



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE
OBRA:

"INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN
LA IE N° 10190 DEL C.P. IMPERIAL/R. DE BURRO, DISTRITO DE OLMOS,
PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE. CL 285847"

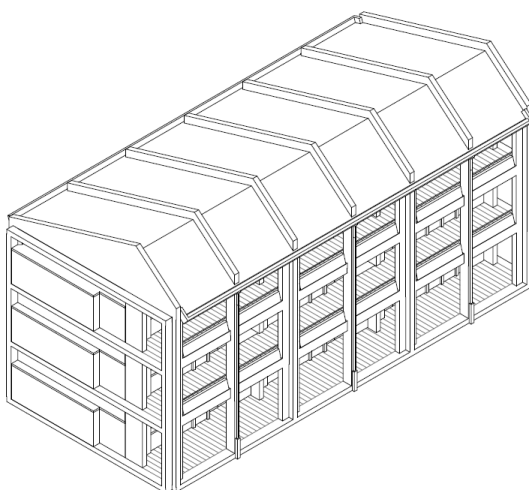
FUR N° 2465296



EN OLMOS

Escuela 10190 - IMPERIAL / R.
DE BURRO

Primaria 10190 Pública - Sector Educación



UNIDAD GERENCIAL RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES
DICIEMBRE 2021

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

**ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA:
INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI
- EN LA IE N° 10190 DEL C.P. IMPERIAL/R. DE BURRO, DISTRITO DE
OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE. CL
285847**

FUR N° 2465296

ÍNDICE

1.0 INTRODUCCIÓN

2.0 ASPECTOS GENERALES

- 2.1 Antecedentes
- 2.2 Intervención Registrada en el Formato Único de Reconstrucción
- 2.3 Pauta Normativa
- 2.4 Datos Generales y Ubicación
 - 2.4.1 Datos Generales
 - 2.4.2 Ubicación
- 2.5 Saneamiento Físico Legal

3.0 OBJETIVOS Y METAS

- 3.1 Diagnóstico
 - 3.1.1 Infraestructura Existente
 - 3.1.2 Riesgos
 - 3.1.3 Servicios Básicos
- 3.2 Objetivos
- 3.3 Metas Generales

4.0 INGENIERÍA BÁSICA CONCEPTUAL

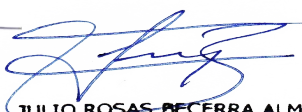
- 4.1 Planteamiento Arquitectónico
 - 4.1.1 Definiciones y Marco Normativo
 - 4.1.2 Programa Arquitectónico del Proyecto
 - 4.1.3 Catálogo de Módulos Básicos de Reconstrucción frente a Desastres
 - 4.1.4 Cabida y Propuesta Arquitectónica
 - 4.1.5 Acabados Generales
 - 4.1.6 Actividades de Contingencia
- 4.2 Ingeniería Esencial



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

- 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 2465296

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
- E) Memoria de Instalaciones Sanitarias
- F) Memoria de Instalaciones Eléctricas



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021


1.0 INTRODUCCIÓN



CRISTINA MIRANDA FIGUEROLA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"BICENTENARIO
PERÚ 2021

INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N° 10190 DEL C.P. IMPERIAL/R. DE BURRO, DISTRITO DE OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE. CL 285847

1.0 INTRODUCCIÓN

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

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


En ese contexto, el presente documento técnico denominado: "Estudio de Ingeniería Básica para la Elaboración de Expediente Técnico y Ejecución de Obra de la *"Intervención en Reconstrucción Mediante Inversiones – IRI - en la IE N° 10190 del C.P. Imperial/R. de Burro, Distrito de Olmos, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque. CL 285847"*, ha sido elaborado en atención a la Respuesta Técnica que se precisa, tomando como base información de campo recabada en su oportunidad, así como la normativa técnica vigente y los parámetros para Instituciones Educativas; todo lo cual permite establecer el diseño a nivel de Ingeniería Conceptual sobre el cual se han determinado: alcances, metas físicas, costos estimados y tiempo de ejecución.


La propuesta técnica contenida en este documento denominado Estudio Básico de Ingeniería servirá de base para que el postor oferte la elaboración del expediente técnico, la ejecución de la obra y el equipamiento. Dicha propuesta técnica se presenta en el numeral 4.00 denominado Diseño a Nivel de Ingeniería Conceptual, el cual ha sido elaborado en función a documentación disponible, habiéndose efectuado trabajos de campo y utilizada 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.




CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

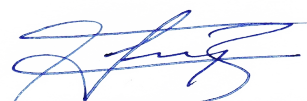
2.0 ASPECTOS GENERALES



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

BICENTENARIO
PERÚ 2021

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. Imperial /R. de Burro, Distrito de Olmos, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque.

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° 2465296.



CRISTIANA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



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

El Protocolo es aplicable de manera complementaria a la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como a las disposiciones contenidas en la Norma Técnica G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones.


2.3 Pauta Normativa

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

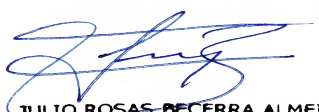
- a) *Reglamento Nacional de Edificaciones (Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA).*
- b) *Reglamento de Metrados para Obras de Edificación (D.S. Nro. 013-79-VC). Aplicable al metraje a efectuar.*
- c) *Reglamento de Metrados para Obras de Habilitación Urbana (D.S. Nro. 028-79-VC). Aplicable al metraje de exteriores, de ser el caso.*
- d) *Reglamento del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.*
- e) *Código Nacional de Electricidad.*
- f) *Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.*
- g) *Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.*
- h) *Texto Único Ordenado de la Ley Nro. 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 082-2019-EF*
- i) *Reglamento de la Ley Nro. 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 344-2018-EF*
- j) *Ley N°30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, su Reglamento y sus modificatorias.*
- k) *Decreto Supremo N° 071-2018-PCM mediante el cual Aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios*
- l) *Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*
- m) *Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción*



CRISTIANA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18086



GONZALO JOSE
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres



BICENTENARIO
PERÚ 2021

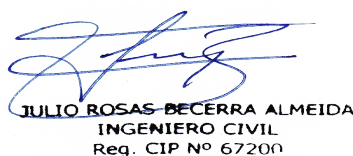
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- n) *Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.*
- o) *Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.*
- p) *Normas de DIGESA*
- q) *Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.*
- r) *Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones*
- s) *Resolución de Secretaría General N° 239-2018-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa.*
- t) *Resolución Viceministerial N° 104-2019-MINEDU, que aprueba la Norma Técnica denominada "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial".*
- u) *Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. N°208-2019-MINEDU*
- v) *Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR_ RSG-14057-2017-MINEDU.*
- w) *Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.*
- x) *Resolución Vice Ministerial N° 002-2013-ED. "Guía para la implementación de las cocinas escolares y sus almacenes en las instituciones educativas de los niveles de educación inicial y primaria en el Marco del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma".*
- y) *Resolución Ministerial N° 155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".*
- z) *Resolución Ministerial N° 499-2018-MINEDU, donde se aprueban las "Disposiciones Sectoriales para las Intervenciones de Reconstrucción con Fines de Recuperación y Rehabilitación mediante Inversiones del Sector Educación comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".*
- aa) *Resolución Ministerial N°626-2019-MINEDU, donde se aprueba la Norma Técnica denominada "Módulo Básico de Reconstrucción Frente a Desastres para las Intervenciones del Sector Educación Comprendidas en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios".*

2.4 Datos Generales y Ubicación

2.4.1 DATOS GENERALES

CÓDIGO LOCAL : 285847
NOMBRE I.E : N° 10190
DEPARTAMENTO : LAMBAYEQUE



PROVINCIA : LAMBAYEQUE
DISTRITO : OLMOS
CENTRO POBLADO : IMPERIAL / R. DE BURRO
NIVEL / MODALIDAD : PRIMARIA
ZONA SÍSMICA : 4
ZONA BIOCLIMÁTICA : BIOCLIMA 1: COSTA - DESÉRTICO
COSTERO
AREA CENSAL SEGÚN ESCALE : RURAL

POBLACIÓN ESTUDIANTIL POR AÑO	2017	2018	2019	2020
Total de alumnos Inicial	35	29	27	25
Total de alumnos Primaria	42	43	41	42

2.4.2 UBICACIÓN

La Institución Educativa se ubica políticamente en el Centro Poblado Imperial / R. de Burro, Distrito de Olmos, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque.

La figura muestra una imagen satelital de la Institución Educativa.



Figura N° 01. IE N° 10190 – CL 285847. Fuente Google Maps 2021 – Elaboración propia.

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres



BICENTENARIO
PERÚ 2021


"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



Figura N° 02. IE N° 10190 – CL 285847 – Esquema de Ubicación. Fuente Google Maps 2021 – Elaboración propia.


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSÉ
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"**Ubicación Geográfica:**

Coordenada Oeste: -79.73733239

Coordenada Sur: -5.97265815

Coordenadas en el "frontis" principal

2.5 Saneamiento Físico Legal

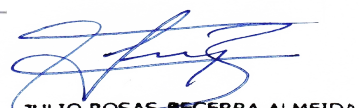
El terreno actual de la I.E. N° 10190 cuenta, según partida registral N° P02024983 (ficha N° 36855) de la Oficina Registral Regional Lambayeque de bienes Inmuebles, con un área de 10,000.00 m2.

Fuente	SUNARP
Área	10,000 m2
Linderos	
Por el Norte: Colinda con campo libre de propiedad comunal	100.00 ml
Por el Sur: Colindante con camino real antiguo	100.00 ml
Por el Este: Colinda con campo abierto (proyección futura calle)	100.00 ml
Por el Oeste: Colinda con campo comunal libre	100.00 ml





 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

3.0 OBJETIVOS Y METAS



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

BICENTENARIO
PERÚ 2021

3.0 DIAGNOSTICO, OBJETIVOS Y METAS

3.1 Diagnóstico

3.1.1 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

La infraestructura existente de la I.E. 10190, presenta 01 pabellón, 3 ambientes que incluyen diversos ambientes pedagógicos, administrativos, complementarios y de servicios y áreas libres.

En relación a la infraestructura existente del pabellón, el informe de inspección técnica del local educativo señala que este ha sido construido con material noble, construido por el gobierno regional.

En relación a la infraestructura de los 3 ambientes existentes, el informe de inspección técnica señala que han sido construidos de adobe con cobertura de eternit, posteriormente se han hecho mantenimientos contando con un almacén con paneles de drywall y cobertura de eternit.

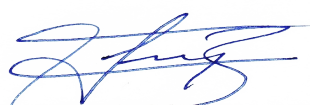
Por la parte posterior del local escolar pasa un canal de regadío que en épocas de lluvia se carga y causa daños a la infraestructura existente.

Se recomienda su intervención con una infraestructura acorde a los requerimientos de una institución educativa de este nivel que brinde seguridad y confort al estudiantado.




CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Esquema de la infraestructura existente

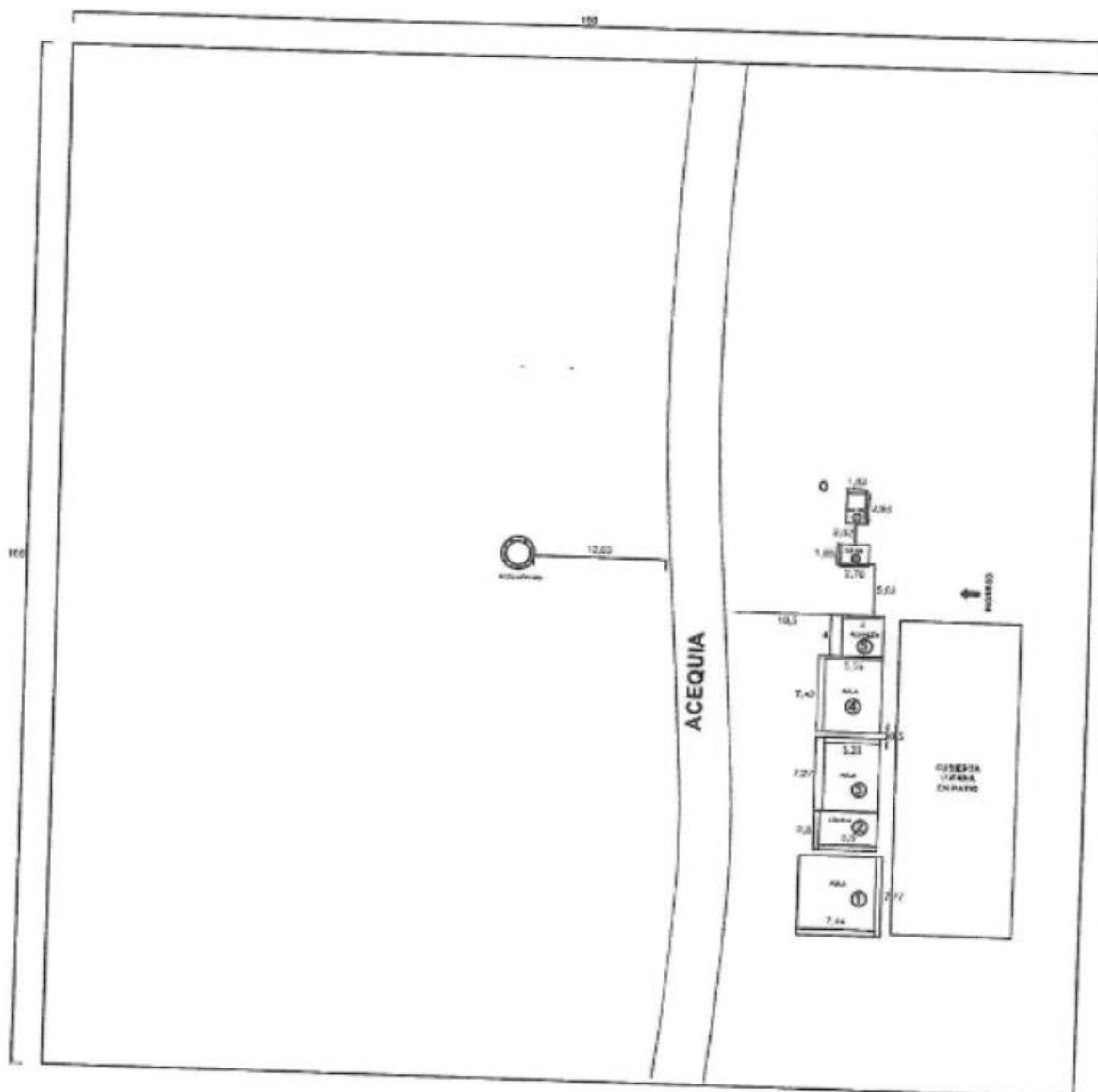


Figura N° 02. IE N° 10190 – CL 285847 – Esquema de edificaciones en la Institución Educativa. Fuente informe de inspección técnica, Arquitecto Antonio Reyes Crespo (2019).

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a DesastresBICENTENARIO
PERÚ 2021"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

A continuación, se describen los ambientes existentes:

PRIMARIA

PABELLON	AMBIENTE	MATERIAL	EJECUTOR	AREA	INTERVENCIÓN
PABELLON 01	01 Aula	Noble	GOB. REGIONAL	58.00	Mantenimiento
PABELLON 02	01 cocina	No Noble	APAFA	22.00	Demolición
PABELLON 03	01 aula	No Noble	APAFA	39.00	Demolición
PABELLON 04	01 aula	No Noble	APAFA	42.00	Demolición
PABELLON 05	01 almacén	No Noble	APAFA	16.00	Desmontaje
PABELLON 06	01 SS.HH.	Noble	MUNICIPALIDAD DE OLMOS	6.00	Demolición
PABELLON 07	01 SS.HH.	Noble	MUNICIPALIDAD DE OLMOS	6.00	Demolición
CERCO PERIMÉTRICO		NO TIENE			

- a) Se visualiza la existencia de una cobertura rustica sobre estructura metálica, la cual deberá ser desmontada con área aproximada de 125.00m².
- b) La institución cuenta con material de computación, y ambiente destinado a este fin (no mencionado en la ficha de inspección) por lo cual se hace necesaria la construcción de mismo, se adjunta declaración jurada y fotografías del ambiente.

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


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

3.1.2 RIESGOS

La Institución Educativa cuenta con un canal de regadío que en temporada de lluvias se rebalsa y llega a generar daños a la infraestructura existente, por lo que se considera que se debiera minimizar este riesgo, construyéndose


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
 ARQUITECTA
 C.A.P. N° 18066


**GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR**
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200



estructuras de protección ante un desborde de esta y a la vez considerar a este canal como receptor del drenaje pluvial colindante a las edificaciones, al no existir un sistema de desagüe público ni de dren pluvial.

3.1.3 Servicios Básicos

a. Servicio de Agua:

No cuenta con servicio de agua de la red pública. Se abastece desde un pozo de un morador cercano.

b. Servicio de Desagüe y Alcantarillado:

No existe red pública de alcantarillado por lo que no se cuenta con dicho servicio público. Sin embargo, dentro de la institución educativa si se cuenta con una red de desagüe.

Esta red de desagüe culmina en pozo séptico.

c. Servicio de Drenaje:

No se cuenta con sistema de drenaje dentro de la institución educativa. Tampoco existe un sistema público de drenaje.

d. Servicio de Energía Eléctrica:

Si se cuenta con servicio público de energía eléctrica el cual funciona y por lo tanto la institución educativa cuenta con dicho servicio

3.2 Objetivos

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

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

La Institución Educativa N° 10190 con Código de Local N° 285847 cuenta con material no noble, lo cual, 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 irreparable 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:


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

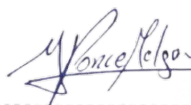


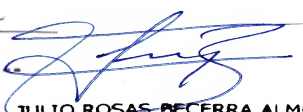
BICENTENARIO
PERÚ 2021

- Elaboración de Expediente Técnico a Nivel de Ingeniería de Detalle:
 - ✓ Para el proyecto: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N° 10190 DEL C.P. IMPERIAL/R. DE BURRO, DISTRITO DE OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE, CL 285847".
- Ejecución de Obra según el siguiente detalle:
 - ✓ Para el proyecto: "INTERVENCIÓN EN RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES – IRI - EN LA IE N° 10190 DEL C.P. IMPERIAL/R. DE BURRO, DISTRITO DE OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE, CL 285847".



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA 18
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

4.0 INGENIERÍA BÁSICA CONCEPTUAL






GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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° 10190 del C.P. Imperial/R. de Burro, Distrito de Olmos, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque y con CL 285847, fue elaborada por personal de UGRD y cuenta con el formato FUR N° 2465296.

4.1.1 DEFINICIONES Y MARCO NORMATIVO


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

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

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

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




GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

4.1.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO

La Institución Educativa N° 10190 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 A.1.15 (RC29)	1	AIP	I.O. 3.00m2 (25 alum por aula) + 28% carga	96.00	43.55	43.55
		ADMINISTRACIÓN	Según RV N°208-2019-MINEDU 01 director + 04 docentes + 01 archivo + 01 s.h	33.00	40.95	40.95
		SS.HH ALUMNOS	RNE. 0.40 DOTACION DE SERVICIOS (V 1I,1U,1L) (M 1I,1L)	-	37.53	37.53
	2	AULA PRIMARIA	I.O 3.00 X 20 Alumn. RV 208-2019-MINEDU	40.00	43.55	150.48
		AULA PRIMARIA		40.00	43.55	
		AULA PRIMARIA		40.00	43.55	
	3	AULA PRIMARIA		40.00	43.55	150.48
		AULA PRIMARIA		40.00	43.55	
		AULA PRIMARIA		40.00	43.55	
X.2	1	COCINA	RVM 002-2013 ED	40.00	23.67	36.00
X.4	1	DEPÓSITO**	preexistencia, complementa área de cocina necesaria	-	17.29	36.00
X.4	1	DEPÓSITO (CUARTO DE CARGA)		-	17.29	36.00
COMPLEMENT O B		ESCALERA 3 NIVELES			177.48	177.48
ÁREA CONSTRUIDA				409.00	619.06	708.47

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


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

** el MBR de depósito complementa al área necesaria requerida para la cocina

METAS FÍSICAS DE LA INVERSIÓN A REHABILITAR**				
PABELLÓN	PISO	AMBIENTE	INTERVENCIÓN	ÁREA CONSTRUIDA
PABELLON 01	1	01 Aula	RESANE DE MUROS, PINTURA LATEX EN MUROS COLUMNAS Y VIGAS, PISO DE CERAMICO DE 45 X 45CM, CAMBIO DE INTERRUPTORES, CAMBIO DE LUMINARIAS, MANTENIMIENTO CABLEADO ELECTRICO, INCORPORACION DE CUARTO DE CARGA EN 17m2 DENTRO DEL AMBIENTE	58.00

* el ambiente de aula existente debe ser equipado como AIP, integrando un ambiente interior para el cuarto de carga de 17.20m2.

** las partidas y metrajes proporcionados son referenciales y aproximados, deberán ser evaluadas para la ejecución.

AREAS EXTERIORES	CANTIDAD	ÁREA	SUB-TOTAL (m²)
COMPLEMENTO D PORTADA DE INGRESO	1	16.00	16.00
COMPLEMENTO E RAMPA	2	11.00	22.00
COMPLEMENTO G MÓDULO DE PATIO	9	17.50	158.00
OTROS PAVIMENTOS	1	215.00	215.00
TOTAL			411.00

CERCO	UBICACIÓN	SUB-TOTAL (ml)
COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO ALBAÑILERIA (tipo albañilería)	LINDEROS SUR Y ESTE	95.00
COMPLEMENTO C - CERCO 120 (tipo malla c/ sobrecimiento de 120cm)	LINDEROS NORTE Y OESTE	105.00

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

NOTAS:

- Las partidas y metrados proporcionados son referenciales y aproximados, y deberán ser evaluadas durante la elaboración del Expediente Técnico.
- El sobrecimiento alto se desarrolla en base a la recomendación del anexo N° 01 del informe de riesgos.

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 19066

GONZALO JOSÉ
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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 MBRFD:

Nivel Primaria

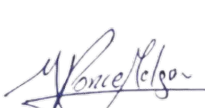

- ✓ Unidad A 1.15 (RC 29): Bloque de tres pisos, en el primer piso con SS. HH, Administración. AIP, en el segundo tres aulas y tres aulas en el tercero.
- ✓ Unidad X.2: Bloque de un piso con cocina y almacén.
- ✓ Unidad X.4: Bloque de un piso para cuarto de carga.
- ✓ Unidad X.4: Bloque de un piso para depósito cocina.
- ✓ Complemento B: Bloque de escaleras para tres pisos

Para el caso de Rehabilitación el proyecto contempla una serie de actividades para pabellones existentes:

- ✓ Pabellón 1 Piso 1: un aula.

