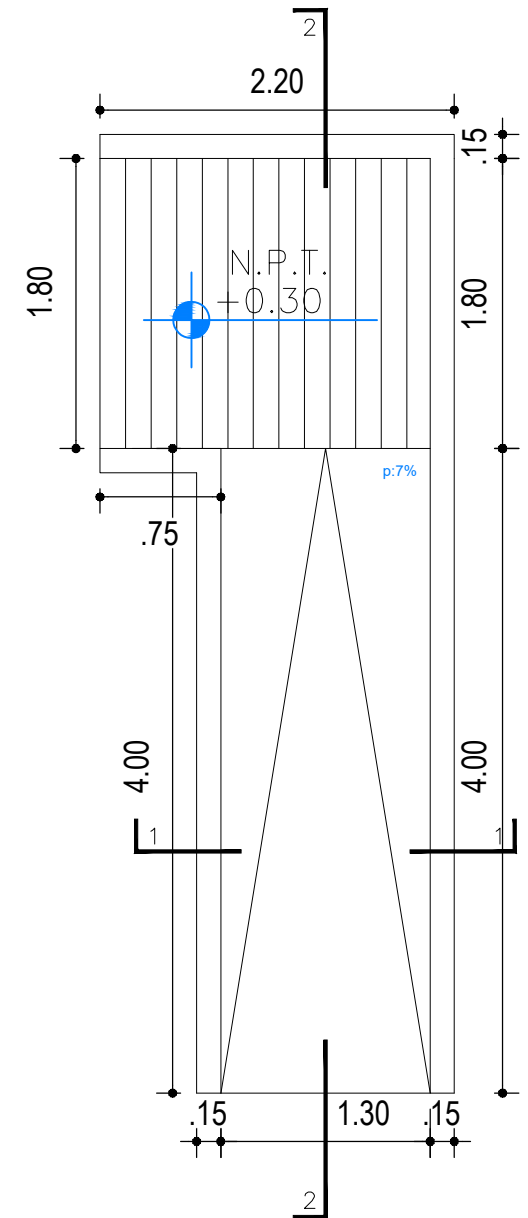
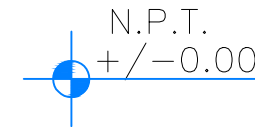
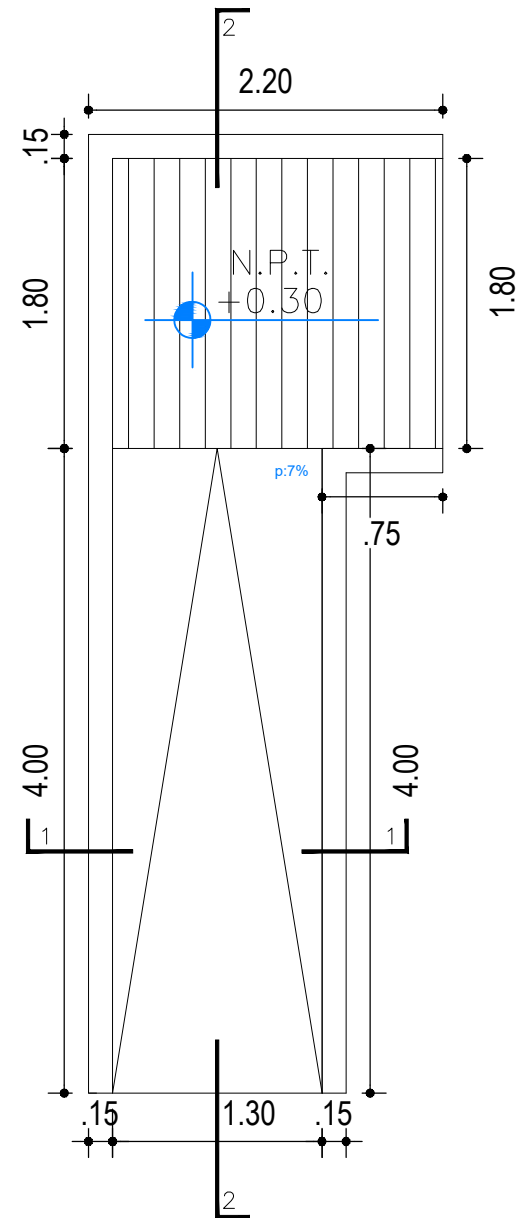
Isometría / COMPLEMENTO E.2B (RAMPA MIRROR)
Pendiente Terreno: Variable
Isometría de Rampa
esc: 1/100



Sección 1-1 / COMPLEMENTO E (CONECTOR PATIO/RAMPA)
Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Conector Patio Rampa
esc: 1/20




Sección 1-1 / COMPLEMENTO E.2A / E.2B (RAMPA)
Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Rampa
esc: 1/20

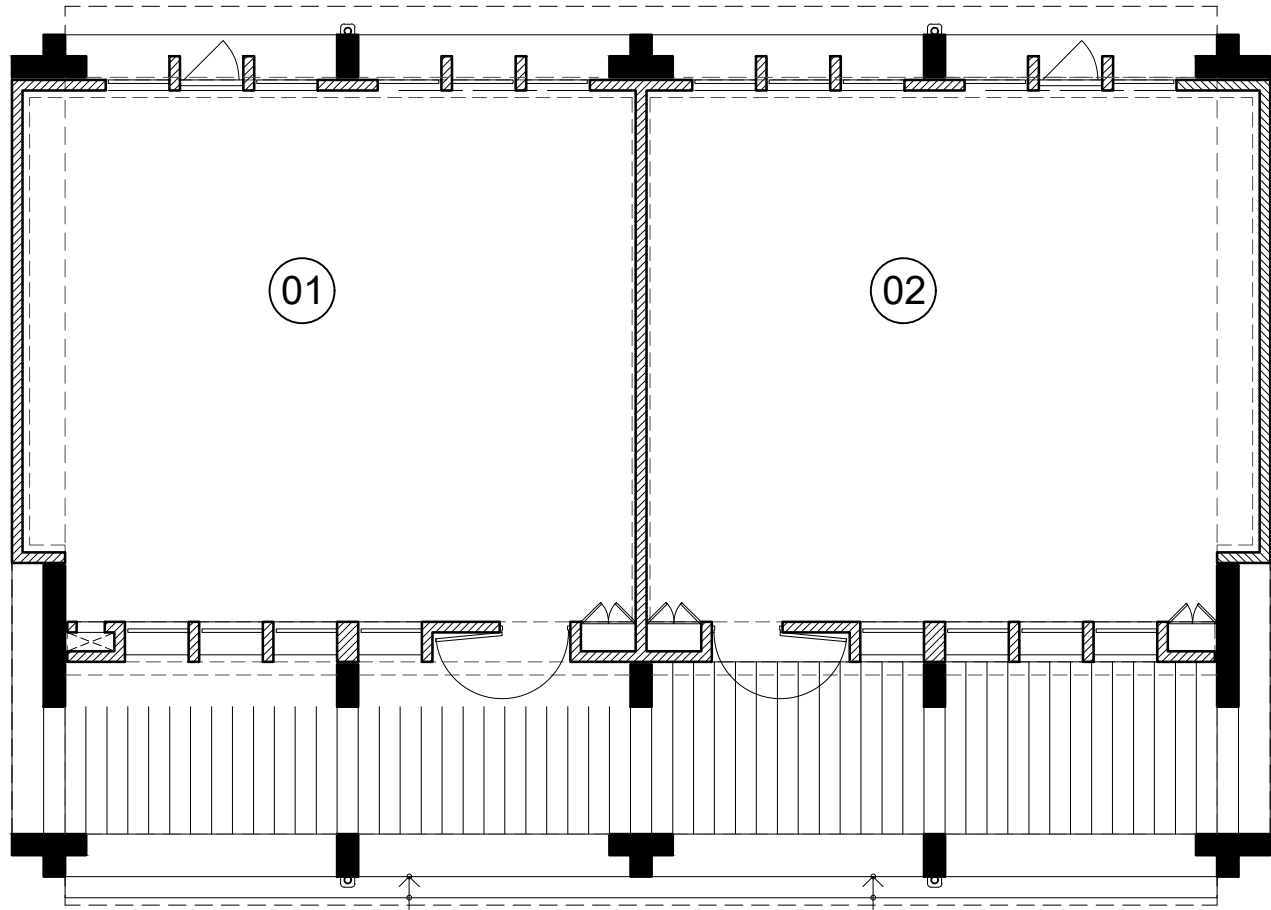


Plantas / COMPLEMENTO E.2A / E.2B (RAMPA / RAMPA MIRROR)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa
esc: 1/100

DETALLES COMPLEMENTO E.1 RAMPA



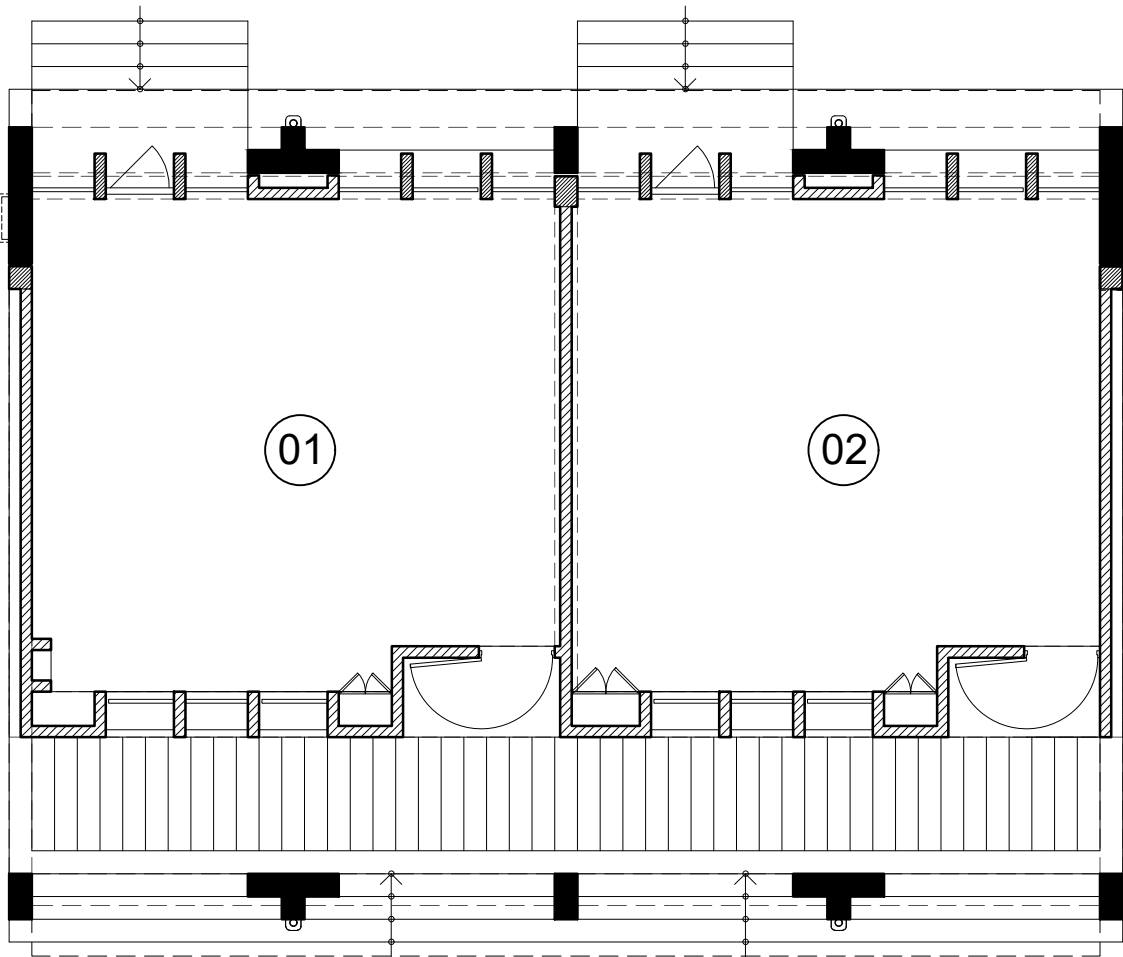
	PERÚ Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
UGRD- PRONIED			
RESPONSABLE:			
DIBUJO: MASJ		CÓDIGO DE LOCAL:	
PROYECTO: IE N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION, PRIMARIA Y SECUNDARIA		CL 033557	
TIPO DE INTERVENCIÓN: IRI DE REHABILITACION			
PLANO: ESTUDIO DE CABIDA REFERENCIAL		CÓDIGO	
ESCALA: ESCALA GRAFICA	FECHA: NOVIEMBRE 2021	CP-2	



UNIDAD E.1

AULA	AULA
------	------


LEYENDA	AMBIENTE	AREA (m2)
01	Aula	64.60
02	Aula	64.60

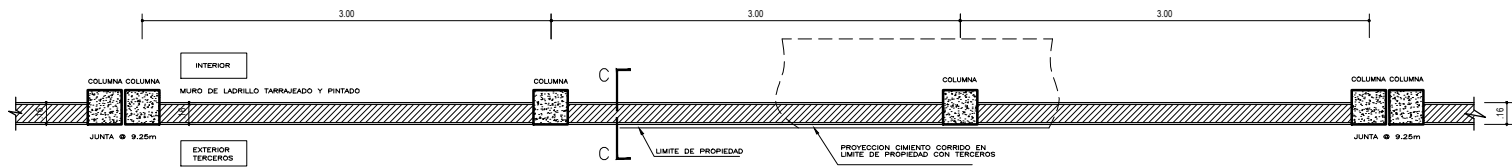


UNIDAD B.1

AULA	AULA
------	------

LEYENDA	AMBIENTE	AREA (m2)
01	AULA	43.55
02	AULA	43.55

DATOS DE UBICACIÓN			
DEPARTAMENTO: ANCASH			
PROVINCIA: RECUYAY			
DISTRITO: PARARIN			
CENTRO POBLADO: MARAVIA			
CÓDIGO DE LOCAL: 033557			
ZONA: RURAL			
DATOS DEL TERRENO			
ÁREA: 1,478.00 m2			
NORTE: CON CENTRO DE SALUD, CON 56.25 ML (REFERENCIAL)			
SUR: C/ CARRETERA HUARMEY-MARAVIA, C/ 56.53ML (REFERENCIAL)			
ESTE: C/ PROP DE TERCEROS, C/ 26.79 ML (REFERENCIAL)			
OESTE: C/ PROP TERCEROS Y VIA DE ACCESO I.E. C/ 26.49ML (REF.)			
FUENTE: SEGÚN FICHA DE INSPECCIÓN			
PROGRAMA PROPUESTO*			
A RESTITUIR:		MANTENIMIENTO:	
- 02 AULAS PRIMARIA		- 01 ADMINISTRACIÓN + S.H.	
- 02 AULAS SECUNDARIA		- 03 AULAS SECUNDARIA	
- 01 SS.HH.		- AIP	
- 01 COCINA			
DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS (MBR RDE-089)*			
ITEMS:		CANTIDAD:	
UNIDAD B.1		01	
UNIDAD E.1		01	
<div><div></div><div><div>PERÚ</div><div>Ministerio de Educación</div></div><div><div>Viceministerio de Gestión Institucional</div></div><div><div>Programa Nacional de Infraestructura Educativa</div></div></div>			
UGRD - PRONIED			
RESPONSABLE:			
DIBUJO: OAMM			
PROYECTO:		CÓDIGO DE LOCAL:	
IE N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION, PRIMARIA Y SECUNDARIA		CL 033557	
TIPO DE INTERVENCIÓN:			
IRI DE REHABILITACION			
PLANO:		CODIGO	
UNIDAD B.1 - UNIDAD E.1		MBR-2	
ESCALA:		FECHA:	
ESCALA GRAFICA		NOVIEMBRE 2021	

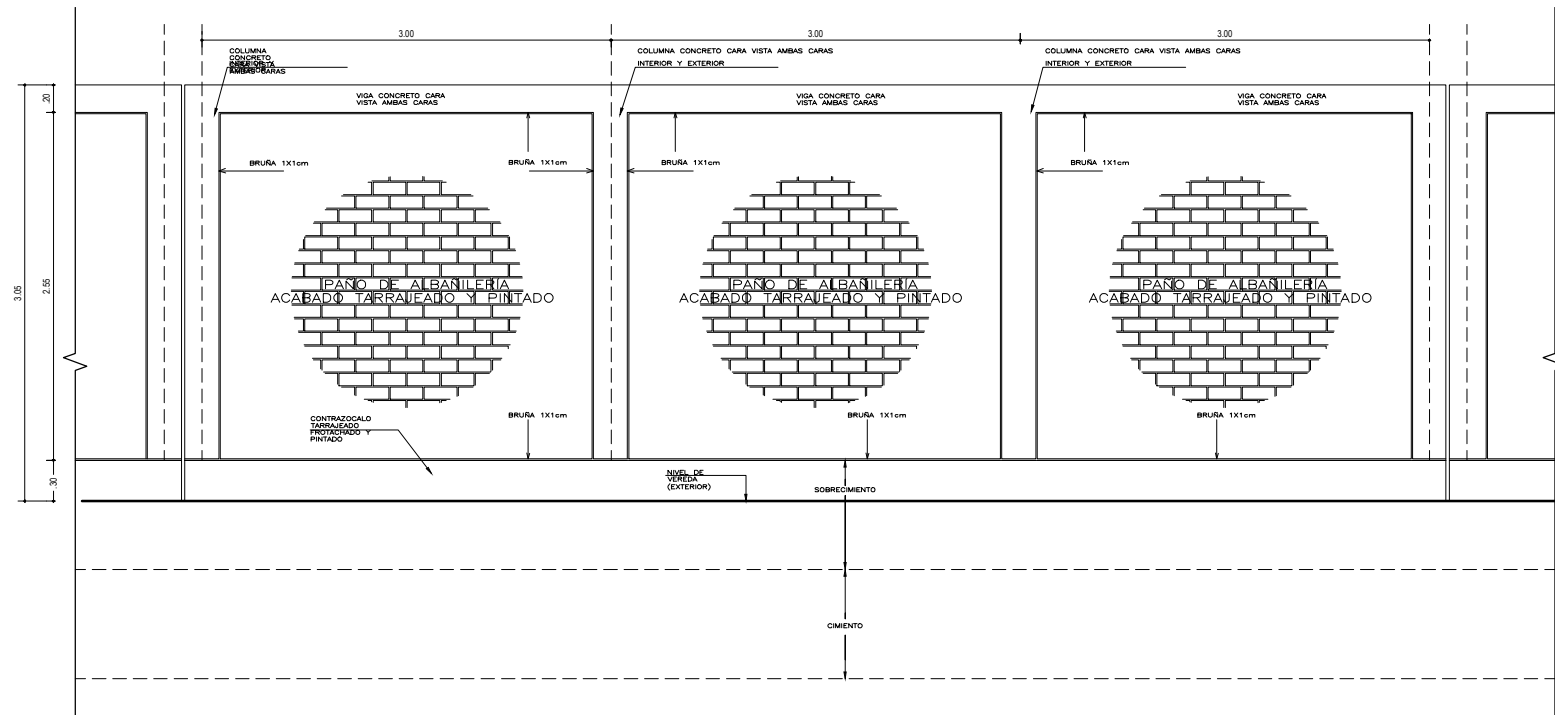


Planta Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

Pendiente Terreno: Variable

Variante Tipo 2

esc: 1/25

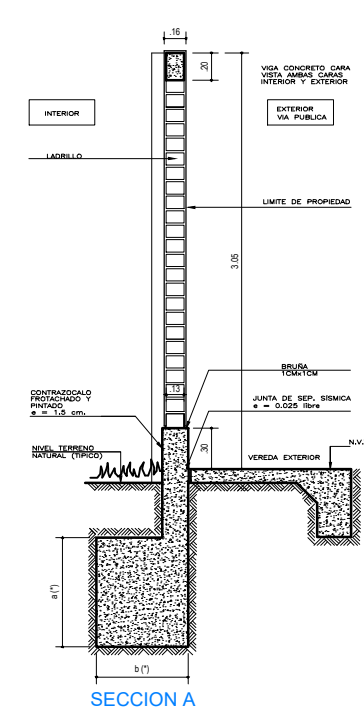


Elevación Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

Pendiente Terreno: Plana

h: 3.05m

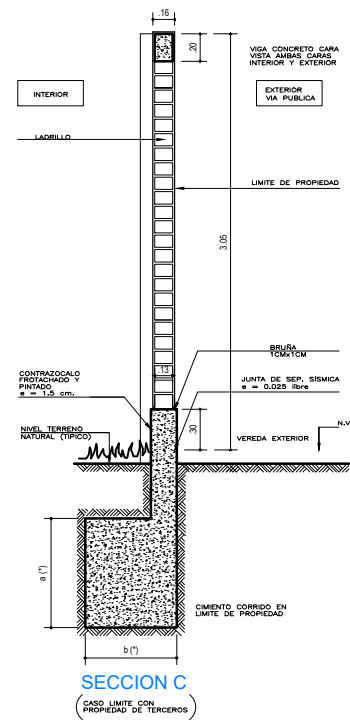
esc: 1/25



CIMENTO CORRIDO EN LIMITE DE PROPIEDAD

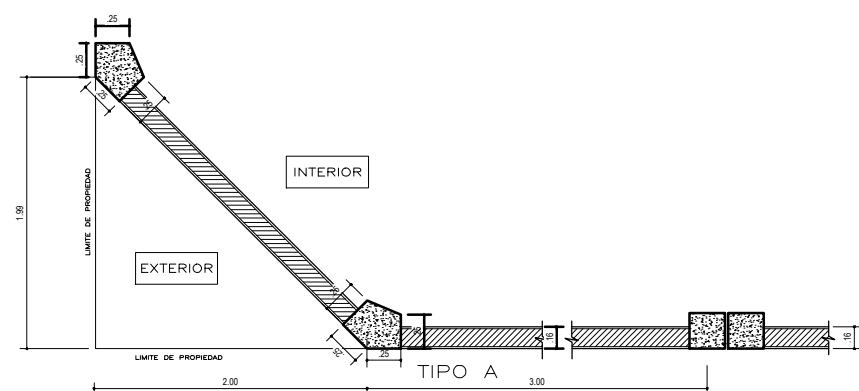
NOTA:

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



SECCION C

(CASO LIMITE CON PROPIEDAD DE TERCEROS)



Planta Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

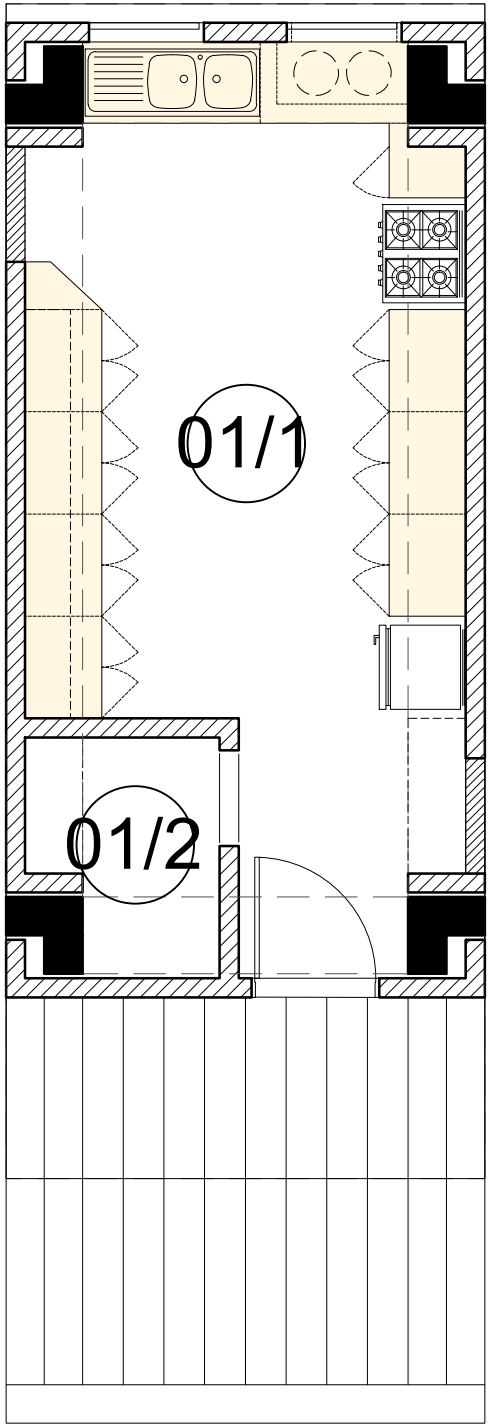
Pendiente Terreno: Variable

Encuentro en Esquina (A)

esc: 1/25

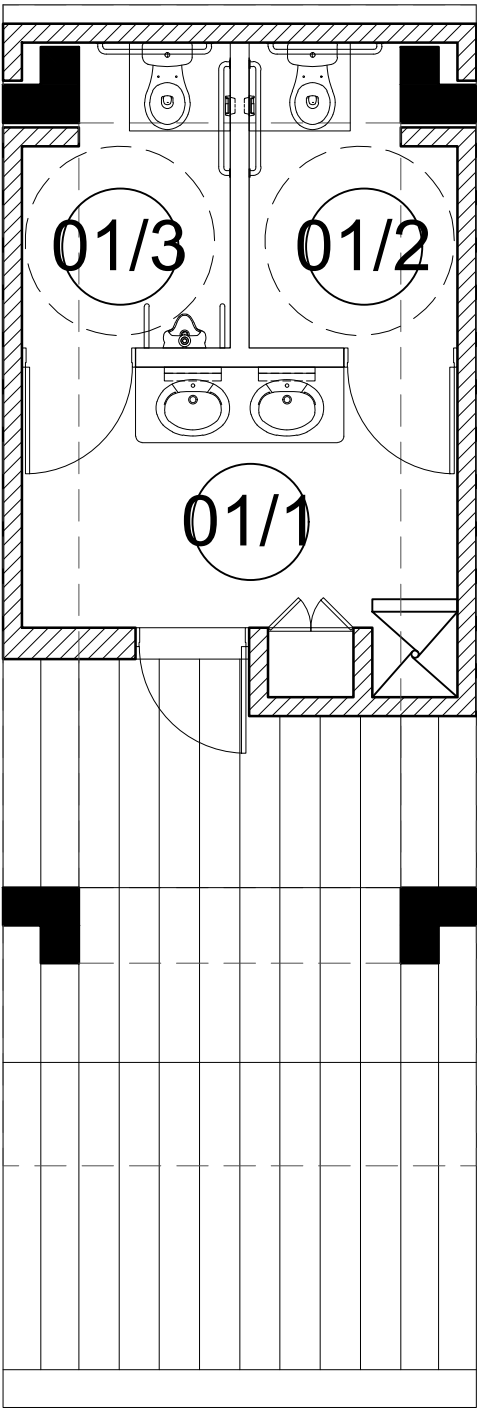
COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO

UGRD- PRONIED			
RESPONSABLE:			
DIBUJO: MASJ			
PROYECTO: E N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION, PRIMARIA Y SECUNDARIA			CODIGO DE LOCAL: CL 033557
TIPO DE INTERVENCIÓN: RI DE REHABILITACION			
PLANO: COMPLEMENTO CERCO PERIMETRICO			CODIGO
ESCALA: ESCALA GRAFICA			FECHA: NOVIEMBRE 2021
CP-5			



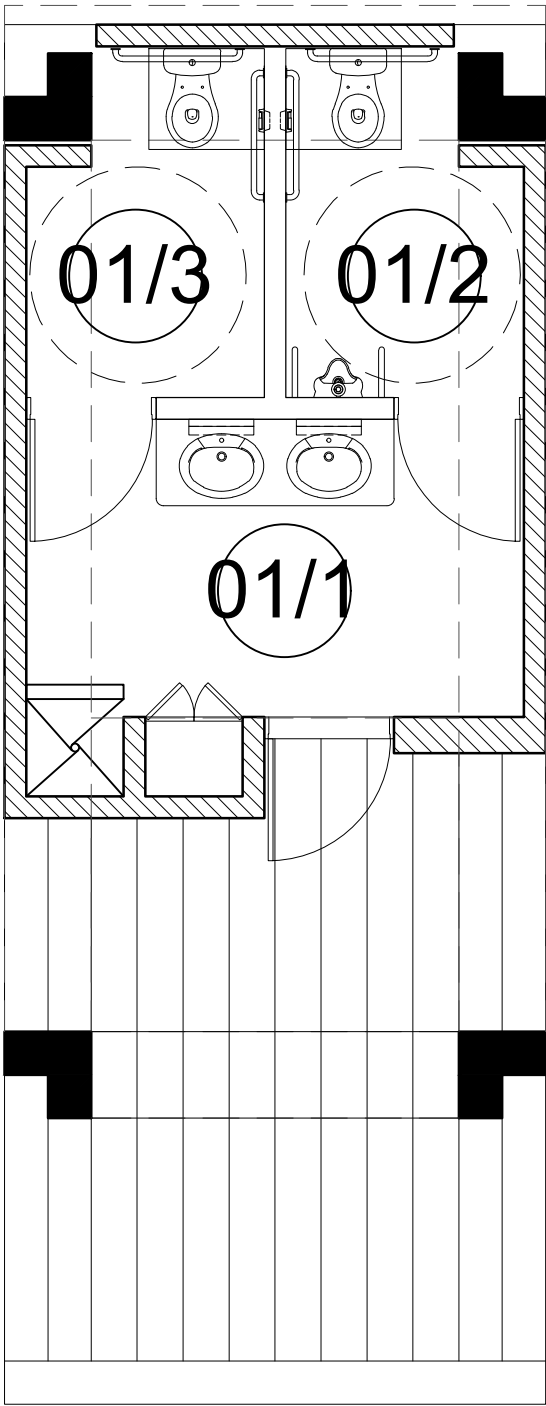
UNIDAD Y.2
COCINA

LEYENDA	AMBIENTE	AREA (m2)
01/01	Cocina	20.78
01/02	Depósito	2.5



UNIDAD Y.3
S.H. DISCAP.

LEYENDA	AMBIENTE	AREA (m2)
01/01	Lavatorios	8.14
01/02	SS.HH Damas	3.62
01/03	SS.HH Varones	3.62



UNIDAD X.3
SS.HH DISCAPACITADOS

LEYENDA	AMBIENTE	AREA (m2)
01/01	Lavatorios	8.14
01/02	SS.HH Damas	3.64
01/03	SS.HH Varones	3.64

DATOS DE UBICACIÓN

DEPARTAMENTO:

ANCASH

PROVINCIA:

RECUAY

DISTRITO:

PARARIN

CENTRO POBLADO:

MARAVIA

CÓDIGO DE LOCAL:

033557

ZONA:

RURAL

DATOS DEL TERRENO

ÁREA:

1,478.00 m2

NORTE:

CON CENTRO DE SALUD, CON 56.25 ML (REFERENCIAL)

SUR:

C/ CARRETERA HUARMEY-MARAVIA, C/ 56.53ML (REFERENCIAL)

ESTE:

C/ PROP DE TERCEROS, C/ 26.79 ML (REFERENCIAL)

OESTE:

C/ PROP TERCEROS Y VIA DE ACCESO I.E. C/ 26.49ML (REF.)

FUENTE:

SEGÚN FICHA DE INSPECCIÓN

PROGRAMA PROPUESTO*

A RESTITUIR:

- 02 AULAS PRIMARIA

- 02 AULAS SECUNDARIA

- 01 SS.HH.

- 01 COCINA

MANTENIMIENTO:

- 01 ADMINISTRACIÓN + S.H.