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

- ✓ Complemento D para 1 Portadas de ingreso



GONZALO JOSÉ
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

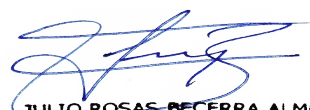
- ✓ Complemento G para módulos de patio
- ✓ Complemento E para Rampa, acceso a las aulas
- ✓ Complemento E para Rampa, acceso a depósito
- ✓ Otros pavimentos
- ✓ Complemento C - Cerco perimétrico albañilería
- ✓ Complemento C - 120

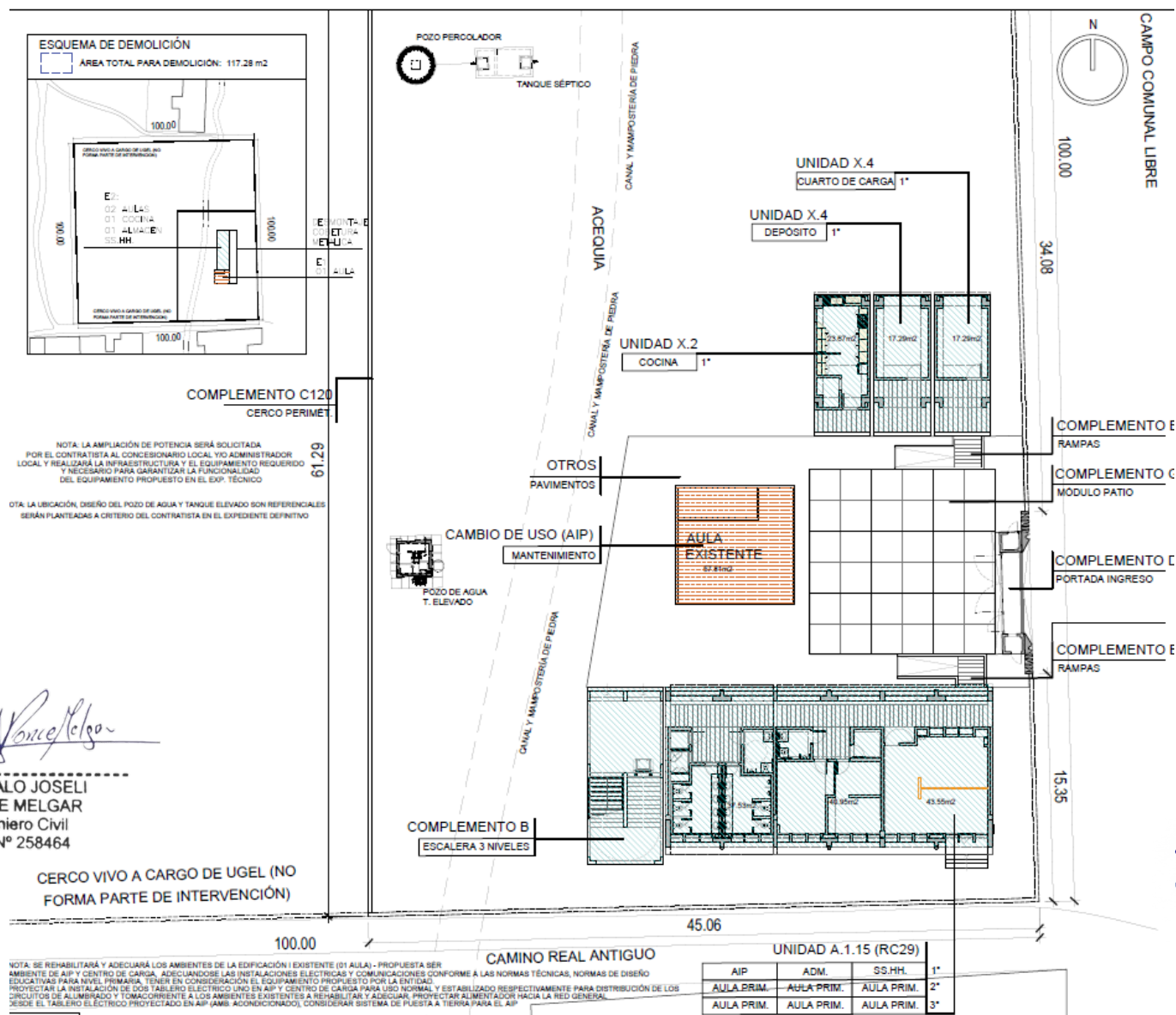
Adicionalmente, dentro de la propuesta arquitectónica se considera la construcción de un canal y mampostería de piedra con cara vista a lo largo de la acequia con el fin de protección en épocas de crecida y que en su uso diario permita cumplir la función de banquetas por ello la altura no deberá exceder los 70cm de altura.



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



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	CATEGORIA	MATERIALES COSTA
AULAS	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Pintura Poliuretano Alifática
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Pintura Poliuretano Alifática h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
AMBIENTES DE GESTION ADMINISTRATIVA Y PEDAGOGICA	MUROS	Tarrajeados y pintado con esmalte sintético
	PISOS	Porcelanato o cerámico de alto transito
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de planchas de MDF, pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
LABORATORIOS	MUROS	Tarrajeados y pintado con esmalte sintético
	PISOS	Porcelanato o cerámico de alto transito
	ZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	CONTRAZOCALOS	No aplica
	PUERTAS	Marco de madera, hojas contraplacadas enchapadas en fórmica, tratamiento ignifugó y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	MAMPARAS	No aplica
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a DesastresBICENTENARIO
PERÚ 2021"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

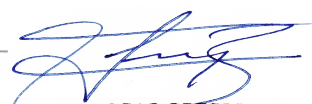
SALA DE USOS MÚLTIPLES	PISOS	Porcelanato o cerámico de alto tránsito
	ZOCALOS	No aplica
	CONTRAZOCALOS	Porcelanato o cerámico h=0.10m
	PUERTAS	Marco de madera y contraplacada con planchas MDF pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignífugo y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal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

4.1.6 ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA

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


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



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

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

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

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

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

La ubicación de los módulos temporales deberá ser coordinados con el director de la I.E. debiendo señalar que existen terrenos aledaños que pueden funcionar como tales.

- ✓ Agotadas las alternativas con la UGEL, coordinar con el director de la I.E. el alquiler de ambientes propicios para el desarrollo de actividades académicas, a través de un acta de compromiso de alquiler u otro documento.

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

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



4.2 Ingeniería Esencial

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

4.2.1 PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

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

El diseño estructural de cada uno de los elementos estructurales, deberá orientarse a proporcionar una adecuada estabilidad, resistencia, rigidez y ductilidad frente a sollicitaciones 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 de 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 urbana no consolidada, con desniveles menores al 5%. El terreno parcialmente se encuentra ocupado por

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

29
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



edificaciones y patios, está ubicado a una altitud promedio de 180 m.s.n.m.

- b. Suelos: El terreno donde se ubica la I.E. N° 10190 está compuesto predominantemente por terreno arcilloso.

Se ha establecido que la capacidad de carga admisible en esta zona a un desplante mayor a 1 metro está en la orden 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 "Otros Estudios"

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

4.2.1.4 Descripción de Elementos Estructurales

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

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

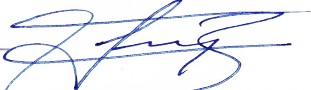
- b. Columnas, Muros de reforzamiento y Vigas: En función a la estructuración señalada anteriormente, los elementos convencionales serán de concreto armado.

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



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200 30

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



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El presente proyecto se encuentra ubicado en: Región: Lambayeque, Provincia: Lambayeque, Distrito: Olmos. Según el mapa de zonificación Sísmica del Perú corresponde la Zona 4, siendo los parámetros de diseño sismo resistente los siguientes:

Factor de zona	$Z = 0.45$
Factor de uso e importancia	$U = 1.50$

4.2.2 INSTALACIONES SANITARIAS

4.2.2.1 Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua para la Institución Educativa 10190 será a través de un pozo de agua, verificándose dicha factibilidad dentro de la propiedad de la Institución, si no fuese el caso se usará el pozo de agua existente (verificar permisos), que alimentará a la cisterna proyectada ubicada al interior de la Institución educativa. Esta fuente de abastecimiento alimentará la cisterna de almacenamiento mediante una línea de 01 112" de diámetro. Este abastecimiento alimentará a un tanque cisterna y de ahí a un Tanque Elevado proyectado.

4.2.2.2 Almacenamiento de Agua Potable

Considerando una dotación proyectada requerida de 4.0 m³, se propone la construcción de un Tanque Cisterna de 6.0 m³ y un Tanque Elevado de 3.0 m³, tal como se indica en el Anexo 5 - E (Memoria de Instalaciones Sanitarias) el cual es un documento eminentemente referencial.

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


4.2.2.3 Red de Distribución de Agua


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

4.2.2.4 Red de Desagüe

Las aguas negras y grises serán evacuadas al tanque séptico de una capacidad aproximada de 7.5 m³ y pozos de percolación que se construirán. Las redes exteriores a los bloques o pabellones deberán estar conformado por tuberías de PVC SAP de 0=4". También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación.


CRISTIANA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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.

Se recomienda la evaluación total del cerco perimétrico, incluyendo la instalación de rejilla de drenaje lineal a lo largo del encuentro entre el cerco perimétrico y los módulos.

En nuestro caso se proyecta una canalización de mampostería de piedra, que servirá para la recepción de las aguas pluviales circundante a la infraestructura proyectada de la IE N° 10190

4.2.3 INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS

4.2.3.1 Suministro Eléctrico

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

4.2.3.2 Máxima Demanda Estimada

La máxima demanda estimada es de 11.14 kW y se encuentra señalada en la Memoria de Instalaciones Eléctricas del Anexo 5 - F el cual es un documento eminentemente referencial

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


4.2.3.3 Sistema Eléctrico

Se propone un sistema eléctrico empotrado en toda la edificación, desde la acometida eléctrica hasta los tableros principales, así como la colocación de los puntos de tomacorriente, tomacorrientes especiales para los equipos, interruptores y puntos de luz, tanto exteriores como interiores de la edificación. También se proponen pozos a tierra. Los cables a utilizar serán libres de halógeno, con una resistencia de 90° de temperatura.

4.2.3.4 Tablero General

El tablero general, distribuirá la energía eléctrica a los tableros de distribución de los módulos proyectados y debiendo ser del





GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

tipo auto soportado, equipado con interruptores termomagnéticos.

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

4.2.3.5 Alimentador principal y red de alimentadores secundarios.

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

4.3 Mobiliario y Equipamiento

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

La propuesta de Equipamiento para la I.E. N° 10190 se ha realizado tomando en consideración el requerimiento y la necesidad de equipos de los servicios considerados en la propuesta del proyecto.

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

4.3.1 CLASIFICACIÓN DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Para el desarrollo de la propuesta de Equipamiento y Mobiliario para la I.E. N° 10190 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° 10190.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

- 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° 10190.

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.

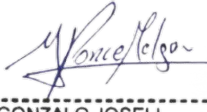
Según lo considerado, las unidades de equipos y mobiliarios están clasificados en:


- 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:



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a DesastresBICENTENARIO
PERÚ 2021"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"**MOBILIARIO****NIVEL PRIMARIA****POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN ESCALE 2020**

PRIMARIA	Cantidad de alumnos	TOTAL	TURNOS
1º Grado	19	103	MAÑANA
2º Grado	16		
3º Grado	17		
4º Grado	14		
5º Grado	19		
6º Grado	18		

02 AULAS PRIMARIA 1º - 2º GRADO

CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL ESTADO (DJ)	CANT. REQUERIDA
SP-05 (1)	Silla Metal Polipropileno para 1º y 2º Primaria	40	0	22	40
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	2	0	0	2
MP-05 (1)	Mesa Metal Polipropileno para 1º y 2º Primaria	40	0	22	40
MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	2	0	2	2
ARM-04	Armario de metal	4	0	2	4
EST-02	Estante para útiles escolares	6	0	0	6


04 AULAS PRIMARIA 3º al 6º GRADO


CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL ESTADO (DJ)	CANT. REQUERIDA
SP-06 (1)	Silla Metal Polipropileno para 3º a 6º Primaria	80	0	58	80
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	4	0	0	4
MP-06 (1)	Mesa Metal Polipropileno para 3º a 6º Primaria	80	0	55	80
MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	4	0	1	4
ARM-04	Armario de metal	8	0	0	8
EST-02	Estante para útiles escolares	12	0	0	12

SALA DE CÓMPUTO (AIP)

CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT. REQUERIDA
SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3º y 6º Primaria	20	0	0	20
SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente	1	0	0	1
MCL-P	Mesa para Laptop Primaria	20	0	0	20
MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente	1	0	0	1
ARM-04	Armario de metal	1	0	0	1


 CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
 ARQUITECTA
 C.A.P. N° 18066


 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200 36

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

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

MÓDULO ADMINISTRATIVO**SECRETARÍA**

CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT REQUERIDA
SG-01	Silla Giratoria	1	0	0	1
SP-02	Sillas apilables	4	0	0	4
ARCH-01	Archivador metálico	2	0	0	2
ESC-02	Escritorio Administrativo	1	0	0	1

DIRECCIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT REQUERIDA
SG-01	Silla Giratoria	1	0	0	1
SP-02	Sillas apilables	2	0	0	2
ARM-01	Armario de melamine de dos cuerpos	1	0	0	1
ARCH-01	Archivador metálico de 4 gavetas	1	0	0	1
CR-01	Credenza	1	0	0	1
ESC-02	Escritorio Administrativo	1	0	0	1

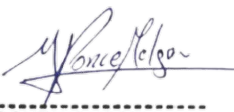
COCINA

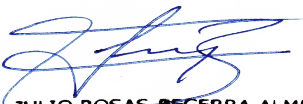
CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT BUEN EST (DJ)	CANT MAL EST (DJ)	CANT. REQUERIDA
ESR-01	Estante Angulo Ranurado	5	0	0	5

(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.


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

EQUIPAMIENTO**NIVEL PRIMARIA****POBLACIÓN ESCOLAR SEGÚN ESCALE 2020**

PRIMARIA	Ficha de ESCALE 2019	TOTAL	TURNO
1º Grado	19	103	MAÑANA
2º Grado	16		
3º Grado	17		
4º Grado	14		
5º Grado	19		
6º Grado	18		

SALA DE CÓMPUTO (AIP)

CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT. REQUERIDA
LAP-01	Computadora Portátil - Laptop	21	0	5	21
PM-01	Proyector Multimedia	1	0	1	1
PAR-01	Parlantes Multimedia para Laptop	1	0	0	1
EC-01	Ecran	1	0	0	1
RK-01	Rack para Proyector Multimedia	1	0	0	1

MÓDULO ADMINISTRATIVO**SECRETARÍA**

CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT REQUERIDA
PC-01	Computadora PC	1	0	0	1
IMP-M	Impresora Multifuncional	1	0	3	1

DIRECCIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT. BUEN EST. (DJ)	CANT MAL EST. (DJ)	CANT REQUERIDA
PC-01	Computadora PC	1	0	0	1

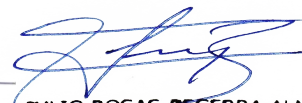
COCINA

CÓDIGO	DESCRIPCION DE BIENES	CANT. RM 499-2018	CANT BUEN EST. (DJ)	CANT MAL ESTADO (DJ)	CANT. REQUERIDA
MIC-01	Microondas	1	0	0	1
COC-01	Cocina	1	0	1	1
REFR-01	Refrigeradora	1	0	0	1

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.


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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)

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

- ✓ 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:

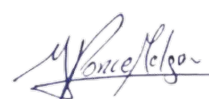
- ✓ Para todos los casos de los equipos, se deben considerar las garantías y los servicios de mantenimiento preventivo directamente o a través de terceros.
- ✓ La garantía de los equipos, así como los trabajos derivados de la aplicación de la garantía no deberán irrogar ningún costo para el proyecto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



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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:

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18086

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

- ✓ 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.



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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 Trabajos de Mitigación de Riesgo:

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

4.4.1.6 Presupuesto de Seguridad y Salud en el Trabajo

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

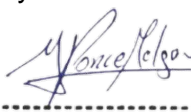
Dicho protocolo incide básicamente en las partidas de Seguridad y Salud las misma que requieren ser complementadas conforme el siguiente detalle:

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

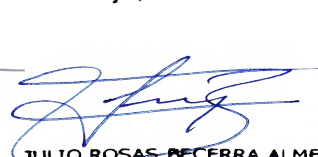
Elaborar un "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" ...que se integre al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a los



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA 44
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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).


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200 45

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

✓ Señalización temporal de Seguridad

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

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

✓ Capacitación de Seguridad y Salud

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

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

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

4.4.1.7 Presupuesto por Flete y Movilización y Desmovilización de Equipo

El presupuesto del Flete y Movilización y Desmovilización de Equipo y Herramientas, resulta del cálculo efectuado por la UGRD y cuyo desarrollo se presenta a continuación, debiendo resaltar la importancia que tiene este rubro debido a la dificultad en el acceso a los lugares en donde se ejecutan las obras.

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

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CALCULO DE FLETE REFERENCIAL

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	4,879.00	1.00	4,879.00
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm ² GRADO 60	kg	79,651.00	1.00	79,651.00
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	931.00	1.00	931.00
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	9,324.00	42.50	396,270.00
MASILLA PARA JUNTAS	kg	1,227.00	1.00	1,227.00
CAL	kg	901.00	1.00	901.00
PINTURA TEMPLE	kg	907.00	1.00	907.00
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	GAL	418.00	1.00	418.00
MADERAS	p2	23,130.00	0.04	925.20
OTROS (15%)	gib			72,916.38

PESO TOTAL : 559,025.58 KG
559.03 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m ³	68.00	1600.00	108,800.00
ARENA GRUESA	m ³	521.00	1600.00	833,600.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m ³	741.00	1600.00	1,185,600.00
PIEDRA MEDIANA	m ³	-	1600.00	-
PIEDRA GRANDE	m ³	8.00	1600.00	12,800.00
HORMIGON	m ³	75.00	1600.00	120,000.00
AFIRMADO	m ³	191.00	1600.00	305,600.00

PESO TOTAL : 2,566,400.00 KG
2,566.40 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	30,768.00	3.50	107,688
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	3,095.00	7.90	24,451
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	4,791.00	2.80	13,415

PESO TOTAL : 145,553.30 KG
145.55 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - Imperial / R. de Burro(OBRA)	PAVIMENTO	102.00	60.00	70.00	1.70	1.46
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.70	1.46

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	3.16 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	4.16 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA SI/	150.00	SI/		
NUMERO DE VIAJES IDA	28.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	32.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		SI/	19,968.00	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - Imperial / R. de Burro(OBRA)	PAVIMENTO	102.00	60.00	70.00	1.70	1.46
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.70	1.46

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	3.16 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	4.16 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	15.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA SI/	150.00	SI/		
NUMERO DE VIAJES IDA	181.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	185.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		SI/	115,440.00	

COSTO DE TRANSP.MAT.(TN)

41.40 SOLES/TON



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

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 MOVLIZAR : 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)
CHICLAYO - Imperial / R. de Burro(OBRA)	PAVIMENTO	102.00	60.00	70.00	1.70	1.46
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					1.70	1.46

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	3.16 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	4.16 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	8.31 Hrs.
Cantidad de días requeridas	2.00 Día

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

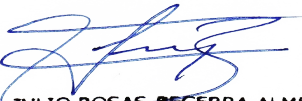
4.4.1.8 Actividades de Contingencia

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

En tal sentido, el presupuesto planteado se modificará en función a las coordinaciones con la UGEL correspondiente para la dotación de infraestructura educativa de otros II.EE. ; coordinaciones con el director de la I.E. y la comunidad, ya sea para el alquiler o uso de ambientes propicios para el desarrollo de actividades académicas, a través de un acta de compromiso


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
 ARQUITECTA
 C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

de uso o alquiler u otro documento; o la implementación temporal de ambientes prefabricados y el transporte de dichos módulos desde obra al almacén central de la UGEL correspondiente.

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

4.4.1.9 Presupuesto de Mitigación de Impacto Ambiental

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

4.4.1.10 Presupuesto de Obras de Mantenimiento y Rehabilitación

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

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

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



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres



BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

(numeral 6.2 literal b). (Gastos Generales en el rubro de exámenes médicos)"

- ✓ Identificar los grupos etarios y el nivel de riesgo del personal a través de una evaluación médica ocupacional obligatoria, previo al inicio de cualquier actividad en la obra. El profesional de la salud de la obra realiza evaluaciones médicas diarias al personal con factores de riesgo. (numeral 6.2 literal j), asimismo incluir un profesional de la salud para que se haga cargo de esa evaluación y registro.

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

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


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

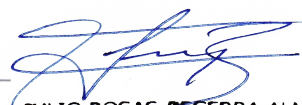
4.4.4 CONSIDERACIONES, SUPUESTOS Y ELEMENTOS ASUMIDOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS PARA LA ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

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



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a DesastresBICENTENARIO
PERÚ 2021"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

4.4.5 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRA

4.4.5.1 Costo Directo

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA						
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847						
FECHA: 30/09/2021		DURACION: 4.00		MESES		
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES	Glb	1.00	27,518.46	27,518.46	27,518.46
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					138,893.13
	Movilización y Desmovilización de Maquinas, Equipos y Herramientas	Glb	1.00	3,474.56	3,474.56	
	Flete y Transporte de Materiales	Ton	3,270.98	41.40	135,418.57	
3.00	TRABAJOS PRELIMINARES					2,109.00
	Trazo, Niveles y Replanteo durante el Proceso	M2	1,140.00	1.85	2,109.00	
4.00	MOVIMIENTOS DE TIERRAS					70,678.29
	Excavación de Terreno para Alcanzar Nivel de Sub Rasante	M3	1,539.00	6.00	9,234.00	
	Relleno Compactado de equipo, material propio	M3	1,425.00	35.49	50,573.25	
	Nivelación, Refine y Compactación de Terreno	M2	1,140.00	5.79	6,600.60	
	Eliminación de Material de Excavación c/retroex	M3	114.00	37.46	4,270.44	
5.00	DEMOLICIONES					10,847.87
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	M2	115.00	54.17	6,229.55	
	Desmontaje de Cobertura de Estructuras Metálicas	M2	125.00	35.28	4,410.00	
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	M2	16.00	13.02	208.32	
6.00	OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION					10,119.49
	Resane de Muros	m2	5.00	28.14	140.70	
	Pintura Latex en Muros, Columnas y Vigas	m2	140.62	10.87	1,528.54	
	Piso de Cerámica de 45x45 Cm	m2	57.81	64.71	3,740.89	
	Cambio de Luminarias	Und	6.00	165.88	995.28	
	Cambio de interruptores y Tomacorriente	Und	6.00	49.01	294.06	
	Tabiquería de Drywall interior	m2	7.27	126.55	920.02	
	Mantenimiento de Cableado Eléctrico	glb	1.00	2,500.00	2,500.00	
7.00	EJECUCION DE UNIDADES					1,342,170.95
7.01	UNIDAD RC					
	Unidad RC29 (1° PISO - AIP-ADM-SSHH 2° PISO - AULA-AULA-AULA	m2	197.54	5,376.43	1,062,059.98	
	3° PISO - AULA-AULA-AULA)					
7.02	UNIDAD X					
	Unidad X.2 (COCINA)	m2	23.55	4,661.84	109,786.33	
	Unidad X.4 (DEPOSITO)	m2	36.00	2,365.62	85,162.32	
	Unidad X.4 (CUARTO DE CARGA)	m2	36.00	2,365.62	85,162.32	
8.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					718,133.43
	Escalera UB	Und	1.00	247,538.70	247,538.70	
	Portada	Und	1.00	52,514.53	52,514.53	
	Modulo Patio G	m2	158.00	137.88	21,785.04	
	Cerco Albañilería (sobrecimiento variable)	MI	95.00	1,487.03	141,267.85	
	Cerco Perimetrico - C120	MI	105.00	1,001.85	105,194.25	
	Rampa E.2 x ml	MI	12.00	815.95	9,791.40	
	Cisterna 01	Und	1.00	61,541.66	61,541.66	
	Construcción de Pozo de Agua y Sistema de Bombeo Projectado	glb	1.00	56,000.00	56,000.00	
	Construcción de Canal y Mampostería de Piedra	glb	1.00	22,500.00	22,500.00	
9.00	OBRAS EXTERIORES					81,269.48
	Pisos y pavimentos exterior					
	Otros pavimentos	M2	215.00	53.66	11,536.90	
	Redes exteriores de Agua y Desague					
	Redes de Conexión de agua exterior incluye conexión a red pública	MI	103.00	65.00	6,695.00	
	Redes de Conexión de Desague Exterior, tuberías accesorios,	MI	102.00	85.00	8,670.00	
	Sistema Desague					
	Tanque Septico	Und	1.00	12,658.97	12,658.97	
	Pozo Percolar	Und	1.00	2,140.61	2,140.61	
	Sistema de Drenaje					
	Sistema de Drenaje de Aguas Pluviales	MI	140.00	211.20	29,568.00	
	Sistema Eléctrico Exterior					
	Redes de conexión y/o cableado Eléctrico Exterior y Comunicaciones	ML	150.00	40.00	6,000.00	
	Iluminación Exterior Incluye Poste y Luminaria	Und	2.00	2,000.00	4,000.00	
10.00	ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA					30,000.72
	Implementación de Actividades de Contingencia	Und	1.00	30,000.72	30,000.72	
11.00	MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL					3,636.60
	Riego y Limpieza en zona de trabajo	M2	1,140.00	3.19	3,636.60	
COSTO DIRECTO						2,435,377.42

Página 1

JULIO ROSAS RECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 6720n

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

BICENTENARIO
PERÚ 2021

GASTOS GENERALES DE OBRA								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847								
FECHA: 30/09/2021						C.D	2,435,377.42	SOLES
						DURACION:	4.00	MESES
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							189,484.00
1.01	PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							109,900.00
	Residente de obra	Mes	4.00	1.00	1.00	12,000.00	48,000.00	
	Especialista en estructuras	Mes	4.00	1.00	0.20	8,000.00	6,400.00	
	Asistente de residente de obra	Mes	4.00	1.00	0.30	7,000.00	8,400.00	
	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	0.25	7,000.00	7,000.00	
	Topografo	Mes	4.00	1.00	0.50	4,500.00	9,000.00	
	Almacenero	Mes	4.00	1.00	1.00	2,500.00	10,000.00	
	Guardianes	Mes	4.00	2.00	1.00	1,250.00	10,000.00	
	Enfermeros	Mes	4.00	1.00	0.15	2,500.00	1,500.00	
1.02	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTO DIRECTOS							28,000.00
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	4.00	1.00	1.00	4,500.00	18,000.00	
	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							36,776.00
	EPPS OBREROS							
	Cascos	Und.		60.00		12.00	720.00	
	Guante de Cuero	Und.		60.00		15.00	900.00	
	Lentes de Seguridad	Und.		60.00		9.00	540.00	
	Botas de Seguridad	Und.		60.00		28.00	1,680.00	
	Uniformes	Und.		60.00		60.00	3,600.00	
	Tapon de oido	Und.		60.00		5.00	300.00	
	Arnes de Seguridad	Und.		4.00		250.00	1,000.00	
	Equipos de Proteccion colectiva	Glb		1.00		1,800.00	1,800.00	
	Cinta Señalizadora, Malla de Seguridad, Carteles, Postes de Madera 2"x2"x1.2m con base de concreto	Glb		1.00		1,000.00	1,000.00	
	Material de Capacitacion	Mes	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.	4.00			358.00	1,432.00	
	EPPS PERSONAL TECNICO							
	Cascos	Und.		12.00		25.50	306.00	
	Tapon de oido con Orejeras	Und.		12.00		15.00	180.00	
	Lentes de Seguridad	Und.		12.00		9.00	108.00	
	Botas de Seguridad	Und.		12.00		150.00	1,800.00	
	Uniformes	Und.		12.00		60.00	720.00	
	EXAMENES MEDICOS							
	Exámenes Medicos	Und.		72.00		130.00	9,360.00	
	Exámenes de Prueba Rápida para Descarte de COVID-19	Und.		72.00		50.00	3,600.00	
	IMPLEMENTO DE BIO SEGURIDAD LABORAL							
	Insumos de limpieza y desinfección	Glb	1.00	1.00	1.00	350.00	350.00	
	Alcohol en Gel	Und.	4.00	12.00	1.00	15.00	720.00	
	Respirador Media Cara para personal Técnico (Incl. filtros)	Und.	1.00	12.00	1.00	155.00	1,860.00	
	Kit de Lavamano portátil	Und.		1.00	1.00	400.00	400.00	

Página 1

JULIO ROSAS RECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA

GONZALO JOSELI PONCE MELGAR
Ingeniero Civil



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a DesastresBICENTENARIO
PERÚ 2021"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"4.4.5.2 Gastos Generales de Obra

GASTOS GENERALES DE OBRA								
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847								
FECHA: 30/09/2021						C.D	2,435,377.42	SOLES
						DURACION:	4.00	MESES
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO MESES	CANT.	INCID.	P. UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
2.00	GASTOS GENERALES FIJOS							104,043.66
2.01	GASTOS PARA RECEPCION DE OBRA							5,950.00
	Residente de obra	Mes	1.00	1.00	0.25	12,000.00	3,000.00	
	Guardianes	Mes	1.00	2.00	1.00	1,250.00	2,500.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Mes	0.10	1.00	1.00	4,500.00	450.00	
2.02	GASTOS DE LIQUIDACION							27,900.00
	Residente de obra	Mes	2.00	1.00	0.25	12,000.00	6,000.00	
	Especialista en liquidaciones	Mes	2.00	1.00	1.00	10,000.00	20,000.00	
	Utilleria (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 $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	Glb	1.00	1.00	1.00	1,500.00	1,500.00	
	Prueba de Compactacion de Suelos	Glb	1.00	1.00	1.00	2,000.00	2,000.00	
	Rotura de Probetas	Glb	1.00	1.00	1.00	1,800.00	1,800.00	
	Pruebas hidráulicas	Glb	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
	Pruebas electricas	Glb	1.00	1.00	1.00	500.00	500.00	
2.04	SERVICIOS							5,000.00
	Pagos de licencias y otros.	Glb	1.00			5,000.00	5,000.00	
2.05	GASTOS FINANCIEROS							58,893.66
	SEGUROS							
	Seguro de Todo Riesgo de Construccion - Poliza Car	%	0.48%	1.00		3,507,482.53	16,835.92	
	Tasa Salud	Glb	1.50%	1.00		840,513.23	12,607.70	
	Tasa Pension	Glb	0.50%	1.00		840,513.23	4,202.57	
	Vida Ley	Glb	0.50%	1.00		840,513.23	4,202.57	
	FINANCIEROS							
	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento	%	0.10%	1.00		3,507,482.53	3,507.48	
	Carta Fianza Adelanto Directo	%	0.10%	1.00		3,507,482.53	3,507.48	
	Carta Fianza Adelanto de Materiales	%	0.20%	1.00		3,507,482.53	7,014.97	
	Sencico (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.20%	1.00		3,507,482.53	7,014.97	
TOTAL GASTOS GENERALES DE OBRA								293,527.66

4.4.5.3 Presupuesto de Obra

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA			
ITEM	DESCRIPCION		SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO DE INFRAESTRUCTURA		S/. 2,435,377.42
	SUB TOTAL		S/. 2,435,377.42
2.00	GASTOS GENERALES	12.05%	S/. 293,527.66
3.00	UTILIDAD	10.00%	S/. 243,537.74
4.00	I.G.V	18.00%	S/. 535,039.71
PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA			S/. 3,507,482.53



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a DesastresBICENTENARIO
PERÚ 2021"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

4.4.6 COSTO DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

3		COSTO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO								
		IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847					FECHA: 30/09/2021			
IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO										
TIPO DE AMBIENTE		DESCRIPCIÓN		UNIDAD	N° Ambientes	Cant. Por Ambientes	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.	PRECIO MERCADO S/.	
NIVEL PRIMARIA									82,900.01	
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULAS 1° - 2°			UND	2			19,943.22		
	SP-05	Silla Metal Polipropileno para 1° y 2° Primaria		UND		40.00	107.44	4,297.60		
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente		UND		2.00	203.50	407.00		
	MP-05	Mesa Metal Polipropileno para 1° y 2° Primaria		UND		40.00	205.73	8,229.20		
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente		UND		2.00	602.97	1,205.94		
	ARM-04	Armario de metal		UND		4.00	596.44	2,385.76		
	EST-2	Estante para utiles escolares		UND		6.00	569.62	3,417.72		
	AULAS 3° - 6°			UND	2			41,226.44		
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria		UND		80.00	124.19	9,935.20		
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente		UND		4.00	203.50	814.00		
	MP-06	Mesa Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria		UND		80.00	205.73	16,458.40		
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente		UND		4.00	602.97	2,411.88		
	ARM-04	Armario de metal		UND		8.00	596.44	4,771.52		
	EST-2	Estante para utiles escolares		UND		12.00	569.62	6,835.44		
	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA			UND	1			11,666.31		
	SP-06	Silla Metal Polipropileno para 3° y 6° Primaria		UND		20.00	124.19	2,483.80		
	SPP-03	Silla Metal Polipropileno para Docente		UND		1.00	203.50	203.50		
	MCL-P	Mesa para Laptop Primaria		UND		20.00	388.98	7,779.60		
	MPDB	Mesa Metal Polipropileno para Docente		UND		1.00	602.97	602.97		
	ARM-04	Armario de metal		UND		1.00	596.44	596.44		
ADMINISTRACIÓN	SECRETARÍA			UND	1			2,076.20		
	SG-01	Silla Giratoria		UND		1.00	407.71	407.71		
	SP-02	Sillas apilables		UND		4.00	146.66	586.64		
	ARCH-01	Archivador metálico		UND		2.00	254.24	508.48		
	ESC-02	Escritorio Administrativo		UND		1.00	573.37	573.37		
	DIRECCION			UND	1			3,608.19		
	SG-01	Silla Giratoria		UND		1.00	407.71	407.71		
	SP-02	Sillas apilables		UND		2.00	146.66	293.32		
	ARM-01	Armario de melamine de dos cuerpos		UND		1.00	599.12	599.12		
	ARCH-01	Archivador metálico		UND		1.00	254.24	254.24		
	CR-01	Credenza		UND		1.00	1,028.07	1,028.07		
	ESC-03	Escritorio con mesa de reuniones para direccion		UND		1.00	1,025.73	1,025.73		
	COMP LEMEN TARIO S	COCINA			UND	1			4,379.65	
		ESR-01	Estante de angulo ranurado		UND		5.00	875.93	4,379.65	
COSTO TOTAL DE MOBILIARIO									82,900.01	

IMPLEMENTACION DE EQUIPAMIENTO								
TIPO DE AMBIENTE	DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANT.	CANT.	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	PRECIO MERCADO
NIVEL PRIMARIA								71,941.03
AMBIENTES PEDAGOGICOS	AULA DE INNOVACION PEDAGOGICA		UND	1			52,814.98	
	LAP-01	Computadora Portatil - Laptop	UND		21.00	2,256.99	47,396.79	
	PM-01	Proyector Multimedia	UND		1.00	5,136.02	5,136.02	
	PAR-01	Parlantes Multimedia para Laptop	UND		1.00	37.25	37.25	
	EC-01	Ecran	UND		1.00	160.17	160.17	
	RK-01	Rack para Proyector Multimedia	UND		1.00	84.75	84.75	
ADMINISTRACIÓN	SECRETARÍA/ESPERA		UND	1			8,431.58	
	PC-01	Computadora PC	UND		1.00	2,984.83	2,984.83	
	IMP-M	Impresora Multifuncional	UND		1.00	5,446.75	5,446.75	
	DIRECCION		UND	1			2,984.83	
	PC-01	Computadora PC	UND		1.00	2,984.83	2,984.83	
COMPLEMENTARIOS	COCINA		UND	1			7,709.64	
	MIC-01	Microondas	UND		1.00	494.79	494.79	
	COC-01	Cocina	UND		1.00	2,013.10	2,013.10	
	REFR-01	Refrigeradora	UND		1.00	5,201.75	5,201.75	
COSTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO								71,941.03

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

**PERÚ**Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a DesastresBICENTENARIO
PERÚ 2021"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

PRESUPUESTO DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO			
ITEM	DESCRIPCION		SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE EQUIPAMIENTO		S/. 71,941.03
2.00	COSTO DE MOBILIARIO		S/. 82,900.01
	SUB TOTAL		S/. 154,841.04
	SUB TOTAL (Incl. IGV)		S/. 182,712.43
3.00	Costo de Transporte y embalaje (Incl. IGV)	5.00%	S/. 9,135.62
4.00	Gastos Generales para el Mobiliario y Equipamiento (Incl. IGV)	6.00%	S/. 10,962.75
5.00	Utilidad (Incl. IGV)	5.00%	S/. 9,135.62
PRESUPUESTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO			S/. 211,946.42

4.4.7 COSTO POR LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO


El costo por la elaboración del Expediente Técnico asciende a la suma de S/. 122,681.99 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



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
 ARQUITECTA
 C.A.P. N° 18066



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Gerencial de
Reconstrucción frente a DesastresBICENTENARIO
PERÚ 2021"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO									
IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847									
FECHA: 30/09/2021					DURACION		2.50	MESES	
N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO		
					Meses	Mensual	Parcial	Total	
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							50,750.00	
	Jefe de proyecto	Mes	1.00	1.00	2.50	11,000.00	27,500.00		
	Especialista en estructuras	Mes	1.00	0.30	2.50	9,000.00	6,750.00		
	Especialista en costos y presupuestos	Mes	1.00	0.20	2.50	8,000.00	4,000.00		
	Especialista en arquitectura	Mes	1.00	0.20	2.50	9,000.00	4,500.00		
	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	0.10	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							862.50	
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	86,250.00	345.00		
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	86,250.00	517.50		
	GASTOS GENERALES VARIABLES							1,892.98	
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo								
	Tasa Salud	Glb	1.60%	1.00	1.00	50,750.00	812.00		
	Tasa Pension	Glb	1.60%	1.00	1.00	50,750.00	812.00		
	Vida Ley	Glb	0.53%	1.00	1.00	50,750.00	268.98		
	Costos Financieros							488.19	
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.10%	1.00	1.00	122,048.32	122.05		
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.30%	1.00	1.00	122,048.32	366.14		
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	
	Insumos 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/.	94,516.17	
	UTILIDAD						10%	S/.	9,451.62
	IGV						18%	S/.	18,714.20
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	122,681.99	



GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

BICENTENARIO
PERÚ 2021

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/. 3,842,110.94 e incluye los impuestos de ley. A continuación, un resumen de los costos.

Cuadro Resumen de Costos para el Proyecto "Intervención en Reconstrucción Mediante Inversiones - IRI - - EN LA IE N° 10190 DEL C.P. IMPERIAL/R. DE BURRO, DISTRITO DE OLMOS, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE. CL 285847	
DESCRIPCIÓN	COSTO S/.
ELABORACION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	122,681.99
EJECUCION DE OBRA	3,507,482.53
MOBILIARIO	113,473.53
EQUIPAMIENTO	98,472.89
PRESUPUESTO ESTIMADO TOTAL S/.	3,842,110.94

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:

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


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


GONZALO JOSÉ
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

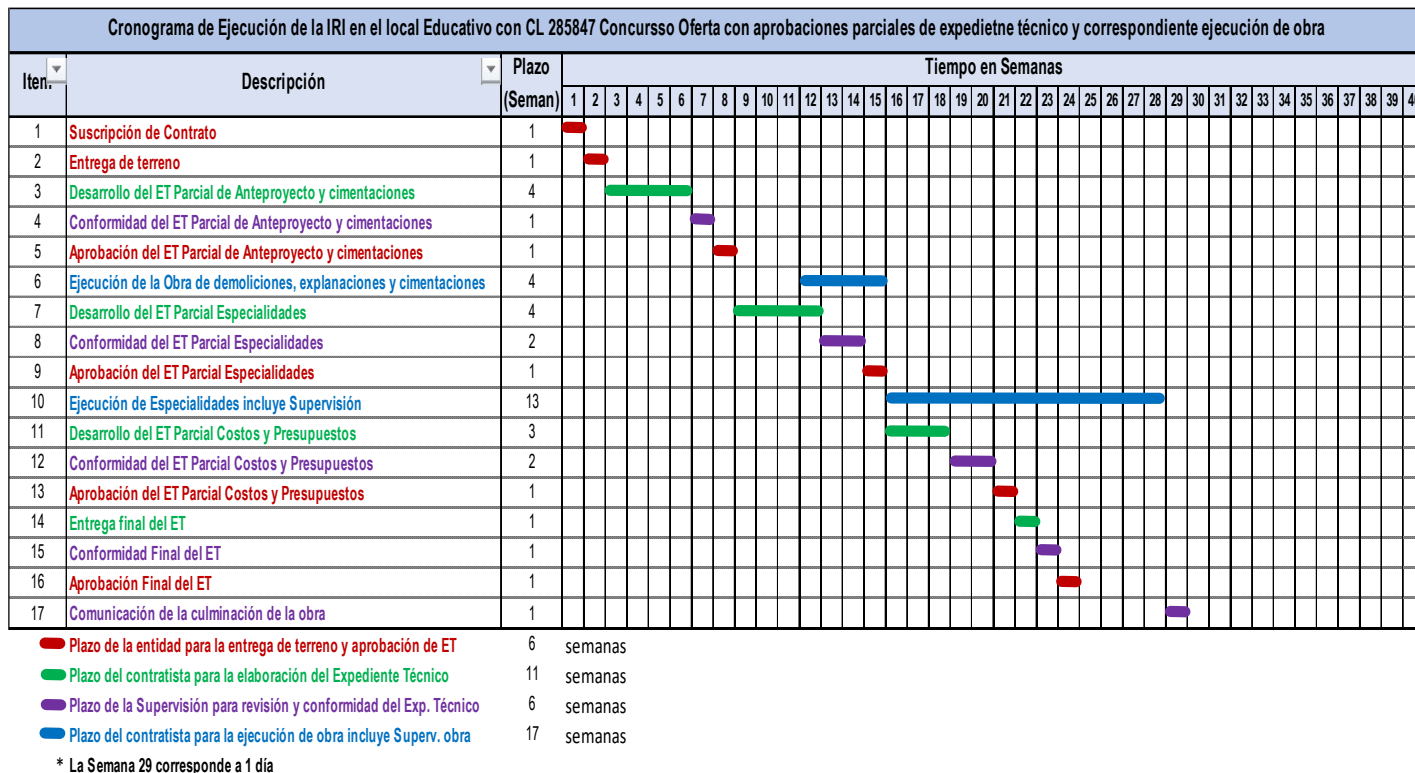


BICENTENARIO
PERÚ 2021

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- ✓ 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:



PLAZO DE EJECUCION		
item	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

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

4.4.10 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMO

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

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”



BICENTENARIO
PERÚ 2021

ANEXO 1

DESAGREGADO DE PRESUPUESTOS EN PARTIDAS ESPECIFICAS

GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

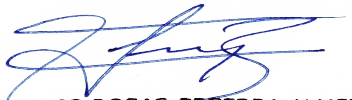
HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 162 CL 285847
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

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	200.00
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 CL 275730	ton	3,270.98
03	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	1,140.00
04	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.01	EXCAVACION DE TERRENO PARA ALCANZAR NIVEL DE SUB RASANTE	m3	1,539.00
04.02	RELLENO COMPACTADO C/EQUIPO, MATERIAL PROPIO	m3	1,425.00
04.03	NIVELACION, REFINE Y COMPACTACION DE TERRENO	m2	1,140.00
04.04	ELIMINACION DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN C/RETROEX	m3	114.00
05	DEMOLICIONES		
05.01	DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES - INCLUYE PISOS Y ELIMINACION	m2	115.00
05.02	DEMOLICION DE COBERTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS	m2	125.00
05.03	DEMOLICION DE AMBIENTES DE TRIPLAY INCL. TECHO DE CALAMINA	m2	16.00



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464



 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

6.0 MANTENIMIENTO Y REHABILITACION



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

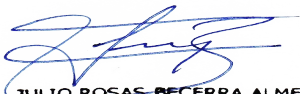
HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
Subpresupuesto 160 CL 285847
Cliente PRONIED
Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
06	OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACION		
06.01	RESANE DE MUROS	m2	5.00
06.02	PINTURA LATEX EN MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	m2	140.62
06.03	PISO DE CERAMICA DE 45 X 45 CM	m2	57.81
06.04	CAMBIO DE LUMINARIAS	und	6.00
06.05	CAMBIO DE INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES	und	6.00
06.06	TABQUERIA DE DRYWALL INTERIOR	m2	7.27
06.06	MANTENIMIENTO DE CABLEADO ELÉCTRICO	glb	1.00



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

7.0 EJECUCION DE UNIDADES



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

7.1 UNIDAD RC29



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464




JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200


HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 090 MBR RC29
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.03	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	308.73
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	258.39
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMAO CON EQUIPO MENOR	m3	112.87
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	162.61
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	131.84
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	131.84
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	6.57
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	248.58
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	17.69
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	41.78
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	85.74
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	3,584.80
01.03.03	LOSA DE CIMENTACION		
01.03.03.01	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	82.72
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	26.68
01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	4,447.01
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	6.98
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	75.89
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200$	Kg	401.42
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREALCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	25.38
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	9.32
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	819.21
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	8.84
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	19.39
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	147.87
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	94.51
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	454.75
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	550.43
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	16,140.16
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	89.16
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	651.85
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	10,195.23
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	35.64
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	237.60
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,537.00
01.03.11	LOSA ALIGERADA h=0.20 m		
01.03.11.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	30.87
01.03.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA	m2	335.52
01.03.11.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,707.95
01.03.11.04	LADRILLO DE ARCILLA PARA TECHO h = 0.15 m	und	2,576.00
01.03.13	CANAL PARA AGUA DE LLUVIA EN TECHO		
01.03.13.01	CONCRETO EN CANAL C/ PLSTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	6.44
01.03.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN CANAL	m2	66.50
01.03.13.03	ACERO DE REFUERZO EN CANAL GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	463.64
02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE CABEZA, M:1:4 E=1.5 CM	m2	139.34
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	222.09
02.01.03	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF (TB-01)	m2	56.85
02.01.05	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-03)	m2	76.02
02.01.06	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF+FIBROCEMENTO EXT. LATERAL (TB-04)	m2	18.64
02.01.07	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH- INTERIOR (TB-05)	m2	34.92
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	26.30
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL	m2	7.28
02.01.10	SEPARADORES DE URINARIOS DE PLANCHA DE F°G°	und	2.00