- 03 AULAS SECUNDARIA

- AIP

DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS (MBR RDE-089)*

ITEMS:

UNIDAD X.3

UNIDAD Y.2

UNIDAD Y.3

CANTIDAD:

01

01

01

PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

UGRD - PRONIED

RESPONSABLE:

DIBUJO:

OAMM

PROYECTO:

IE N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION, PRIMARIA Y SECUNDARIA

CÓDIGO DE LOCAL:

CL 033557

TIPO DE INTERVENCIÓN:

IRI DE REHABILITACION

PLANO:

UNIDAD Y.2 - UNIDAD Y.3 - UNIDAD X.3

CODIGO

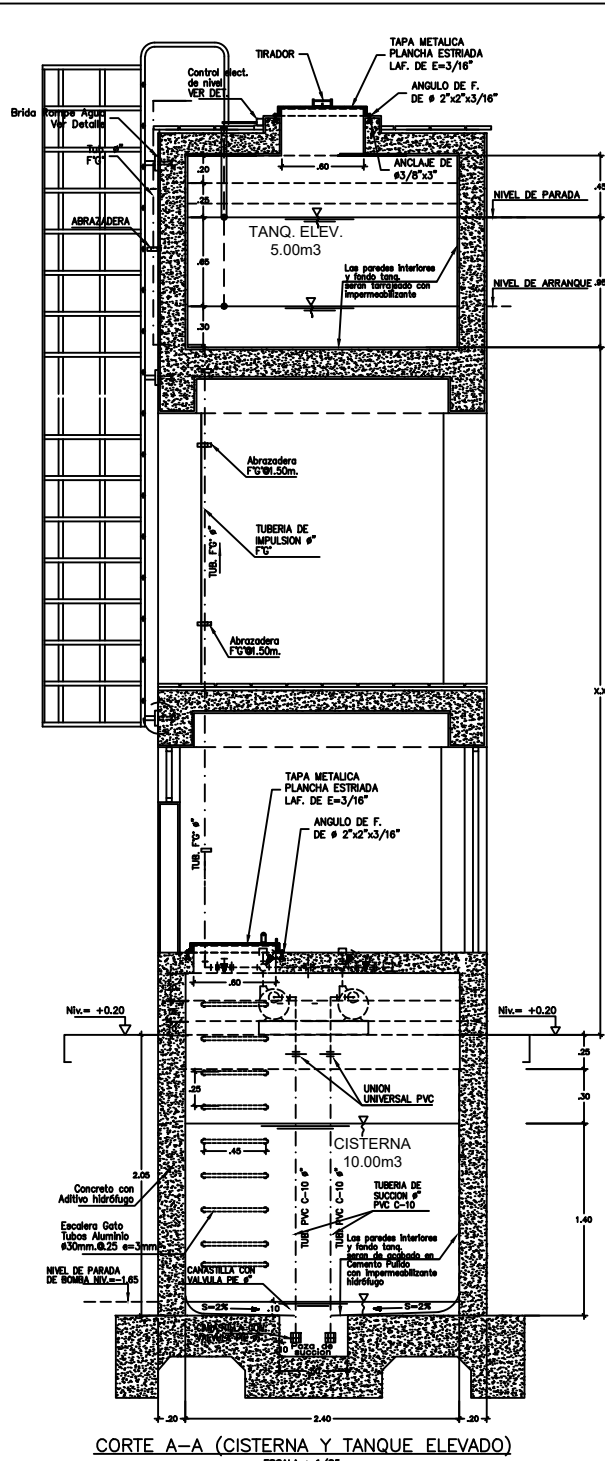
ESCALA:

ESCALA GRAFICA

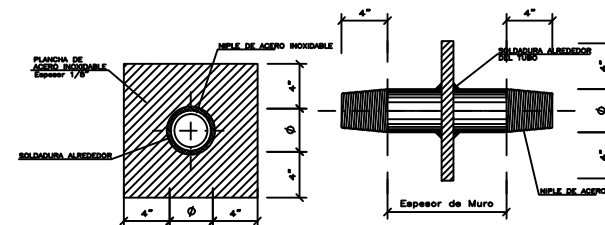
FECHA:

NOVIEMBRE 2021

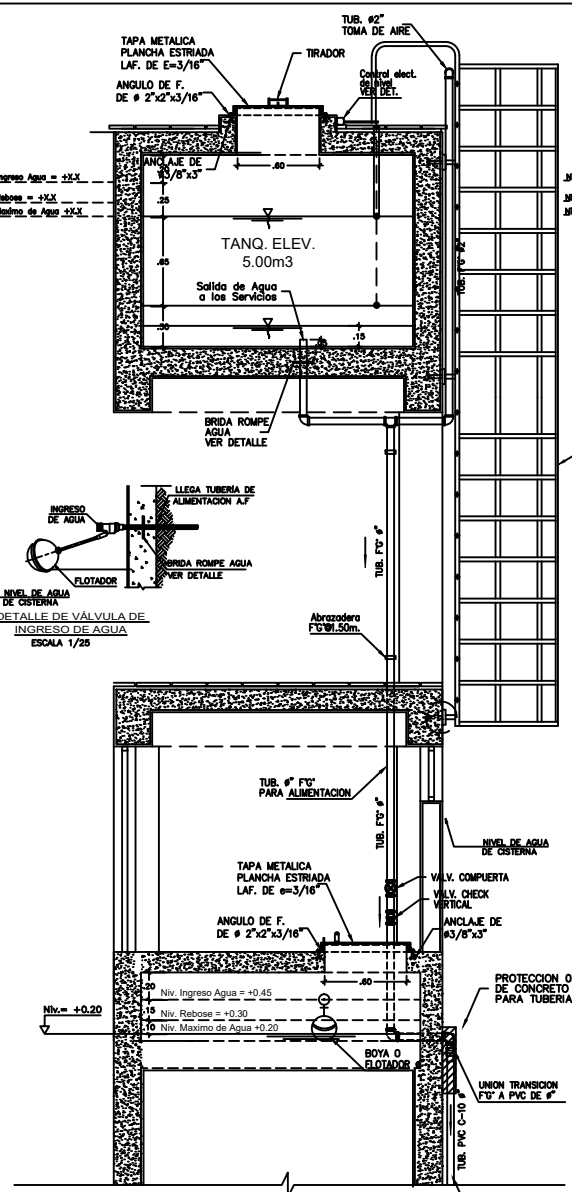
MBR-1



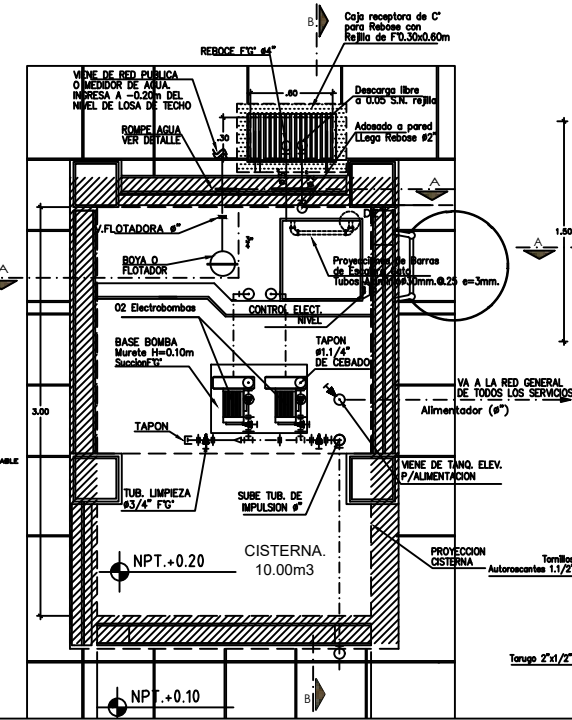
CORTE A-A (CISTERNA Y TANQUE ELEVADO)
ESCALA : 1/25



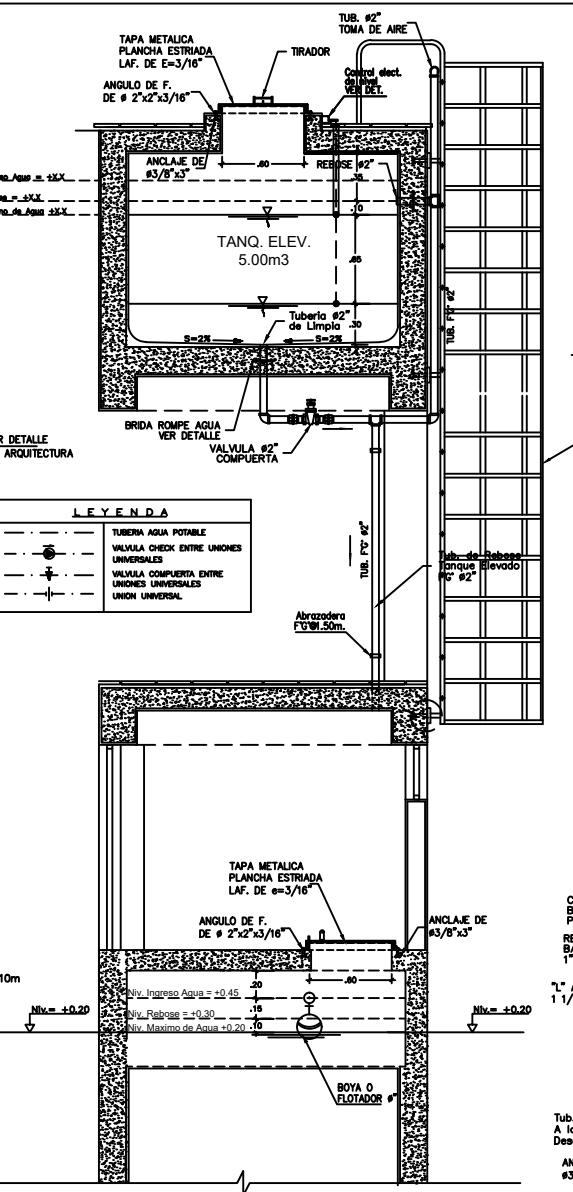
DETALLE DE ROMPE AGUA



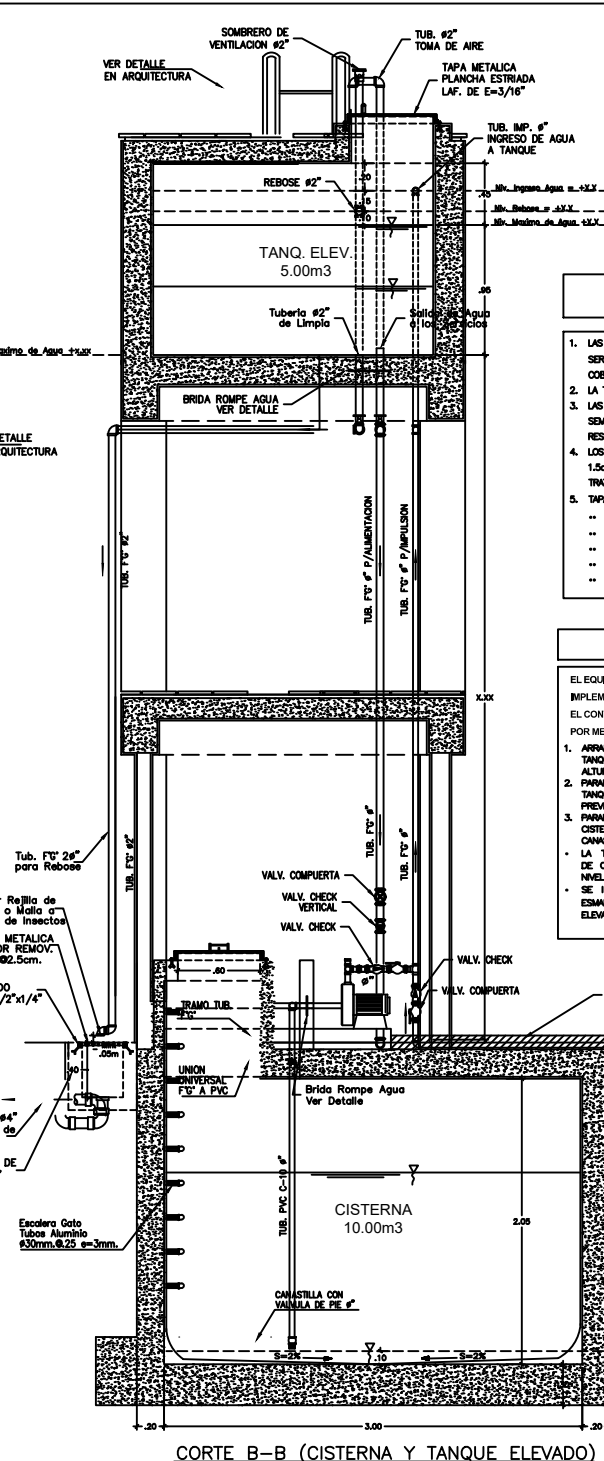
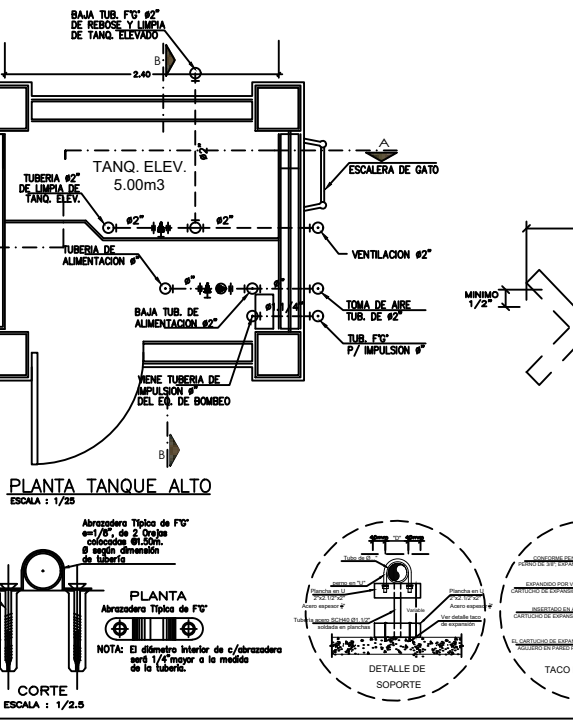
CORTE A-A (TUBERÍAS ALIMENTADOR)
ESCALA : 1/25



PLANTA TANQUE ALTO
ESCALA : 1/25



CORTE A-A (TUBERÍAS ALIMENTADOR)
ESCALA : 1/25



CORTE B-B (CISTERNA Y TANQUE ELEVADO)
ESCALA : 1/25



DETALLE DE ROMPE AGUA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPO BOMBEO A TANQUE ELEVADO		
Qd	lit/s	lit/s
ADT	lit/s	lit/s
TIPO	centrífuga	X UNIDADES
POTENCIA ESTIMADA	220 HP	X UNIDADES
VOLTAJE	220 voltios	
FRECUENCIA	60 Hz	
TUBERIA DE SUCCION	F" 6" GALV.	
TUBERIA DE IMPULSION	F" 6" GALV.	
TUBERIA DE ALIMENTACION	F" 6" GALV.	
TUBERIA DE REBOSE Y CISTERNA	F" 6" GALV.	
TUBERIA DE REBOSE Y ELEVADO	F" 6" GALV.	
SE EMPLEAN X ELECTROBOMBAS CON FUNCIONAMIENTO ALTERNADO		

- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TUBERÍAS**
1. LAS TUBERÍAS DE ALIMENTACION, IMPULSION Y REBOSE SERAN DE ACERO SCH 40 GALVANIZADO EN CALIENTE Y CON COBERTURA ANTICORROSION.
 2. LA TUBERIA DE SUCCION SERA DE PVC C-10 ROSADA.
 3. LAS ABRAZADERAS DE TUBERIA SERAN DE F" 2 ORENS SEMICIRCULARES CUYO DIAMETRO SERA PARA LA TUBERIA RESPECTIVA Y ANCLADOS EN TARGOS DE PLASTICO Ø1.50m.
 4. LOS ACABADOS EN TARRAJE SE HA CONSIDERADO DE 1.5m DE ESPESOR Y LA PAREDES INTERIORES SERAN TRATADOS CON IMPERMEABILIZANTE.
 5. TAPA METALICA DE LA CISTERNA Y/O TANQUE ELEVADO:
 - .. FABRICADAS CON PLANCHAS METALICAS LAF Ø=1/16".
 - .. CON 2 MANOS DE PINTURA ANTICORROSION.
 - .. CON 2 MANOS DE PINTURA ESMALTE.
 - .. BORDOS FABRICADOS EN TALLER.
 - .. 1 CANGUDO Ø3mm/FORTE Y ORENS PORTACANGUDOS.

- NOTAS**
- EL EQUIPO DE BOMBEO DEBERA DOTARSE DE LOS SIGUIENTES IMPLEMENTOS:
- EL CONTROL DE NIVEL DEL AGUA EN LOS TANQUES, SE HARA POR MEDIO DE INTERRUPTORES AUTOMATICOS QUE PERMITA:
1. ARRANCAR LA BOMBA CUANDO EL NIVEL DEL AGUA EN EL TANQUE ELEVADO DESCENDA HASTA LA MITAD DE SU ALTURA UTIL.
 2. PARAR LA BOMBA CUANDO EL NIVEL DEL AGUA EN EL TANQUE ELEVADO ASCENDA HASTA EL NIVEL MAXIMO PREVISTO.
 3. PARAR LA BOMBA CUANDO EL NIVEL DEL AGUA EN LA CISTERNA DESCENDA A 0.05 M. POR ENCIMA DE LA CANTILLA DE SUCCION.
- LA TUBERIA DE ALIMENTACION TENDRA UNA PROTECCION DE CONCRETO DE 2.20 M. EN LA PARTE DONDE LLEGA AL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- SE INCLUIRAN DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSION Y ESMALTE EN LAS TUBERIAS Y TAPAS DE LA CISTERNA Y T. ELEVADO.

- NOTAS GENERALES:**
- LA EJECUCION DE LA OBRA DEBERA REGIRSE AL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS DEL EXPEDIENTE TECNICO.
 - EL DESARROLLO DEL EXPEDIENTE TECNICO EN LA PARTE SANITARIA, TUVO COMO BASE LOS PLANOS Y DOCUMENTOS DE LAS ESPECIALIDADES DE ARQUITECTURA Y ESTRUCTURAS.
 - PARA LA CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO, ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON PLANOS Y DOCUMENTOS DE ESTRUCTURAS, ARQUITECTURA Y ELECTRICA.

UGRD - PRONIED

RESPONSABLE:

DIBUJO: MASJ

PROYECTO: E N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION, PRIMARIA Y SECUNDARIA

TIPO DE INTERVENCION: IRI DE REHABILITACION

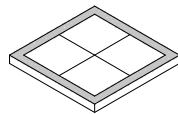
PLANO: CISTERNA 02

ESCALA: ESCALA GRAFICA

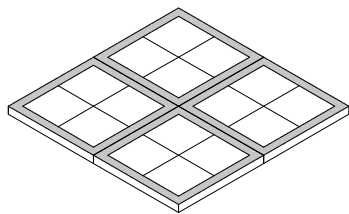
FECHA: NOVIEMBRE 2021

CODIGO DE LOCAL: CL 033557

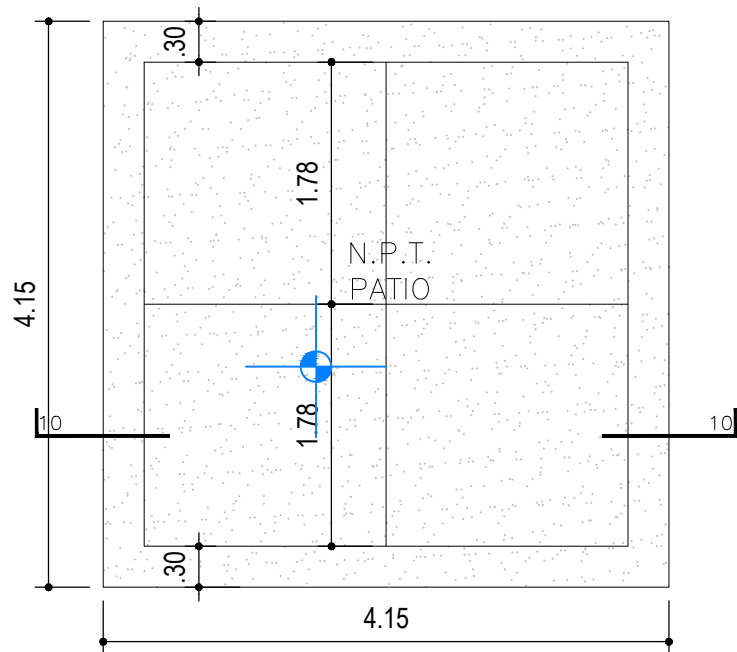
CP-6



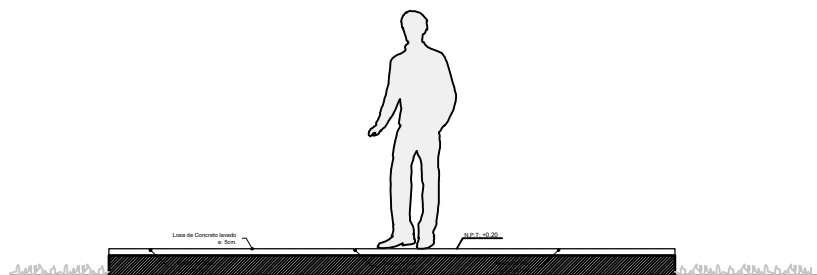
Isometría / COMPLEMENTO G / (MÓDULO DE PATIO 3.60X3.60)
Pendiente Terreno: Variable
Plantimetría de Rampa
esc: 1/25



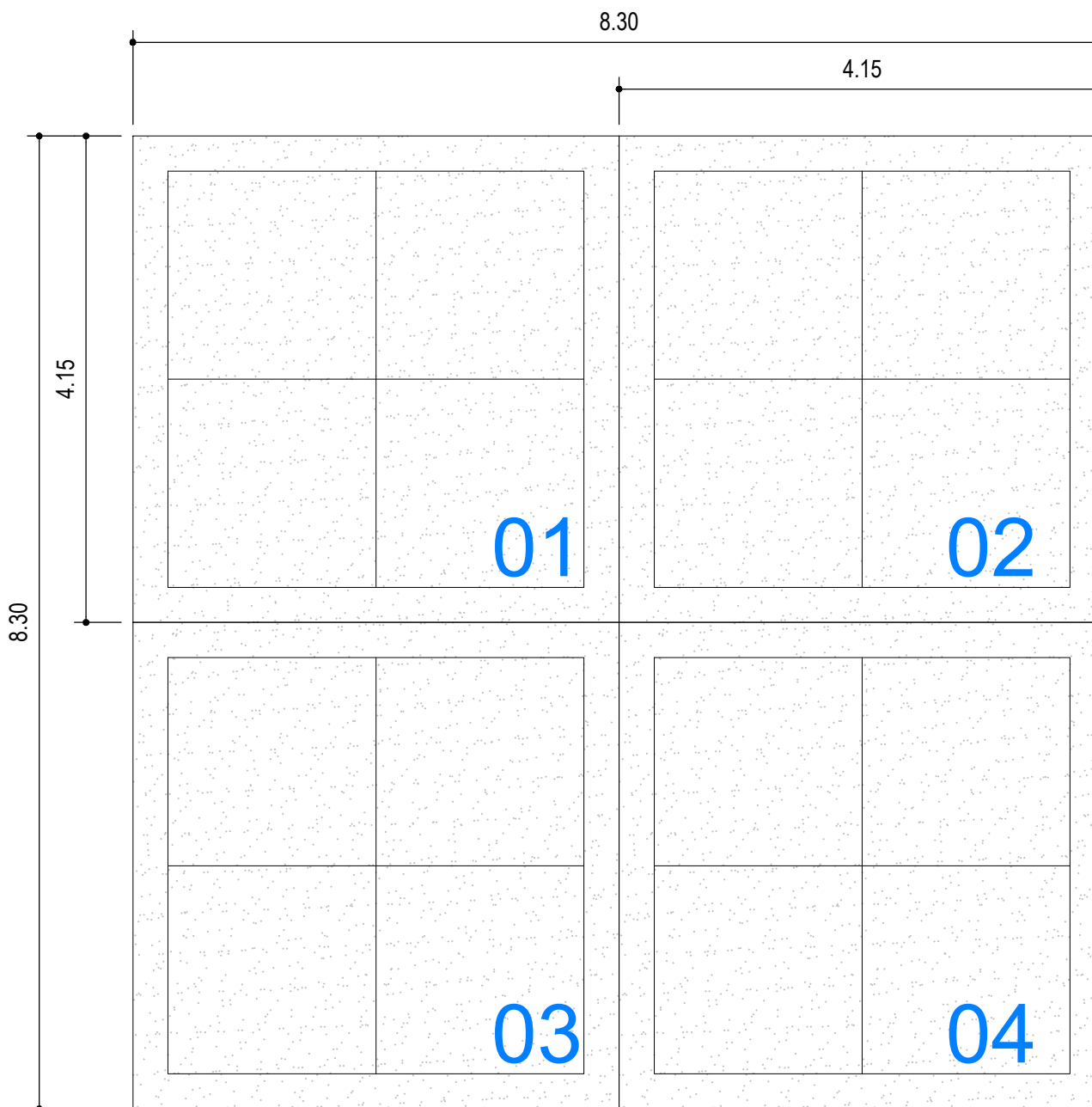
Isometría / COMPLEMENTO G / AGRUPACIÓN DE MÓDULOS
Pendiente Terreno: Variable
Plantimetría de Rampa
esc: 1/25



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



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

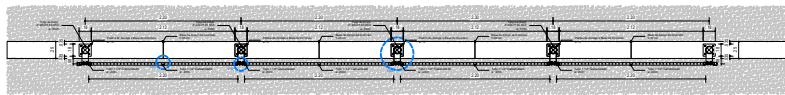


Plantas / COMPLEMENTO G (AGRUPACIÓN DE 4 MÓDULOS DE PATIO 3.60X3.60)
Pendiente Terreno: Variable
Plantimetría de Rampa
esc: 1/25

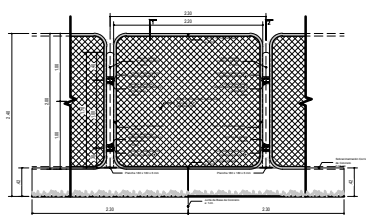
DETALLES COMPLEMENTO G - MÓDULO DE PATIO 4.15X4.15M



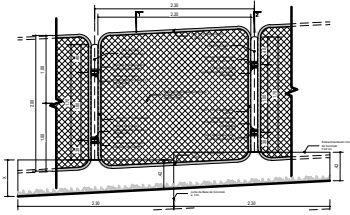
UGRD- PRONIED			
RESPONSABLE:			
DIBUJO: MASJ			
PROYECTO: E N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION, PRIMARIA Y SECUNDARIA		CÓDIGO DE LOCAL: CL 033557	
TIPO DE INTERVENCIÓN: IRI DE REHABILITACION			
PLANO: MODULO PATIO G		CÓDIGO	
ESCALA: ESCALA GRAFICA	FECHA: NOVIEMBRE 2021	CP-3	



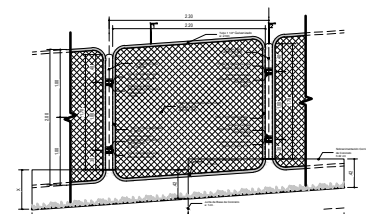
Planta / COMPLEMENTO C.1
Corno de Malla Tipo
esc: 1/100



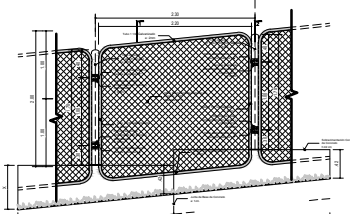
Elevación / COMPLEMENTO C.1
Pendiente Terreno 0-5%
esc: 1/100



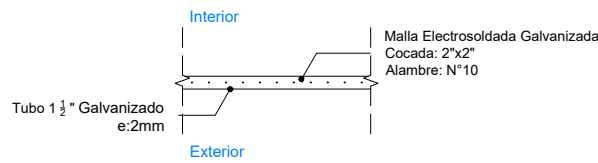
Elevación / COMPLEMENTO C.2
Pendiente Terreno 5-10%
esc: 1/100



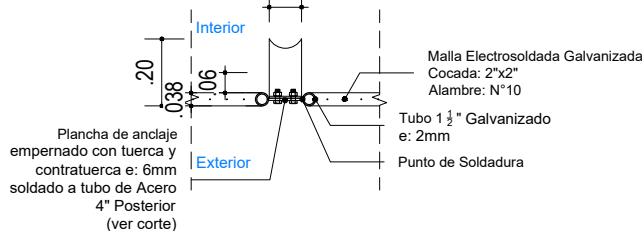
Elevación / COMPLEMENTO C.3
Pendiente Terreno 10-15%
esc: 1/100



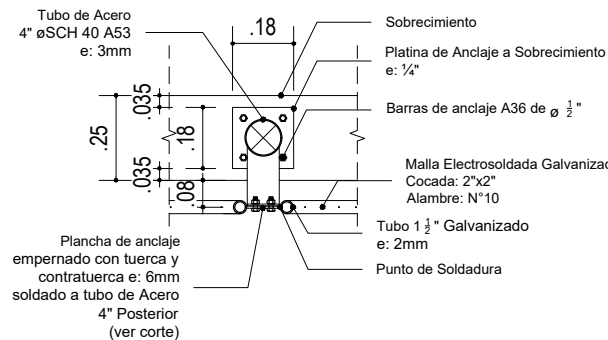
Elevación / COMPLEMENTO C.4
Pendiente Terreno 15-20%
esc: 1/100



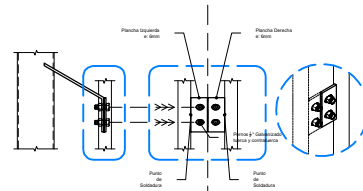
Planta - Detalle (D-01) esc: 1/10



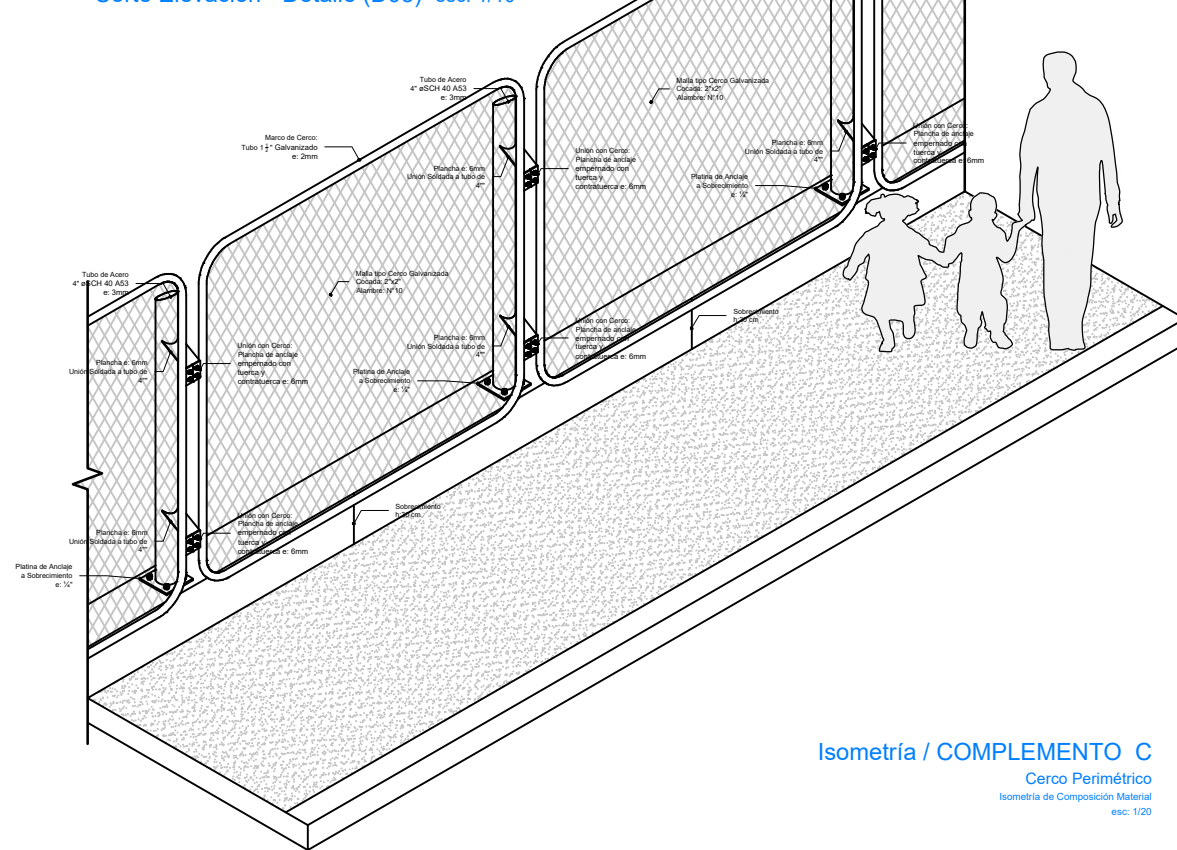
Planta - Detalle (D-02) esc: 1/10



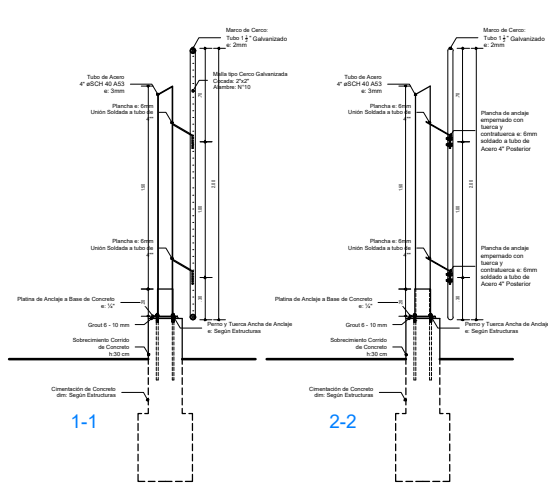
Planta - Detalle (D-03) esc: 1/10



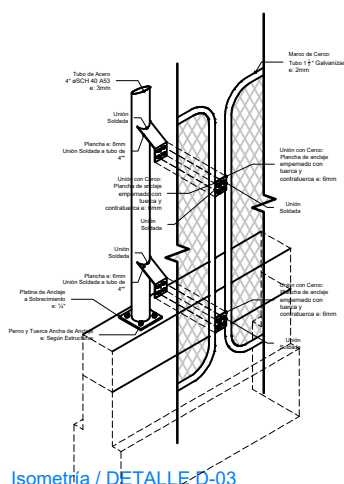
Corte Elevación - Detalle (D03) esc: 1/10



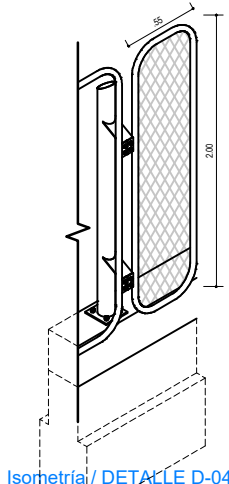
Isometría / COMPLEMENTO C
Corno Perimétrico
Isometría de Composición Material
esc: 1/20



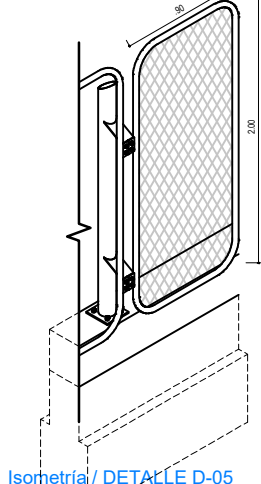
Sección / COMPLEMENTO C
Pendiente Terreno VARIABLE%
Sección
esc: 1/20



Isometría / DETALLE D-03
Corno Perimétrico
Isometría de Composición Material
esc: 1/20



Isometría / DETALLE D-04
Corno Perimétrico (Esquinero A)
Isometría de Composición Material
esc: 1/20



Isometría / DETALLE D-05
Corno Perimétrico (Esquinero B)
Isometría de Composición Material
esc: 1/20

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

PLANCHAS Y PERFILES:
ACERO ASTM A36 VARILLAS LISAS: FY=250 KG/CM2
PERNOS: A-36 LISO CON ROSCA Y TUERCA
SOLDADURA: ELECTRODOS E60XX JUNTAS PRECALIFICADAS AWS
PINTURA:
- IMPRIMANTE: 1 CAPA DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 1.0 MILS.
- ANTICORROSIVO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS CU. (COLOR VERDE Y ROJO OXIDO)
- ACABADO: 2 CAPAS DE ESPESOR MÍNIMO DE PELÍCULA SECA DE 2.0 MILS CU. (PINTURA ESMALTE SINTETICO COLOR ALUMINIO TIPO VENCENAMAL 110 O SIMILAR).