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464



 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200


HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 090 MBR RC29
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	58.50
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	118.87
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	724.22
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	113.52
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	258.53
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE	m2	36.24
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	35.80
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y	m2	30.65
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	331.74
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	488.05
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	187.87
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	187.32
02.02.16	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1 COLOR GRIS CLARO (TA-	m2	4.19
02.03	CIELORRASOS		
02.03.02	CIELORRASO CON PLANCHA DE ROCA YESO+LANA DE VIDRIO, SIERRA (FCR-1)	m2	42.05
02.03.04	CIELORRASO CON PLANCHA DE FIBROCEMENTO NATURAL+LANA DE VIDRIO,	m2	66.52
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	319.57
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	50.41
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.01	CONTRAPISO 35mm, C:A 1:6	m2	68.65
02.04.03	PISO DE MACHIHEMBADO DE MADERA 60/100 X 7.5CM SOBRE BASTIDORES (PS-	m2	270.68
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-6)	m2	28.28
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-6)	m2	110.71
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	27.96
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2, h=0.10 m	m2	5.73
02.04.11	SARDINEL DE SSHH	m	1.22
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	49.60
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.02	CONTRAZOCALO DE MADERA H=10cm, C/ RODÓN 1CM (Z-2)	m	156.00
02.05.03	CONTRAZOCALO DE LOSETA VENECIANA h=10 cm, COLOR CREMA (Z-03)	m	34.36
02.05.05	ZOCALO DE CERAMICO DE 30 x 60 cm BLANCO BRILLANTE H=2.10 m (Z-5)	m2	118.87
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN	m	125.12
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO	m2	222.16
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA DE RELLENO TIPO SAUERLAND TUBULAR ENCHAPADA C/ FORMICA	und	7.00
02.07.03	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA 0.90X2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	1.00
02.07.04	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90X2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	1.00
02.07.05	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA 0.90x2.10 m, INCLUYE ACCES. E	und	1.00
02.07.08	PUERTA CONTRAPLACADA CON FORMICA Y REJILLA DE ALUMINIO INFERIOR	und	1.00
02.07.11	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.35 m, TAPACANTO DE 3mm de	und	6.00
02.07.12	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.45 m, TAPACANTO DE 3mm de	und	4.00
02.07.14	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.388 m, TAPACANTO DE 3mm	und	3.00
02.07.16	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 1.00x0.38 m, TAPACANTO DE 3mm de	und	1.00
02.07.17	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 1.00x0.48 m, TAPACANTO DE 3mm de	und	1.00
02.07.19	PUERTA MELAMINE TROPICALIZADA 2 HOJAS 2.00x0.613 m, TAPACANTO DE 3mm	und	1.00
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.02	PUERTA DE HOJA METALICA GALVANIZADA PINTADO 1.00x1.55 m, INCLUYE ACCES. und		2.00
02.08.03	PUERTA DE HOJA METALICA GALVANIZADA PINTADO 1.00x1.55 m, INCLUYE ACCES. und		3.00
02.08.11	VENTANA FIJA SUPERIOR DE CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE ALUMINIO und		26.00
02.08.13	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR LADO DERECHO FIJO IZQUIERDO, DE und		10.00
02.08.16	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm DOBLE, CARPINTERÍA DE und		24.00
02.08.17	VENTANA PROYECTANTE SUPERIOR CRISTAL DE 6mm CARPINTERÍA DE ALUMINIO und		12.00
02.08.29	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 0.50x1.225 m (R-03)	und	8.00
02.08.30	REJA DE FIERRO PINTADO CON ESMALTE 0.65x0.70 m (R-04)	und	2.00
02.08.33	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-1)	m	107.10
02.08.34	PERFIL RECTANGULAR DE ALUMINIO DE SOPORTE DE REJILLA (T-2)	m	58.80
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	2.12
02.08.36	BARANDA DE FIERRO TUBO RECTANG. 2" x 3/4" Y TUBO REDONDO 1", INCLUYE	m	3.60
02.08.38	BARANDA DE FIERRO DE TUBO REDONDO DE 3" EN EL TECHO, INCLUYE	m	6.60
02.08.39	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	31.80
02.08.44	ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA ECRAN	und	9.00
02.09	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES		
02.09.01	ESPEJOS DE SSHH	m2	1.62
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	614.94
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	241.67



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200


HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 090 MBR RC29
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.10.03	SELLADO DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO	m2	156.80
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	536.01
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	396.72
02.11	VARIOS		
02.11.01	PIZARRA ACRILICA DE 4.2m x 1.2 m C/ PORTA MOTA DE MADERA CEDRO	und	6.00
02.11.02	PROTECCION DE BASE DE TUBERIA DE DRENAJE PLUVIAL h = 1.20 m	und	6.00
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	86.84
02.11.04	JUNTAS VERTICALES	m	100.90
02.11.05	GARGOLA DE CONCRETO	und	4.00
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	EQUIPOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS		
03.01.01.02	INODORO DE DOS PIEZAS P/NIÑOS, BLANCO ALT. TAZA 38 cm	und	5.00
03.01.01.03	INODORO DE UNA PIEZA, BLANCO PARA BAÑO DE DISCAPACITADOS	und	2.00
03.01.01.04	URINARIO DE LOSA TIPO BAMBI O SIMILAR, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	4.00
03.01.01.05	OVALIN DE SOBREPONER, 45x30 cm BLANCO, C/ LLAVE TEMPORIZADA	und	2.00
03.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS		
03.01.02.01	PAPELERA DE LOZA BLANCA	und	7.00
03.01.02.02	JABONERA DE LOZA BLANCA	und	8.00
03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.02.01	SALIDAS DE AGUA FRIA		
03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA - Ø 1/2" PVC-R	pto	20.00
03.02.02	REDES DE DISTRIBUCION		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	25.87
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	16.58
03.02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø1" P/INTERIORES	m	9.49
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	31.24
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	6.00
03.02.03.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1"	und	9.49
03.02.04	VARIOS		
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	64.80
03.04	SISTEMA DE DESAGUE		
03.04.01	SALIDAS DE DESAGÜE		
03.04.01.01	SALIDA DE DESAGUE EN PVC CP Ø 2"	pto	5.00
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	7.00
03.04.02	REDES DE DERIVACION		
03.04.02.01	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 2" RED INTERIOR	m	39.69
03.04.02.02	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 3" RED INTERIOR	m	1.00
03.04.02.03	TUBERIA PVC-CP DESAGUE Ø 4" RED INTERIOR	m	29.33
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	20.42
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	66.17
03.04.03	ACCESORIO DE REDES		
03.04.03.01	CAJA SUMIDERO (0.20X0.20) C/TAPA REJILLA	und	5.00
03.04.03.02	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	3.00
03.04.03.03	SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 3"	und	1.00
03.04.03.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
03.04.03.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	7.00
03.04.03.07	SALIDA EN TECHO DE VENTILACION EN PVC CP Ø 3"	und	4.00
03.04.04	VARIOS		
03.04.04.02	PASE TUB. SCH-40 Ø6" (L=0.30M)	und	5.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	37.00
04.01.02	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ COLGADO	pto	39.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	2.00
04.01.04	SALIDA PARA BRAQUETE	pto	3.00
04.01.05	SALIDA PARA BRAQUETE CON TAPA CIEGA	pto	5.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	21.00
04.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES		
04.02.01	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	11.00
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	7.00
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	6.00
04.03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES		



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200


HOJA DE METRADO

Presupuesto **1301056** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto **090** MBR RC29
 Cliente **PRONIED**
 Lugar **LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO**

Item	Descripción	Und.	Metrado
04.03.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	32.00
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA	pto	7.00
04.03.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA	pto	25.00
04.03.04	SALIDA PARA LLAVE TERMICA DE SEGURIDAD P/ EQUIPO DE VIDEO	und	7.00
04.04	SALIDAS DE COMUNICACIÓN Y ESPECIALES		
04.04.01	SALIDA PARA TV	pto	10.00
04.04.02	SALIDA PARA INTERNET	pto	11.00
04.04.03	SALIDA PARA VIDEO	pto	11.00
04.04.04	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO NO INCLUYE CABLEADO NI EQUIPO	pto	3.00
04.04.06	SALIDA PARA CAMPANILLA Y PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIO NO	pto	1.00
04.04.07	SALIDA PARA TELEFONO	pto	3.00
04.04.09	SALIDA PARA PULSADOR DE CAMPANA DE CLASE	pto	1.00
04.04.10	SALIDA PARA CAMPANILLA DE CLASE	pto	1.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	724.49
04.05.02	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm C/LAMBRE GUIA	m	225.42
04.05.03	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 25 mm	m	27.30
04.05.04	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 25 mm C/LAMBRE GUIA	m	54.80
04.05.10	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 50 mm C/LAMBRE GUIA	m	15.60
04.06	CAJAS DE PASE		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	11.00
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	7.00
04.06.03	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 150x150x100 mm	und	5.00
04.06.04	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 200x200x100 mm	und	6.00
04.06.06	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 300x300x100 mm	und	2.00
04.06.07	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 450x450x120 mm	und	1.00
04.07	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	937.41
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	445.65
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.04	TABLERO DE DISTRIBUCION TD-A.1.3	und	1.00
04.08.12	CENTRAL DE CCTV	und	1.00
04.10	ARTEFACTOS		
04.10.01	ARTEFACTO P/ADOSAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES DE 36W, ALTO F.P. CON	und	24.00
04.10.02	ARTEFACTO P/COLGAR, C/TRES LAM. FLUORESCENTES 36W, ALTO F.P., CON	und	22.00
04.10.03	ARTEFACTO HERMETICO P/ADOSAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P.,	und	13.00
04.10.04	ARTEFACTO HERMETICO P/COLGAR, C/UNA LAM. FLUORECENTE 36W, ALTO F.P.,	und	13.00
04.10.05	ARTEFACTO HERMETICA P/ COLGAR, C/ 2 LAM. FLUORESCENTES DE 36W, ALTO F.	und	4.00
04.10.06	ARTEFACTO ADOSADO EN PARED C/ DIFUSOR DE PLASTICO OPAL, C/2	und	2.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO	und	21.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	177.00



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

7.2 UNIDAD X.2



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200


HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 025 MBR X.2
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	53.60
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	45.17
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	33.47
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	14.70
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	14.70
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	3.96
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	29.13
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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	5.75
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	46.03
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	133.00
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAANCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.72
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	5.22
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	134.05
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.90
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.89
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	17.00
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	8.24
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	48.20
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	49.30
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,110.86
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	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		



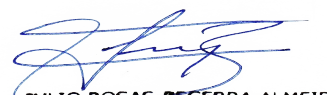
 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	30.66
02.01.04	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF- INTERIOR, RF 120 (TB-02)	m2	2.19
02.01.08	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR (TB-06)	m2	1.75
02.01.09	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RH + FIBROCEMENTO EXTERIOR LATERAL (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 SEMPULIDO 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) COSTA	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	und	1.00



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464




JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.02.01	SALIDAS DE AGUA FRIA		
03.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA - Ø 1/2" PVC-R	pto	1.00
03.02.02	REDES DE DISTRIBUCION		
03.02.02.01	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø 1/2" P/INTERIORES	m	4.35
03.02.02.02	TUBERIA PVC CLASE 10 ROSCADA DE Ø3/4" P/INTERIORES	m	2.75
03.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE TUBERIAS DE AGUA	m	7.10
03.02.03	VALVULAS Y LLAVES		
03.02.03.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE PESADA Ø 1/2"	und	1.00
03.02.03.02	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 DESAGÜE		
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	3.18
03.04.02.04	VENTILACION CON TUBERIA PVC - CP Ø 2"	m	5.86
03.04.02.05	PRUEBA HIDRAULICA DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE	m	9.04
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	30.89
04.06	CAJAS DE PASE		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	1.00
04.06.02	CAJA DE PASE DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x100x50 mm	und	1.00
04.07	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	53.82
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	46.27
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




GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

7.3 UNIDAD X4



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 152 MBR X.4
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	53.60
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	45.17
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	33.47
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	14.70
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	14.70
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	3.96
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	29.13
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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	5.75
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	46.03
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200$	Kg	133.00
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREALCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.72
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	5.22
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	134.05
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.90
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.89
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	17.00
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	8.24
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	48.20
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	49.30
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,110.86
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	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	12.53
02.01.04	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF- INTERIOR, RF 120 (TB-02)	m2	2.19
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	34.00
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	36.18
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	12.47
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	34.86
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE	m2	14.08
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	24.43
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y	m2	5.63
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	34.22
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	33.46
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	18.09
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	27.22
02.03	CIELORRASOS		

GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **1301056** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto **152** MBR X.4
 Cliente **PRONIED**
 Lugar **LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO**

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



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464

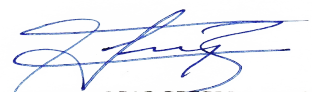


 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

7.4 UNIDAD X4



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464





JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 152 MBR X.4
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	53.60
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	45.17
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	10.88
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	33.47
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	14.70
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	14.70
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	3.96
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	29.13
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.01	ZAPATAS		
01.03.01.01	CONCRETO EN ZAPATAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	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	5.75
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	46.03
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200$	Kg	133.00
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAÑCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.72
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	5.22
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	134.05
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.90
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.89
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	17.00
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	8.24
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	48.20
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	49.30
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,110.86
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	6.39
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	53.08
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	428.87
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.34
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	29.86
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	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	12.53
02.01.04	TABIQUE DE DRYWALL DE ROCA YESO RF- INTERIOR, RF 120 (TB-02)	m2	2.19
02.01.11	REFUERZOS DE MADERA EN TABIQUES	p2	34.00
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO PRIMARIO EN MUROS MEZCLA C:A 1:5	m2	36.18
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	12.47
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	34.86
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE	m2	14.08
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	24.43
02.02.08	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO SEMI PULIDO GRIS OSCURO EN PASO Y	m2	5.63
02.02.10	SOLAQUEADO CON BROCHA EN COLUMNAS (SC-2)	m2	34.22
02.02.11	SOLAQUEADO CON BROCHA EN VIGAS (SC-2)	m2	33.46
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	18.09
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	27.22
02.03	CIELORRASOS		



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


 JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

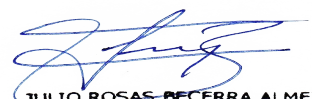
HOJA DE METRADOS

Presupuesto **1301056** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto **152** MBR X.4
 Cliente **PRONIED**
 Lugar **LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO**

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



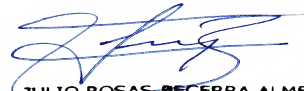
 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

8.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

8.1 ESCALERA 3 PISOS



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200


HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 085 ESCALERA 3 PISOS R
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	2.27
01.01.03	EXCAVACION CON EQUIPO PARA CIMENTACIONES	m3	115.15
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	67.11
01.01.05	RELLENO DE PLATAFORMA DE AFIRMADO CON EQUIPO MENOR	m3	12.93
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	70.74
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	36.24
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	36.24
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.01	CIMIENTO CORRIDO C:H 1:10 + 30% P.G. 6" MAX	m3	2.86
01.02.04	SOLADO h=10 cm, C:H 1:12	m2	63.97
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.02	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01	CONCRETO EN VIGA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.33
01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGA DE CIMENTACION	m2	2.22
01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	19.82
01.03.03	LOSA DE CIMENTACION		
01.03.03.01	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	31.99
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	19.00
01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	2,259.09
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.45
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	16.34
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	113.90
01.03.06	LOSA DE FALSO PISO, INCLUYE SOBREAANCHOS PARA CIMENTOS DE MUROS		
01.03.06.01	CONCRETO EN FALSO PISO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.19
01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN FALSO PISO	m2	0.30
01.03.06.03	ACERO DE REFUERZO EN FALSO PISO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	70.90
01.03.07	GRADAS		
01.03.07.01	CONCRETO EN GRADAS $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.33
01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN GRADAS	m2	3.54
01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO EN GRADAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	32.05
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	21.96
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	234.35
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	3,389.43
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	16.23
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	125.57
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,994.42
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	3.55
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	17.73
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	327.04
01.03.11	LOSA ALIGERADA h=0.20 m		
01.03.11.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.92
01.03.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA ALIGERADA	m2	56.56
01.03.11.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA ALIGERADA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	474.65
01.03.11.04	LADRILLO DE ARCILLA PARA TECHO h = 0.15 m	und	474.00
01.03.12	ESCALERA		

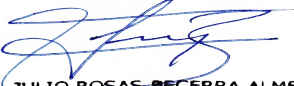


GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

01.03.12.01	CONCRETO EN ESCALERA $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	10.03
01.03.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN ESCALERA	m2	54.66
01.03.12.03	ACERO DE REFUERZO EN ESCALERA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	538.90
02	ARQUITECTURA		
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.04	TARRAJE DE FONDO DE ESCALERA CON MEZCLA C:A 1:5	m2	44.06
02.02.06	RECUBRIMIENTO EN BASE IMPERMEABLE CEMENTICIO BICOMPONENTE SUMERGIDO $e = 4 \text{ mm}$ (RB)	m2	14.01
02.02.09	REVESTIMIENTO C/. CEMENTO PULIDO EN PASOS Y CONTRAPASOS DE GRADAS Y ESCALERA	m2	65.53
02.02.12	SOLAQUEO NORMAL EN COLUMNAS (SC-3)	m2	205.86
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	125.57
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	123.30
02.03	CIELORRASOS		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	74.29
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	78.21
02.04.12	BORDE DE TERRAZO LAVADO EN GRADAS	m	24.60
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	46.85
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.36	BARANDA DE FIERRO TUBO RECTANG. 2" x 3/4" Y TUBO REDONDO 1", INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	20.20
02.08.37	BARANDA DE FIERRO TUBO RECTANG. 2" x 3/4" Y TUBO REDONDO 1" C/ PASAMANOS DE 2", INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	44.72
02.08.39	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	12.40
02.08.40	ESCALERA DE GATO	m	2.62
02.08.41	CANTONERA DE ALUMINIO 0.05X0.028 E=1/16" EN PASOS DE ESCALERA	m	64.00
02.08.43	TAPA METALICA EN TECHO DE ESCALERAS INCLUYE INSTALACION	und	1.00
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	124.97
02.10.02	SELLADO DE ELEMENTOS SOLAQUEADOS (SC-3)	m2	331.43
02.11	VARIOS		
02.11.03	JUNTAS EN PISOS INTERIORES	m	18.08
02.11.06	BANCA DE CONCRETO (BN)	m	1.75
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	11.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	5.00
04.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES		
04.02.04	SALIDA PARA INTERRUPTOR DE CONMUTACION	pto	3.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	49.20
04.06	CAJAS DE PASE		
04.06.01	CAJA PASE OCTOGINAL DE FIERRO GALVANIZADO PESADO 100x55 mm	und	3.00
04.07	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	147.60
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	11.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	5.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	19.00


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200




GONZALO JOSELI PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464

8.2 PORTADA DE INGRESO



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200


HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 091 PORTADA DE INGRESO
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

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 SOBREALCHOS 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 $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	1.63
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	4.40
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	161.35
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.17
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	15.64
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	115.86
02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.02	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M:1:1:4 E=1.5 CM	m2	11.17
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	15.15
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	8.40
02.02.12	SOLAQUEO NORMAL EN COLUMNAS (SC-3)	m2	12.98
02.02.13	SOLAQUEO NORMAL EN VIGAS (SC-3)	m2	38.87
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	6.20
02.03	CIELORRASOS		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	2.52
02.03.06	SOLAQUEADO CON BROCHA EN DE TECHO (SC-2)	m2	3.57
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.09	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO	m2	14.12
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464



 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

HOJA DE METRADOS

Presupuesto **1301056** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto **091** PORTADA DE INGRESO
 Cliente **PRONIED**
 Lugar **LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO**

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




GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

8.3 MODULO G



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464




JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 092 MODULO PATIO G
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

METRAJE 158 m2


Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	23.70
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	158.00
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03	ENCOFRADO EN SOBRECIMIENTO	m2	63.20
01.02.07	CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	23.70
02	ARQUITECTURA		
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	47.40
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	158.00


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200



GONZALO JOSELI PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464

8.4 CERCO ALBAÑILERIA



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200




GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 154 CERCO ALBAÑILERIA
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

METRAJE 95 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	85.50
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	71.25
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	22.80
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	71.25
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	71.25
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	57.00
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	461.70
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	11.40
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	152.00
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	681.15
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	9.50
01.03.08.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN COLUMNA	m2	424.65
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,372.75
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	2.85
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	47.50
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	406.60
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	241.30
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJEO EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	482.60
02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	58.90
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	332.50
02.10	PINTURA		
02.10.01	PINTURA LATEX EN VIGAS Y CIELORRASO (SC-1)	m2	38.00
02.10.04	PINTURA LATEX EN MUROS (SA-1) Y COLUMNAS (SC-1)	m2	58.90
02.10.05	PINTURA OLEO MATE EN MUROS (SA-2, SA-3, SA-4, SA-5, SA-6)	m2	241.30



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464



 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

8.5 CERCO PERIMETRICO 120



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



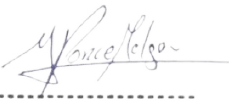
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

HOJA DE METRADO

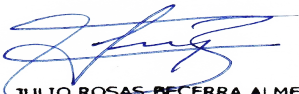
Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
Subpresupuesto 155 CERCO C120 (L=1.00m)
Cliente PRONIED
Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

METRAJE 105 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	42.00
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	42.00
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	6.30
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	43.05
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	43.05
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	21.00
01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO	m2	105.00
01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO EN CIMIENTO CORRIDO ARMADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,855.35
01.03.05	SOBRECIMIENTO REFORZADO		
01.03.05.01	CONCRETO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	42.00
01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	336.00
01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO EN SOBRECIMIENTO REFORZADO GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,725.15
02	ARQUITECTURA		
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.35	MALLA METALICA GALV. 2"x2" EN PERFORACION DE VIGA TRIANGULAR	m2	210.00
02.08.45	TUBERIA DE ACERO CEDULA 40 4"	m	80.85



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

8.6 RAMPA E2 x ml



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



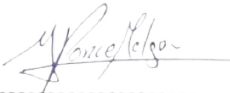
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
Subpresupuesto 096 RAMPAS E.2 x ML
Cliente PRONIED
Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

METRAJE 12 ml

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	2.52
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	12.00
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	5.40
01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	32.76
01.02.07	CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2	m3	6.00
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	24.00
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJE EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	73.56
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	9.00
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	27.60
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.08	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA CORREDOR 5 cm (PS-06)	m2	12.00
02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
02.08.39	PASAMANOS DE FIERRO D=2" C/CARTELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y ACABADO	m	19.20



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464

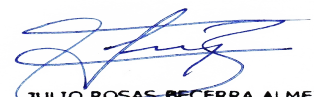


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

8.7 CISTERNA 01



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

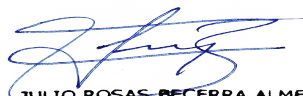
HOJA DE METRADOS

Presupuesto	1301056	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
Subpresupuesto	164	CISTERNA 01
Cliente	PRONIED	
Lugar	LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO	

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	20.96
01.01.04	NIVELACION Y COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTACION	m2	9.75
01.01.06	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	6.55
01.01.07	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	15.97
01.01.08	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	15.97
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	9.75
01.02.05	BASE DE CONCRETO h = 0.10 m	m2	0.08
01.02.07	CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.08
01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.03	LOSA DE CIMENTACION		
01.03.03.01	CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.73
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSA DE CIMENTACION	m2	0.80
01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACION GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	264.68
01.03.08	COLUMNAS		
01.03.08.01	CONCRETO EN COLUMNA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	9.18
01.03.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNA	m2	91.54
01.03.08.04	ACERO DE REFUERZO EN COLUMNA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	1,261.63
01.03.09	VIGAS		
01.03.09.01	CONCRETO EN VIGAS C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^3$	m3	1.57
01.03.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN VIGAS	m2	13.45
01.03.09.03	ACERO DE REFUERZO EN VIGAS GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	395.88
01.03.10	LOSA MACIZA		
01.03.10.01	CONCRETO EN LOSA MACIZA C/ PLASTIFICANTE $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.90
01.03.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA EN LOSA MACIZA	m2	10.83
01.03.10.03	ACERO DE REFUERZO EN LOSA MACIZA GRADO 60, $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	Kg	188.16
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	3.84
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.02	TARRAJE EN MURO INTERIOR Y EXTERIOR MEZCLA C:A 1:5	m2	26.50
02.02.03	TARRAJE DE COLUMNAS MEZCLA C:A 1:5	m2	12.26
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES MEZCLA C:A 1:5	m	10.00
02.02.07	RECUBRIMIENTO EN TECHO ELASTICO IMPERMEABLE (PI)	m2	7.84
02.02.14	BRUÑA 1 cm	m	40.00
02.02.18	TARRAJE DE VIGAS MEZCLA C:A 1:5	m2	20.45
02.02.19	TARRAJE DE MUROS CON IMPERMEABILIZANTE (1:5)	m2	44.62
02.03	CIELORRASOS		
02.03.05	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	4.78
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS		
02.04.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO BRUÑADO PARA INTERIORES 5 cm. (PS-06)	m2	5.53
02.04.10	VEREDA DE CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$, h=0.10 m	m2	8.12
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.05.06	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO, COLOR GRIS OSCURO, EMBUTIDO EN MURO h = 0.20 m (Z-6)	m	14.48
02.06	COBERTURAS		



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464


 JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

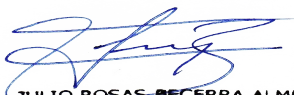
HOJA DE METRADOS

Presupuesto **1301056** IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto **164** CISTERNA 01
 Cliente **PRONIED**
 Lugar **LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO**

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MORTERO ELASTICO IMPERMEABILIZADO (RT)	m2	7.84
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	7.60
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	4.83
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	49.27
02.10.06	PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE EN CARPINTERIA METALICA	m2	6.82
02.11	VARIOS		
02.11.07	JUNTA DE DILATACION CON ESPUMA PLASTICA+JEBE MICROPOROSO E=2"	m	11.80
02.11.08	JUNTA DE SELLO ELASTICO	m	33.60
02.11.09	JUNTA WATER STOP 6"	m	17.00
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	8.04
03.05.01.03	TUBERIA DE F°G° DE Ø 2" x 3.0mm	m	12.43
03.05.01.04	TUBERIA DE F°G° DE Ø 2 1/2" x 3.0mm	m	7.88
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



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464




 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

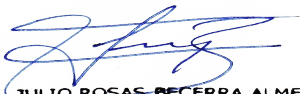
HOJA DE METRADOS

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
 Subpresupuesto 164 CISTERNA 01
 Cliente PRONIED
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.05.04.02	CAJA DE CONCRETO PARA REBOSE DE AGUAS PARA TQ ELEVADO + REJILLA DE F° DE 0.30x0.60m	und	1.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDAS PARA ALUMBRADO EN TECHO Y PARED		
04.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ ADOSADO	pto	1.00
04.01.03	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ CON TAPA CIEGA	pto	1.00
04.01.06	SALIDA PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	1.00
04.02	SALIDAS PARA INTERRUPTORES		
04.02.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	1.00
04.03	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES		
04.03.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON LINEA A TIERRA C/ TAPA HERMETICA	pto	1.00
04.05	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERÍAS		
04.05.01	TUBERIA PVC-P ELECTRICO 20 mm	m	17.52
04.06	CAJAS DE PASE		
04.06.08	CAJA DE PASE RECTANGULAR DE F°G° PESADA DE 100x55x50mm	und	3.00
04.07	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGÍA		
04.07.01	CABLE LSOH-80 2.5 mm2	m	10.81
04.07.02	CABLE LSOH-80 4.0 mm2	m	2.55
04.07.06	CABLE N2XOH 6.0 mm2	m	3.54
04.08	TABLEROS ELECTRICOS		
04.08.14	TABLERO DE DISTRIBUCION DE CISTERNA - BOMBA	und	2.00
04.10	ARTEFACTOS		
04.10.06	ARTEFACTO ADOSADO EN PARED C/ DIFUSOR DE PLASTICO OPAL, C/ 2 LAMPARAS FLUORECENTES DE 36W,, SIMILAR AL GENIUS DE JOSFEL, ALTO F.P., BALASTRO ELECTRONICO (L-06)	und	1.00
04.10.08	ALUMBRADO DE EMERGENCIA C/DOS LAMPARAS REFLECTORAS 20W TIPO ADOSADO, AUTONOMIA T=2H Y TOMACORRIENTE DOBLE 2P+T	und	1.00
04.10.09	ALUMBRADO DE INGRESO, CUERPO DE ALUMINIO, ACABADO ESMALTADO, DIFUSOR DE POLICARBONATO IRROMPIBLE,M PLACA PORTA EQUIPO C/LAMPARA HALOGENURO METALICO DE 70W	und	1.00
04.11	VARIOS		
04.11.01	PRUEBAS AL SISTEMA ELECTRICO	pto	5.00
04.11.04	ELECTROBOMBA DE IMPULSION TQ. CISTERNA A TQ. ELEVADO DE 1 HP	und	2.00
04.11.06	SISTEMA DE CONTROL DE NIVEL TIPO FLOTADOR CON INTERRUPTOR AUTOMATICO	glb	1.00



 GONZALO JOSELI
 PONCE MELGAR
 Ingeniero Civil
 CIP N° 258464




 JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

8.8 CONSTRUCCIÓN DE POZO DE AGUA Y SISTEMA DE BOMBEO PROYECTADO



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
Subpresupuesto 160 CONSTRUCCION DE POZO DE AGUA Y SISTEMA DE BOMBEO PROYECTADO
Cliente PRONIED
Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO


Item	Descripción	Und.	Metrado
08	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
08.08	CONSTRUCCION DE POZO DE AGUA Y SISTEMA DE BOMBEO PROYECTADO	glb	1.00



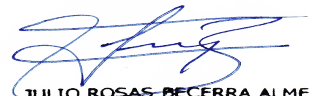
GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

8.9 CONSTRUCCIÓN DE CANAL Y MAMPOSTERIA DE PIEDRA



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
Subpresupuesto 160 CONSTRUCCION DE CANAL Y MAMPOSTERIA DE PIEDRA
Cliente PRONIED
Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
08	OBRAS COMPLEMENTARIAS		
08.08	CONSTRUCCION DE CANAL Y MAMPOSTERIA DE PIEDRA	glb	1.00



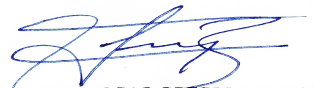
GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

9.0 OBRAS EXTERIORES
10.0 ACTIVIDADES DE
CONTINGENCIA
11.0 MITIGACION DE IMPACTO
AMBIENTAL



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

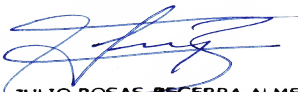
HOJA DE METRADO

Presupuesto 1301056 IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CL N° 285847
Subpresupuesto 162 CL 285847
Cliente PRONIED
Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS - IMPERIAL/R. DE BURRO

Item	Descripción	Und.	Metrado
09	OBRAS EXTERIORES		
09.01	PISOS Y PAVIMENTOS EXTERIOR		
09.01.01	OTROS PAVIMENTOS	m2	215.00
09.02	REDES EXTERIORES DE AGUA Y DESAGUE		
09.02.01	REDES DE CONEXION DE AGUA EXTERIOR INCLUYE CONEXION A RED PUBLICA	m	103.00
09.02.02	RED DE CONEXION DE DESAGUE EXTERIOR, TUBERIAS ACCESORIOS Y CONEXIONES	m	102.00
09.03	SISTEMA DE DESAGUE		
09.03.01	TANQUE SEPTICO	und	1.00
09.03.02	POZO PERCOLADOR	und	1.00
09.04	SISTEMA DE DRENAJE		
09.04.01	SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES	m	140.00
09.05	SISTEMA ELECTRICO EXTERIOR		
09.05.01	REDES DE CONEXION Y CABLEADO ELECTRICO EXTERIOR	m	150.00
09.05.02	REDES DE CONEXION Y CABLEADO DE COMUNICACIONES	m	150.00
09.05.03	ILUMINACION EXTERIOR INCLUYE POSTE Y LUMINARIA	und	2.00
10	ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA		
10.01	IMPLEMENTACION DE ACTIVIDADES DE CONTINGENCIA	glb	1.00
11	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		
11.01	RIEGO PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO		
11.01.01	RIEGO PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	m2	1,140.00
11.02	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO		
11.02.01	LIMPIEZA PERMANENTE EN ZONA DE TRABAJO	m2	1,140.00



GONZALO JOSELI
PONCE MELGAR
Ingeniero Civil
CIP N° 258464


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”




BICENTENARIO
PERÚ 2021

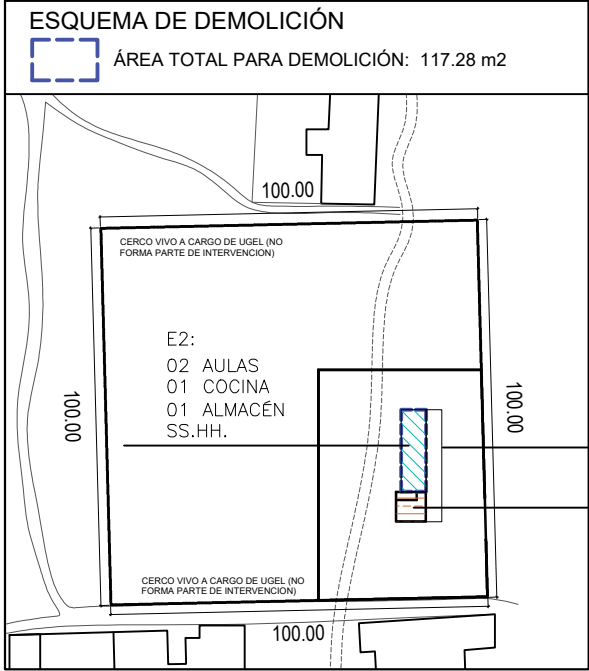
ANEXO 2

PLANOS



CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200




COMPLEMENTO C120

CERCO PERIMÉTRICO

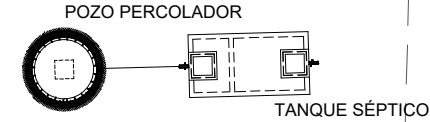
NOTA: LA AMPLIACIÓN DE POTENCIA SERÁ SOLICITADA POR EL CONTRATISTA AL CONCESIONARIO LOCAL Y/O ADMINISTRADOR LOCAL Y REALIZARÁ LA INFRAESTRUCTURA Y EL EQUIPAMIENTO REQUERIDO Y NECESARIO PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DEL EQUIPAMIENTO PROPUESTO EN EL EXP. TÉCNICO

NOTA: LA UBICACIÓN, DISEÑO DEL POZO DE AGUA Y TANQUE ELEVADO SON REFERENCIALES SERÁN PLANTEADAS A CRITERIO DEL CONTRATISTA EN EL EXPEDIENTE DEFINITIVO


JULIO ROSAS-PECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

CERCO VIVO A CARGO DE UGEL (NO
FORMA PARTE DE INTERVENCIÓN)

NOTA: SE REHABILITARÁ Y ADECUARÁ LOS AMBIENTES DE LA EDIFICACIÓN I EXISTENTE (01 AULA) - PROPUESTA SERÁ AMBIENTE DE AIP Y CENTRO DE CARGA, ADECUANDOSE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES CONFORME A LAS NORMAS TÉCNICAS, NORMAS DE DISEÑO EDUCATIVAS PARA NIVEL PRIMARIA, TENER EN CONSIDERACIÓN EL EQUIPAMIENTO PROPUESTO POR LA ENTIDAD. PROYECTAR LA INSTALACIÓN DE DOS TABLERO ELÉCTRICO UNO EN AIP Y CENTRO DE CARGA PARA USO NORMAL Y ESTABILIZADO RESPECTIVAMENTE PARA DISTRIBUCIÓN DE LOS CIRCUITOS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE A LOS AMBIENTES EXISTENTES A REHABILITAR Y ADECUAR. PROYECTAR ALIMENTADOR HACIA LA RED GENERAL DESDE EL TABLERO ELÉCTRICO PROYECTADO EN AIP (AMB. ACONDICIONADO), CONSIDERAR SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA EL AIP

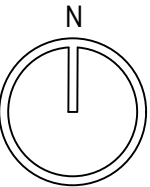


COMPLEMENTO B

ESCALERA 3 NIVELES

CAMINO REAL ANTIGUO

UNIDAD A.1.15 (RC29)			
AIP	ADM.	SS.HH.	
AULA PRIM.	AULA PRIM.	AULA PRIM.	1°
AULA PRIM.	AULA PRIM.	AULA PRIM.	2°
AULA PRIM.	AULA PRIM.	AULA PRIM.	3°







CAMPO COMUNAL LIBRE

DATOS DE UBICACIÓN	
DEPARTAMENTO:	LAMBAYEQUE
PROVINCIA:	LAMBAYEQUE
DISTRITO:	OLMOS
CENTRO POBLADO:	IMPERIAL / R. DE BURRO
CÓDIGO DE LOCAL:	285847
ZONA:	RURAL COSTA

DATOS DEL TERRENO	
ÁREA:	10,000.00 M2
NORTE:	C/ CAMPO LIBRE DE PROP. COMUNAL, MIDE 100.00 ML
SUR:	CON CAMINO REAL ANTIGUO, MIDE 100.00 ML
ESTE:	C/ CAMPO ABIERTO (FUTURA CALLE), MIDE 100.00 ML
OESTE:	CON CAMPO COMUNAL LIBRE CON 100.00 ML
FUENTE:	SEGÚN PARTIDA REGISTRAL N° P02024983

PROGRAMA PROPUESTO*	
- 06 AULAS PRIMARIA	- 01 AIP (MANTENIMIENTO)
- 01 SERVICIOS HIGIÉNICOS	- 01COCINA + DEPÓSITO
- 01 ADMINISTRACIÓN	- 01CUARTO DE CARGA

DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS (MBR RDE-089)*	
ITEMS:	CANTIDAD:
UNIDAD A.1.15 (RC29)	01
UNIDAD X.2	01
UNIDAD X.4 (DEPÓSITO COCINA)	01
UNIDAD X.4 (CUARTO DE CARGA)	01
COMPLEMENTO B	01
COMPLEMENTO D	01
COMPLEMENTO E	02
COMPLEMENTO G	09
COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO ALBAÑILERÍA	
COMPLEMENTO C - C120	

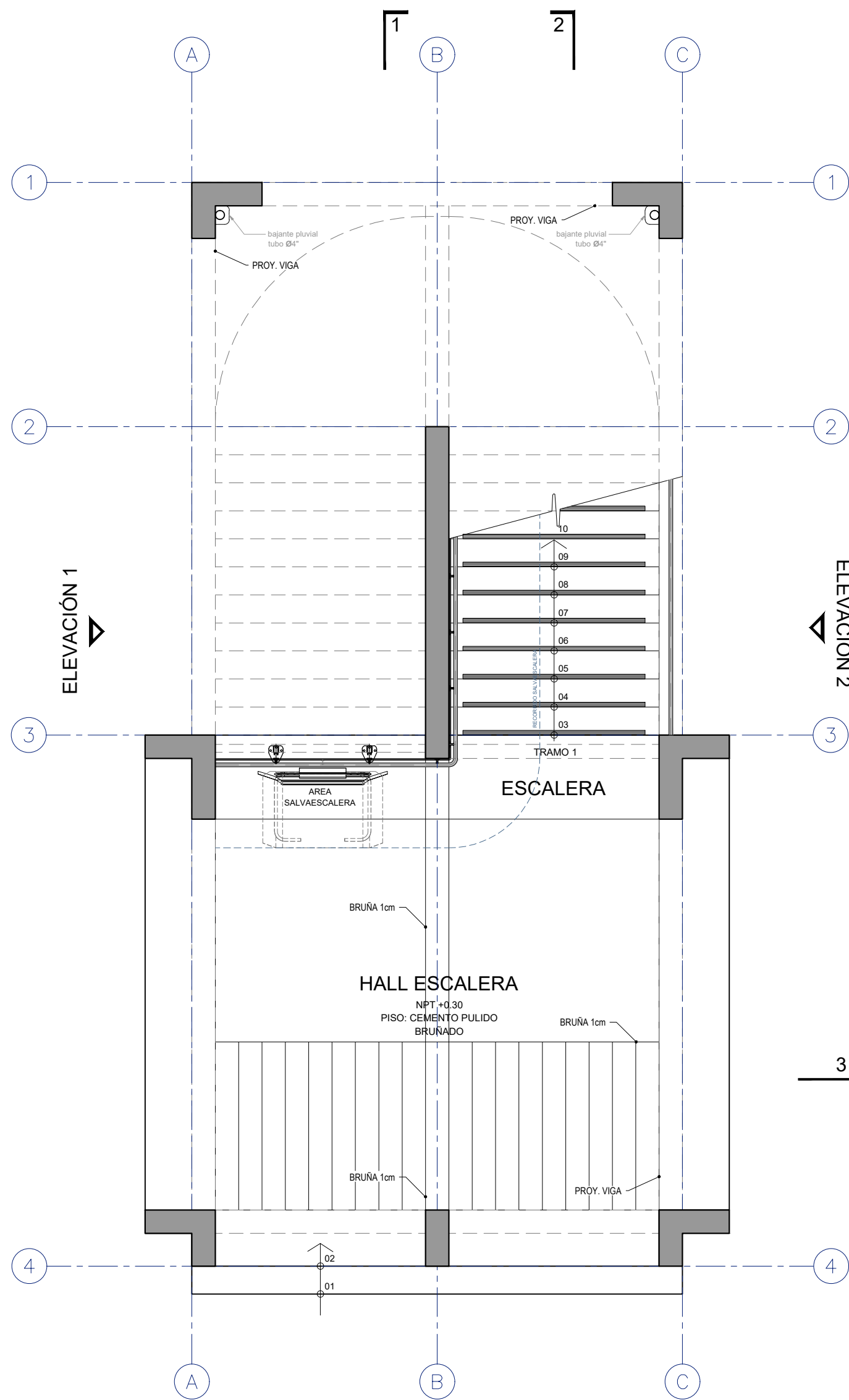
LEYENDA	
	ÁREA A REHABILITAR (MANTENIMIENTO)
	ÁREA NUEVAS UNIDADES A RESTITUIR
	ÁREA SIN INTERVENCIÓN
	ÁREA TECHADA EN EXTENSIONES

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

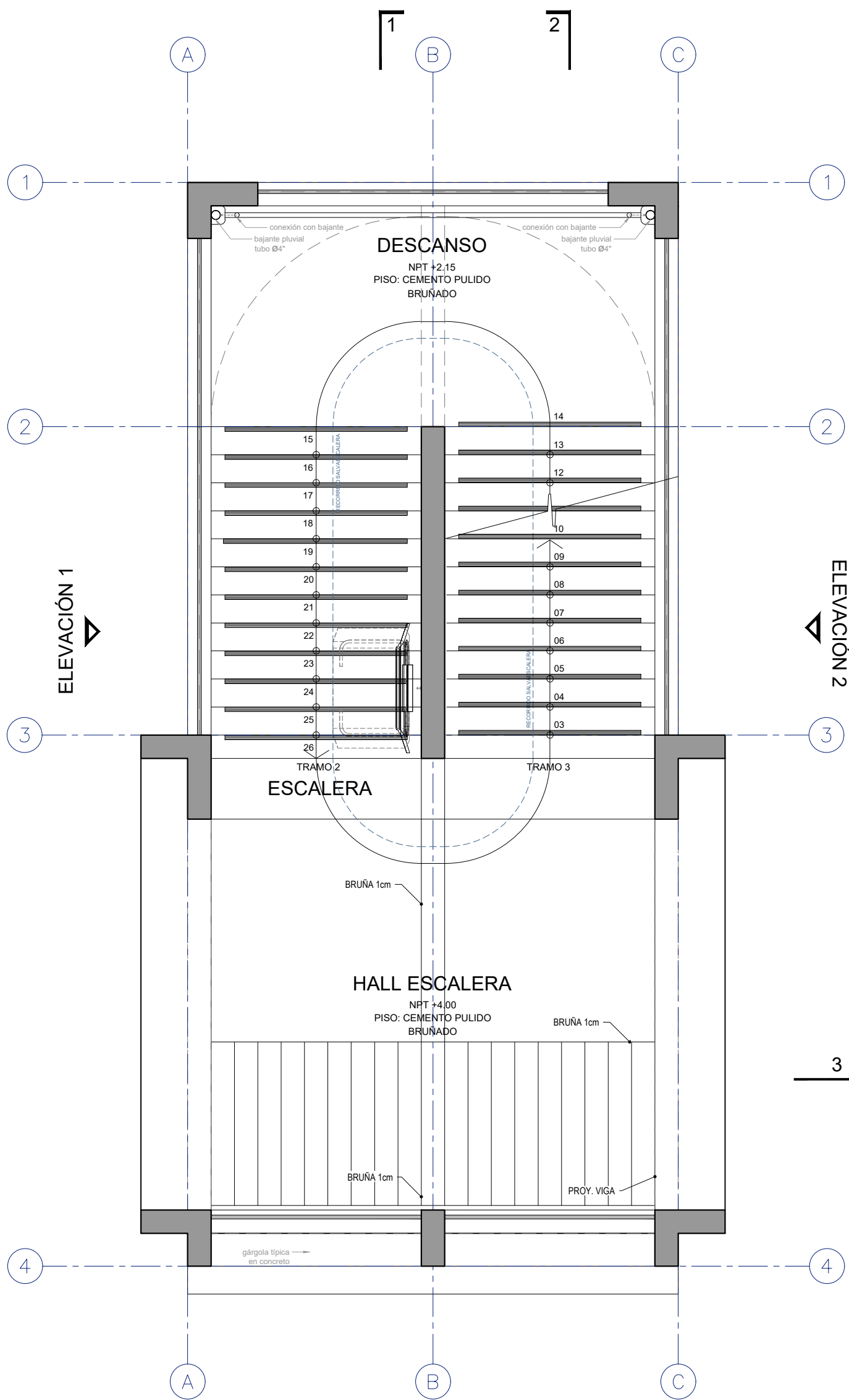
	PERÚ	Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
---	------	-------------------------	---	--