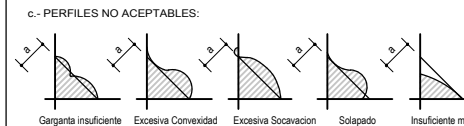
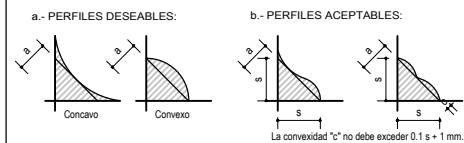
NORMAS Y CODIGOS APLICABLE:

MATERIALES: AMERICAN SOCIETY FOR TESTIN AND MATERIAL - ASTM HAS-E
STANDARD: NORMA ISO 888 CLASS 5.8
HAS SUPER: NORMA ASME 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

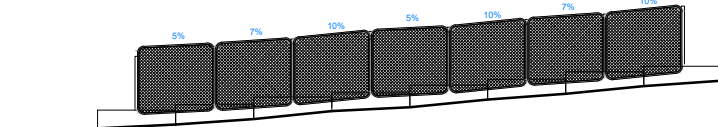
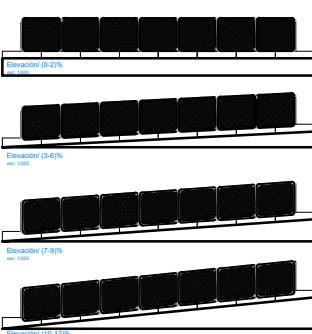
EJECUCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METALICAS:

- LAS CARTELAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORTARAN CON GUILLOTINA O 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:

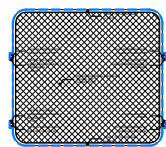


COMPLEMENTO C - CERCO PERIMETRAL 30 VARIANTE 1

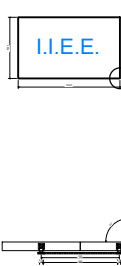


Elevación / COMBINACIÓN DE VARIANTES
esc: 1/100

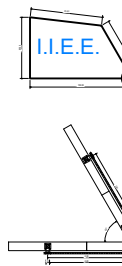
CONSIDERACIONES:
MALLA COCADA 2"X2" EN GALVANIZADO
ALAMBRE N°10 EN GALVANIZADO
TUBO 1 1/2" GALVANIZADO
PLANTILLA DE ANCLAJE EMPERNADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA E: 6mm
SOLDADO A TUBO DE ACERO 4" POSTERIOR (VER CORTE)



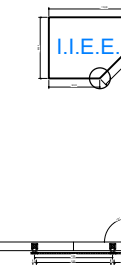
CONSIDERACIONES:
MALLA COCADA 2"X2" EN GALVANIZADO
ALAMBRE N°10 EN GALVANIZADO
TUBO 1 1/2" GALVANIZADO
PLANTILLA DE ANCLAJE EMPERNADO CON TUERCA Y CONTRATUERCA E: 6mm
SOLDADO A TUBO DE ACERO 4" POSTERIOR (VER CORTE)



Ejemplo "A"
(90°)



Ejemplo "B"
(20° - 90°)



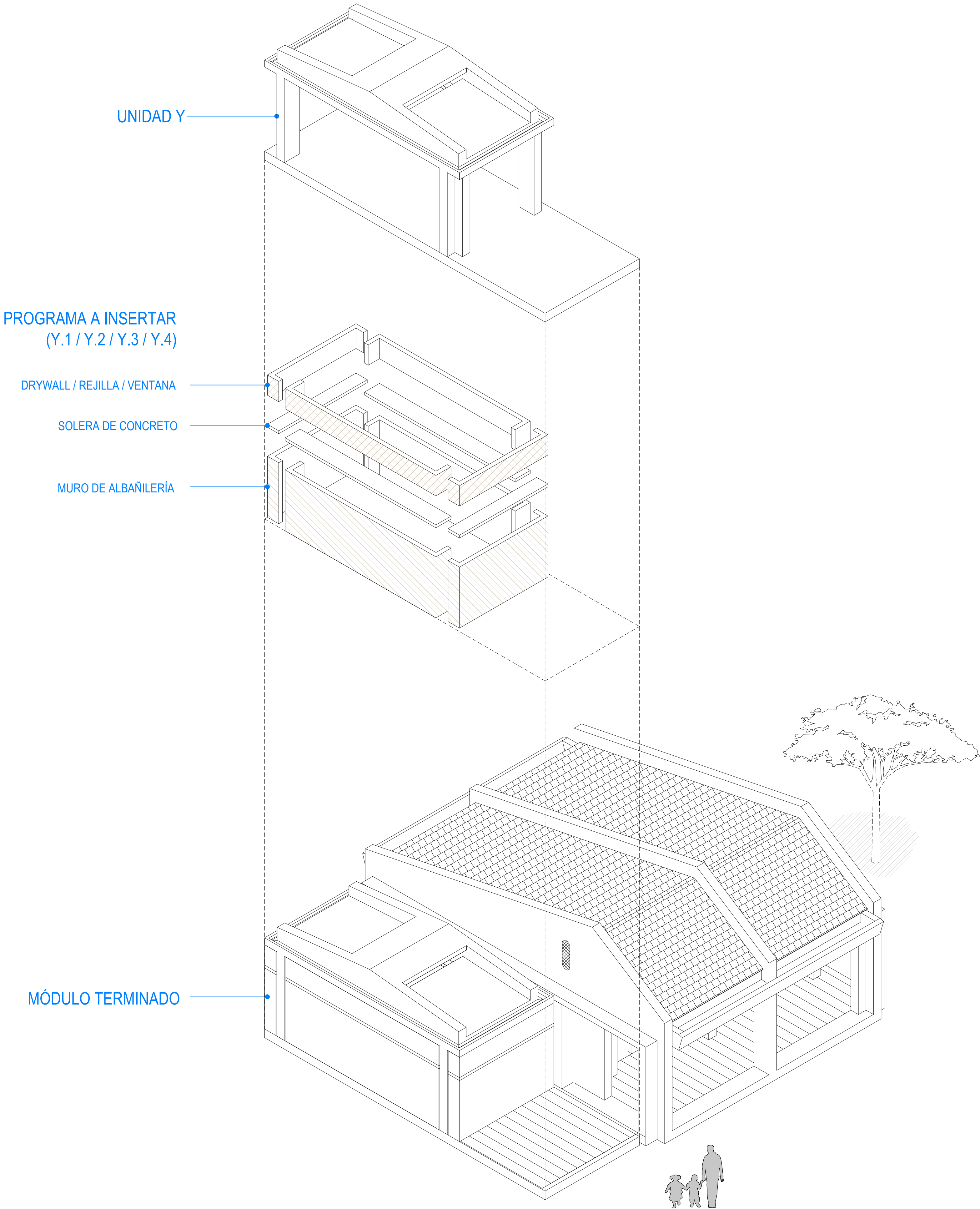
Ejemplo "C"
(90° - 160°)

ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE METÁLICOS:

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



RESPONSABLE:	
DIBUJO: MASJ	
PROYECTO: E N°86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION, PRIMARIA Y SECUNDARIA	CODIGO DE LOCAL: CL 033557
TIPO DE INTERVENCIÓN: IRI DE REHABILITACION	
PLANO: CERCO PERIMETRICO - C30 CERCO PERIMETRICO - C120	CÓDIGO
ESCALA: ESCALA GRAFICA	FECHA: NOVIEMBRE 2021
CP-4	



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
[Estructura de Concreto Armado]	Estructura de Concreto Armado
[Tabiquería de Ladrillo - de sogá / de cabeza o de Concreto]	Tabiquería de Ladrillo - de sogá / de cabeza o de Concreto
[TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior]	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
[TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120]	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
[TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior]	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
[TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral]	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
[TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior]	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
[TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior]	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
[TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral]	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[FCR-1]	FCR-1
[FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[FCR-2]	FCR-2
[FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m]	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	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-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
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 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

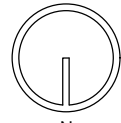
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaqueado

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 Habana

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

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

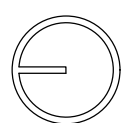


1. DESERTICO

2. MARINO DESERTICO



3. INTERANDINO BAJO



4. MESOANDINO

	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
	PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA ISOMETRÍA		
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-01
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	DIBUJO
		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	Deposena / 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

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 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

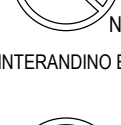
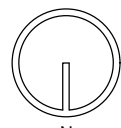
SUPERFICIES HORIZONTALES

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 Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

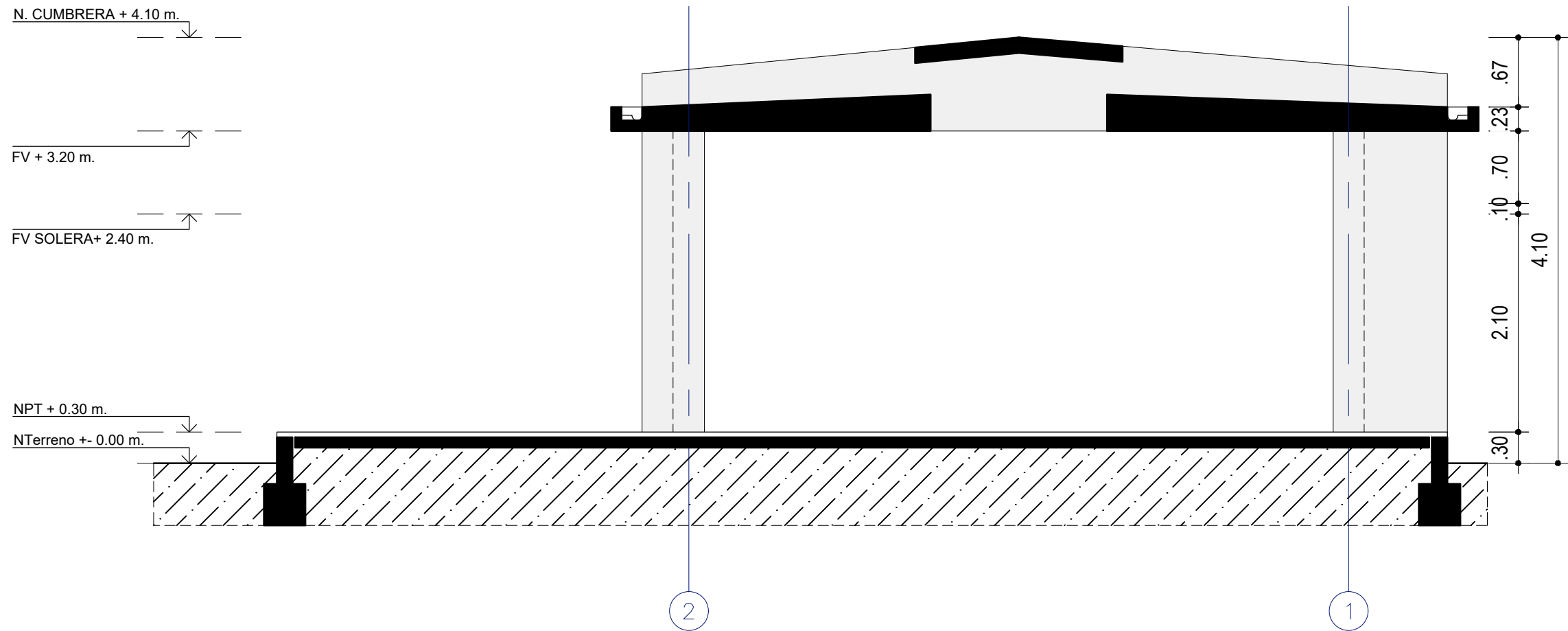
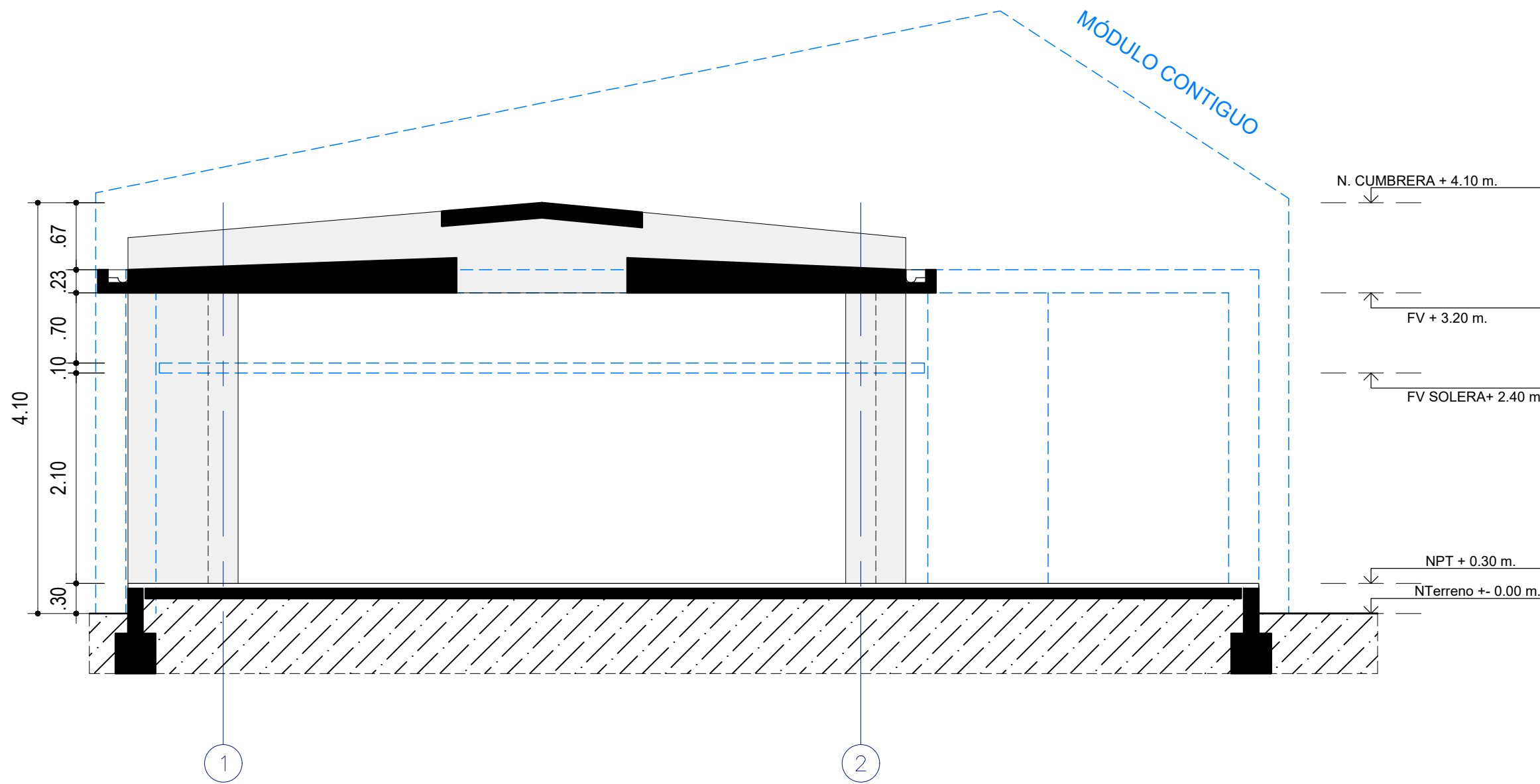
CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteletero asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e=4mm.
PI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
	PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES	
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
	1/50	FECHA
		LAMINA
		UCS-AU-02
		DIBUJO

CORTE A
UNIDAD Y



CORTE B
UNIDAD Y

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	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	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

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pinura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pinura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-1C	Pinura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-1D	Pinura 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/ruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pinura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pinura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pinura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pinura 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

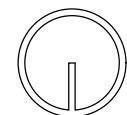
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

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

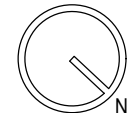
SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
BN-1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1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

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteleto asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisegido e= 4mm
RI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

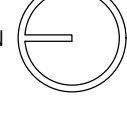
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO



2. MARINO DESERTICO



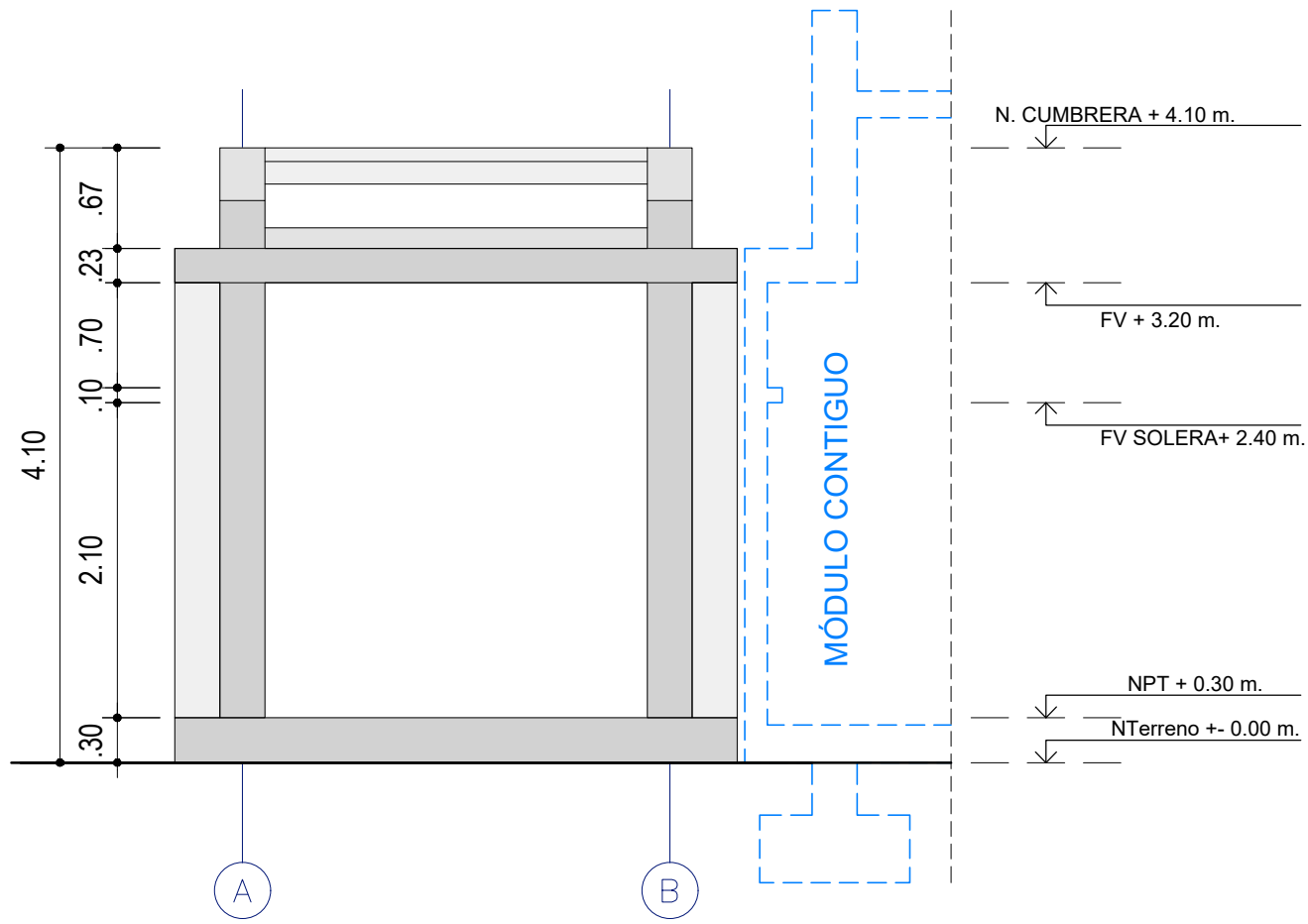
3. INTERANDINO BAJO



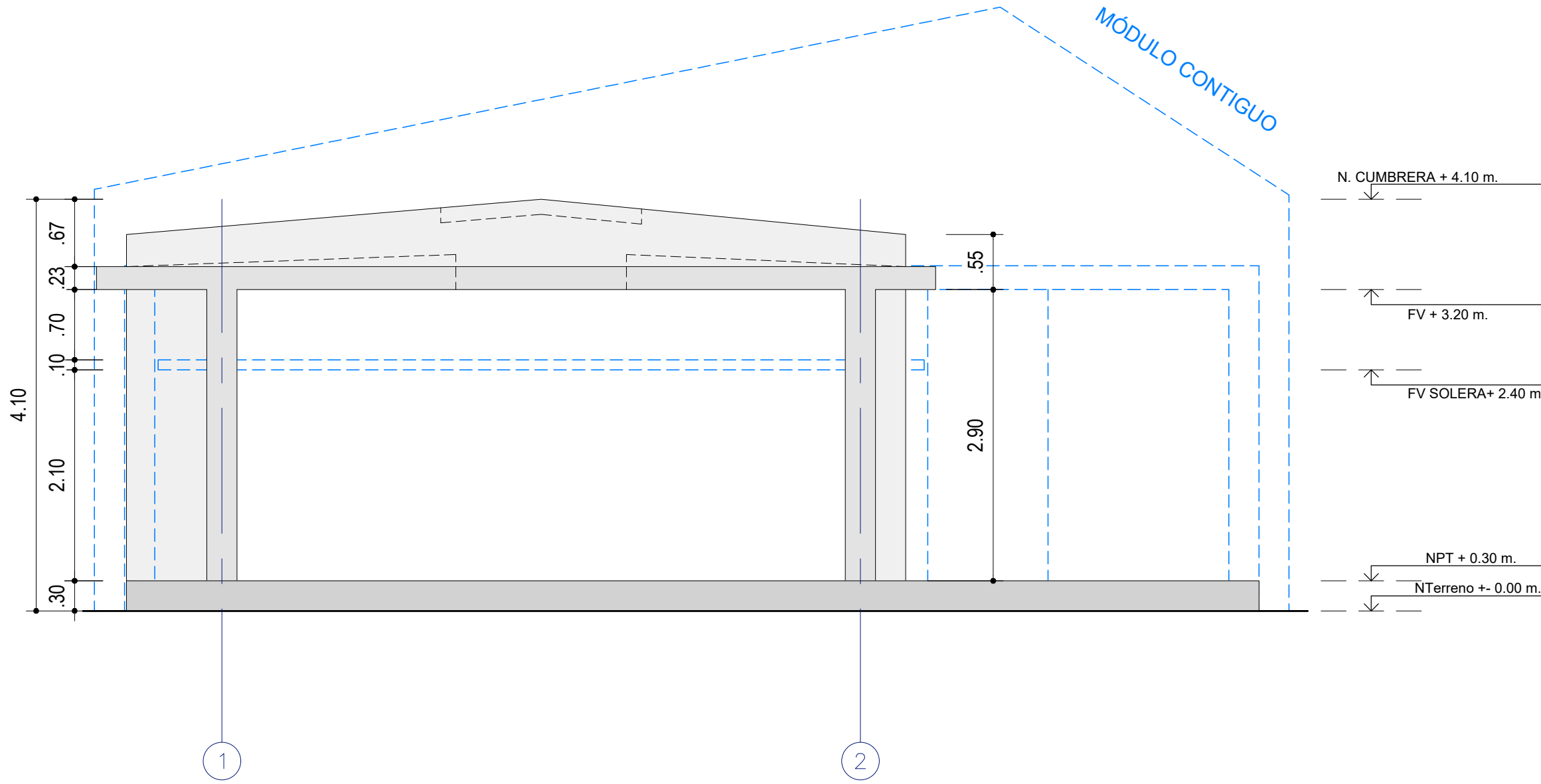
4. MESOANDINO

		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA		CORTES LONGITUDINALES	
UBICACION		SISTEMA	
LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017			
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-03	
		DIBUJO	

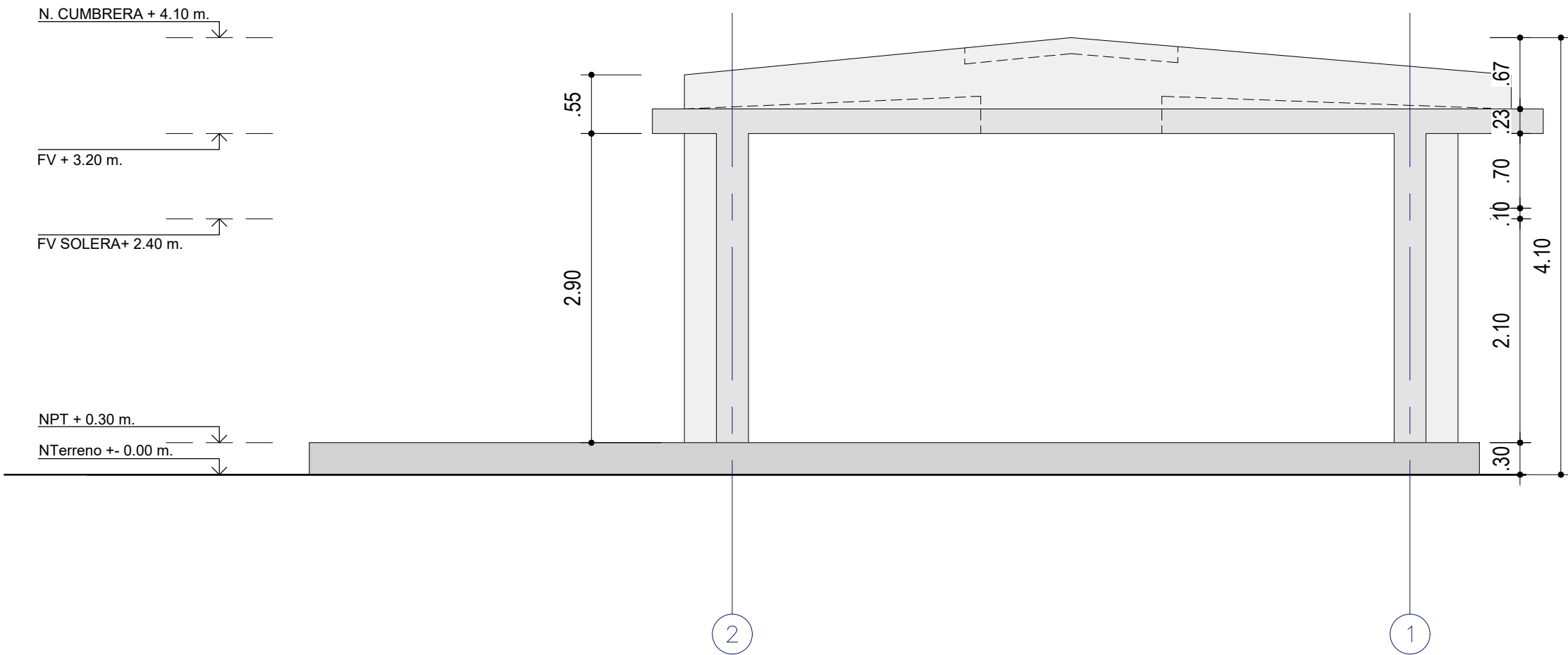
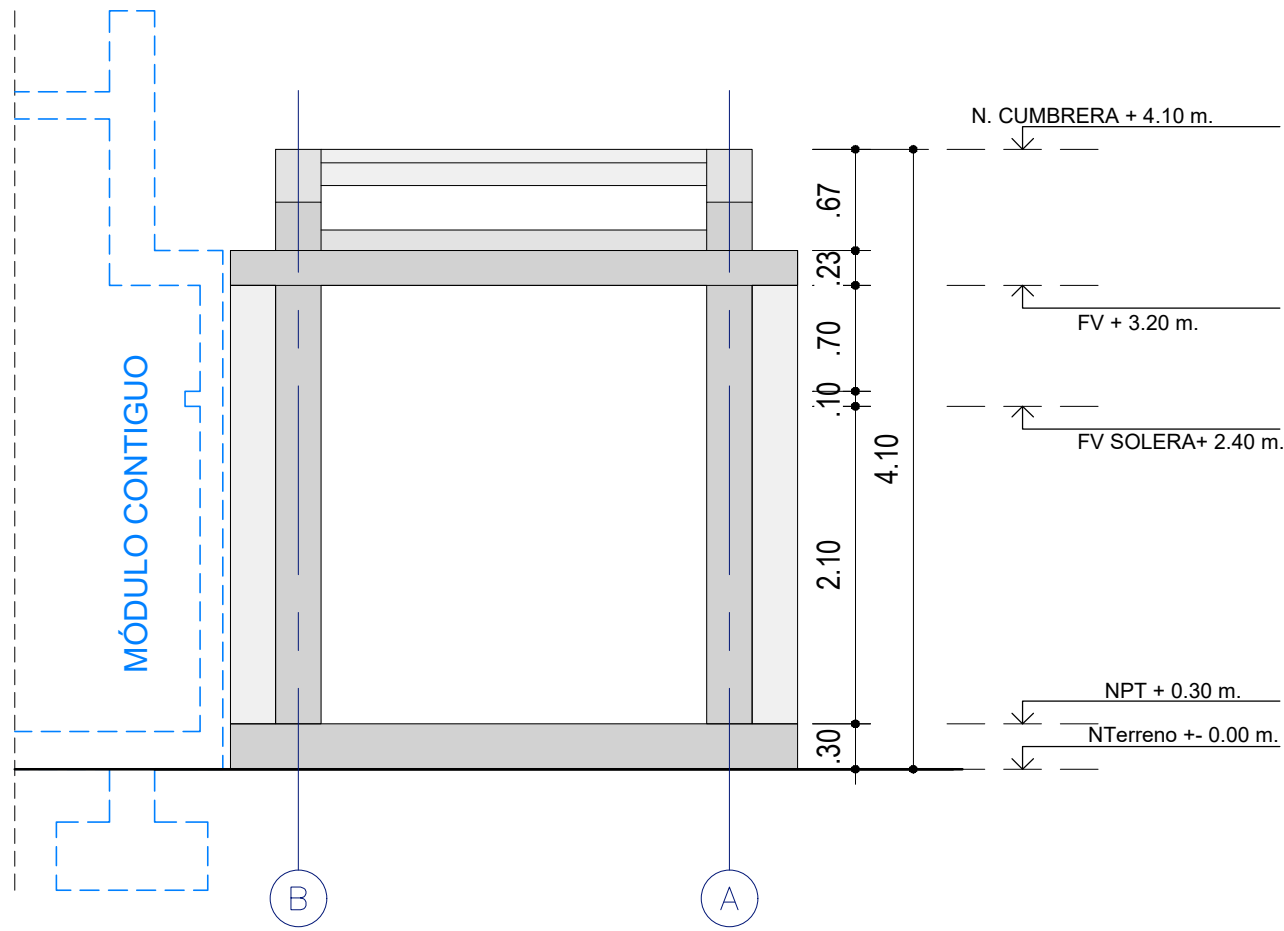
ELEVACIÓN 1
UNIDAD Y