UGRD- PRONIED

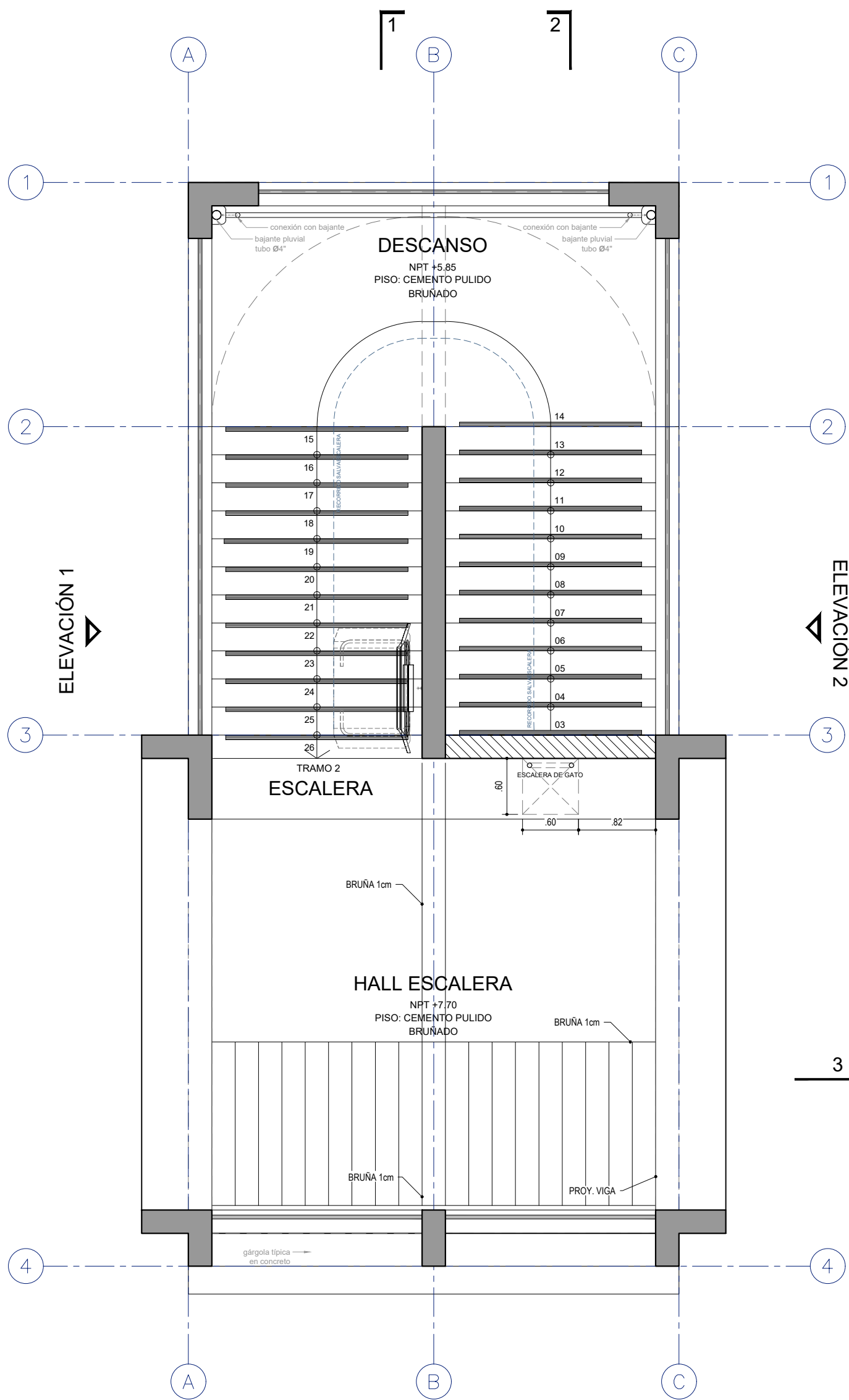
RESPONSABLE:	
DIBUJO:	
PROYECTO:	CÓDIGO DE LOCAL:
IE. N° 10190 - PRIMARIA	CL 285847
TIPO DE INTERVENCIÓN:	
IRI DE REHABILITACIÓN	
PLANO:	CÓDIGO
ESTUDIO DE CABIDA REFERENCIAL	AG-01
ESCALA:	FECHA:
S/E	DICIEMBRE 2021



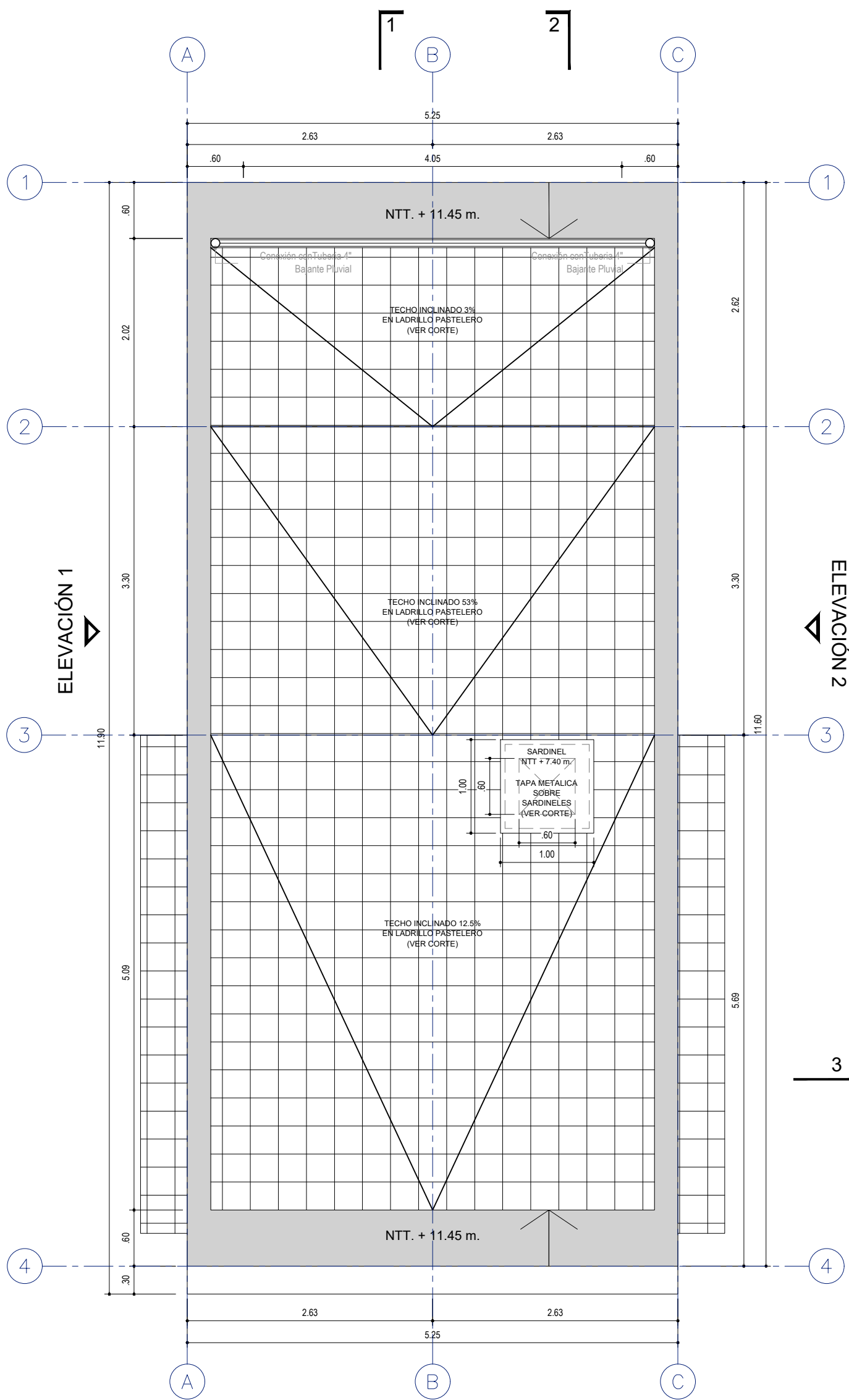
Planta 1 / Complemento B
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



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



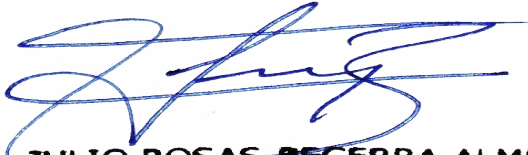
Planta 3 / Complemento B
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1/50



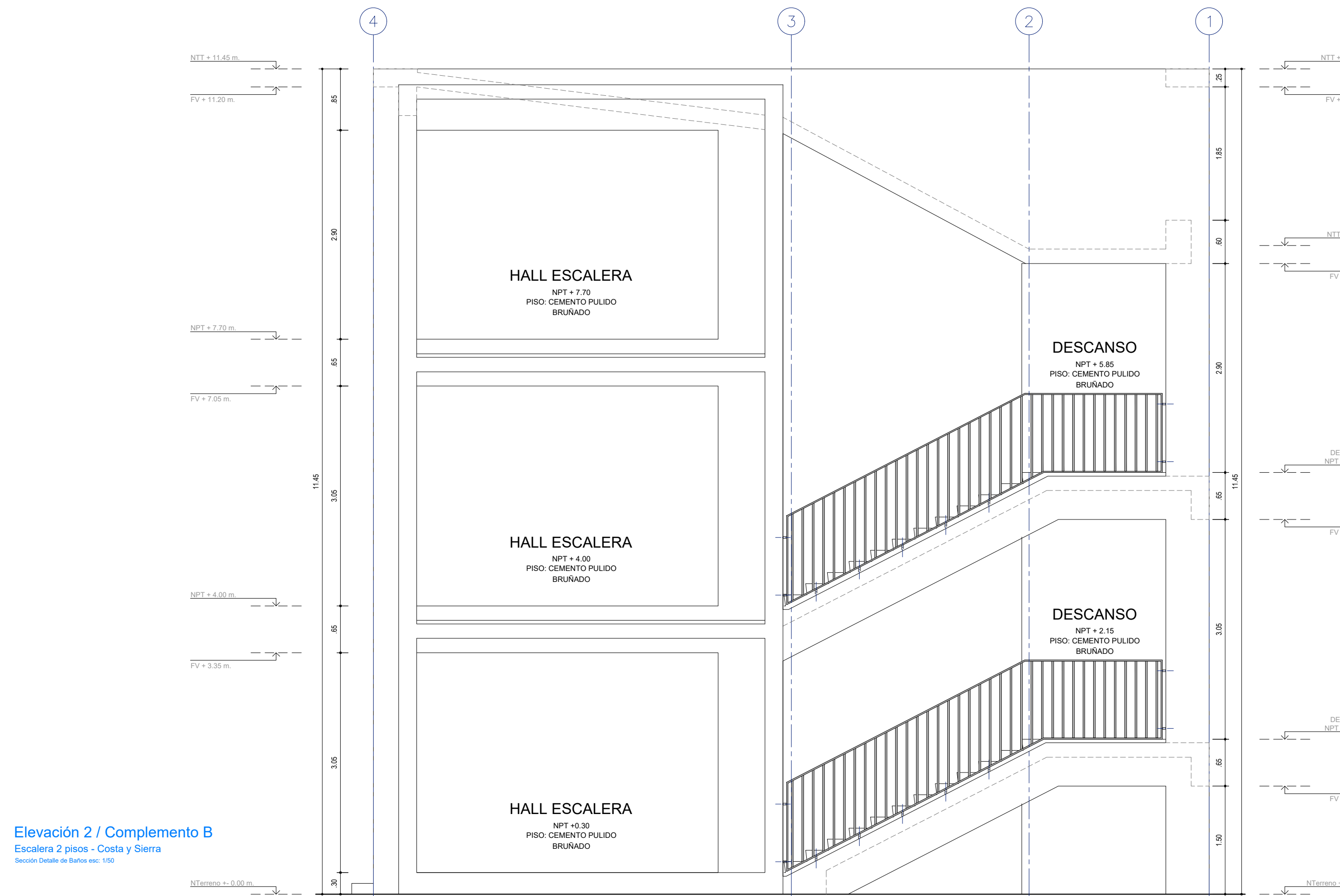
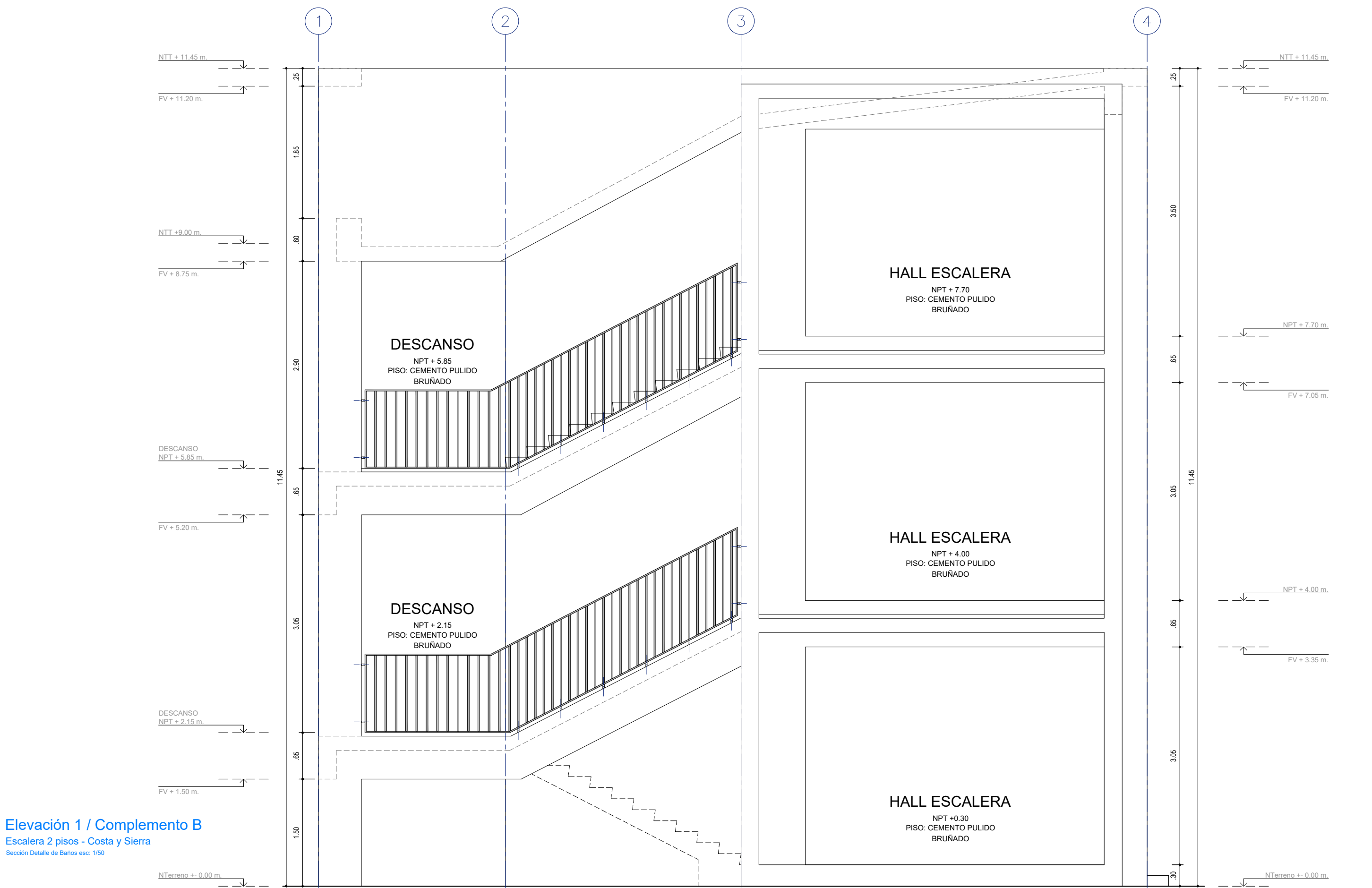
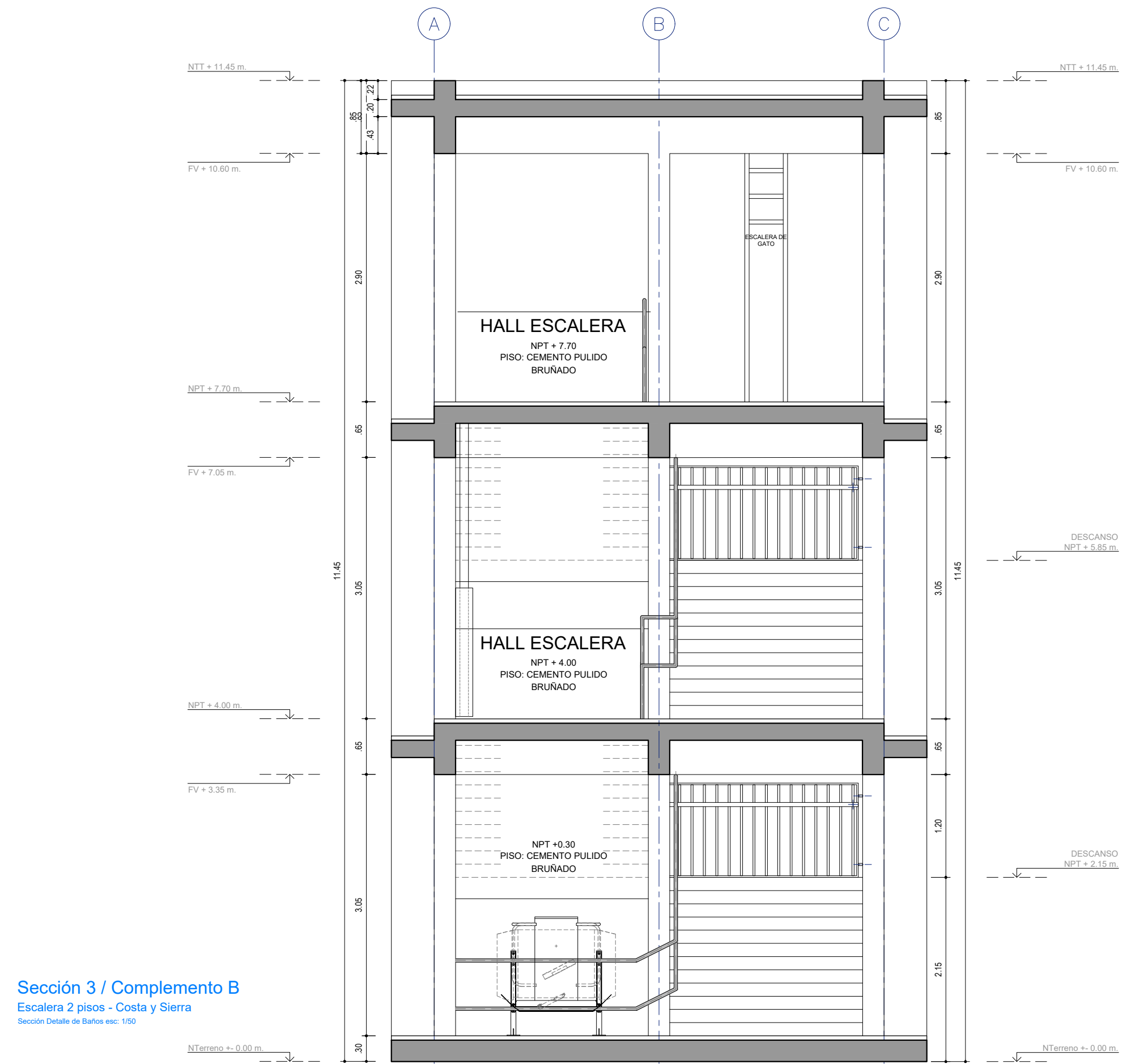
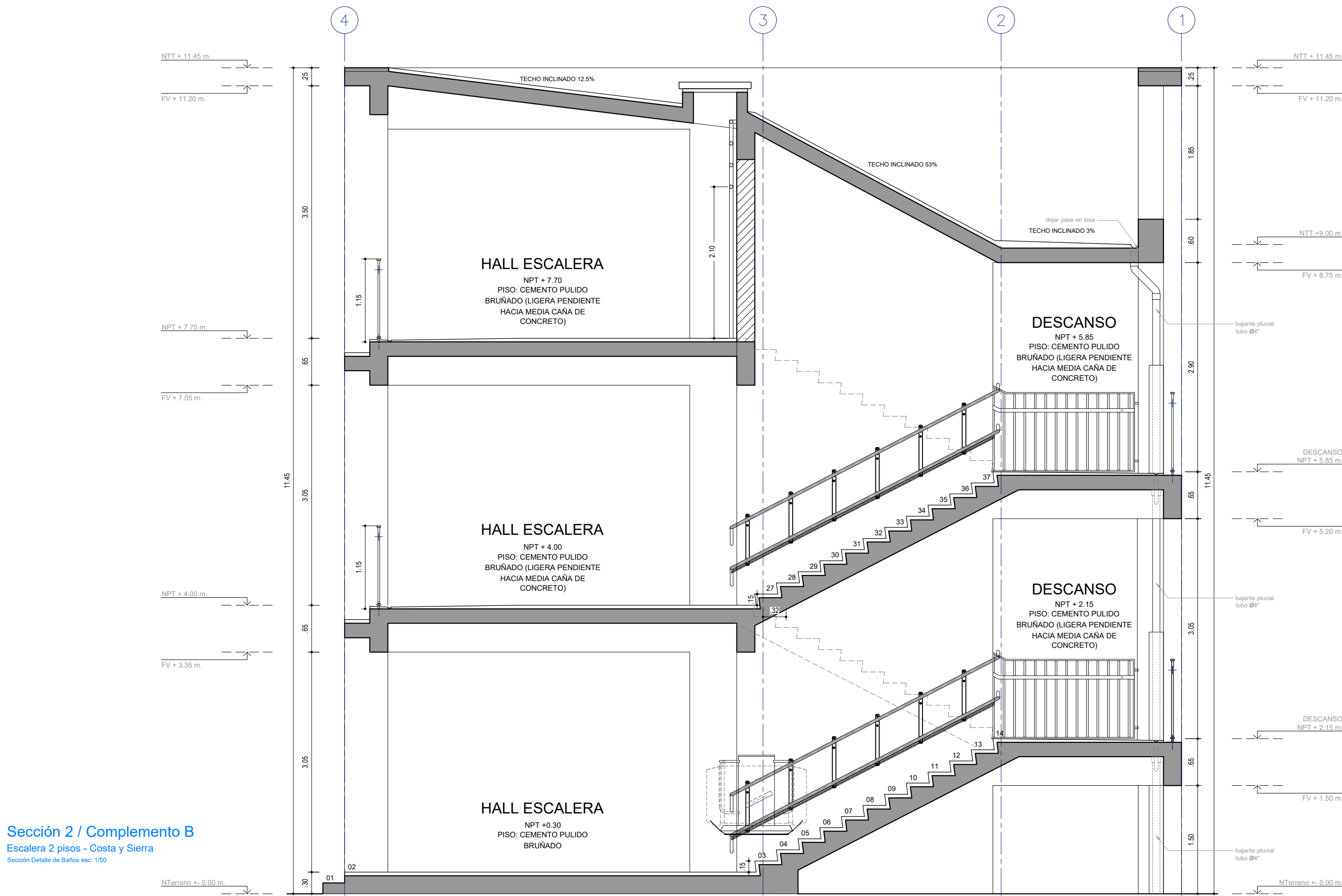
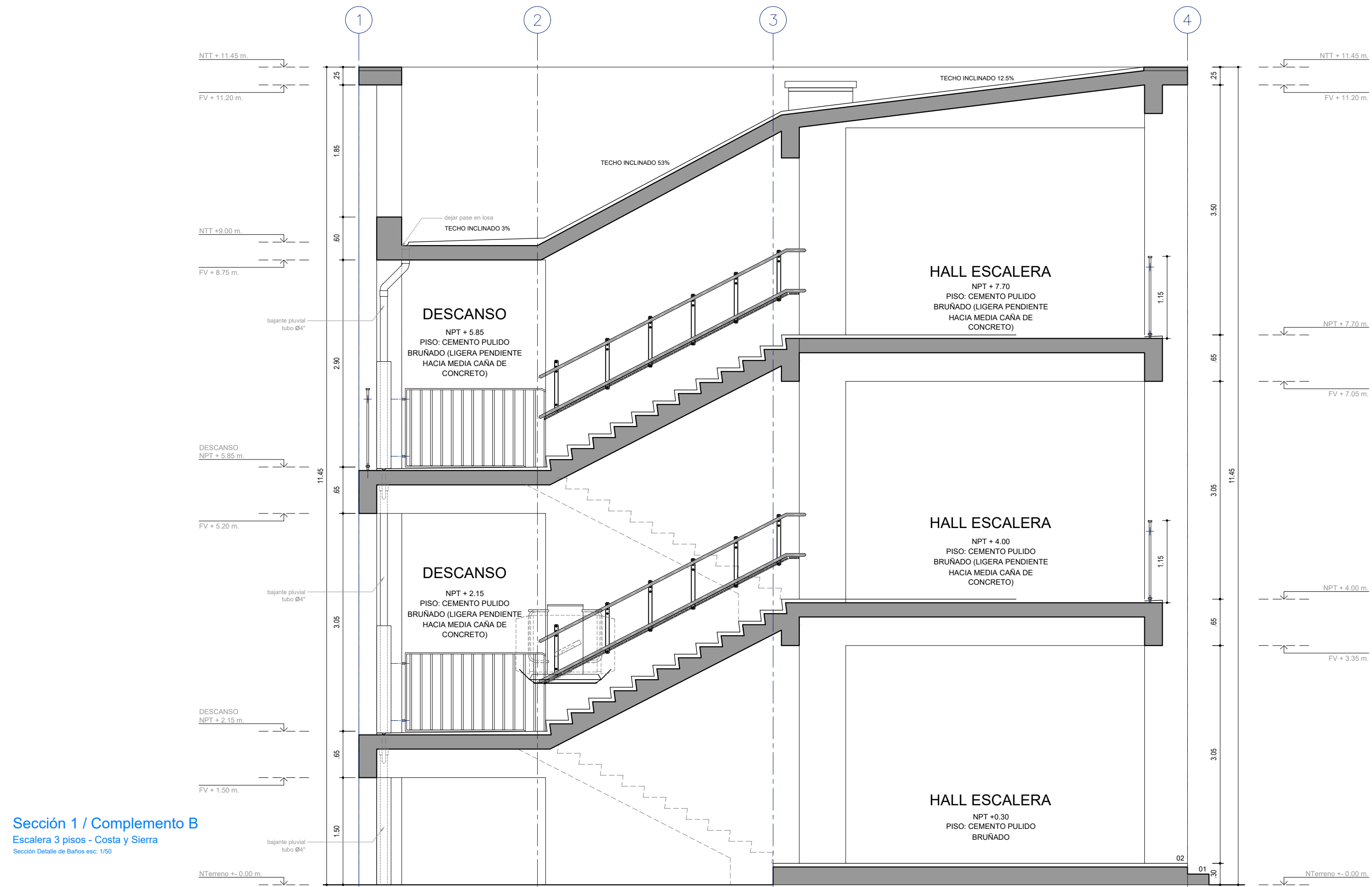
Planta Techos / Complemento B
Escalera 2 pisos - Costa y Sierra
Sección Detalle de Baños esc: 1/50