ELEVACIÓN 3
UNIDAD Y



ELEVACIÓN 2
UNIDAD Y



ELEVACIÓN 4
UNIDAD Y

LEYENDA DE MATERIALES

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

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
[Color]	FCR-1
[Color]	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
[Color]	FCR-2
[Color]	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
[Color]	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	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-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
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/ruedas 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-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 pasteleiro asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisigdo e=4mm
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

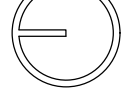


1. DESERTO

2. MARINO DESERTICO

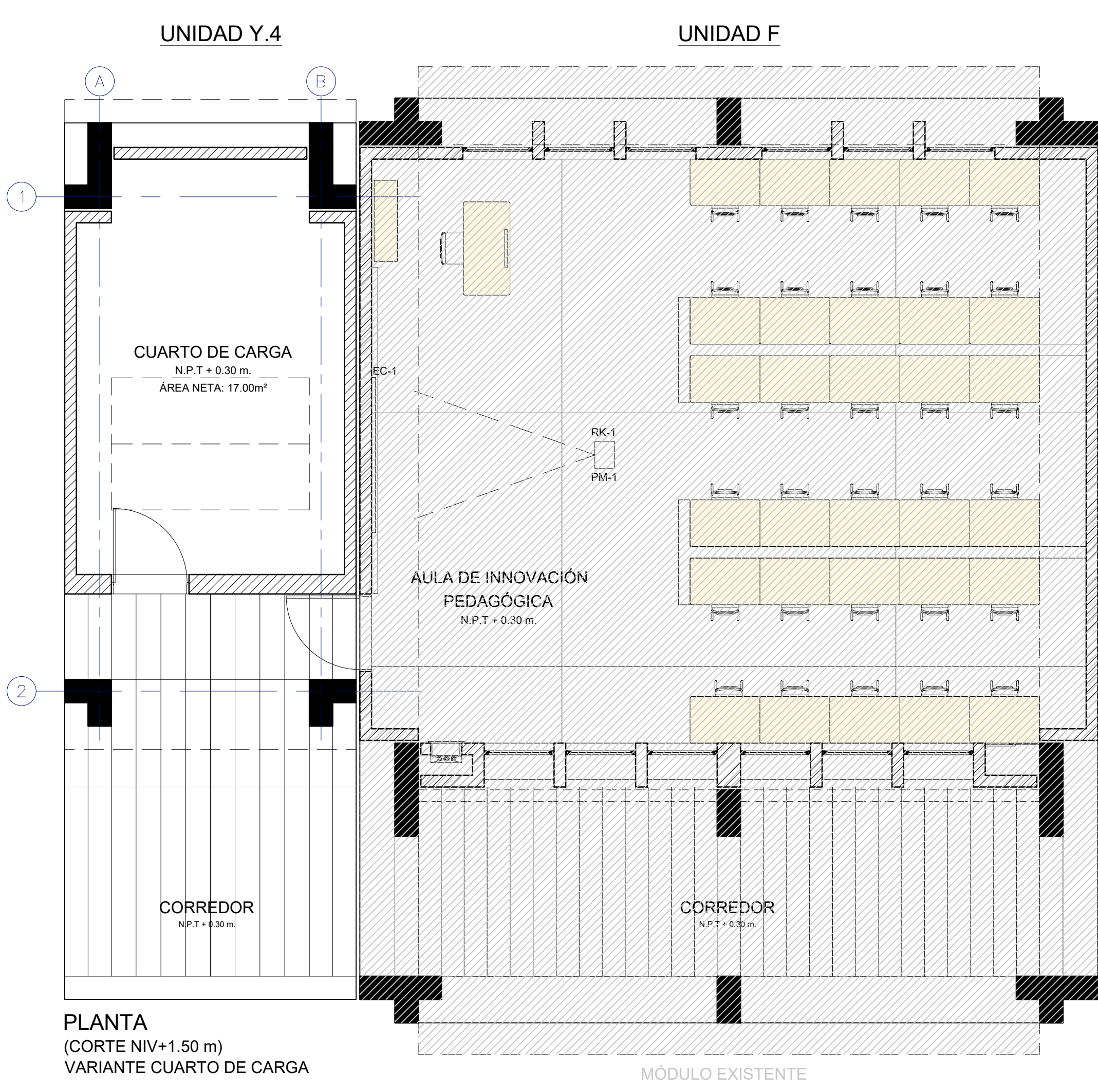
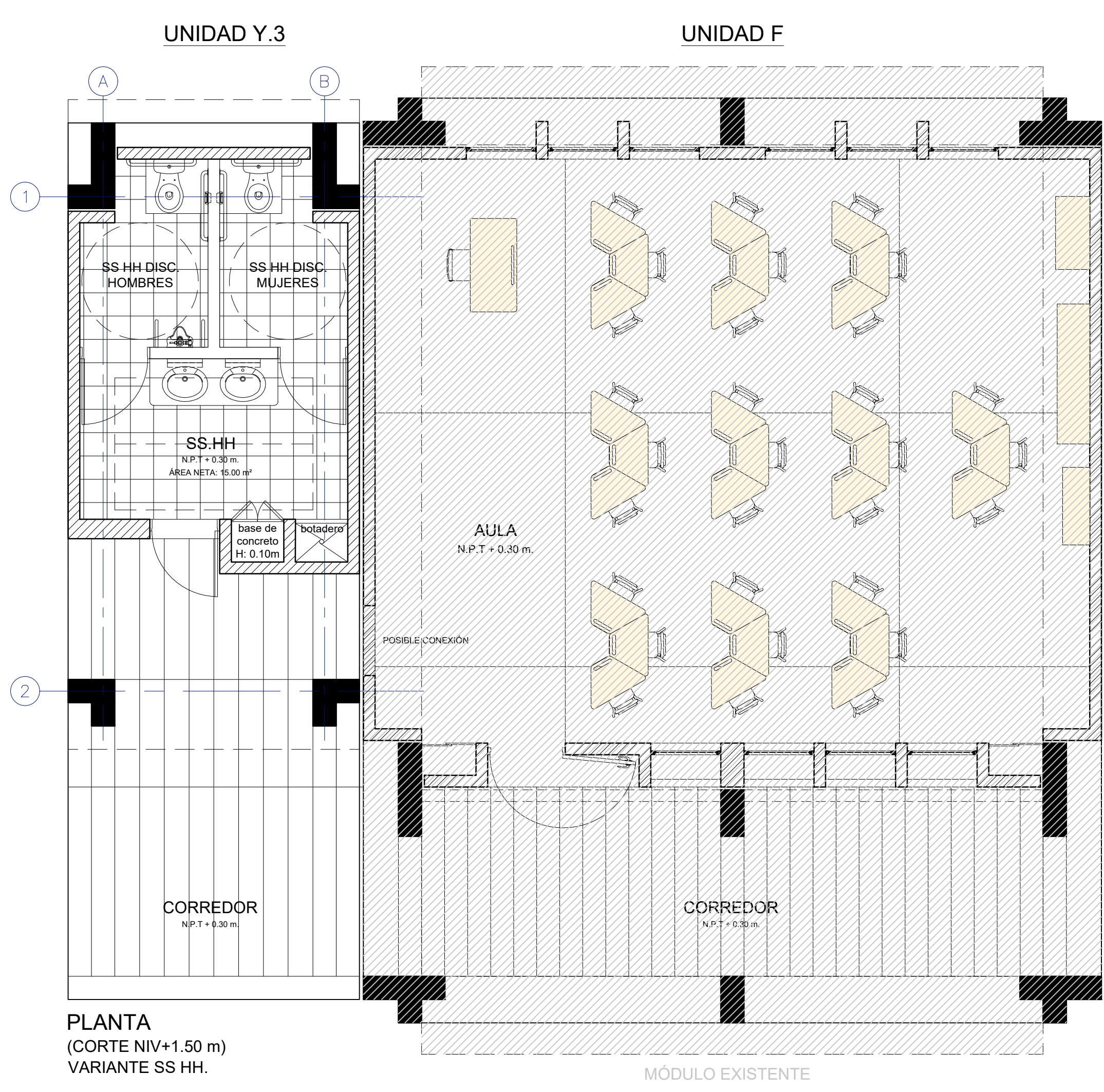
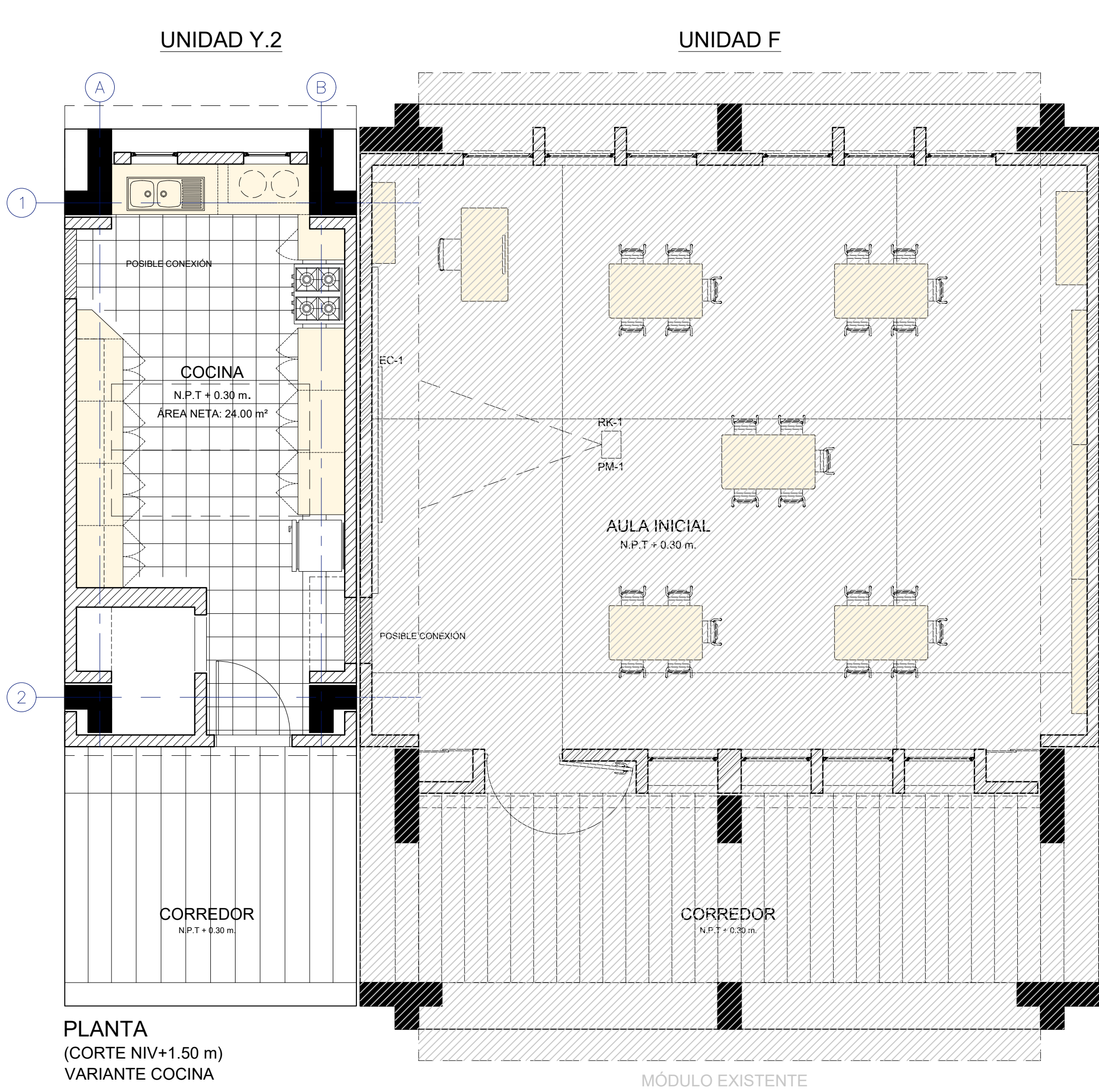
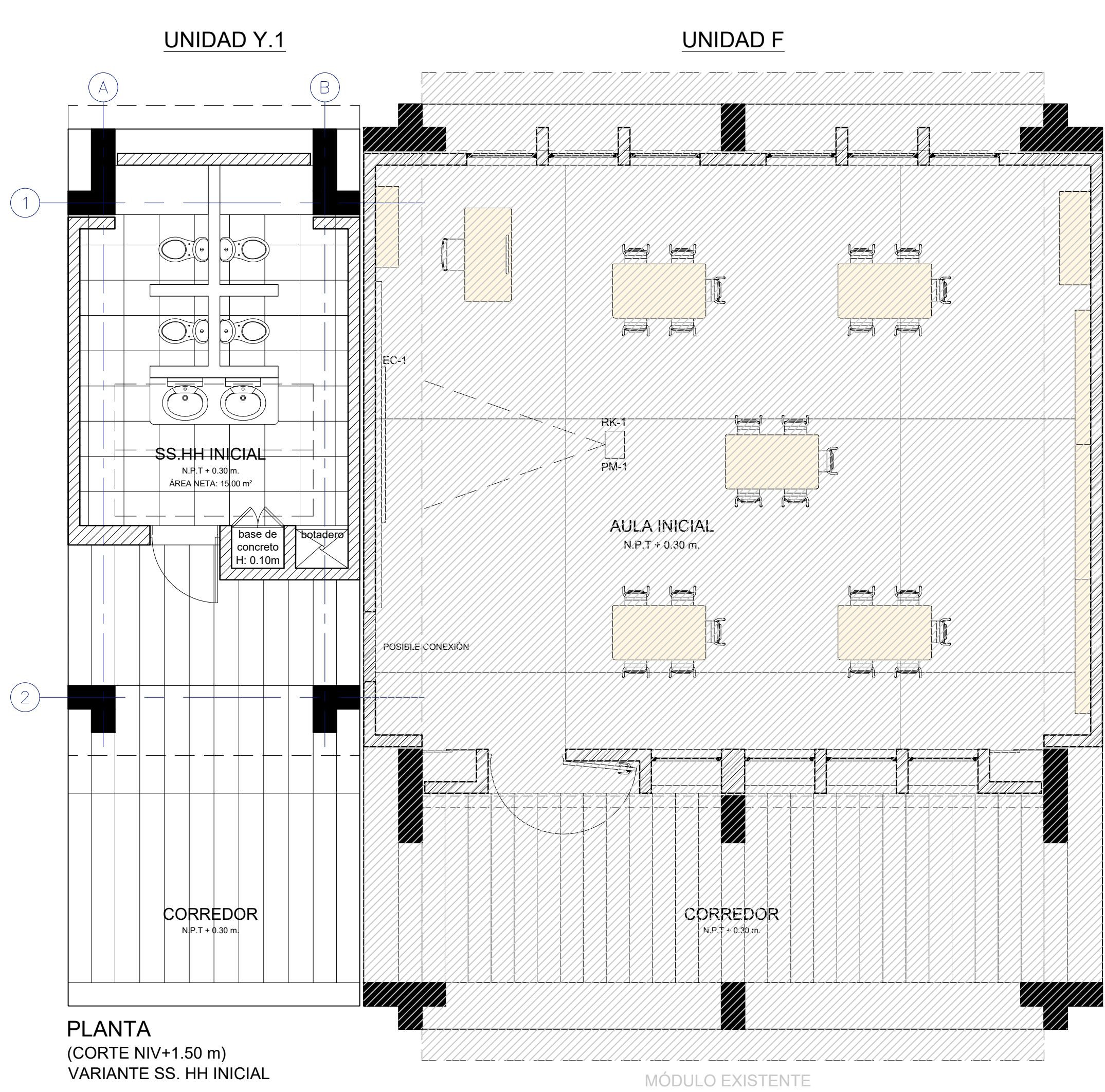


3. INTERANDINO BAJO



4. MESOANDINO

	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
	PLANO DE: UNIDAD Y / COSTA - SIERRA ELEVACIONES	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	UCS-AU-04
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -



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

					Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=10m	El Muro Claro, embaldosado
					Z-6	Grano pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embaldosado en muro	

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	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

SUPERFICIES DE TABIQUERIA 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 TABIQUERIA 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 pasteletero asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisegido e. 4mm
PI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

VENTANAS COSTA

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE	TIPO
VL-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
VL-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VF + VP
VL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
VL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
VL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
VL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
VL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
VL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH
VL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine RH
VL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine RH
VL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotriz / SUM	Melamine RH
VL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH

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 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

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

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

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

UNIDAD: GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES

REVISADO: (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)

ARQUITECTO RESPONSABLE:

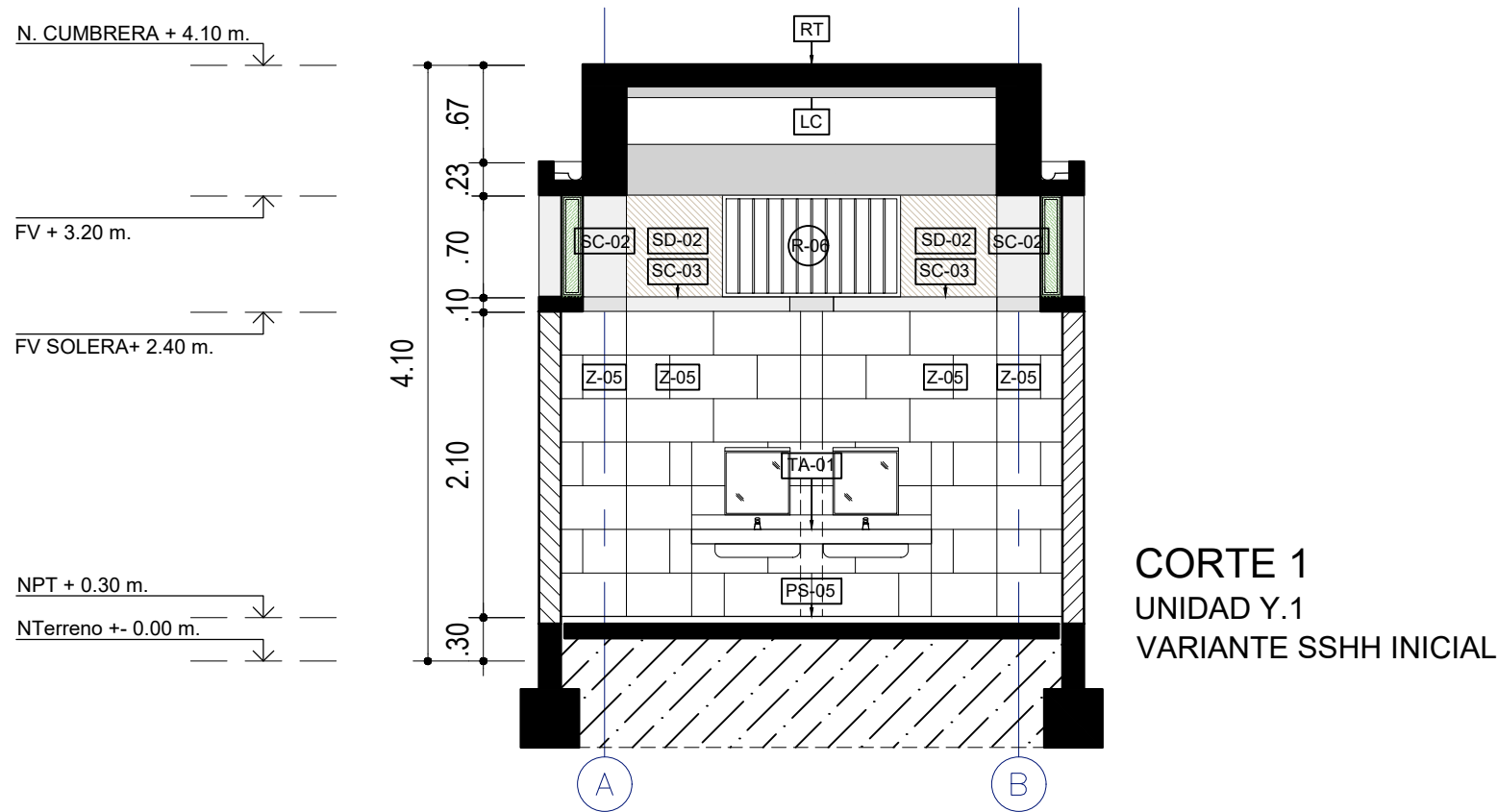
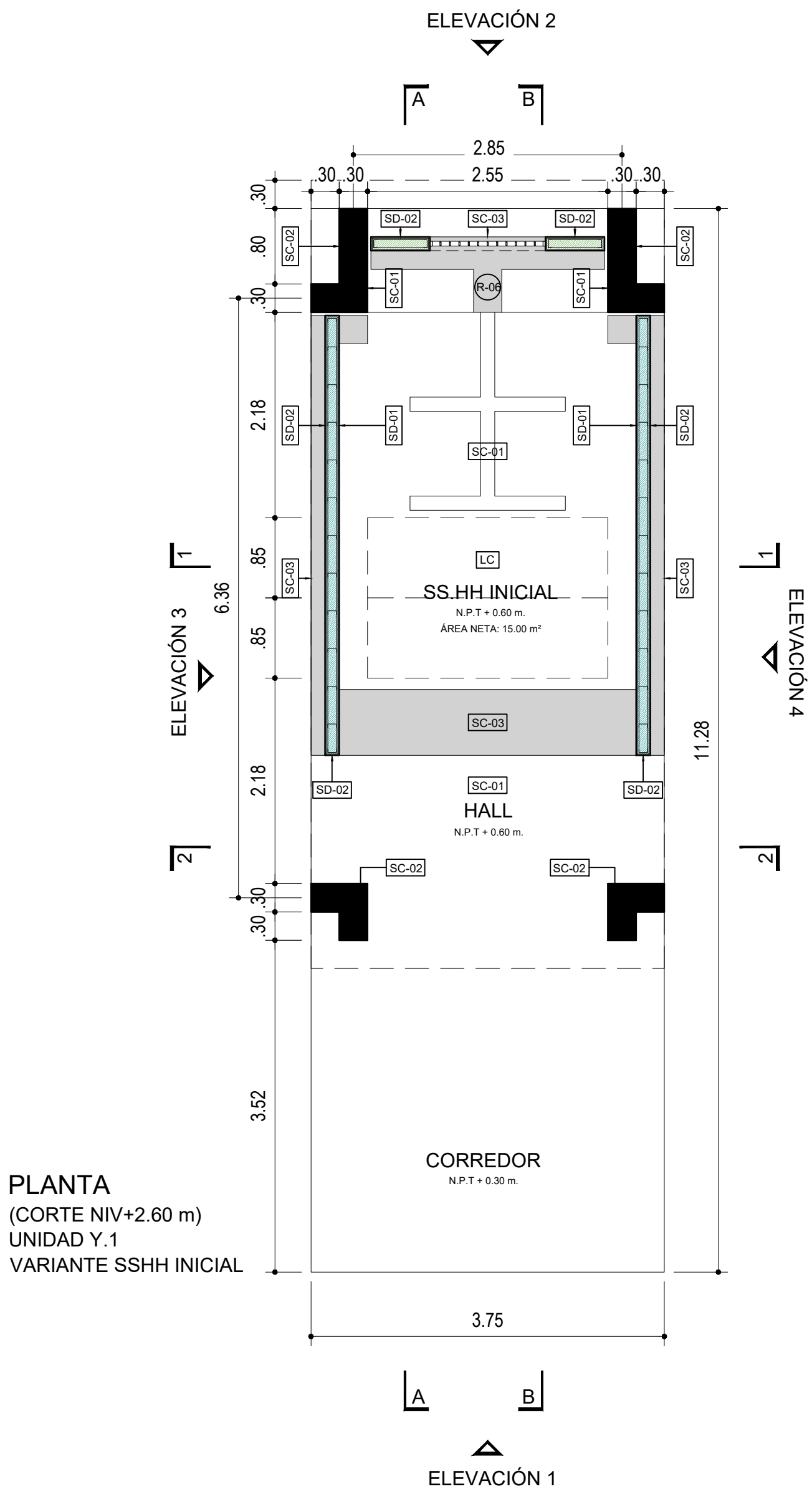
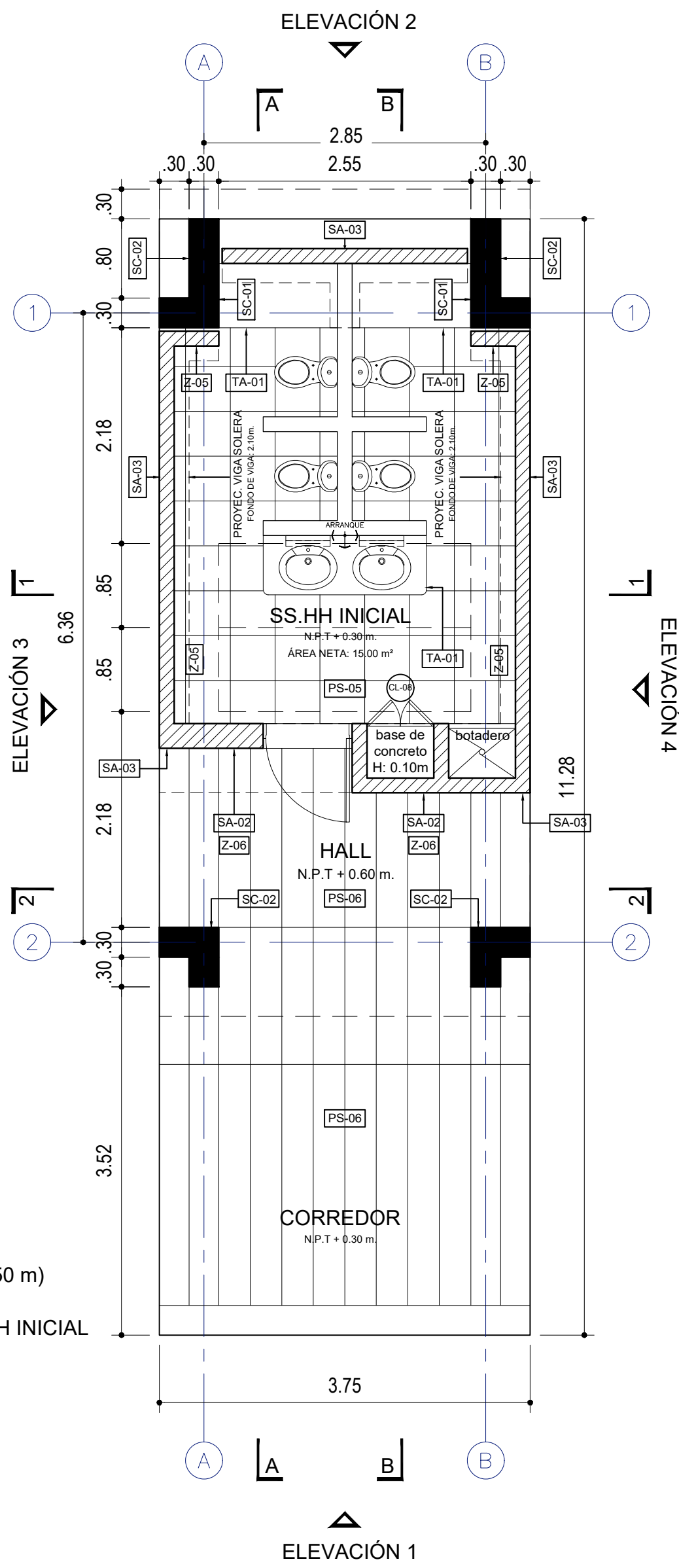
EQUIPO:

ESCALA: 1/50

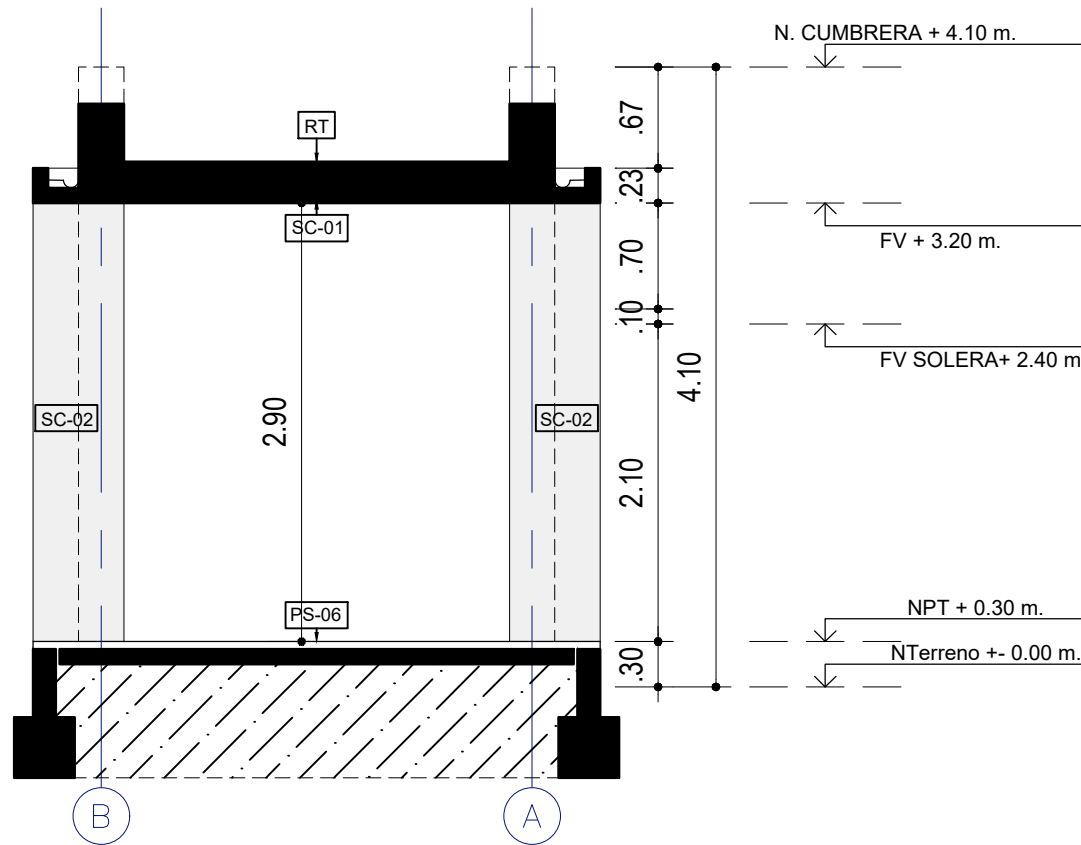
FECHA:

LAMINA: UCS-AU-05

DIBUJO:



CORTE 2
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



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	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
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina

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

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 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

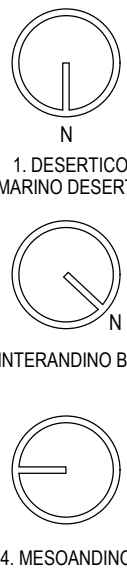
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