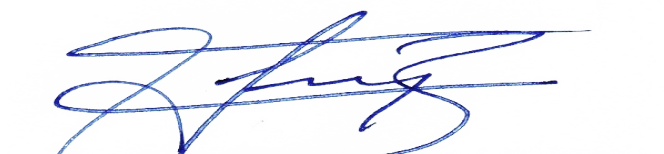
COMPLEMENTO B - ESCALERA 3 PISOS / COSTA - SIERRA

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA		PLANO DE: COMPLEMENTO B / ESCALERA 3 PISOS	
PLANTAS		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 1/50	
		FECHA -	
		LAMINA U-AC-B-01	
		DIBUJO -	


JULIO ROSAS PECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

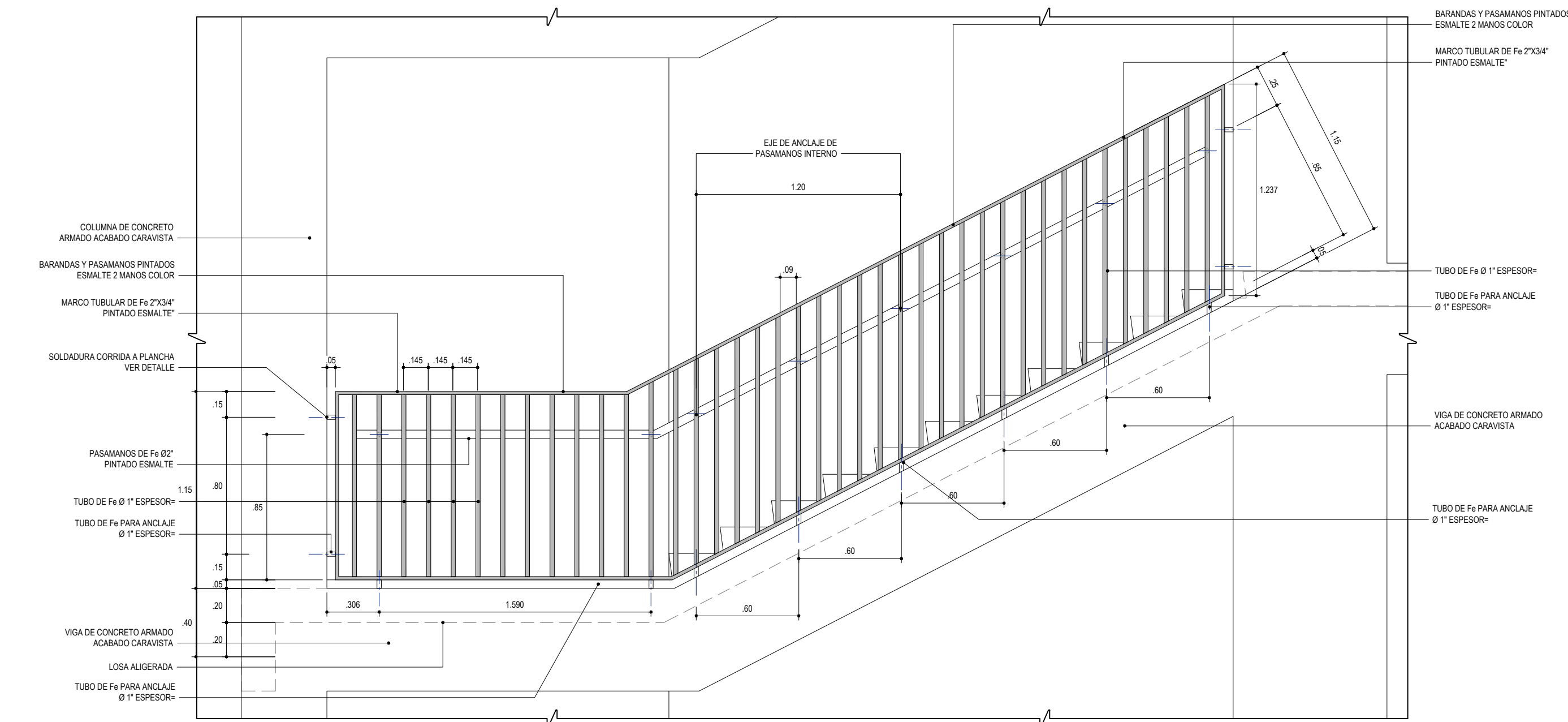

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 19066




JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

COMPLEMENTO B - ESCALERA 3 PISOS / COSTA - SIERRA

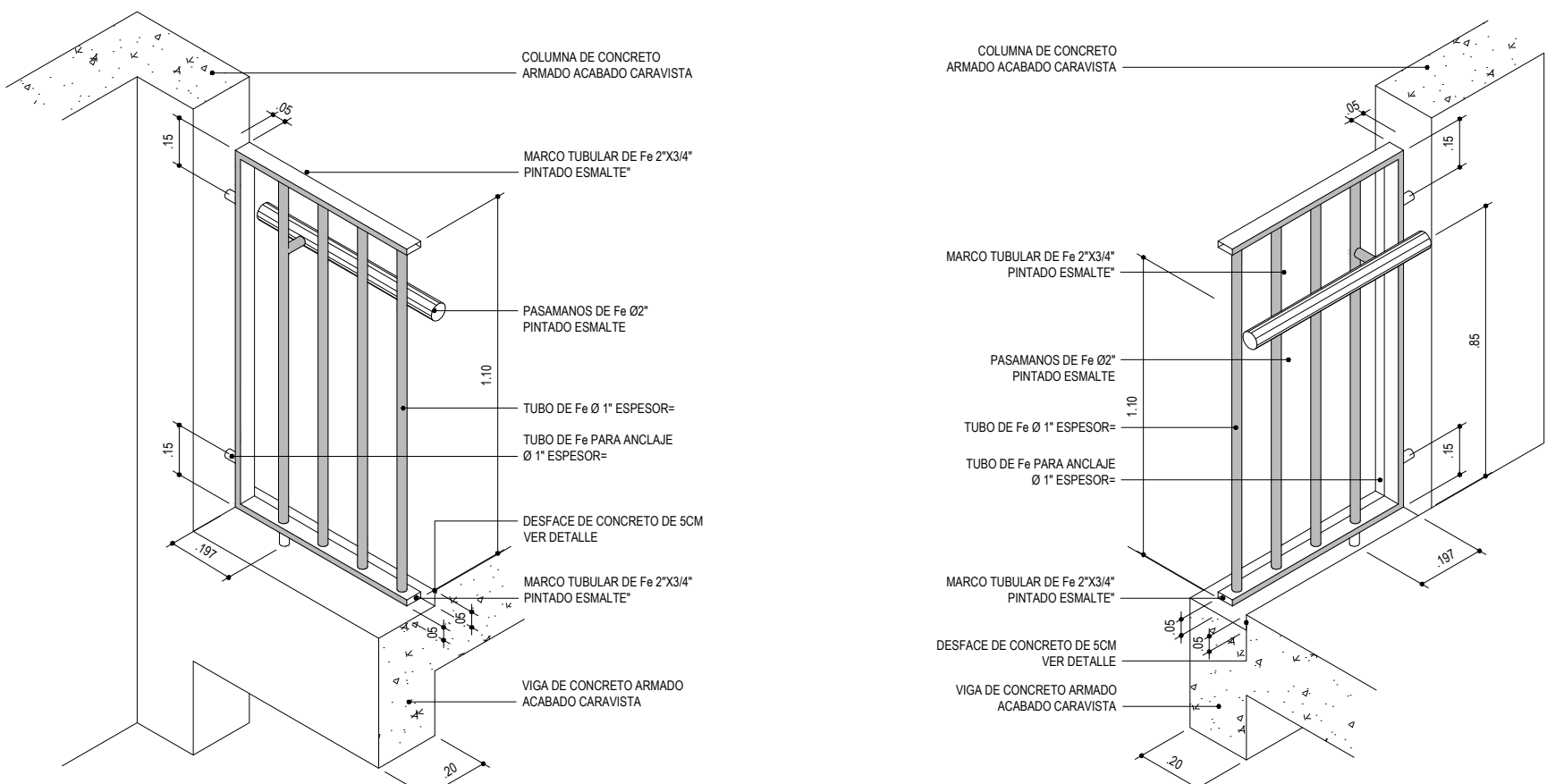
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA		PLANO DE: COMPLEMENTO B / ESCALERA 3 PISOS	
CORTES / ELEVACIONES		SISTEMA	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		DIBUJO	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA	U-AC-B-02
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -	