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

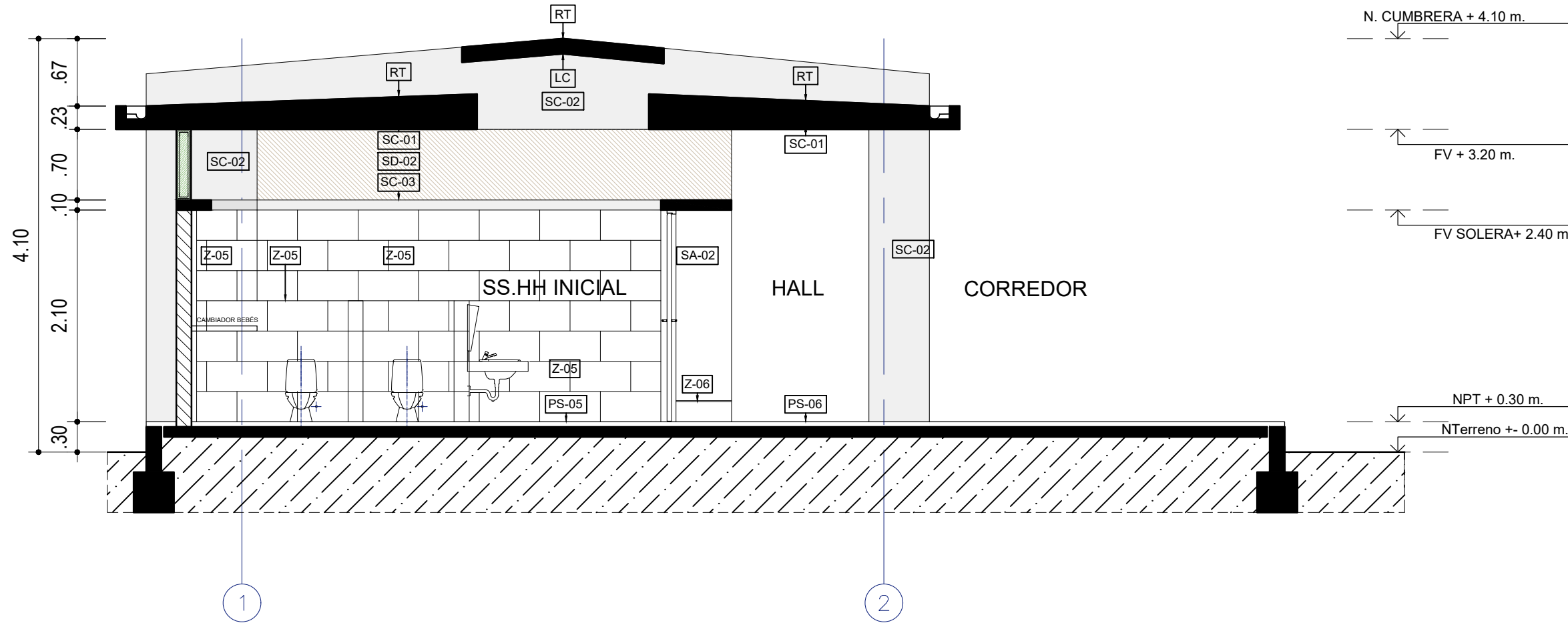
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelerio asentado con mortero
RB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e=4mm.
PI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

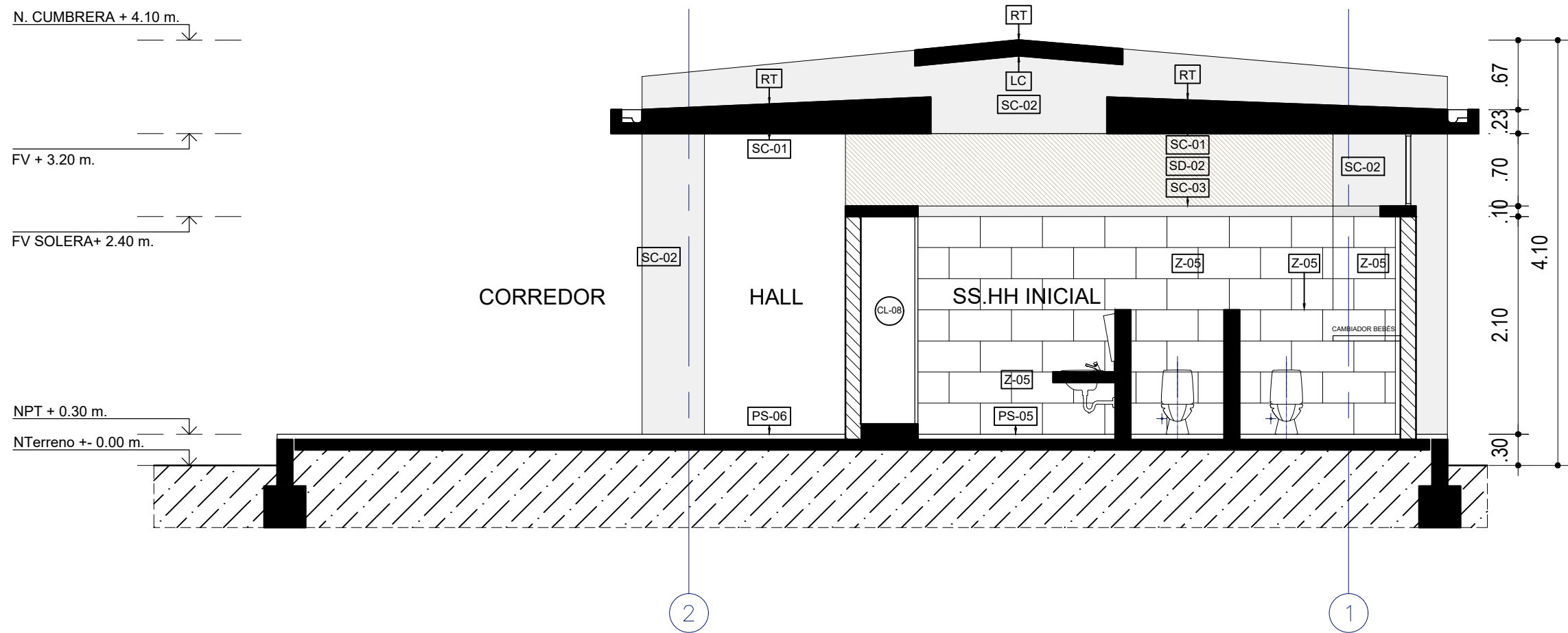


	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
	PLANO DE: UNIDAD Y.1 / COSTA - SIERRA PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES		
UBICACION	LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		LAMINA
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		UCS-AU-06
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		DIBUJO
		1/50	-

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 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

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

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	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	SSH.HH 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

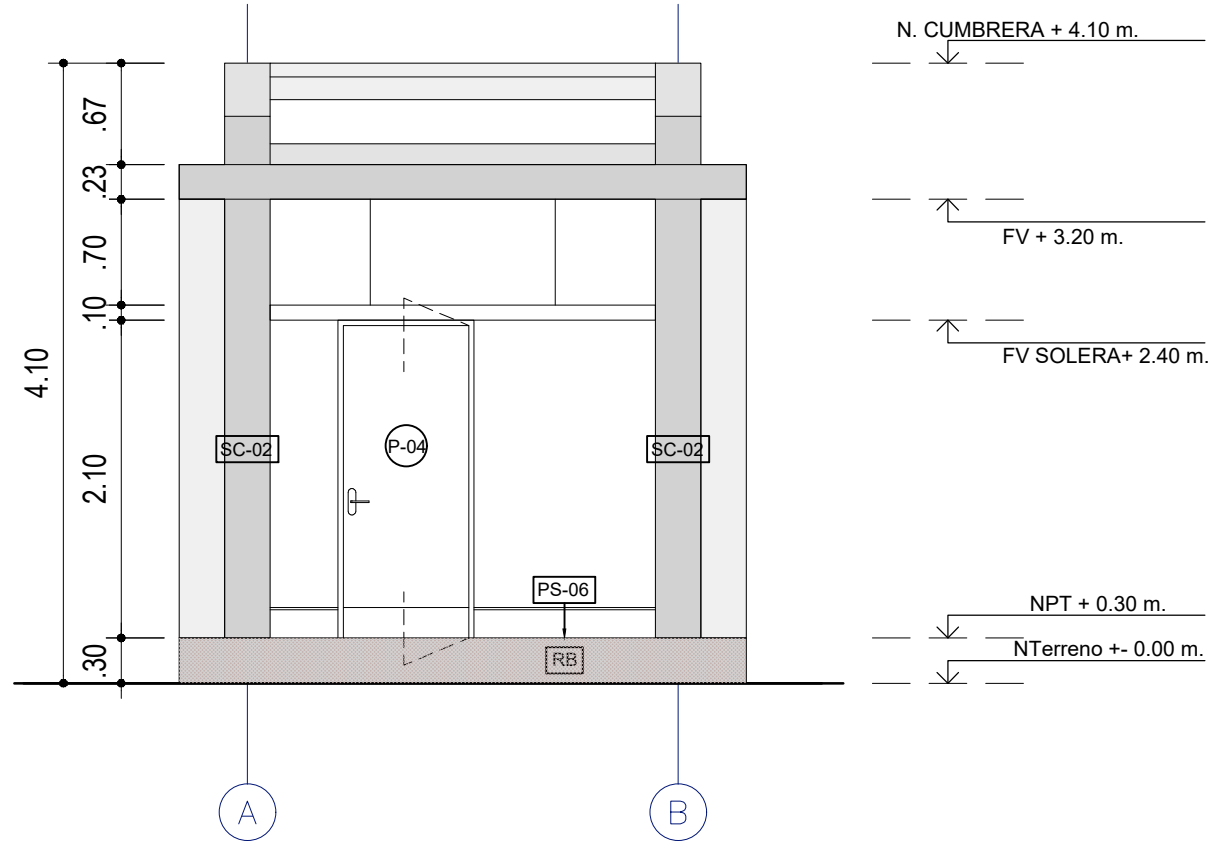
REJILLAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEÍZAR	AMBIENTE
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C
R-03	1.225	0.50	2.20	SSH.HH
R-04	0.65	0.70	2.20	SSH.HH / Cto. Limpieza
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F
R-06	1.225	0.70	2.20	SSH.HH / Depósito

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

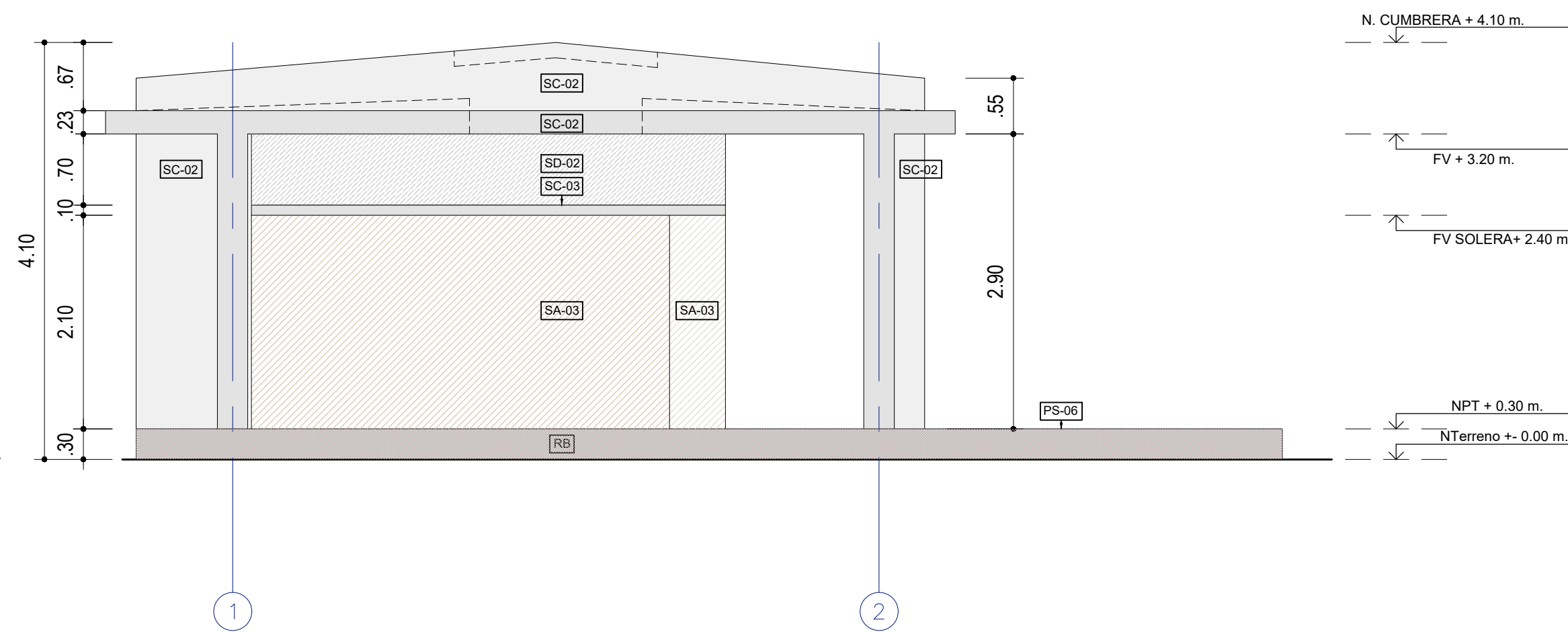


	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
	PLANO DE: UNIDAD Y.1 / COSTA - SIERRA CORTES LONGITUDINALES		
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		UCS-AU-07
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -	DIBUJO -

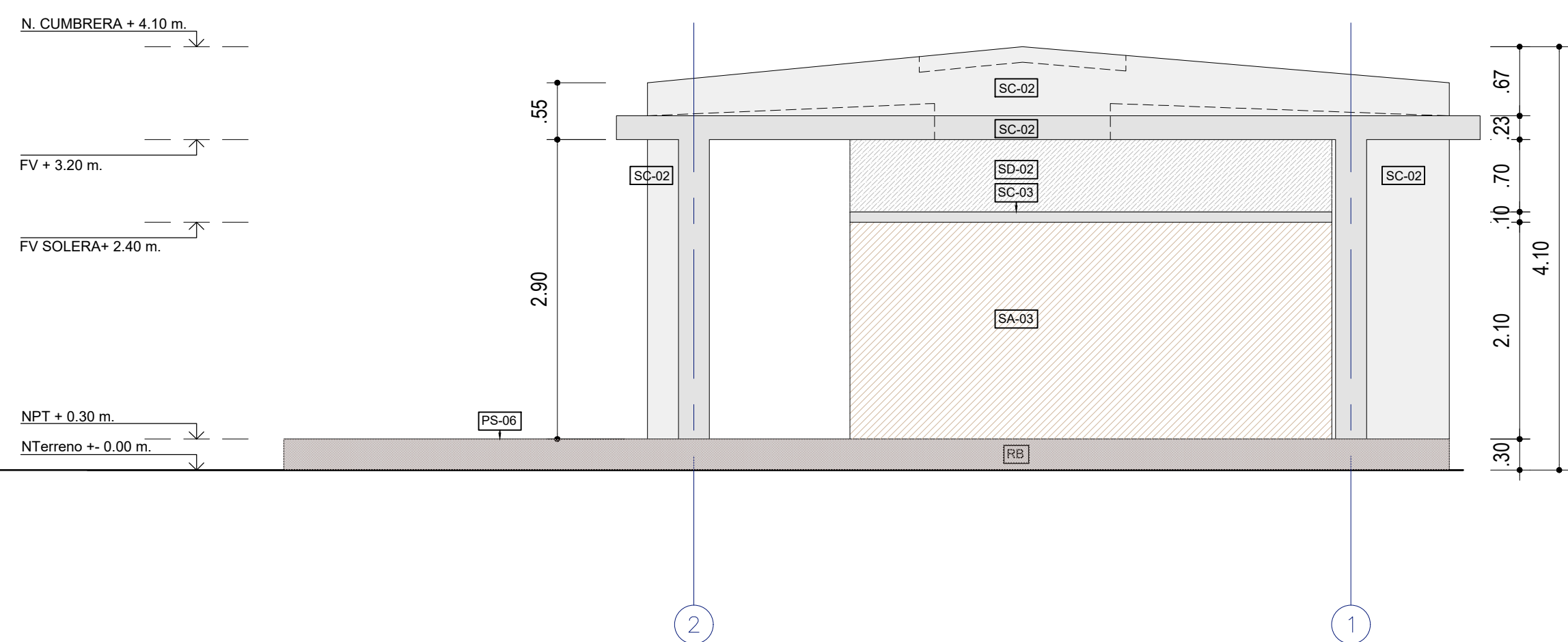
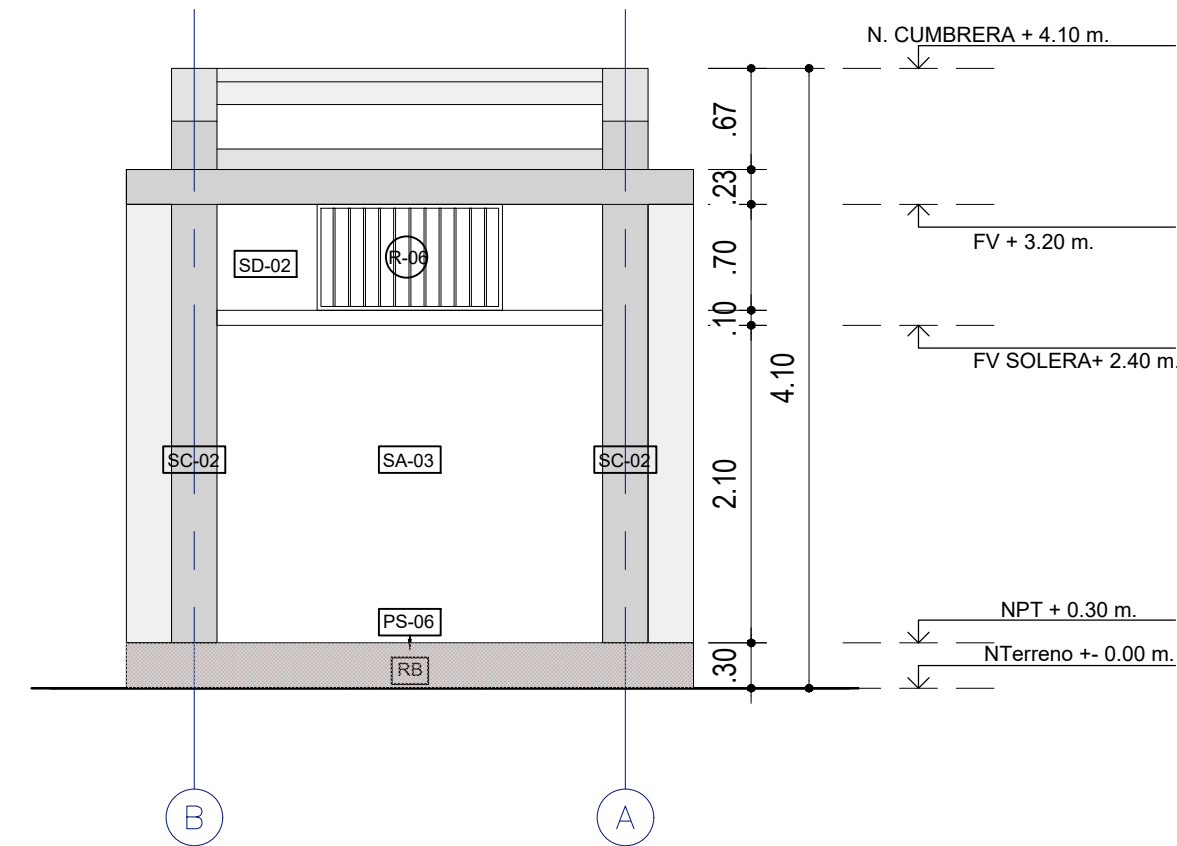
ELEVACIÓN 1
UNIDAD Y.1
VARIANTE SSHH INICIAL



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
[SC-1]	Estructura de Concreto Armado
[TB-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	Deposena / 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

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 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

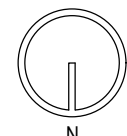
SUPERFICIES HORIZONTALES

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 Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
[RT-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteleto asentado con mortero
[RB-1]	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semisegido e=4mm
[PI-1]	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTIO

2. MARINO DESERTICO

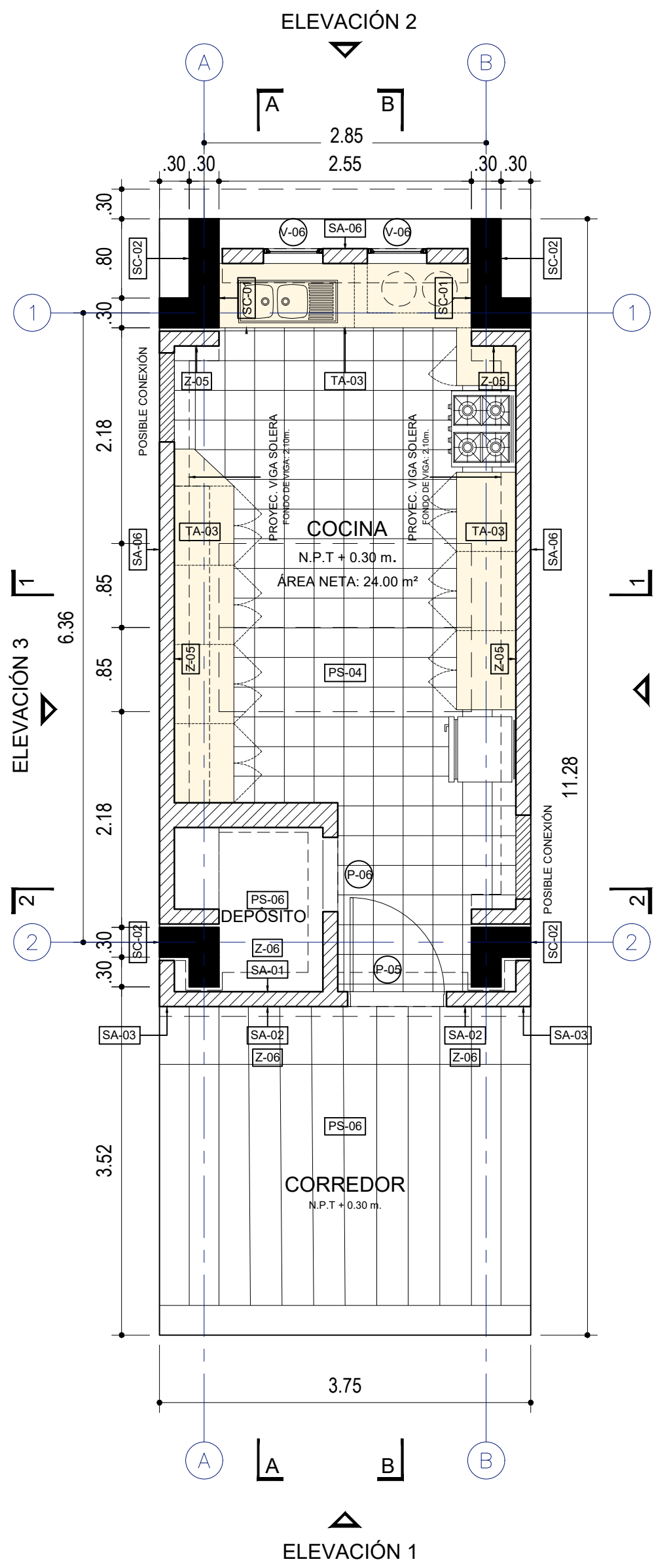


3. INTERANDINO BAJO

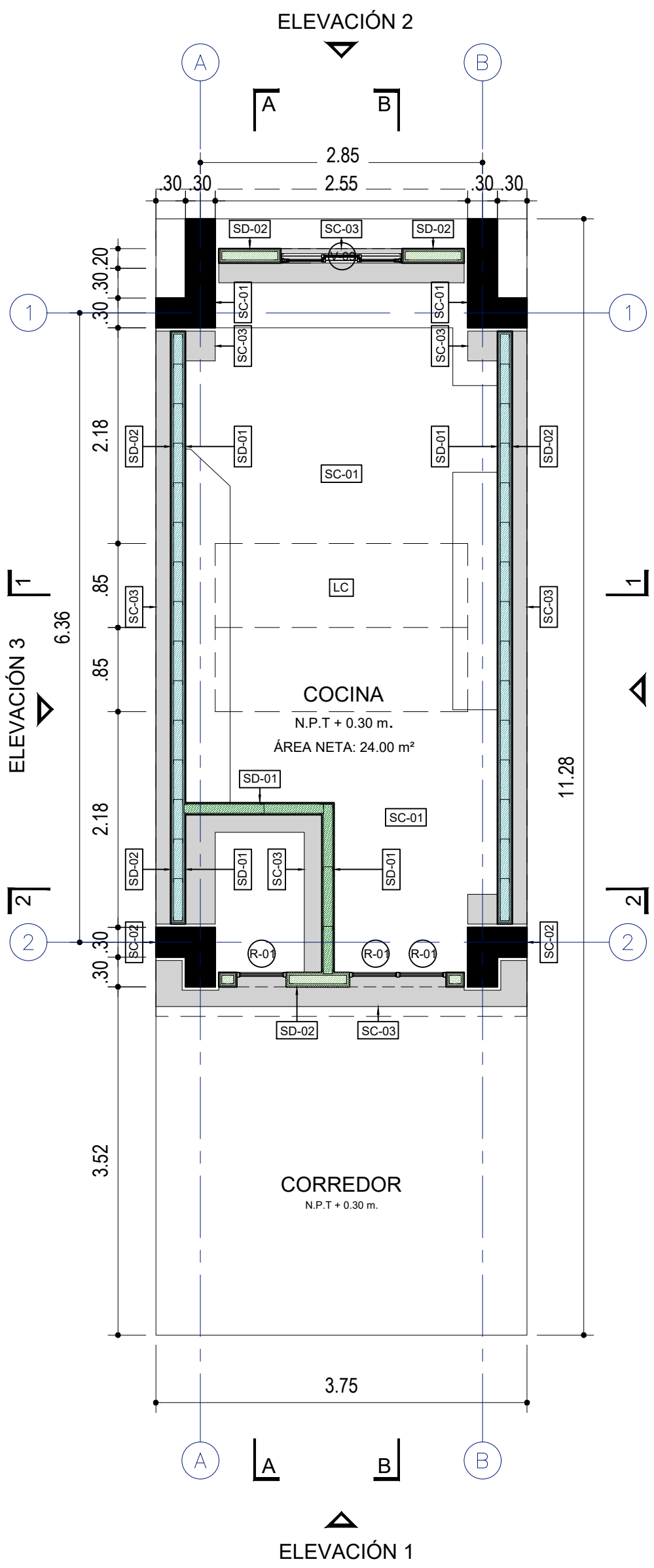


4. MESOANDINO

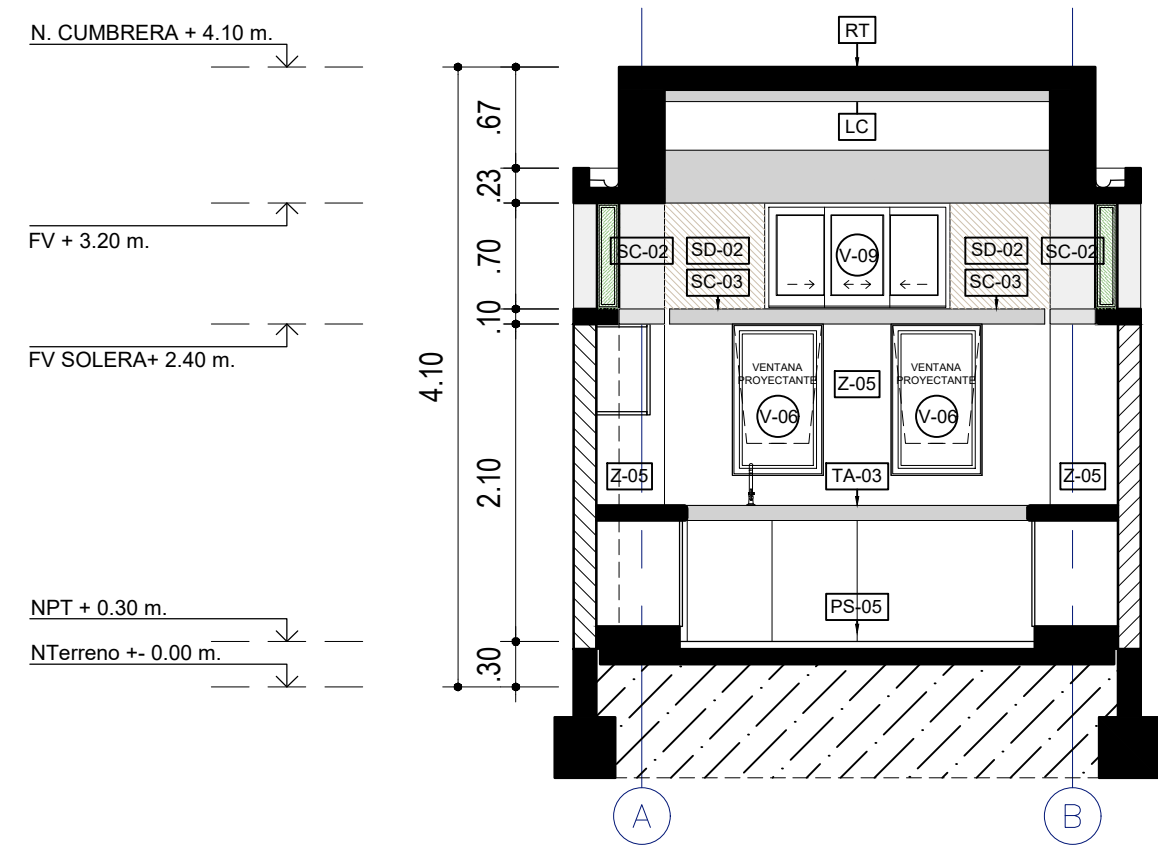
	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
	PLANO DE: UNIDAD Y.1 / COSTA - SIERRA ELEVACIONES	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	UCS-AU-08
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -



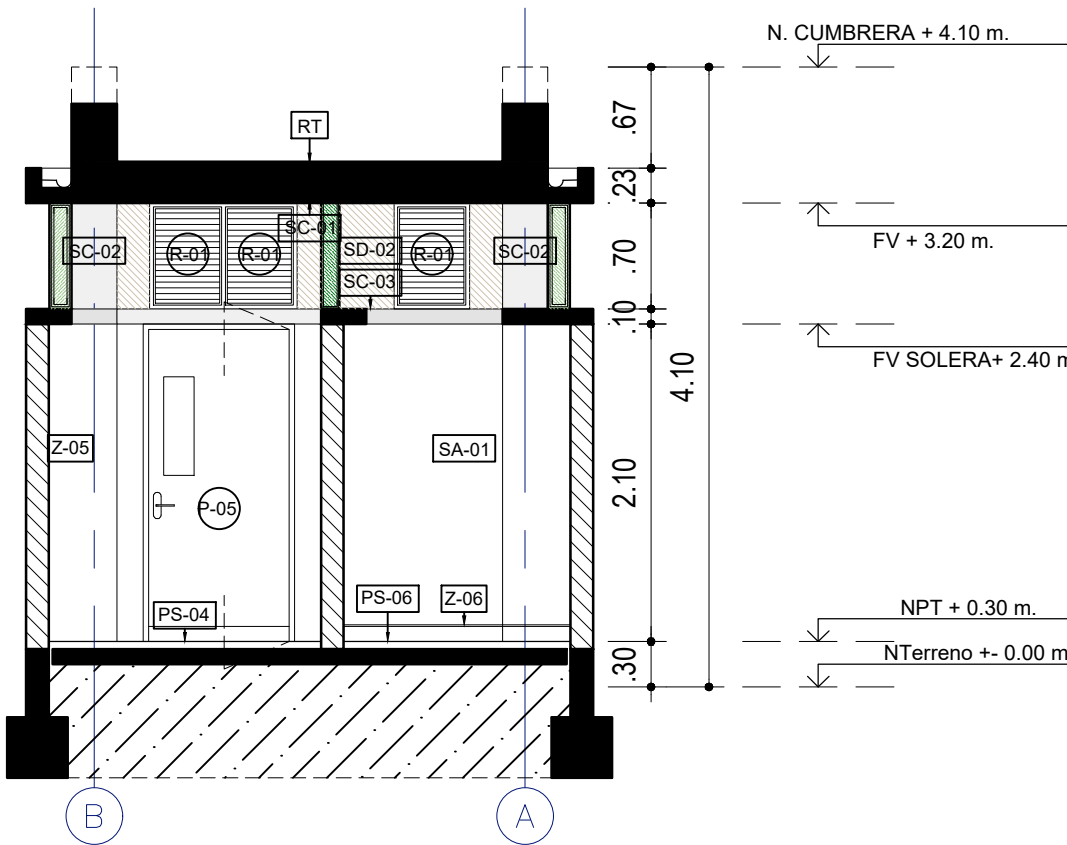
PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



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

MUIROS / 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	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

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, 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 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

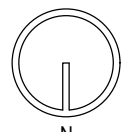
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solaqueado

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 Habana

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

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTO

2. MARINO DESERTICO



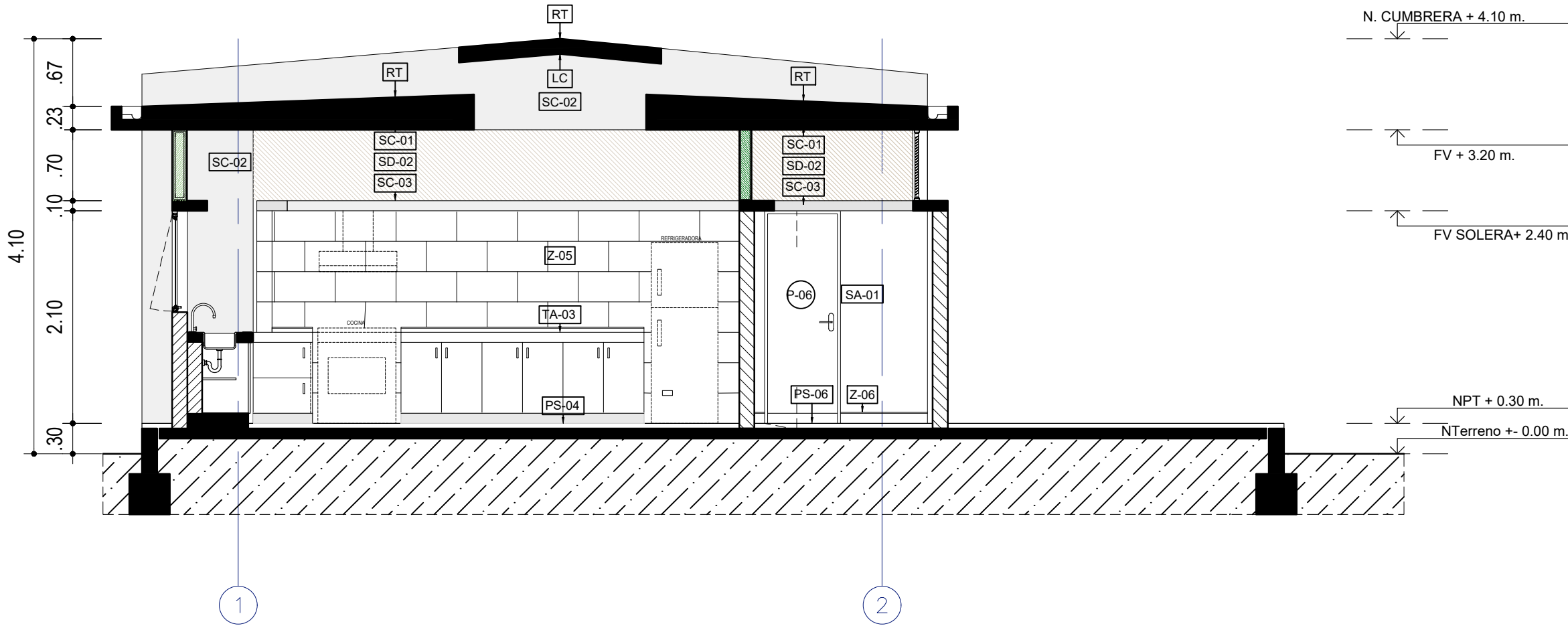
3. INTERANDINO BAJO



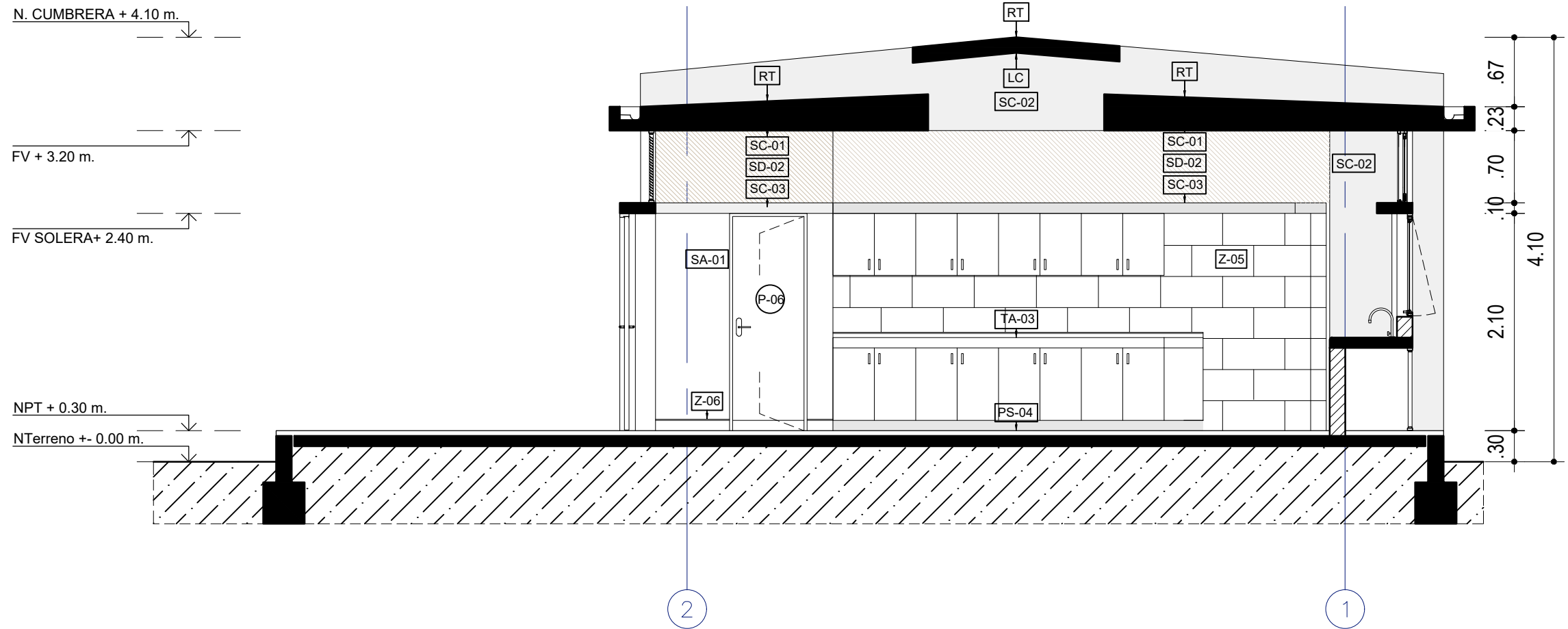
4. MESOANDINO

		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO	
PLANO DE: UNIDAD Y.2 / COSTA - SIERRA		PLANTAS Y CORTES TRANSVERSALES	
UBICACION		LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
JEFATURA		ARQUITECTO RESPONSABLE	
DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		EQUIPO	
UNIDAD		ESCALA	
GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES		FECHA	
REVISADO		DIBUJO	
(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		1/50	

CORTE A
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



CORTE B
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



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 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

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
[Z-3]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
[Z-4]	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
[Z-5]	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
[Z-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, 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

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	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
[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

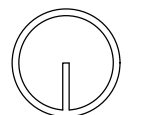
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
[SC-1]	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
[SC-2]	Concreto expuesto solaqueado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
[SC-3]	Concreto expuesto solaqueado

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 Habana

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

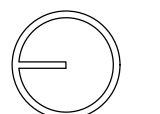
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO



2. MARINO DESERTICO



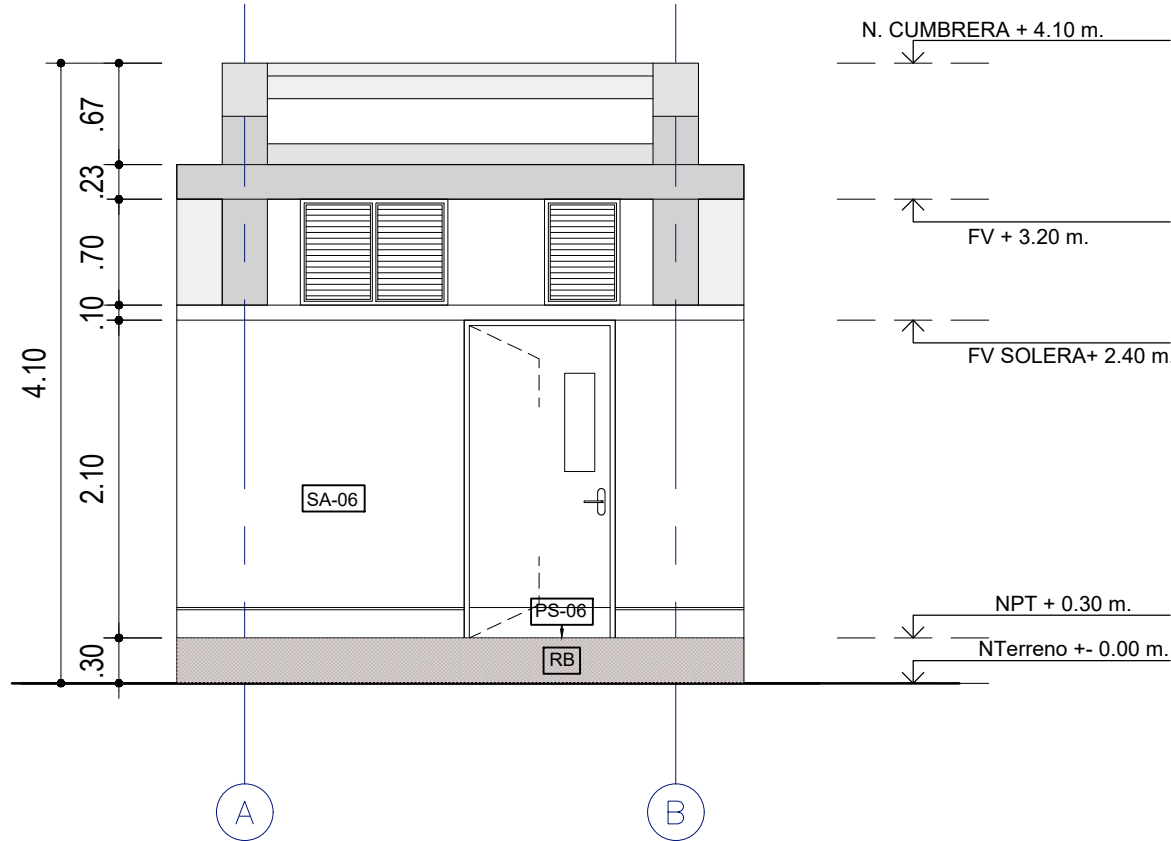
3. INTERANDINO BAJO



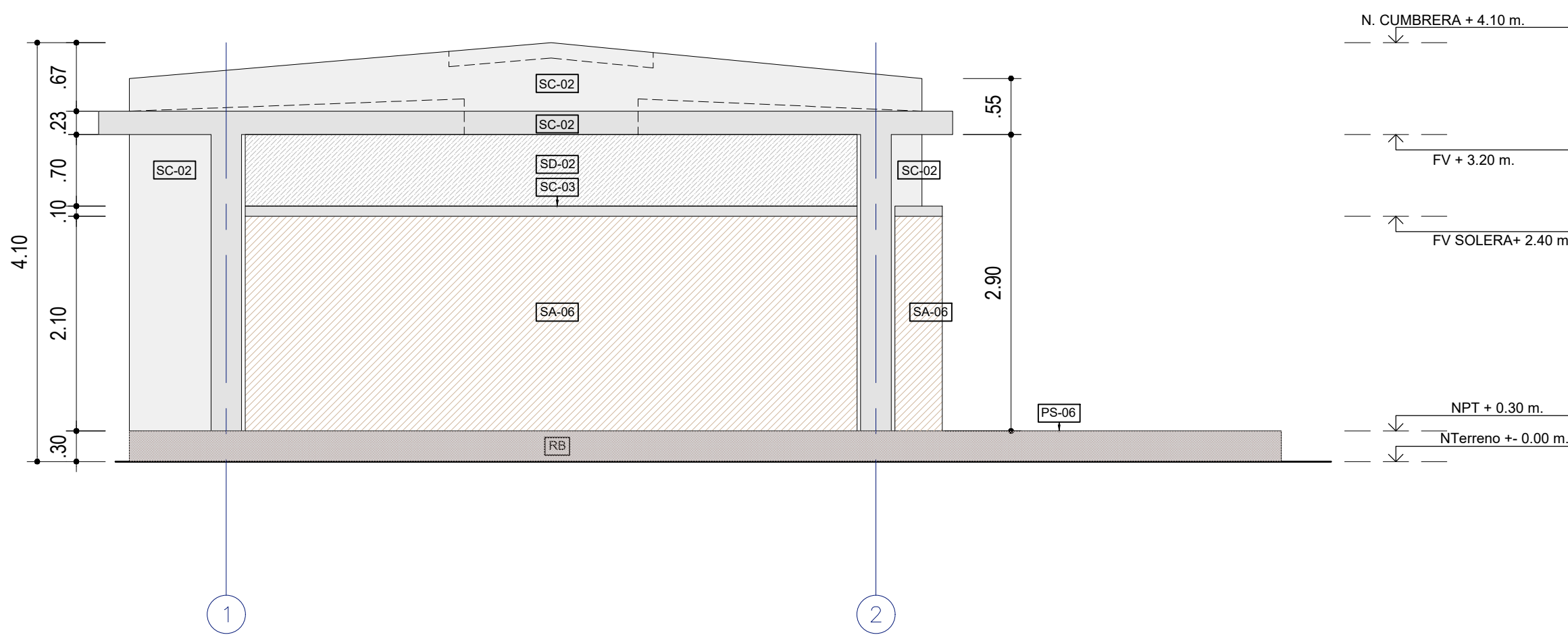
4. MESOANDINO

	PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO		
	PLANO DE: UNIDAD Y.2 / COSTA - SIERRA CORTES LONGITUDINALES		
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		UCS-AU-10
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -	DIBUJO -

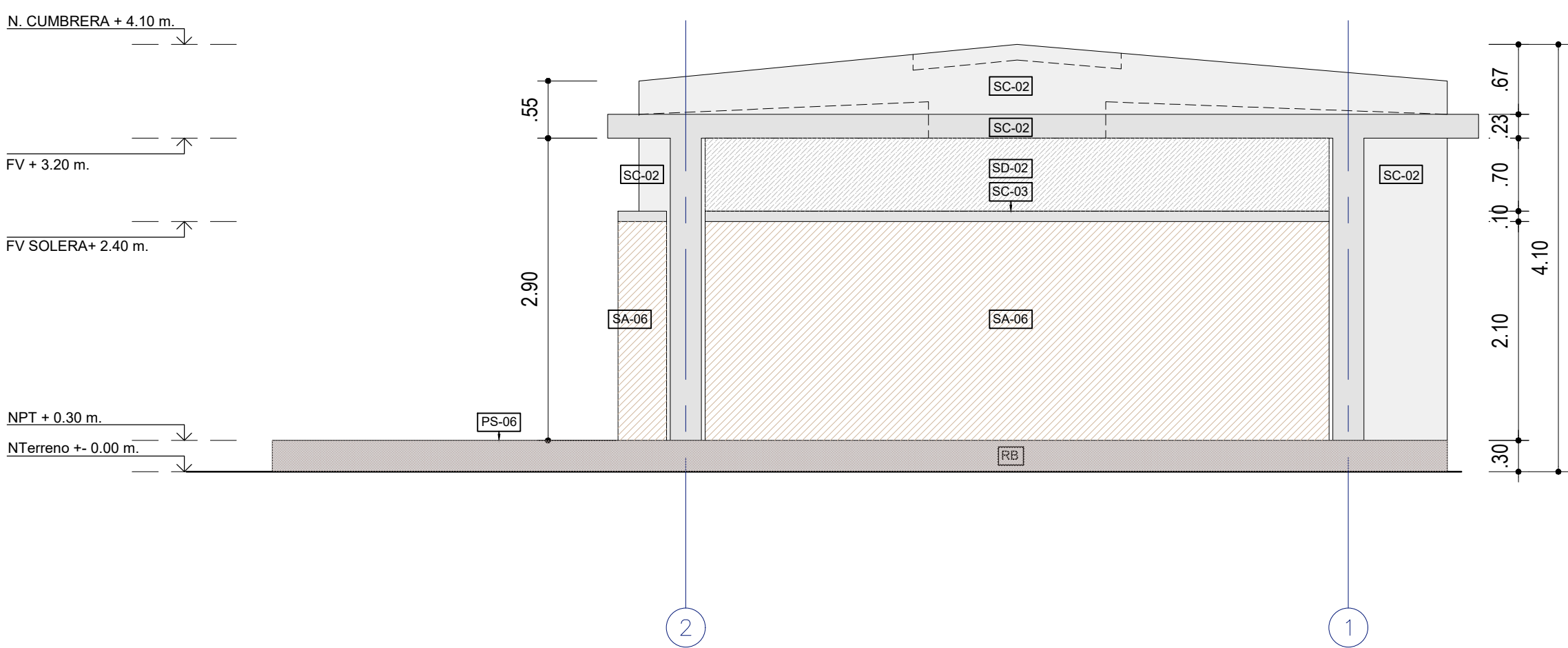
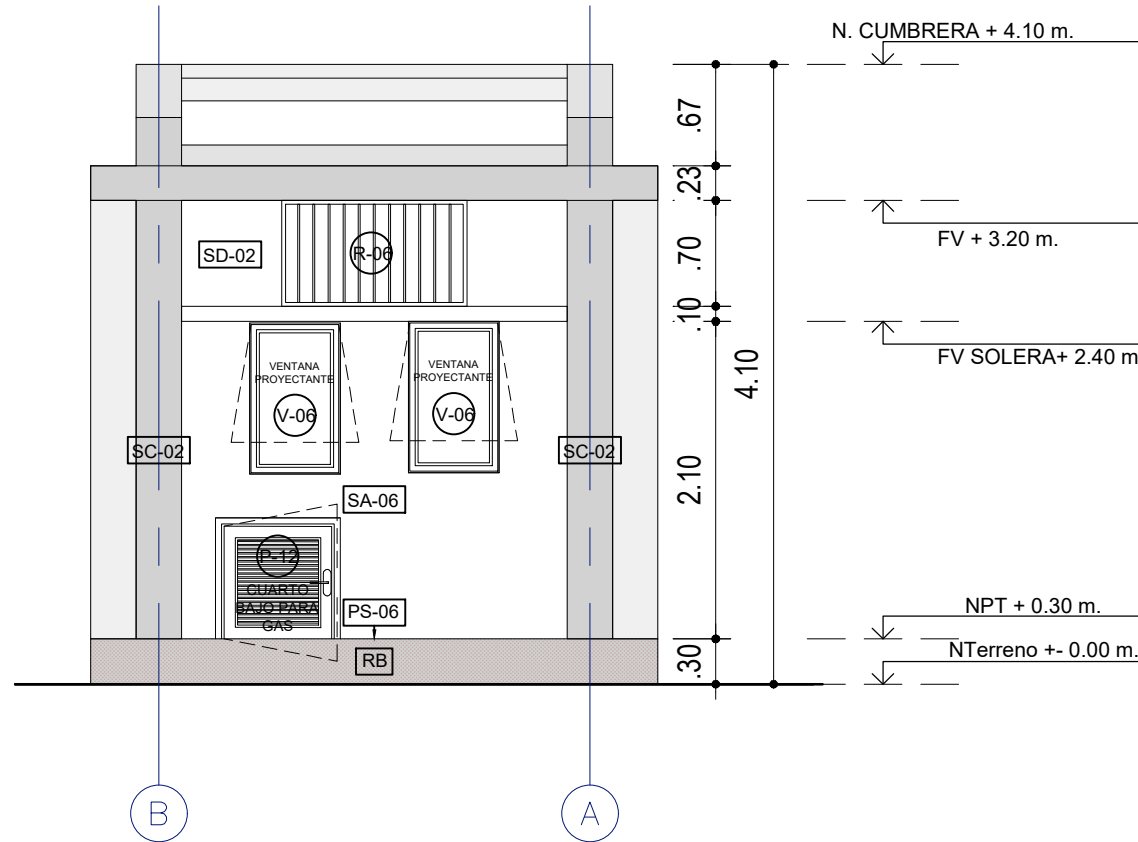
ELEVACIÓN 1
UNIDAD Y.2
VARIANTE COCINA



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

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FIJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	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 n
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o n
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fier
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fier
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o n
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fier

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 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 Habana

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

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTIO

2. MARINO DESERTICO



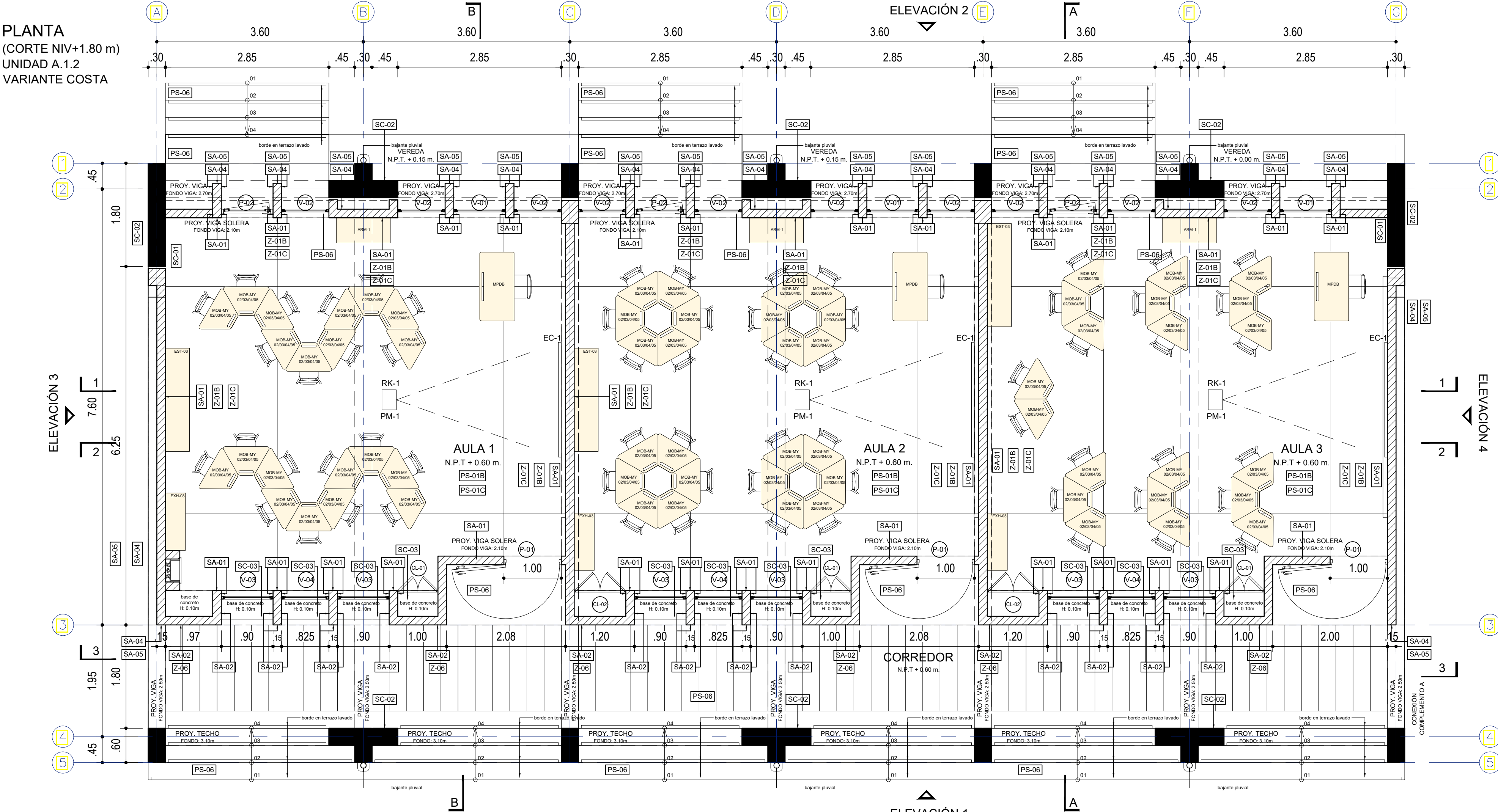
3. INTERANDINO BAJO



4. MESOANDINO

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

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



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



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
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 RF - 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
1	FCR-1 Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
2	FCR-2 Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
3	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	Depenspa / 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 Psicomotiz / 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	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC

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

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

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 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, embulido
Z-4	Los. venes. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embulido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embulido 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 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
FCR-3	Losas de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
ITA-1	Barica según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
ITA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
ITA-3	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
ITA-4	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
IRT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelerío asentado con mortero
IRB	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido < 4mm.
IPI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

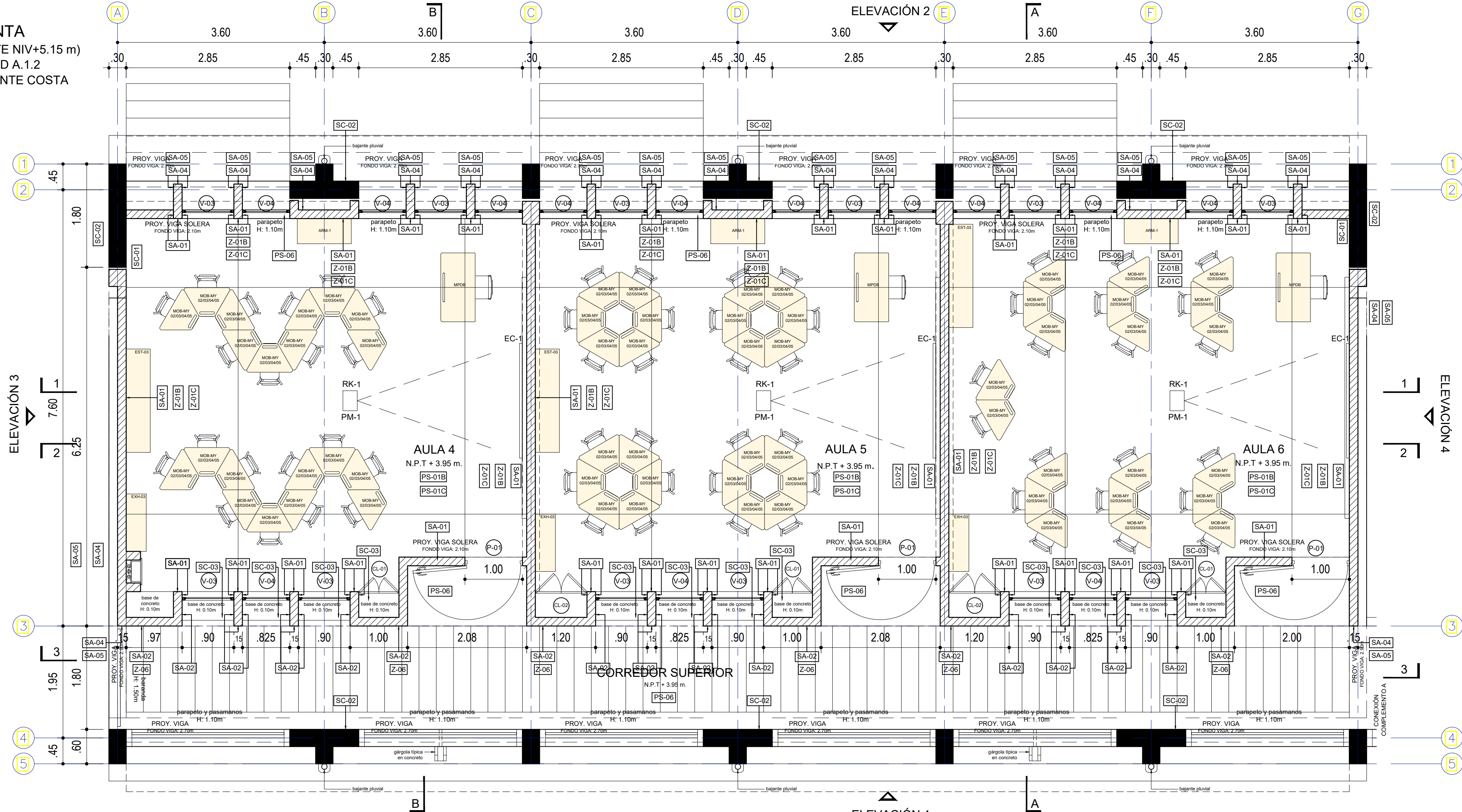


UNIDAD A.1.2 / COSTA

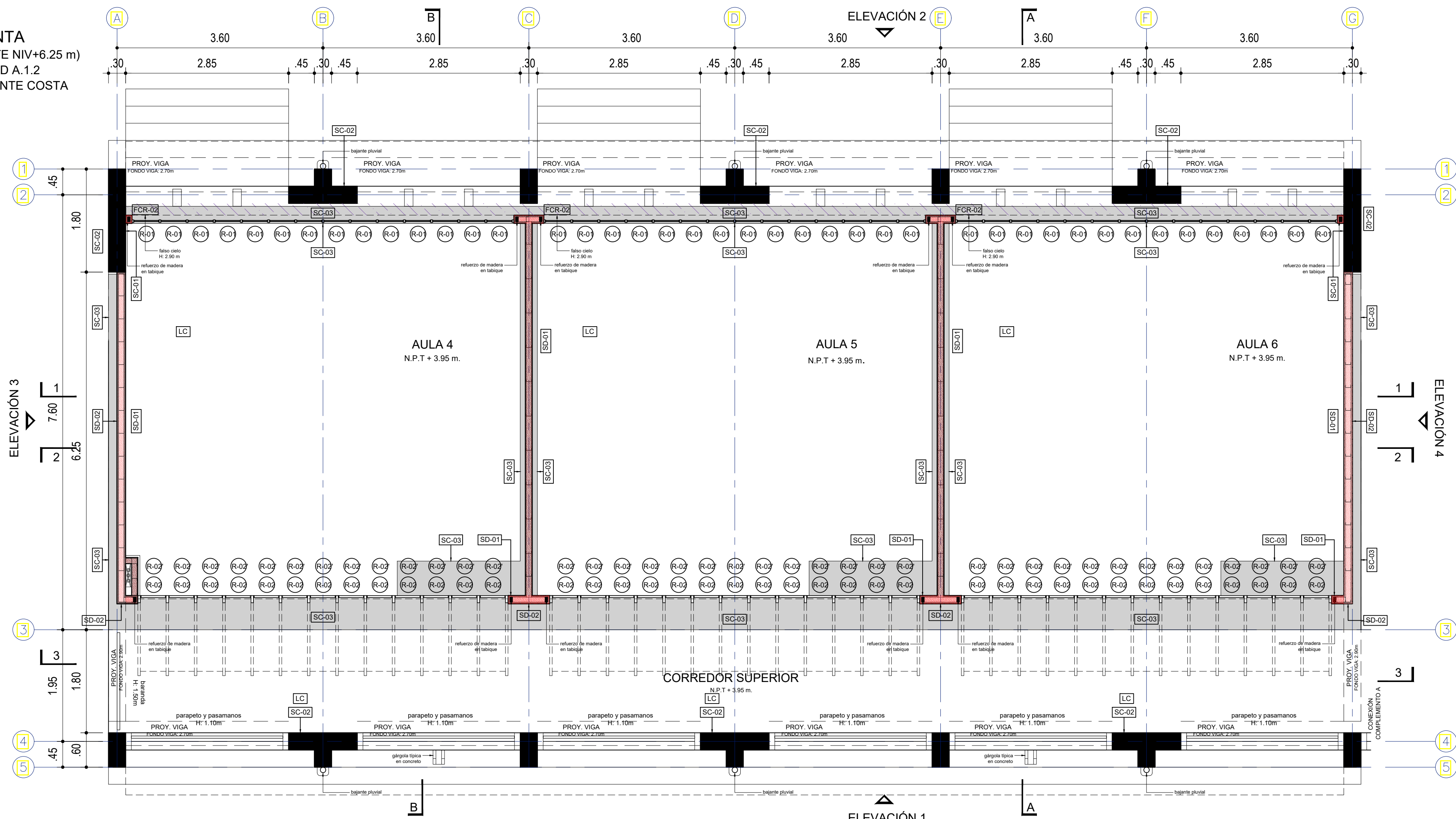
1° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA
2° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

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

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



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



LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
■	Estructura de Concreto Armado
■	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
■	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
■	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
■	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
■	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
■	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
■	TB06 - Tabiquería 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 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
■	Viga Solera - Niv. Interior: 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	Madera
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	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	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	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

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 baistidores
PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-6	Cemento semipulido c/bruñas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro
ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
Z-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embudido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
Z-5	Cerámico de 30x30cm 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 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 tarrajado, 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 esbo 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 pastoso asentado con mortero
RS	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e: 4mm.
PI	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



UNIDAD A.1.2 / COSTA

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

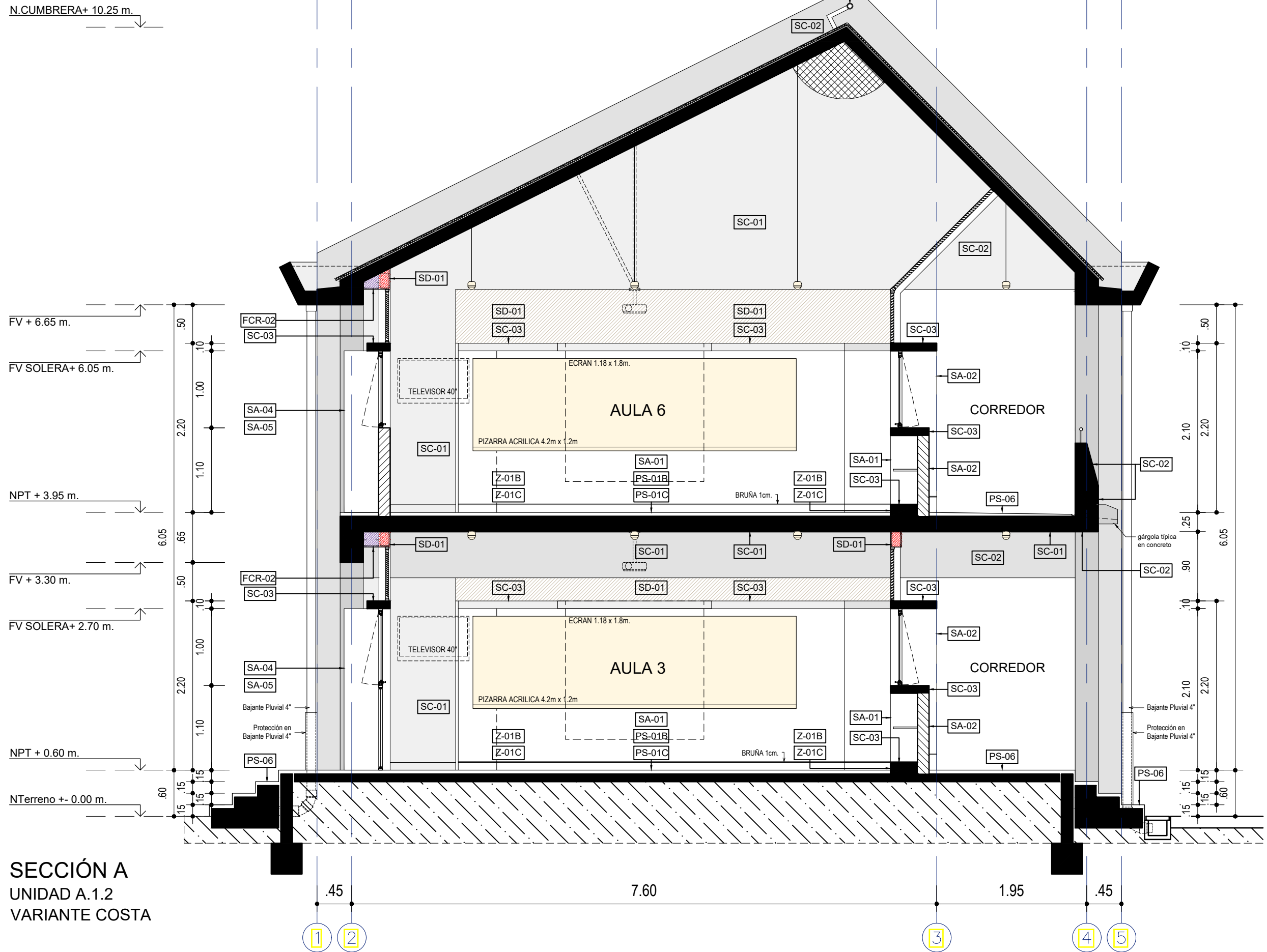
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		SISTEMA	
PLANO DE: UNIDAD A.1.2 / COSTA PLANTAS PISO 2		LAMINA	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		DIBUJO	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED		ESPECIALISTA RESPONSABLE	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE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



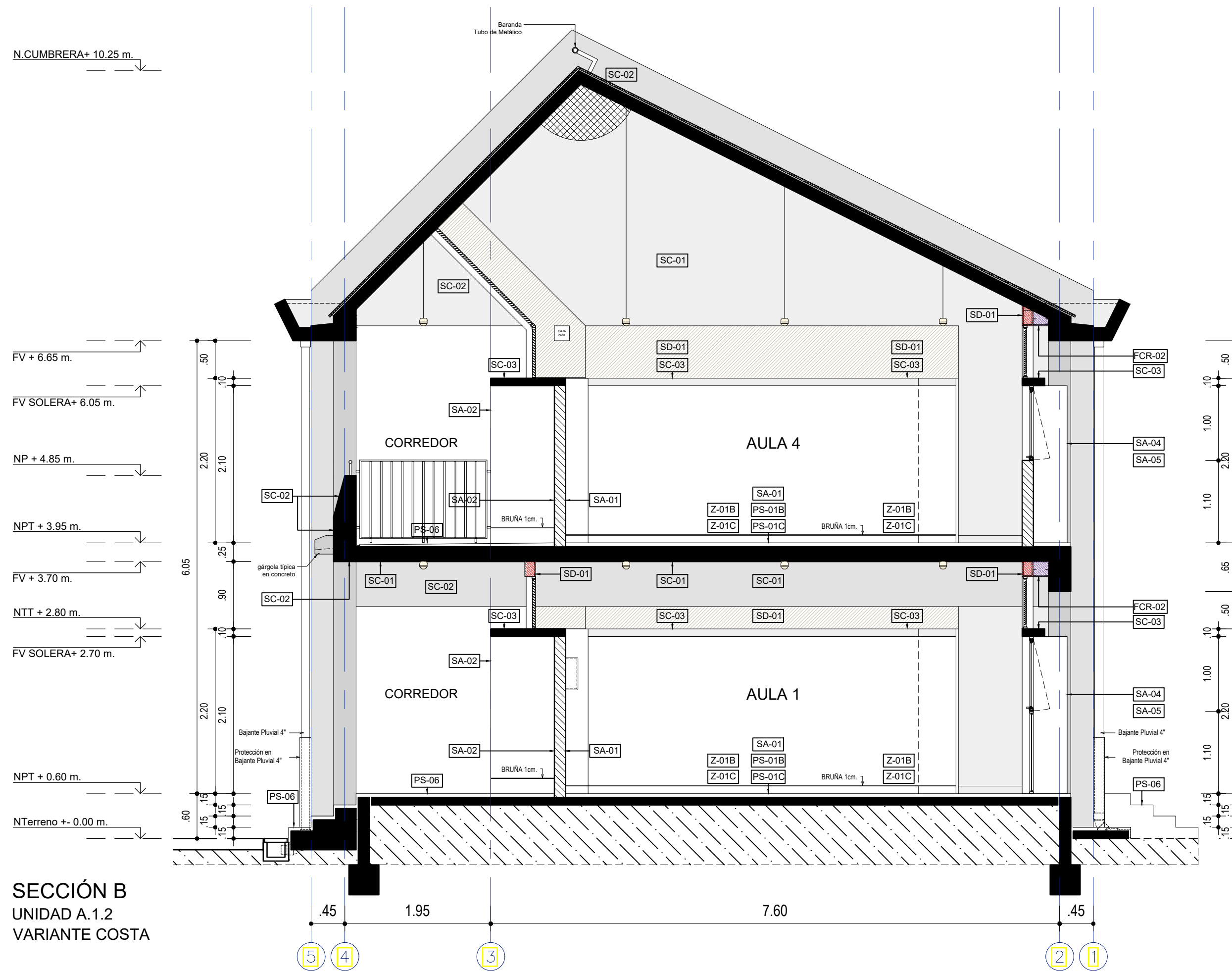
SECCIÓN 1
UNIDAD A.1.2
VARIANTE COSTA



SECCIÓN 2
UNIDAD A.1.2
VARIANTE COSTA



SECCIÓN A
UNIDAD A.1.2
VARIANTE COSTA



SECCIÓN B
UNIDAD A.1.2
VARIANTE COSTA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	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 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 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
■	FCR-2 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
■	FCR-3 - 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	Dispensita / Clo. 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	Clo. 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	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	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 / AJP	Melamine RH	

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

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

REJILLAS						
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO	
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o	
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	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/ nodón 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 Latex 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 017
■	SA-5	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 019
■	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 Latex color Blanco Humo
■	SO-2	Placa de fibrocemento al natural sellada

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

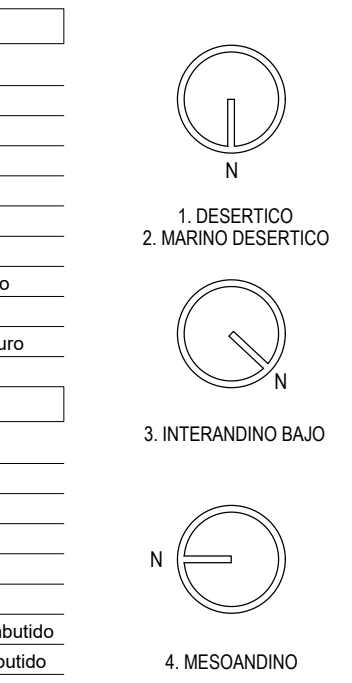
SUPERFICIES HORIZONTALES	CODIGO	DESCRIPCION
■	BN-1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
■	TA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
■	TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
■	TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano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

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	CODIGO	DESCRIPCION
■	LI-1	Recubrimiento en techo alásico impermeable con cobertura de ladrillo pastelería asentado con mortero
■	RI-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio incorporando terrapleno e. 4mm
■	RI-2	Recubrimiento en techo alásico impermeable

PROYECTO:	MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA
PLANO DE:	UNIDAD A.1.1 / COSTA
UBICACION:	LOCALIDADES AFECTADAS POR EL E.F.N. COSTERO 2017
SISTEMA:	

JEFATURA:	DIRECCION EJECUTIVA PRONIED
UNIDAD:	GERENCIA DE RECONSTRUCCION FRENTE DESASTRES
REVISADO:	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)
ESPECIALISTA RESPONSABLE:	
EQUIPO:	
ESCALA:	1/50
FECHA:	
DIBUJO:	

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO
2. MARNO DESERTICO
3. ITERANDO BAJO
4. MESQUINDIO



SECCIÓN 3
UNIDAD A.1.2
VARIANTE COSTA

LEYENDA DE MATERIALES		LEYENDA DE MATERIALES	
MUROS / COLUMNAS / PLACAS		PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION
	Estructura de Concreto Armado		Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto		Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior		Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120		Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior		Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral		Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema
	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior		Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro
	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior		Cerámico de 45x45cm color Tabaco
	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral		Cemento semipulido cbrutas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO		ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION
	FCR-1 Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio		Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
	FCR-2 Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio		Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
	FCR-3 Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio		Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m		Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm

CUADRO DE VANOS

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

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

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

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FUOS					
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

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6017
	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 6023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m

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

SUPERFICIES DE CONCRETO

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

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
	Plancha de roca esca pintada con Látex color Blanco Humo
	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

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

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

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



UNIDAD A.1.2 / COSTA
1° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA
2° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

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



LEYENDA DE MATERIALES

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

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
■	FCR-01 - 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	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 AJP	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	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 / AJP	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	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	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 / Deposito	Reja de Fie	

PISOS	CODIGO	DESCRIPCION
■	PS-18	Pintura Poluretano Alifática RAL 1014
■	PS-19	Pintura Poluretano Alifática RAL 6021
■	PS-16	Pintura Poluretano Alifática RAL 5024
■	PS-10	Pintura Poluretano Alifática RAL 3012
■	PS-9	Mantelamiento de madera 80x100 x 7.5cm sobre bastidores
■	PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Crema
■	PS-6	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro
■	PS-5	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro
■	PS-4	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
■	PS-8	Cemento semipulido cúbica de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	CODIGO	DESCRIPCION
■	Z-14	Pintura Poluretano Alifática RAL 1014, h=10cm
■	Z-18	Pintura Poluretano Alifática RAL 6021, h=10cm
■	Z-10	Pintura Poluretano Alifática RAL 5024, h=10cm
■	Z-19	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, embuido
■	Z-4	Los. venes. de 10x30cm en 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 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-8	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
■	SA-9	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 5019
■	SA-6	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6023

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 enchagadas.
■	SC-2	Concreto expuesto solado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador.
■	SC-3	Concreto expuesto solado

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	Barra según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
■	BA-1	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
■	BA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
■	BA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habano

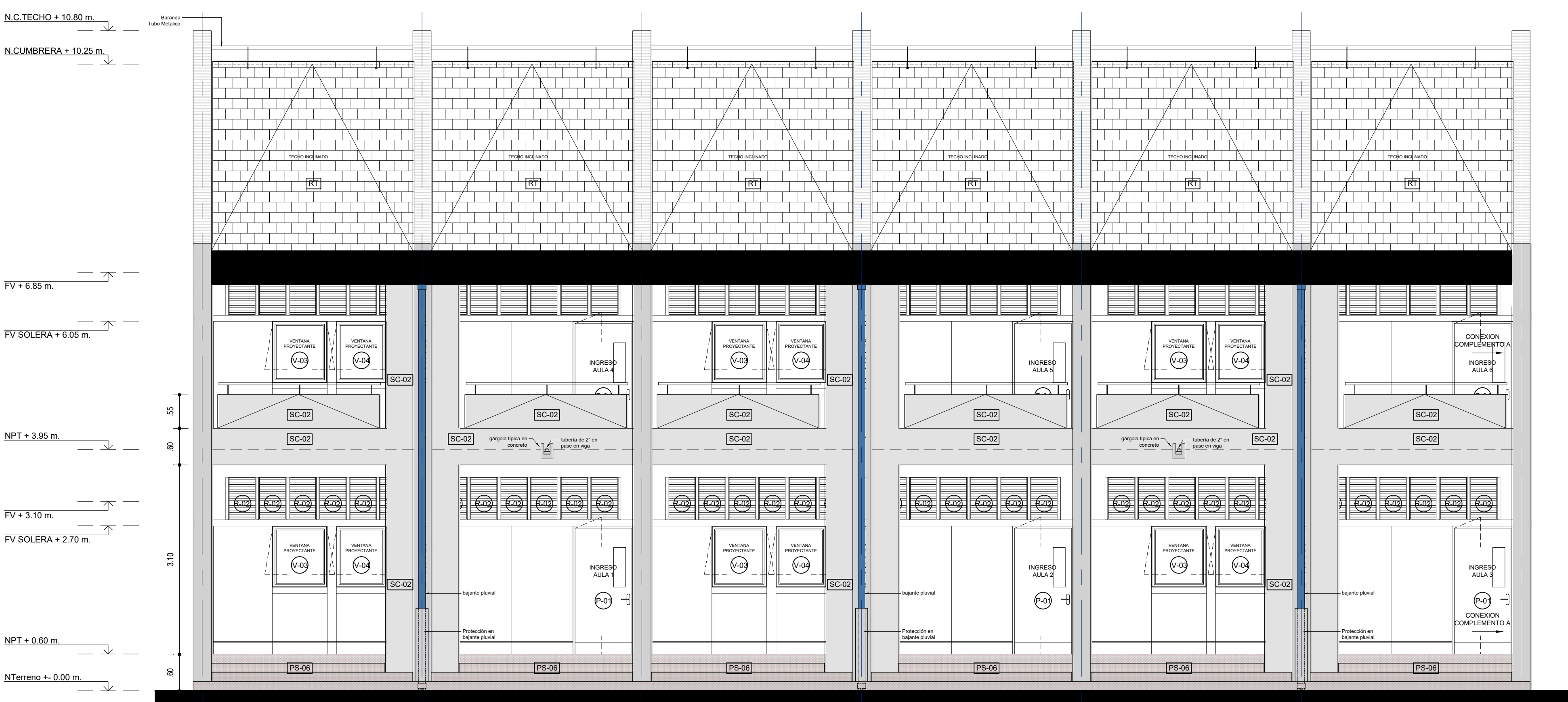
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	CODIGO	DESCRIPCION
■	RT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastoso asentado con mortero
■	BB-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio discontinuo semirígido e firm
■	BT-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable

UNIDAD A.1.2 / COSTA

1° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

2° PISO : 3 AULAS PRIMARIA / SECUNDARIA

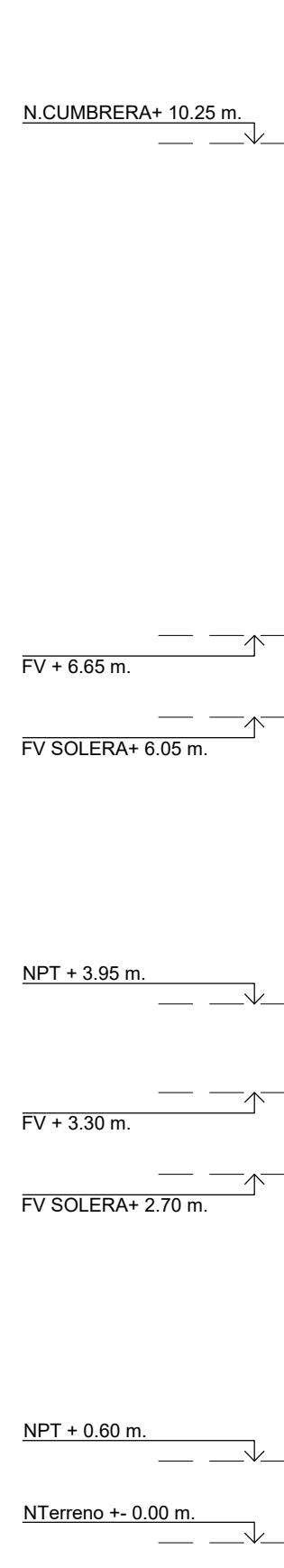
		PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD A.1.1 / COSTA		ELEVACIONES 1	
UBICACION		LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	
JEFATURA		DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	
UNIDAD		GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	
REVISADO		(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	
ESPECIALISTA RESPONSABLE		EQUIPO	
ESCALA		1/50	
FECHA		DIBUJO	
		RC-AU-08	



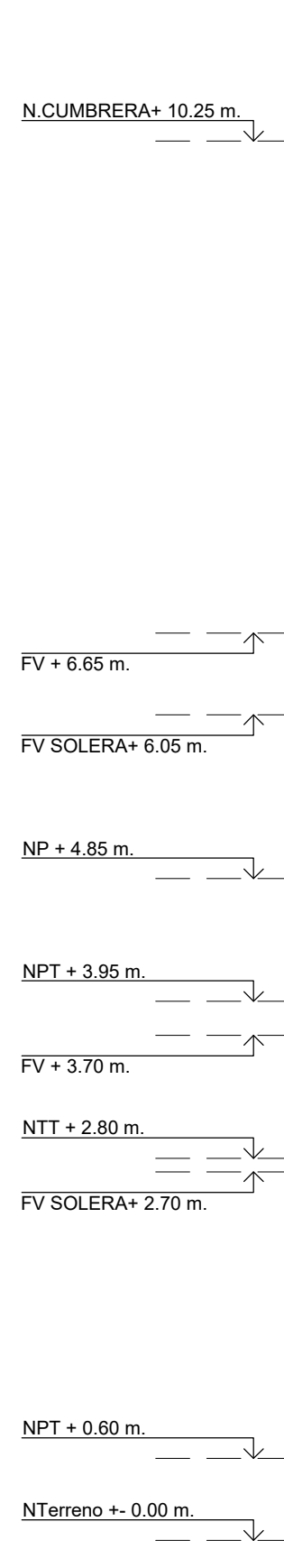
ELEVACIÓN 1 UNIDAD A.1.2 VARIANTE COSTA



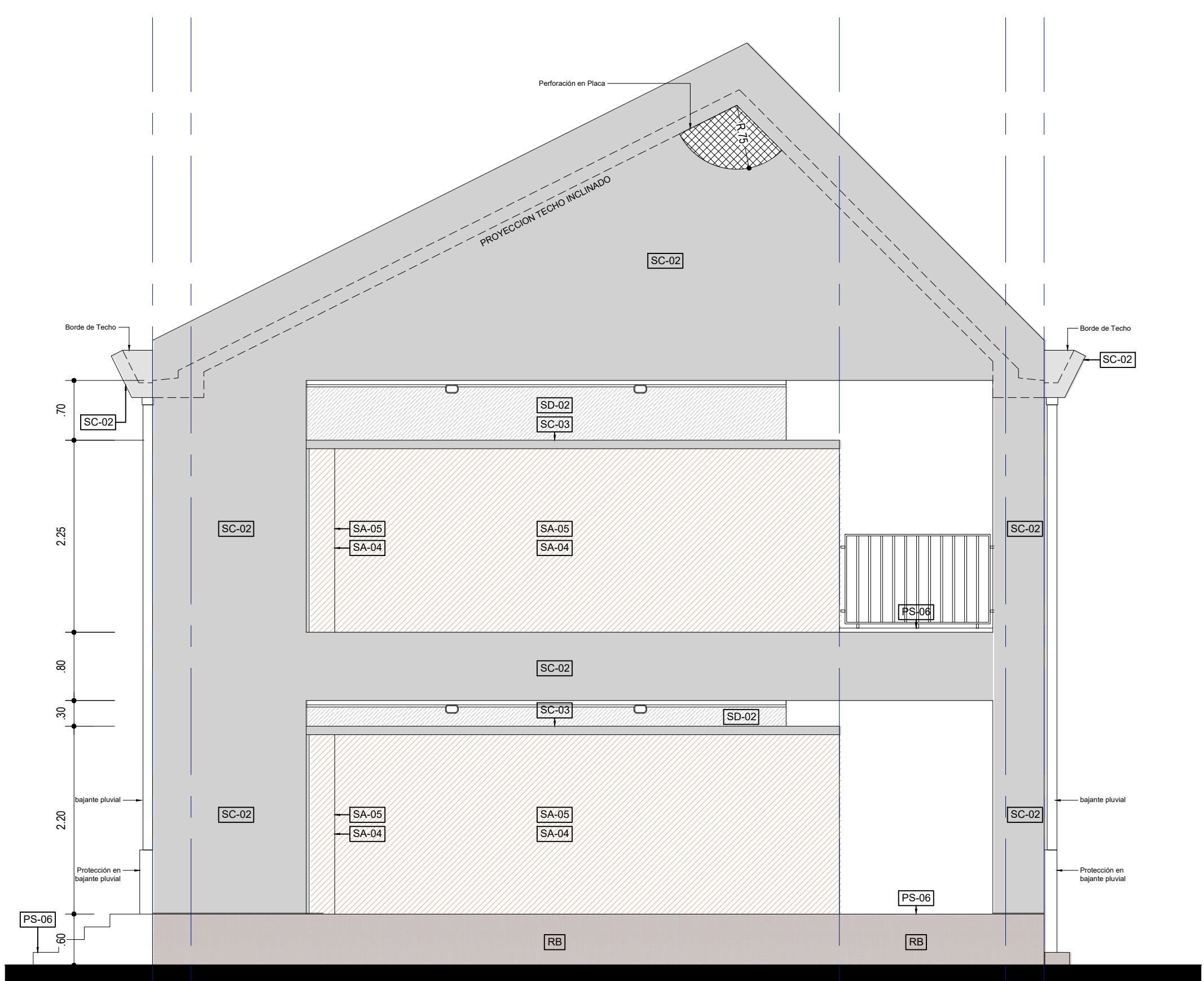
ELEVACIÓN 2 UNIDAD A.1.2 VARIANTE COSTA



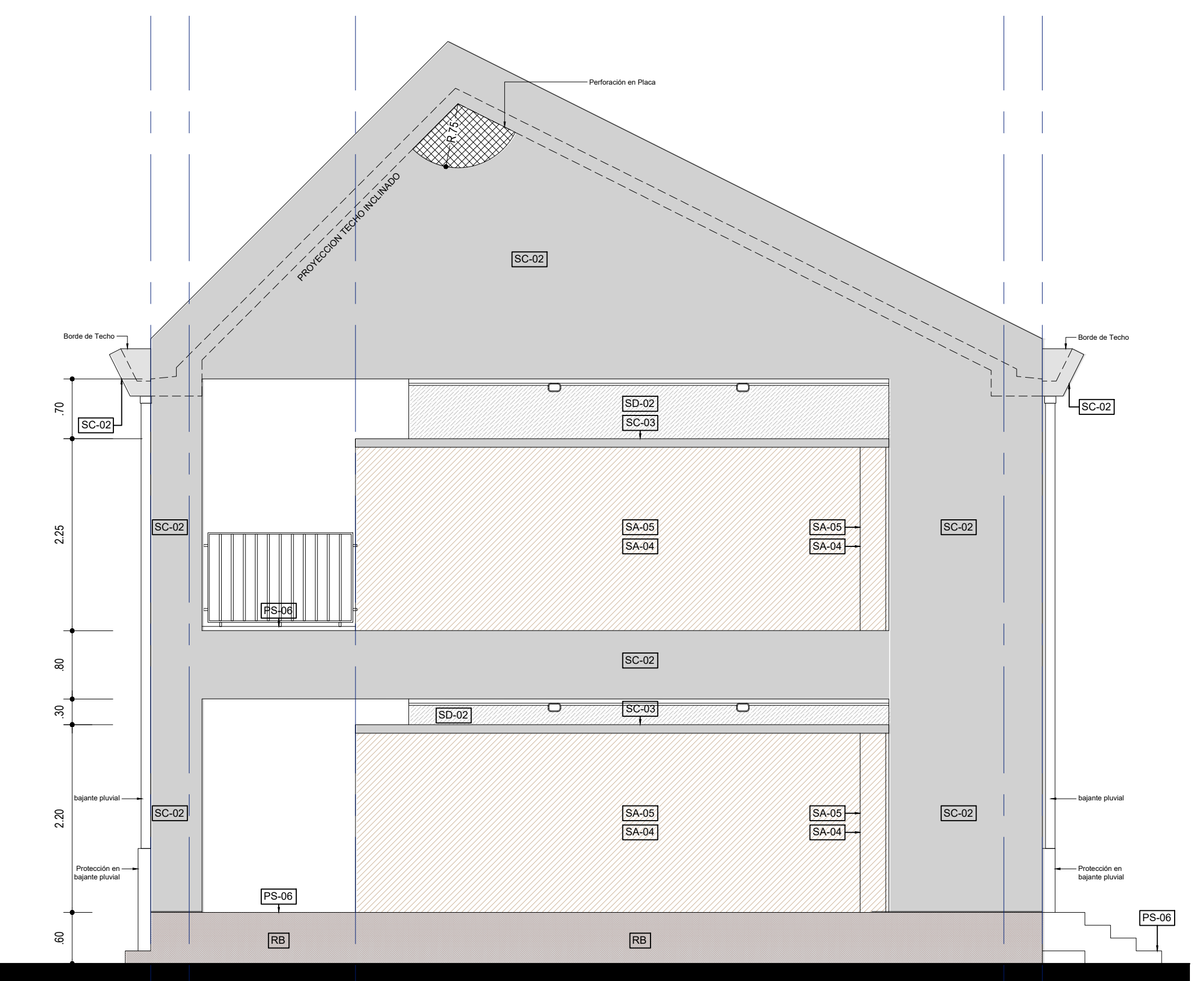
ELEVACIÓN 3 UNIDAD A.1.2 VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 4 UNIDAD A.1.2 VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 5 UNIDAD A.1.2 VARIANTE COSTA



ELEVACIÓN 6 UNIDAD A.1.2 VARIANTE COSTA

ANEXO 3

FORMATO UNICO DE RECONSTRUCCION FUR

FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN

REGISTRO DE INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES - IRI

Fecha de registro: 20/08/2018 04:42:52 p.m. - Fecha de aprobación: 13/01/2020 03:58:07 p.m.

Estado: **ACTIVO**

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	0105 EDUCACIÓN SECUNDARIA
Sector responsable	EDUCACION

A.5 Datos de la Intervención de Reconstrucción mediante Inversiones

Código único de la IRI	2428731				
Código de identificación de la unidad productora	1385756				
Nombre de la unidad productora de bienes y/o servicios	86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCION - PARARIN				
Localización					
Latitud/Longitud		Departamento	Provincia	Distrito	Localidad
-10.0504547999999550 / -77.65309979999995		ANCASH	RECUAY	PARARIN	MARAVIA
Nombre de la IRI	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 033557				
¿Es una inversión en el marco de la Reconstrucción con Cambios?	Sí				

A.6 Descripción del estado situacional de la infraestructura y/o servicio público afectado

LOCAL EDUCATIVO AFECTADO POR EL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO
--

A.7 Describir y explicar en que consiste la intervención

Activos	Descripción
AULA	MÓDULO PREFABRICADO DE AULA TIPO SIERRA EN EL MARCO DEL PLAN DE CONTINGENCIA DE LA IRI
BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	CONSTRUCCIÓN DE 02 AULAS DE PRIMARIA, 02 SS.HH, 02 AULAS DE SECUNDARIA, 01 COCINA, CON UN ÁREA CONSTRUIDA TOTAL DE 466.02m2. REHABILITACIÓN DE DIRECCIÓN, SS.HH, 03 AULAS DE SECUNDARIA, 01 AIP, CON UN ÁREA CONSTRUIDA TOTAL DE 480 m2. CONSTRUCCIÓN DE PORTADA DE INGRESO, RAMPA, PATIO Y OTROS PAVIMENTOS, CON UN ÁREA TOTAL DE 437.67 m2. CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMETRICO CON UN TOTAL DE 167.00 ml. Y MUROS DE CONTENCIÓN CON UN TOTAL DE 168.20 ml.
AULA GENERAL	SE CONSIDERARÁ MOBILIARIO PARA LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AULAS DE 1°-2° PRIMARIA, AULAS DE 1°-2° SECUNDARIA, AULAS 3°-5° SECUNDARIA, AULA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA, SECRETARÍA Y COCINA.
AULA GENERAL	SE CONSIDERARÁ EQUIPAMIENTOS PARA LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AULA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA, SECRETARÍA 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)
MOBILIARIO	AULA	360,000.00
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	3,355,010.67
MOBILIARIO	AULA GENERAL	94,175.18
EQUIPAMIENTO	AULA GENERAL	67,787.40
--	EXPEDIENTE TÉCNICO	97,577.46
--	SUPERVISIÓN	224,571.22
Total:		4,199,121.93

B.2 Metas físicas esperadas de la IRI

Tipo de factor productivo	Componente	Unidad de medida	Total
MOBILIARIO	AULA	NÚMERO DE MOBILIARIO	3.00
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	M2	946.02
MOBILIARIO	AULA GENERAL	NÚMERO DE MOBILIARIO	375.00
EQUIPAMIENTO	AULA GENERAL	NÚMERO DE EQUIPAMIENTO	24.00
	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	033557.pdf	Descargar

ANEXO 4

DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA

- A) INFORME DE EVALUACION DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
- B) FICHA TECNICA DE EVALUACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
- C) DECLARACION JURADA DE AUTOCONSTRUCCION**
- D) IDENTIFICACION DE RIESGOS Y PELIGROS**



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cusco

UNION N°

22

"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°0543-2019-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

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

ASUNTO : **INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°**
86596 UBICADA EN EL DISTRITO DE PARIN, PROVINCIA DE
RECUAY - ANCASH

REFERENCIA : **INFORME N°011-2019/PRONIED/UZ CUSCO/MC/TMFL**

FECHA : **Cusco, 24 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. Toya Milagros Felix Lopez, según el siguiente detalle:

ITEM	CÓDIGO LOCAL	CÓDIGO MODULAR	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN	FECHA DE INSPECCIÓN
1	033557	0415265 nivel primario 1385756 nivel secundario	N° 86596	PARARIN	RECUAY	ANCASH	06/07/2019

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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

INFORME N° 011-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGRD-TMFL

A :	ARQ. IVAN TERRAZAS CAVIEDES Jefe de la Unidad Zonal de Cusco
De :	ING. TOYA MILAGROS FELIX LOPEZ Monitor de Campo
Asunto :	Inspección técnica de la Institución Educativa N° 86596 ubicada en el distrito de Pararin, provincia de Recuay, región Ancash
Fecha :	Cusco, 22 de julio de 2019.



Por el presente tengo el agrado de dirigirme a Ud., para informarle el resultado de la inspección técnica realizada el día 06 del mes de julio de 2019, en la cual se verificó el estado de la infraestructura educativa de la Institución Educativa N° 86596 virgen Inmaculada Concepción, C.P. de Maravia ubicada en el distrito de Pararin, provincia de Recuay, región Ancash. En tal sentido, se precisa a continuación:

1. Datos generales

Código local:	033557
Código modular:	0415265 Nivel Primario 1385756 Nivel Secundario
Nombre de la IE:	N°86596
Región:	Ancash
Provincia:	Recuay
Distrito:	Pararín
Centro Poblado:	Maravia
Dirección domiciliaria:	Centro poblado de Maravia
Latitud:	-10.009
Longitud:	-77.7343
Altitud:	1386 m.s.n.m.

MAPA DE LOCALIZACION



Ing. Jairo Milagros Felix Lopez
DIRECTOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
MOCCASUR



PERU

Ministerio
de EducaciónInstituto Nacional de
EducaciónPrograma Nacional de
Iniciación Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"



2. Áreas del terreno

Área total terreno	m2
Área construida	480.00 m2
Área libre	m2
Perímetro	ml

El terreno no cuenta con título de propiedad a nombre del Minedu, están definiendo límites; esta información fue brindada por la presidenta de APAFA, se realizó un área estimada de los pabellones.

3. Servicio educativo

Nivel educativo: Nivel Primario y nivel secundario
Turno: Un Solo Turno (Mañana)
Zona (urbana o rural): Rural
Ubigeo: 021708
Nombre del director: Profesor: Dante Jilmer Rojas Romero CEL: 939-288925; Correo: DGRR77@Gmail.com
Cantidad de estudiantes: 91 Alumnos
Estudiantes matriculados por grado y sección:

• Matriculados Primaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1º GRADO	08	
2º GRADO	06	1
3º GRADO	04	
4º GRADO	03	1
5º GRADO	05	
6º GRADO	01	1
TOTAL	27	3

Fuente: Información Escala 2018

• Matriculados Secundaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1º GRADO	9	1
2º GRADO	19	1
3º GRADO	12	1
4º GRADO	08	1
5º GRADO	16	1
TOTAL	64	1

Fuente: Información Escala 2018.

NOTA: Se usan los datos del año 2018, (Matrícula 2018).



[Firma]
Ing. Jairo Milagros Peña López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PROEIBD



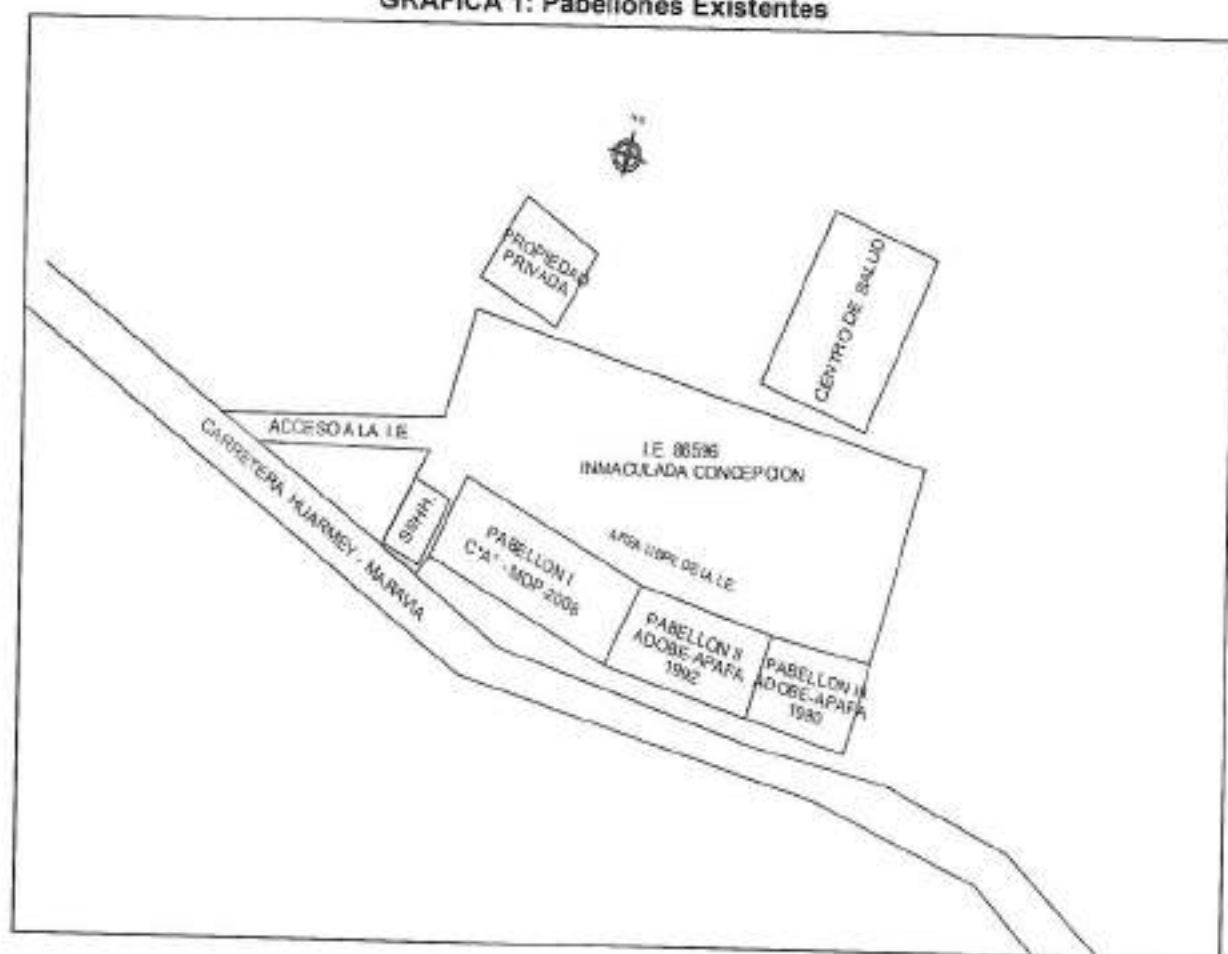
4. Diagnóstico de la infraestructura

La inspección ocular que se ha realizado a la I.E. N° 86596, pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del niño costero 2017.

- El primer objetivo es identificar las estructuras que han sido afectadas por el FEN 2017 y su grado de riesgo.
- Establecer ciertas recomendaciones y conclusiones para la intervención en la institución educativa, siguiendo los lineamientos del programa Reconstrucción con Cambios.

La Institución educativa IE. N° 86526, ubicado en el departamento de Ancash, en la provincia de Recuay y distrito de Maravia, 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 03 pabellones.

GRÁFICA 1: Pabellones Existentes





PERU

Ministerio
de EducaciónComando en Jefe
Unidad Zonal LambayequePrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque



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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Pabellones y/o edificaciones

La infraestructura de la IE N° 86596 Inmaculada Concepción, está conformado por los siguientes pabellones:

N°	PABELLON	AMBIENTES	ESTRUCTURA	EJECUTOR
1	PABELLON 01	1° Nivel: Aula 1+aula 2+Dirección 2° nivel+ Aula 3 + aula 4+aula 5, + SSHH.	Concreto Armado	Municipalidad Distrital de Pararín 2008
2	PABELLON 02	1° Nivel: Cocina + aula	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción APAFA 1992
3	PABELLON 03	1° Nivel: Aula 1+ aula 2	Material no Noble (Adobe)	Autoconstrucción APAFA 1980
4	PABELLON 4	1° Nivel: Cerco Perimétrico	No tiene.	

En la inspección realizada y plano de situación actual se aprecia un total de **08** aulas pedagógicas y **03** aulas que no son pedagógicas.

4.1.1. Panel fotográfico

Pabellón 01: Construido por la Municipalidad Distrital de Pararín en el 2008, de C°A°



[Signature]
Ing. Tito Milagros Félix López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED



PERU

Ministerio
de EducaciónVicerrectoría
de GestiónPrograma Nacional de
Iniciativa Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
17

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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 01: No se Tiene Juntas de Construcción, y se tiene presencia de aguas en los pisos**Foto N° 02: Se tiene Filtración de aguas Pluviales en el Cielo raso de la Losa Aligerada del primer nivel****Foto N° 03: Presencia de filtración de agua en todos los ambientes.**Ing. Hugo Milagros Peña López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED



PERU

Ministerio
de Educación

Comando en Jefe
Fuerzas Armadas de
Defensa

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lince



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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 04: Presencia de agua en los pisos de las aulas, ocasionados por la filtración de agua



Foto N° 05: Se evidencia que en los aleros, el cielo raso es de triplay, y presencia de filtración de aguas pluviales, falta de pendiente en las coberturas los cuales se encuentran deteriorados.



Foto N° 05: Se evidencia que los baños se encuentran en buenas condiciones



[Signature]
Dña. Milagros Feiré López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PROMED



PEB

Ministerio
de Educación

Comando en Jefe
de la Policía Nacional

Programa Nacional de
Iniciativa Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
15

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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Pabellón 02: Construido por los padres de Familia en el año 1992 de material no noble.



Foto N° 01: Se evidencia que la madera de los tijerales se encuentran deteriorados, y la cobertura con espacios en la calaminas, desprendimiento de recubrimiento en los vanos y fisuras en muros.



Foto N° 02: Se visualiza la falta de vigas collarin para la unión entre cobertura y muros, falta de luminarias en el interior y división de Tryplay entre el aula y el almacén.



[Signature]
Ing. María Mercedes Pardo López
COORDINADOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED



PERU

Ministerio de Educación

Visión: Todos los niños, niñas y adolescentes aprenden

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 03: Se tiene fisuras en los muros y los pisos presentan desprendimiento de Concreto



Foto N° 04: Se tiene fisuras en vanos y falta el mantenimiento de los ambiente (cerraduras).



Pabellón 03: Construido por los padres de familia con material no noble (adobe) año 1980.



[Signature]
Miguel Ángel Páez López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED



PERU

Ministerio
de Educación

Unidad Zonal de
Cusco

Programa Nacional de
Intervención Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
13

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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

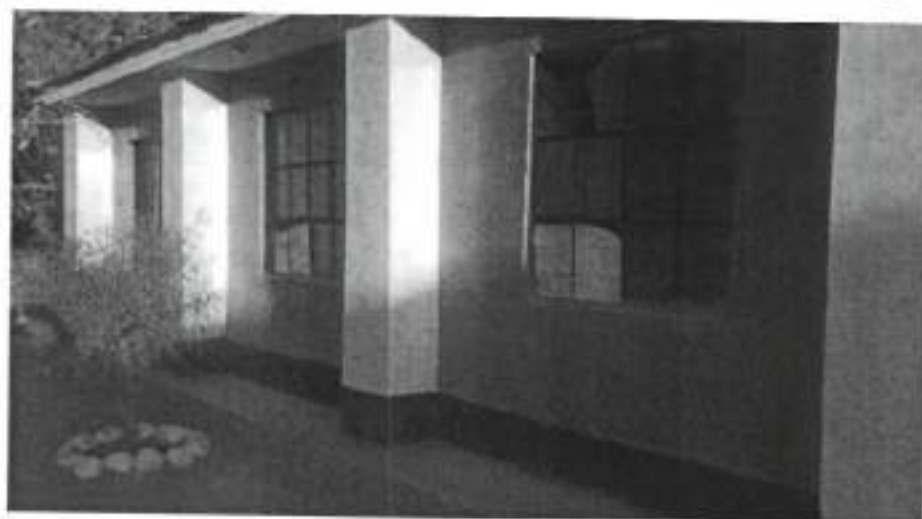
Foto N° 01: Falta de mantenimiento en puertas y ventanas, veredas sufren desprendimiento de concreto.



Foto N° 02: Se evidencia fisuras en muros y pisos



Foto N° 03: No se tiene sistemas de drenaje (Canaletas y canales de evacuación de aguas pluviales)



[Signature]
Ing. Teodoro Villegas Pérez López
DIRECTOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED



PERU

Ministerio
de EducaciónPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque



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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 04: Se visualiza fisuras en Contrafuertes, desprendimiento de recubrimiento.**Pabellón 04: No se tiene Cerco perimétrico****Foto N° 01: Se evidencia el desnivel entre los pabellones de la institución educativa y el centro de salud de Maravia, teniendo de protección un muros seco de piedra sin junta.**

[Handwritten signature]
Ing. Yago Milagros Felix López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PROMED



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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Foto N° 02: Se visualiza parte de cerco perimétrico que solamente abarca la parte posterior de la institución educativa no cuenta con viga solera.



* Panel fotográfico por cada uno de los pabellones

4.2. Servicios básicos

Describir por cada tipo de servicio básico:

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

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

Los Servicios de Agua y Electricidad se encuentran en regular estado en el interior y exterior de los servicios Higiénicos, además que estos servicios son de Red Pública, con respecto al sistema de desagüe cuentan con un pozo séptico.

4.4. Riesgos geológicos/geotécnicos apreciables

La institución educativa presenta topografía plana, pero el desnivel en que se encuentra con respecto al centro de salud y un vecino privado tiene un talud de corte aproximadamente de 3.5 m de altura y se tiene un muro seco sin mortero, haciendo falta un muro de contención, tampoco cuenta con cerco perimétrico generando posibles riesgos de caída de rocas y volcamientos, además que el tipo de suelo que presenta la institución educativa es Arcilla y limo, lo que necesita un adecuado tratamiento de suelos para la implementación de infraestructura educativa.



[Firma]
 MARGOS FELIX LOPEZ
 MONITOR DE CAMPO
 UNIDAD ZONAL CUSCO
 PROMIED







PERU

Ministerio
de EducaciónInstituto de
Educación SuperiorPrograma Nacional de
Instituciones Educativas

Unidad Zonal Lambayeque



"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Coordenadas (UTM)	X:	Y:
<p>Norte del local educativo</p> <p>Foto:</p> 		<p>DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO</p> <p>No cuenta con cerco perimétrico y tiene un desnivel con el centro de salud, generando posible riesgo de deslizamiento.</p>
<p>Sur del local educativo</p> <p>Foto:</p> 		<p>DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO</p> <p>Se tiene un tramo del cerco perimétrico en la parte posterior de la institución educativa, falta de vigas soleras.</p>
<p>Este del local educativo</p> <p>Foto:</p> 		<p>DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO</p> <p>Se tiene un fuerte desnivel en el lado norte y este de la institución educativa.</p>
<p>Oeste del local educativo</p> <p>Foto:</p> 		<p>DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO</p> <p>Por el lado oeste no se tiene cerco perimétrico.</p>



Ing. *[Signature]*
DIRECTOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PROMED



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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

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 N° 86526 y su área de influencia del Proyecto.

Las edificaciones que conforman la INSTITUCION EDUCATIVA N° 86596 de Primario y secundaria, han sido afectadas por el Fenómeno del Niño Costero 2017 a causa de las lluvias intensas; la afectación ha ocasionado daños en elementos estructurales, coberturas, revestimientos e instalaciones eléctricas etc. Estos corresponden a daños irreversibles en 02 pabellones y recuperables en 01 pabellón.

La Infraestructura de los pabellones son de material no Noble (adobe) y de concreto armado, ejecutadas por la APAFA, y la Municipalidad distrital de Pararin y presentan fallas en sus muros y estructuras.

Pabellón I; Son de material Noble, construido por la Municipalidad distrital de Pararin en el 2008, donde se evidencia la filtración de aguas pluviales en ambos niveles de la infraestructura, ocasionado por la falta de pendiente en la cobertura y aberturas en la misma, y genera daños en cielo raso, pisos e instalaciones eléctricas, también se visualiza la falta de juntas de construcción y la falta de mantenimiento.

Pabellón II, III; Son de material no Noble (Adobe), construido por los padres de familia en los años 1980, 1992, donde las planchas de la Cobertura de calamina se encuentra deteriorada presentando espaciamientos donde permite la filtración de aguas pluviales los tijerales de madera también deterioradas por la humedad, presenta además fisuras en los vanos, en los muros estructurales y los muros tarrajados, los pabellones no cuentan con vigas soleras que conectan los muros con las coberturas, se puede visualizar en los muros exteriores que no cuentan con sobrecimiento de concreto y piedra; también la falta de un sistema de drenaje (Canaletas y canales de evacuación de pluviales) ocasionaron la falta de protección en los muros lo que generan humedad y desprendimiento de los recubrimientos lo cual hace que la infraestructura sea incompatible con los requerimientos de seguridad que se necesitan.

También se evidencia que las puertas y ventanas presentan agujeros en los vidrios y falta de cerraduras en puertas, no tiene mantenimiento.

Pabellón IV; No se cuenta con cerco perimétrico en el lado norte, este y oeste de la I.E. y en el lado sur se tiene un tramo de cerco perimétrico sin viga solera; se cuenta con un muro seco de piedra sin mortero haciendo falta un muro de contención ya que se tiene desniveles variables entre la institución educativa y el centro de salud ubicado al lado norte de la I.E., presenta una topografía plana y un terreno arcilloso limo, la falta de un muro de contención podría generar deslizamiento, volcamiento.



[Firma]
Ing. *[Firma]* Miguel Ángel Félix López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED



PERÚ

Ministerio
de EducaciónVicerrectoría de
Gestión TecnológicaPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Cuzco



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

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

La información de los años de ejecución de la infraestructura fue brindada por la presidenta de la Asociación de padres de familia.

La visita se realizó el día 06/07/2019, donde se trató de comunicar al director pero en la zona no hay señal de celular, días después nos comunicamos con el director donde obtuvimos su negativa a facilitarnos la información que se necesita.



[Handwritten signature]
Ing. Petya Milagros Felix López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED

1. DATOS GENERALES (llenado antes)

REGIÓN ANCASH PROVINCIA REQUÍZ
DISTRITO PARARI CENTRO POBLADO PARAVIA

2. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA (I.E.E.)

NOMBRE DE LA I.E.E. N° 86596 VIRGEN INMACULADA CONCEPCIÓN
DIRECCIÓN DOMICILIARIA C.P. PARAVIA
NIVEL EDUCATIVO INC ☐ PRIM ☒ SEC ☒
ZONA URBANO ☐ RURAL ☒
TELÉFONO DE LA I.E.E. - CORREO DE LA I.E.E. -
NOMBRE DEL DIRECTOR PROF. DANTE JULIO ROJAS RIVERA
TELÉFONO DE DIRECTOR 939-255425 CORREO DE DIRECTOR DERR77@gmail.com

3. DATOS ESTADÍSTICOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA (I.E.E.)

NIVELES	GRADO	NÚMERO DE AULAS	ESTUDIANTES	TORNOS
INC	3 años			
	4 años			
	5 años			
PRIM	1° grado	4	08	mañana
	2° grado		06	mañana
	3° grado	4	04	mañana
	4° grado		03	mañana
	5° grado	4	05	mañana
	6° grado		01	mañana
SEC	1° año	1	9	mañana
	2° año	1	19	mañana
	3° año	1	12	mañana
	4° año	1	08	mañana
	5° año	1	16	mañana
TOTAL		0	91	-

OTROS AMBIENTES

ADMINISTRACIÓN ☐
DIRECCIÓN ☒
AULA REFUERZO ☐
TALLER ☐
LABORATORIO ☐
COMPUTO ☐

TIPO DE AULAS

POLICÉNTE ☐
UNIDOCÉNTE ☐
MULTIGRADO ☒

4. DATOS DEL TERRENO

EL MINEDU ES PROPIETARIO DEL TERRENO DE LA I.E.E. ☒
CÓDIGO DE LOCAL 033557 CÓDIGO MODULAR 0415265 ÁREA TERRENO -
1385756 ÁREA LIBRE -
FORMA DEL TERRENO - ALTITUD en m. 1386 CLIMA Templado
TOPOGRAFÍA PLANO ☒ ACCIDENTADO ☐
VULNERABILIDAD LIECHO DE RIO ☐ LIECHO DE HUAYO ☐ INCLINADO ☐
NINGUNA ☐ OTROS FUERTE CORTE TALUD H = 3.5 m.
SE ENCUENTRA EN ZONA INUNDABLE POR LLUVIAS ☐ SI ☒ NO ☐
TIPO DE SUELO HORRIGÓN ☐ ARENA ☐ ARCILLA ☒ OTROS lodo
ACCESO AL TERRENO ASFALTADO ☐ AFIRMADO ☐ TROCHA ☒ CARROZABLE ☒
ACCESO INTERRUPTO ☐ SI ☒ NO ☐



Ing. Wilfredo Félix López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUS
PUEBLO

5. ESTADO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

ENERGÍA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA ☒ SI ☐ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO

FORMA DE SUMINISTRO Monofásica ☒ Trifásica ☐

ABASTECIMIENTO 24 horas ☒ 12 horas ☐

EN REE ☒ SI ☐ NO

220V ☐ 380/220 V ☐

Horario DE: A:

OTROS

AGUA

RED PÚBLICA ☒ SI ☐ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO

EN REE ☒ SI ☐ NO

POZO PROPIO DE LA I.E.E. ☐ SI ☐ NO

CAMIÓN CISTERNA ☐ SI ☐ NO OTROS:

Nº DE HORAS ABASTECIMIENTO/DÍA 24 HORAS

Horario DE: A:

CURVA CON SISTEMA DE DRENAJE

☐ SI ☐ NO

DESAGÜE

RED PÚBLICA ☐ SI ☒ NO FUNCIONA ☐ SI ☒ NO

EN LOCAL EDUCATIVO ☐ SI ☒ NO

POZO SÉPTICO ☒ POZO PERCOLADOR ☐

JARNA FILTRANTE ☐

SERVICIOS HIGIÉNICOS

DESCRIPCIÓN	ESTADO							
	SS.HH. 1		SS.HH. 2		SS.HH. 3		SS.HH. 4	
	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento
Red interior de agua del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>						
Red exterior de agua del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>						
Red interior de desagüe del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>						
Red exterior de desagüe del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>						
Modero (Tanque alto)								
Modero (Tanque bajo)		<input checked="" type="checkbox"/>						
Tanque								
Letrina								
Lavatorio		<input checked="" type="checkbox"/>						
Bebedero								
Urinario		<input checked="" type="checkbox"/>						
Cisterna								
Tanque elevado								
Tanque séptico		<input checked="" type="checkbox"/>						
Pozo percolador		<input checked="" type="checkbox"/>						
Electrobomba N° 01								
Electrobomba N° 02								
Accesorio control de nivel de agua								
Tablero eléctrico N° 01								
Tablero eléctrico N° 02								
Sistema eléctrico		<input checked="" type="checkbox"/>						

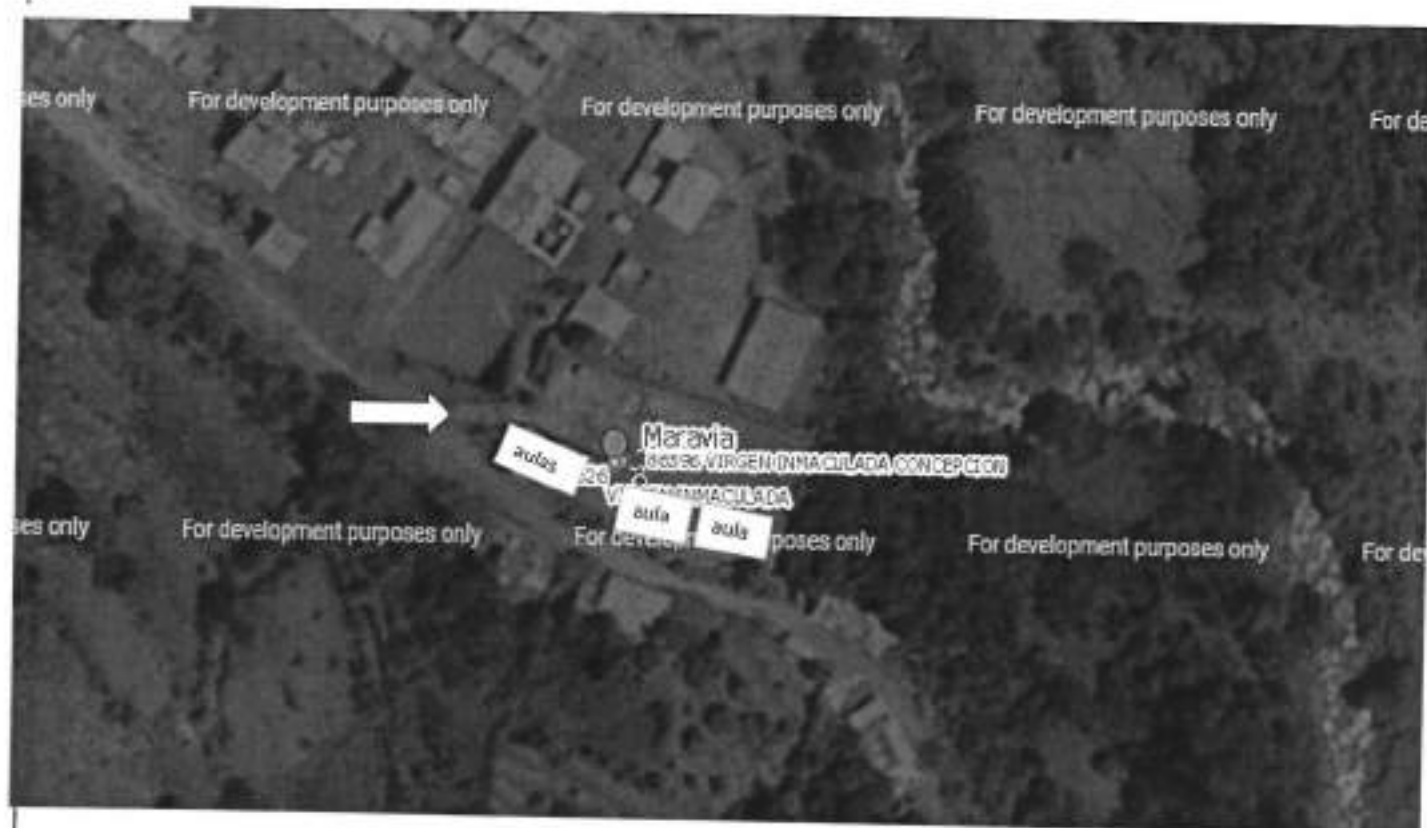
6. MOBILIARIO ESCOLAR

NIVEL EDUCATIVO	MATERIAL	ESTADO (%)			
		OPERATIVO	RECUPERABLE	NO RECUPERABLE	TOTAL
INICIAL					
PRIMARIA					
SECUNDARIA					



Ing. Tesis Magister Pedro López
MONITOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL CUSCO
PRONIED

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 DEBERÁ 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.

INDICAR EL TIPO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, ESTRUCTURA Y OTRAS ACCIONES DE INTERÉS PARA EL DISEÑO DE LA INFRAESTRUCTURA.

ORIENTACIÓN
VIENTO
PREDOMINANTE

A. CONSTRUIR
A. DEMOLER
A. SUSTITUIR

INDICAR ACCESOS
VISTAS FOTOGRAFICAS



[Handwritten signature]
Ing. J. J. Velasco Páez López
DIRECTOR DE CAMPO
UNIDAD ZONAL SURCO
PRONIED

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

Wages	05
TOTAL	
TOTAL IN CASH	

3. CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

[illegible]

REPORTING: I was informed that there were no other persons in contact with the COAD 1970-1972.

L. CEMENT		(#)	Concrete
		1 to 2	Refrs
F. LANCE		(#)	Call the
		(#)	Adore
		(#)	Mount

B. COLUMNS	
Concrete	(9.1)
Timber	(9.2)
Steel	(9.3)
Aluminum	(9.4)
Composite	(9.5)
Masonry	(9.6)
Other	(9.7)

S. No.	Experiment		
	(a)	(b)	(c)
104			
105			
106			
107			
108			
109			
110			
111			
112			
113			
114			
115			
116			
117			
118			
119			
120			
121			
122			
123			
124			
125			
126			
127			
128			
129			
130			
131			
132			
133			
134			
135			
136			
137			
138			
139			
140			
141			
142			
143			
144			
145			
146			
147			
148			
149			
150			
151			
152			
153			
154			
155			
156			
157			
158			
159			
160			
161			
162			
163			
164			
165			
166			
167			
168			
169			
170			
171			
172			
173			
174			
175			
176			
177			
178			
179			
180			
181			
182			
183			
184			
185			
186			
187			
188			
189			
190			
191			
192			
193			
194			
195			
196			
197			
198			
199			
200			



10. OBSERVACIONES POR EDIFICACIÓN

PABELLON I, DE MATERIAL MOBLE, CONSTRUIDO POR LA MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PADAYIN EN EL AÑO 2008, DONDE SE EVIDENCIA LA FILTRACION DE AGUAS PLUVIALES EN ALGUNOS NIVELES DE LA INFRAESTRUCTURA, CARENADO POR LA FALTA DE PENDIENTE EN LA COBERTURA Y ABERTURAS EN SUS TECHOS, Y GENERA DAÑOS EN GLOBO, ASOS E INSTALACIONES ELECTRICAS, TAMBIEN SE VISUALIZA LA FALTA DE JUNTAS DE CONSTRUCCION Y LA FALTA DE MANTENIMIENTO.

PABELLON II, III, SON DE MATERIAL NO MOBLE (ADORA), CONSTRUIDO POR LOS PADRES DE FAMILIA EN LOS AÑOS 1980, 1992, DONDE LAS PLANCHAS DE COBERTURA DE CALAMINA SE ENCUENTRA DETERIORADA PRESENTANDO ESPACIAMIENTO, DONDE PERMITE LA FILTRACION DE AGUAS PLUVIALES LOS TUBERIALES DE DRENAJE TAMBIEN DETERIORADOS POR LA HUMEDAD, PRESENDO ADEMAS FISURAS EN LOS MURDOS, EN LOS MURDOS ESTRUCTURALES Y LOS MURDOS TALLADOS, LOS PABELLONES NO CUENTAN CON SUPLENIMIENTO DE CONCRETO Y ACERO, TAMBIEN LA FALTA DE UN SISTEMA DE DRENAJE (CANALIZACIONES Y CANALES DE EVACUACION DE PLUVIALES) OCASIONAN LA FALTA DE PROTECCION EN LOS MURDOS, LOS QUE GENERAN HUMEDAD Y DESPARRAMAMIENTOS DE LOS REVERDECIMIENTOS, LO QUE HACE QUE LA INFRAESTRUCTURA SEA INCOMPATIBLE CON LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD QUE SE NECESITAN.

TAMBIEN SE EVIDENCIA QUE LAS PUERTAS Y VENTANAS PRESENTAN AGUETOS EN LOS VIDRIOS Y FALTA DE CERRADURAS EN PUERTAS, NO TIENE MANTENIMIENTO.

PABELLON IV, NO SE CUENTA CON CERCO PERIMETRICO EN EL LADO NORTE, ESTE Y OESTE DE LA IE, EN EL LADO SUR SE TIENE UN TRAMO DE CERCO PERIMETRICO SIN VIGA SOLERA, SE CUENTA CON UN MURO SECO DE ADORA SIN PORTENO HACIENDO FALTA UN MURO DE CONTENCIÓN YA QUE SE TIENE DESNIVELES VARIABLES ENTRE LA INSTITUCION EDUCATIVA Y EL CENTRO DE SALUD UBICADO AL LADO NORTE DE LA IE PRESENDA UNA TORREERIA PLANA Y UN TENDERO ARCILLADO LISO, LA FALTA DE UN MURO DE CONTENCIÓN PODRIA GENERAR DESLIZAMIENTOS, VOLCAMIENTOS LA INFORMACION FUE BRINDADA POR LA PRESIDENTA DE PADRES DE FAMILIA.



Ing. Víctor Miguel López
Unidad Zonal de Campo
Cusco