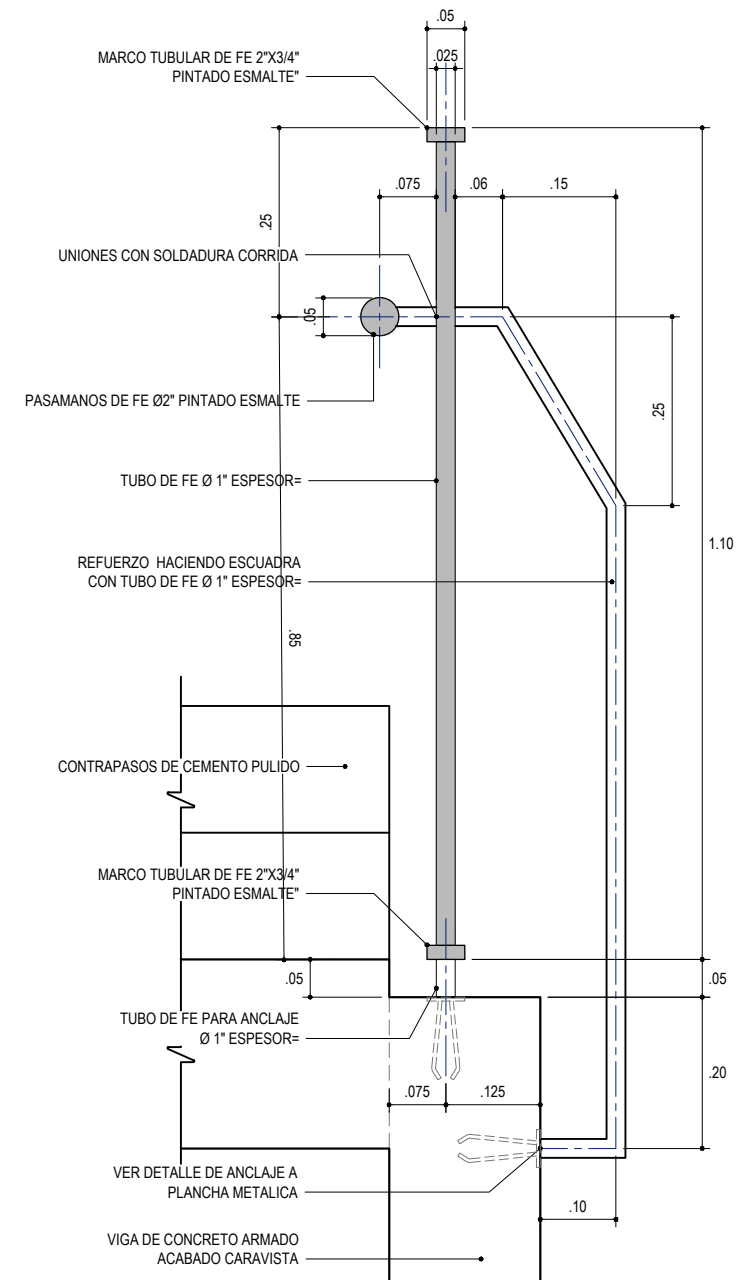
DETALLE DE BARANDA Y PASAMANOS TÍPICO PARA ESCALERA

PLANTA COSTA
UNIDAD C - VARIANTE 1.2

ESCALA: 1/25



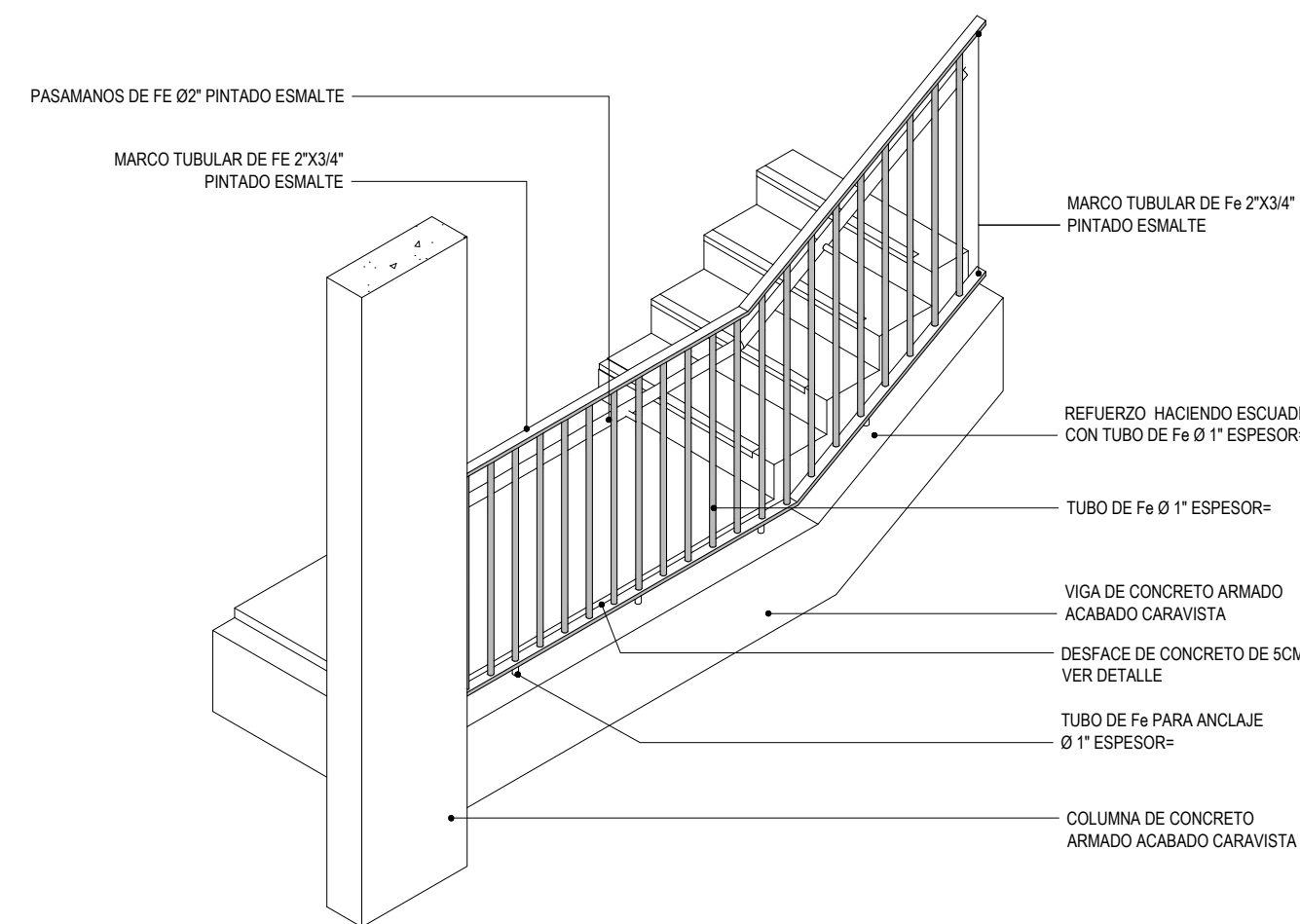
ISOMETRICO EXTERIOR DE SECCION TÍPICA BARANDA Y PASAMANOS



SECCION TÍPICA BARANDA Y PASAMANOS

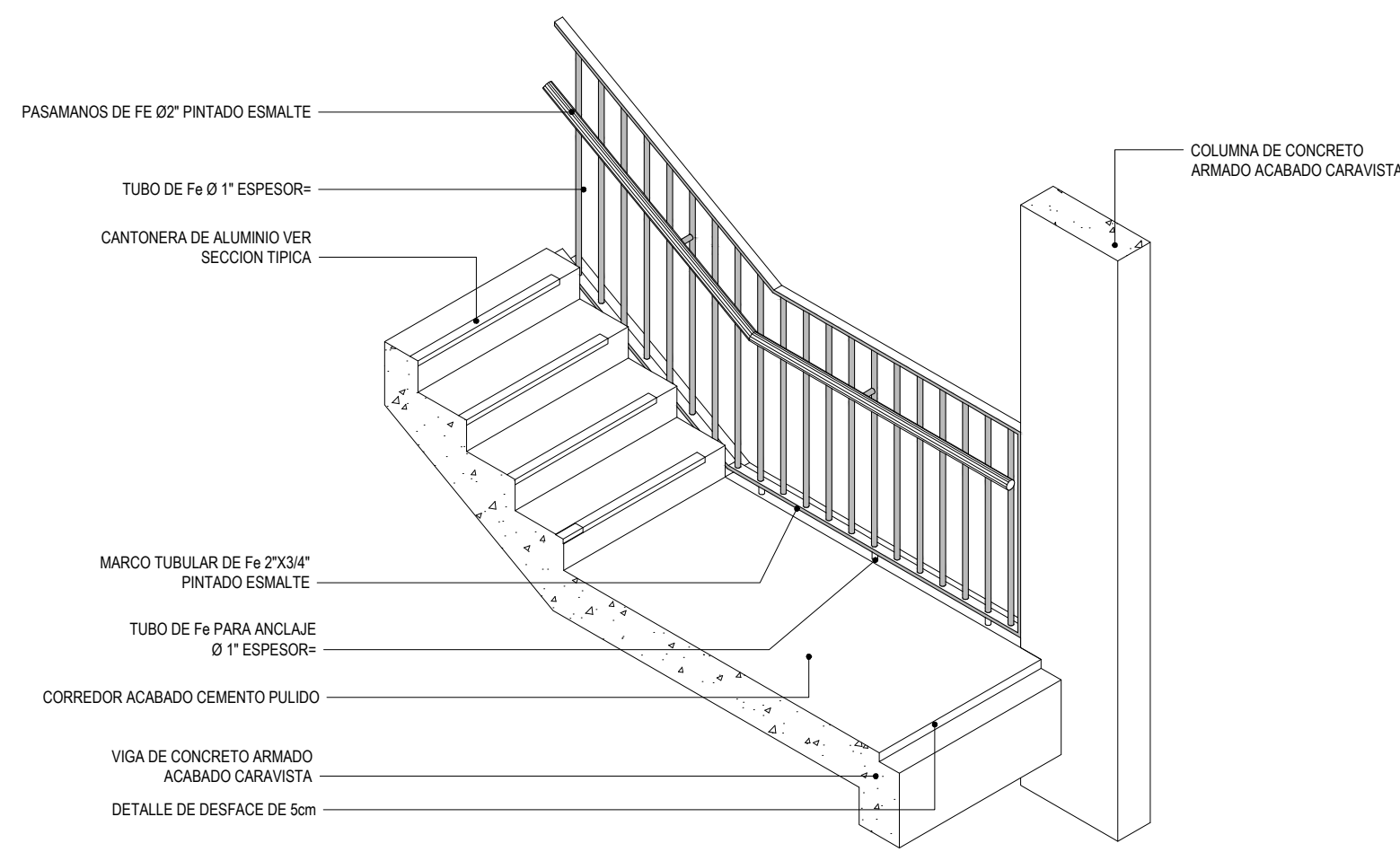
ESCALA: 1/10

DETALLE 1
ESCALA: 1/5



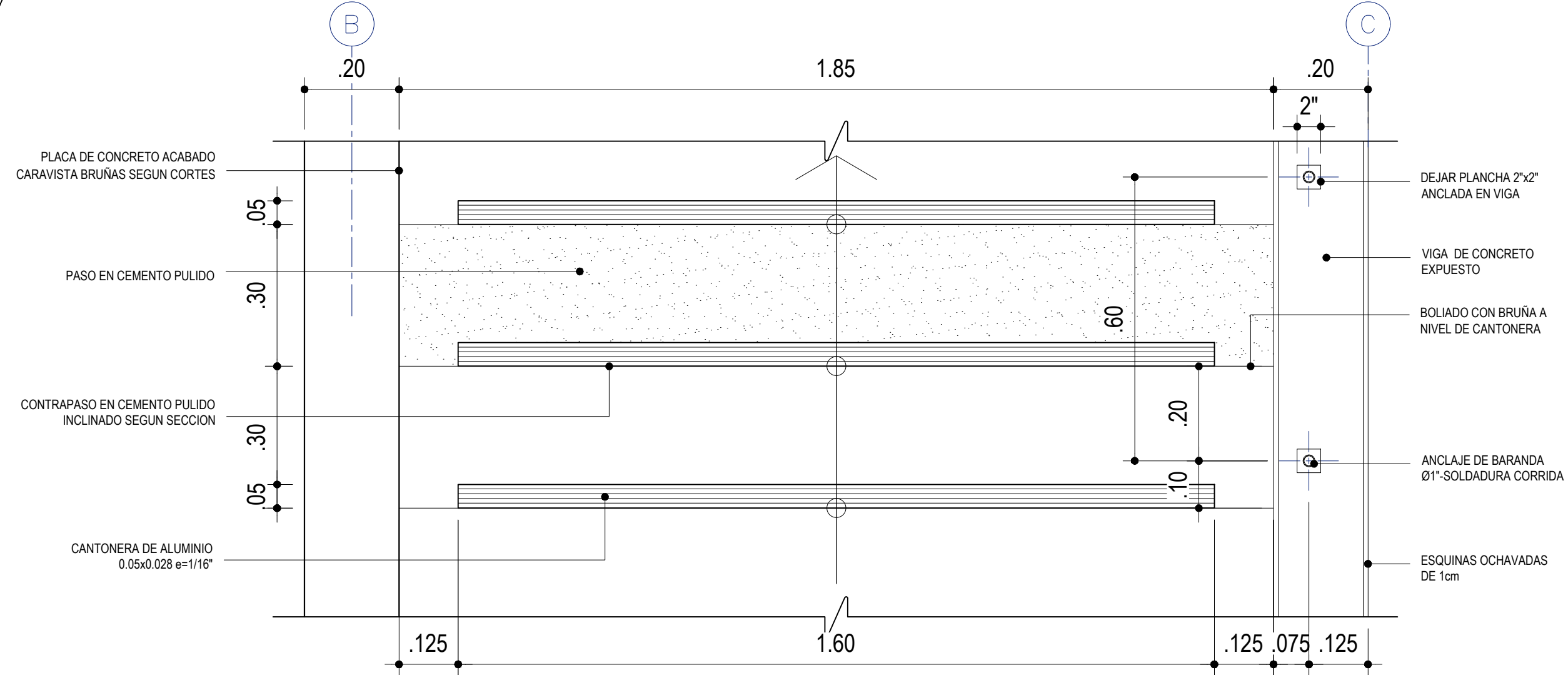
ISOMETRICO DE BARANDA Y PASAMANOS PARA ESCALERA A - B VISTA EXTERIOR

SIN ESCALA



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

SIN ESCALA

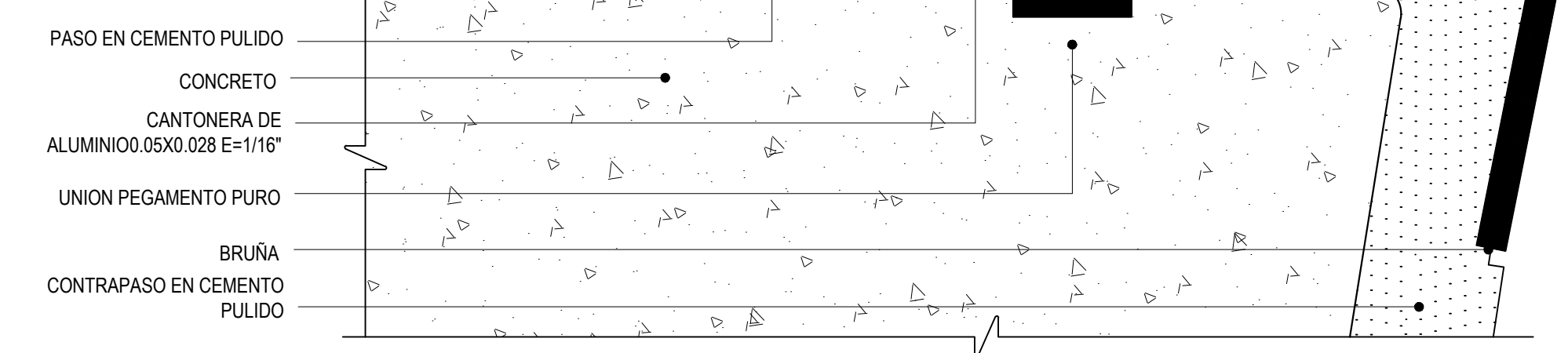


DETALLE DE PASO Y CONTRAPASO

ESCALA: 1/10

CANTONERA

ESCALA: 1/2



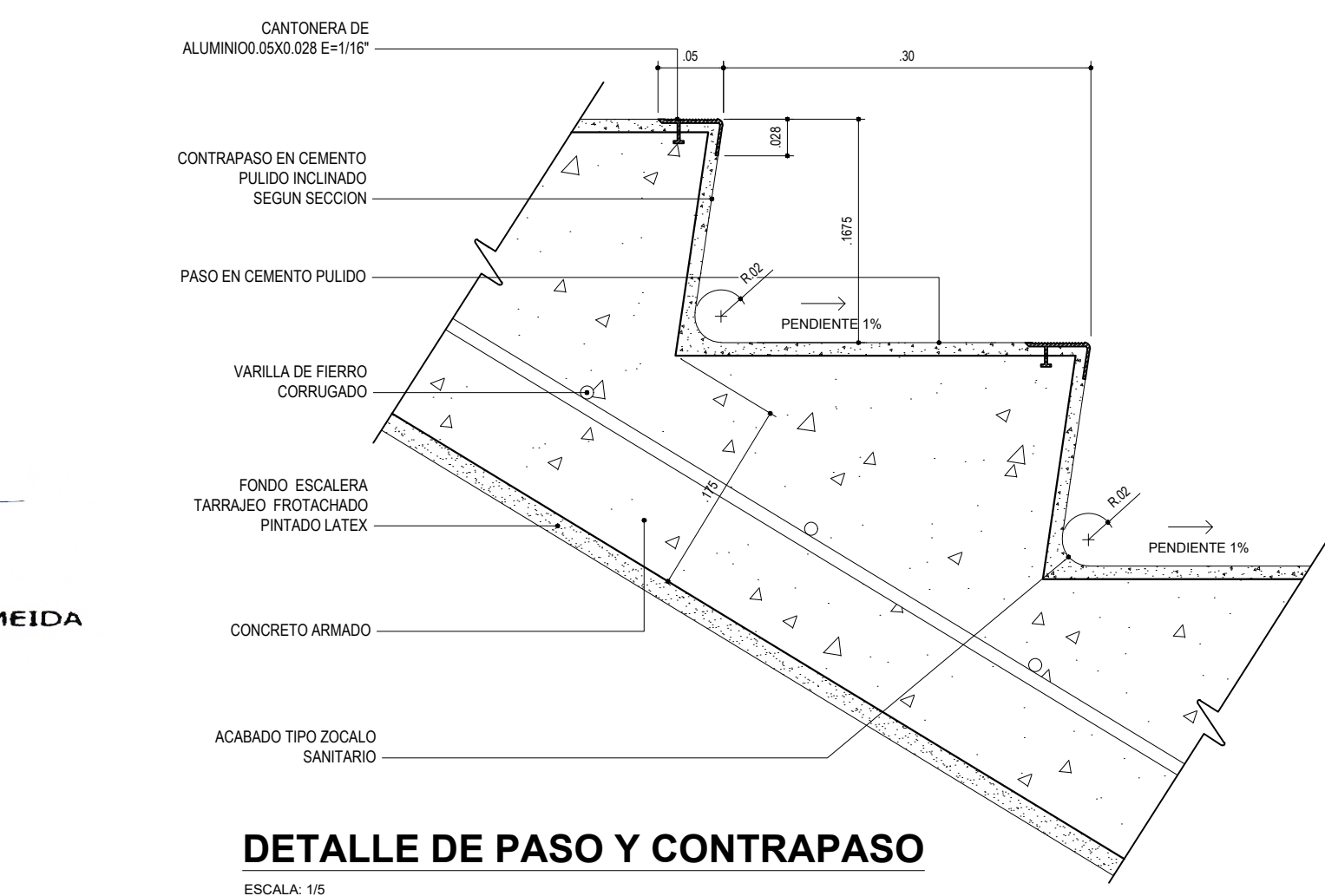
DETALLE TAPA METALICA Y ESCALERA DE GATO CORTE DETALLE

ESCALA: 1/10

DETALLE ESCALERA DE GATO CORTE DETALLE

ESCALA: 1/10

DETALLE DE DESFACE DE PISO Y VIGA

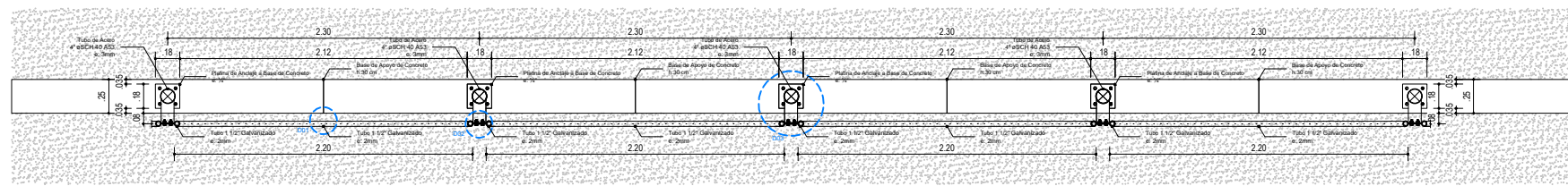


DETALLE DE PASO Y CONTRAPASO

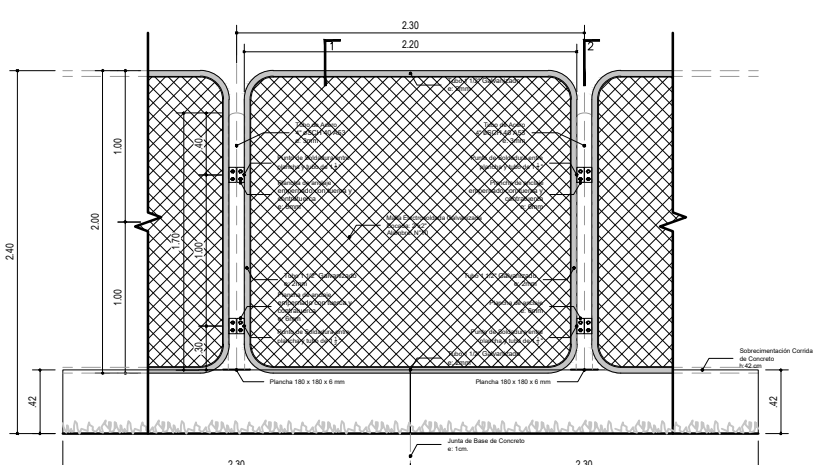
ESCALA: 1/5

DETALLES TÍPICOS COMPLEMENTOS A - B

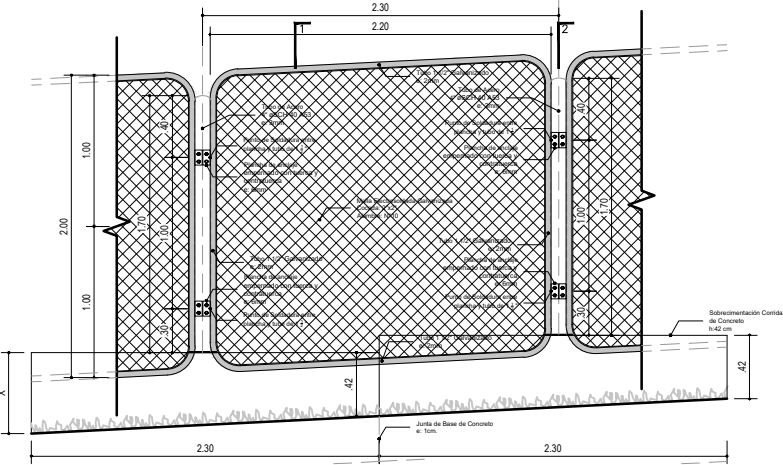
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANA / PRIMARIA - SECUNDARIA		SISTEMA	
PLANO DE: COMPLEMENTOS A - B DETALLES TÍPICOS		LAMINA	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		DIBUJO	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	U-AC-B-03	
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA	



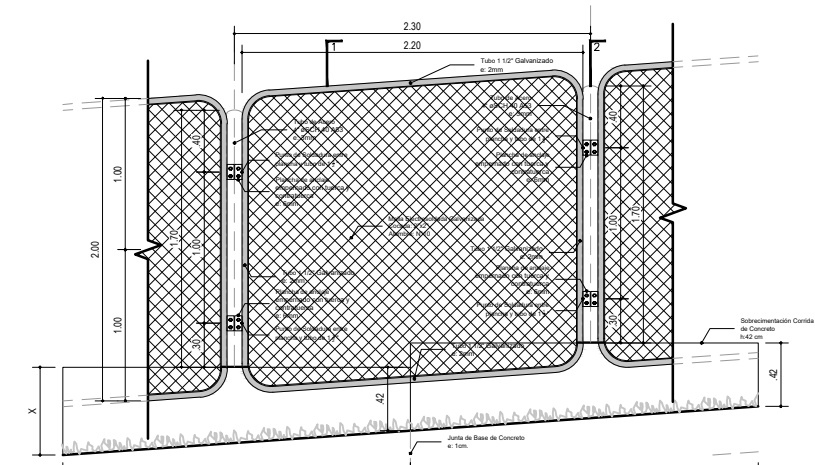
Planta / COMPLEMENTO C.1
Cercos de Malla Tipo
Elevación del Cerco Perimetral
esc: 1/20



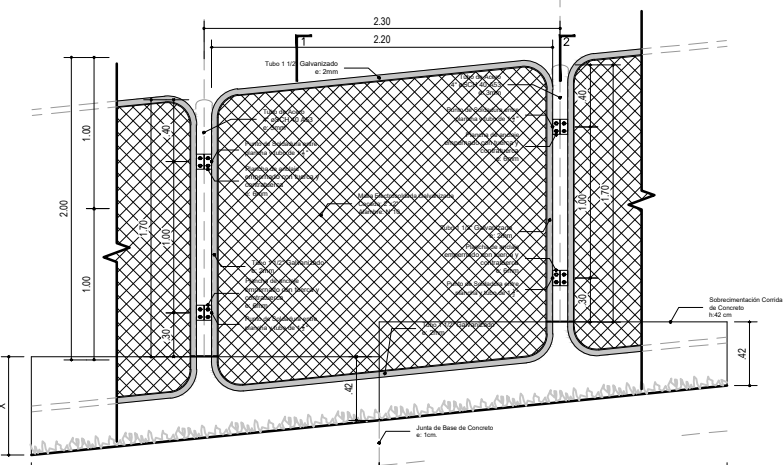
Elevación / COMPLEMENTO C.1
Pendiente Terreno (0° - 20%)
Elevación del Cerco Perimetral
esc: 1/20



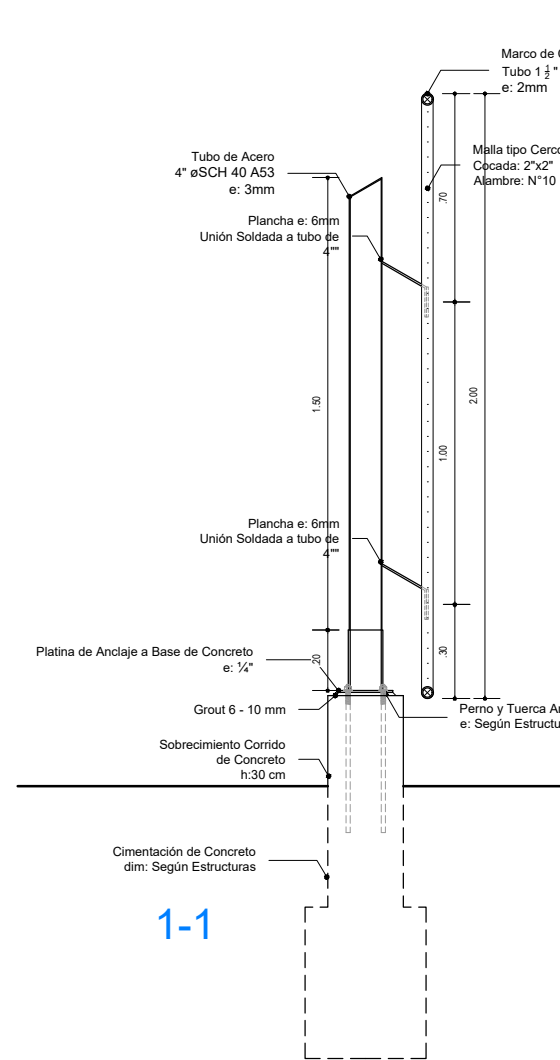
Elevación / COMPLEMENTO C.2
Pendiente Terreno (20-50%)
Elevación del Cerco Perimetral
esc: 1/20



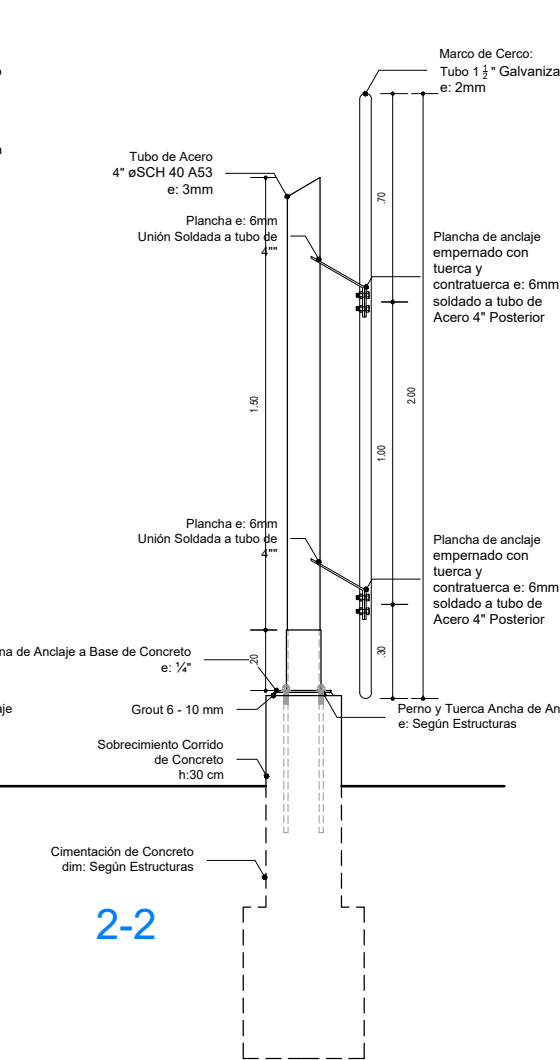
Elevación / COMPLEMENTO C.3
Pendiente Terreno (5-9%)
Elevación del Cerco Perimetral
esc: 1/20



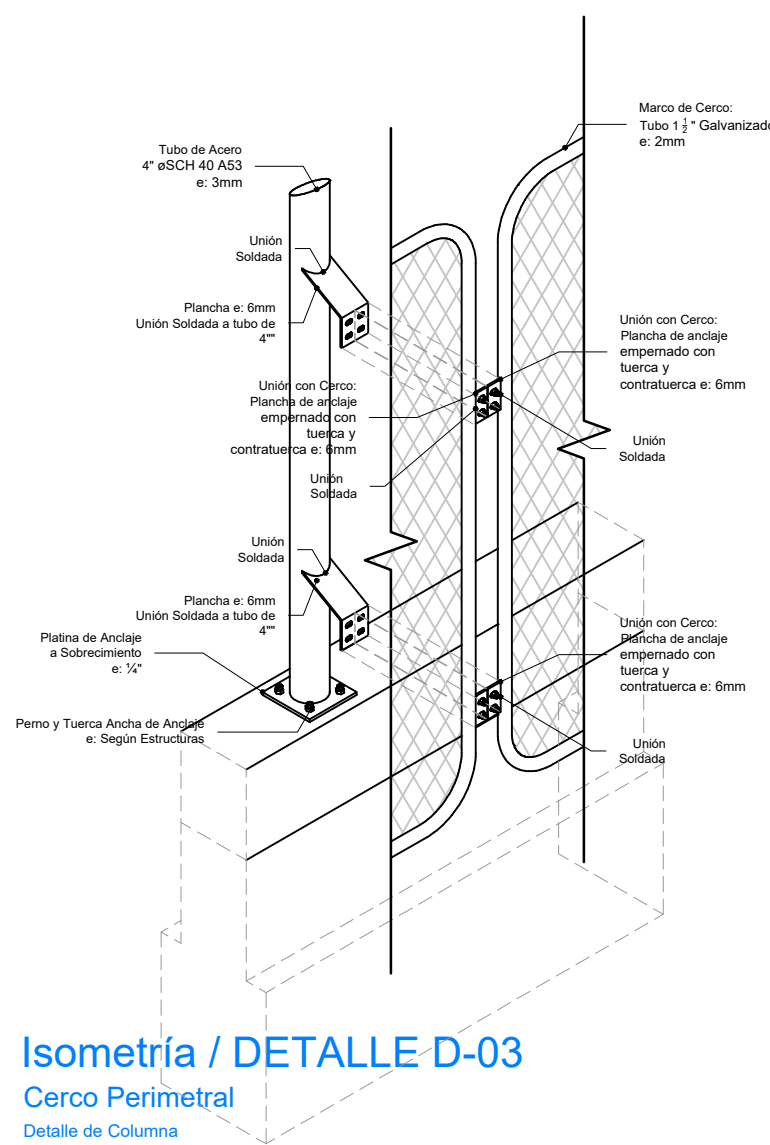
Elevación / COMPLEMENTO C.4
Pendiente Terreno (10-12%)
Elevación del Cerco Perimetral
esc: 1/20



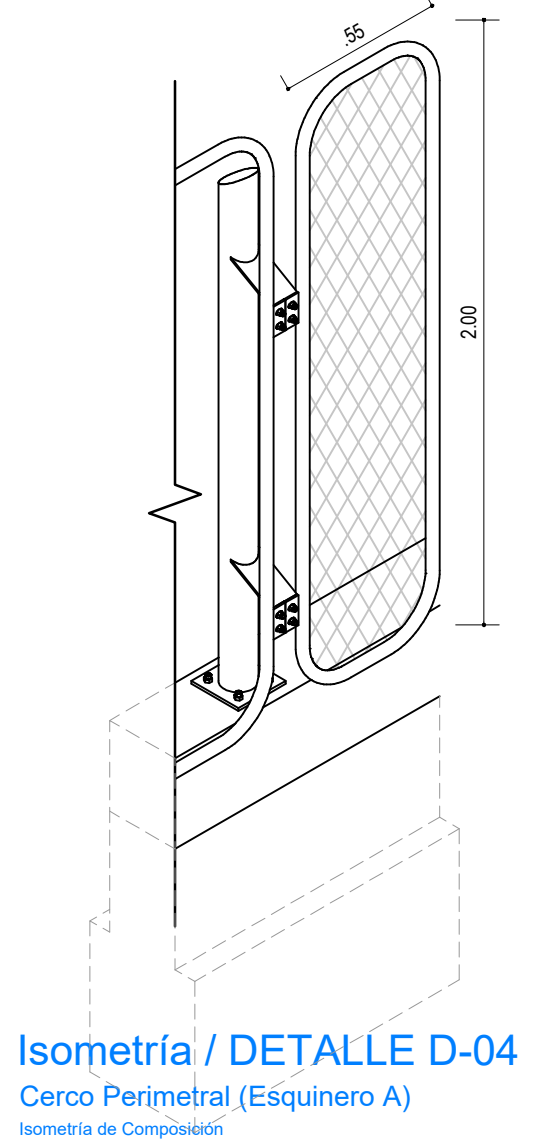
Sección / COMPLEMENTO C
Pendiente Terreno VARIABLE%
SECCIÓN
esc: 1/25



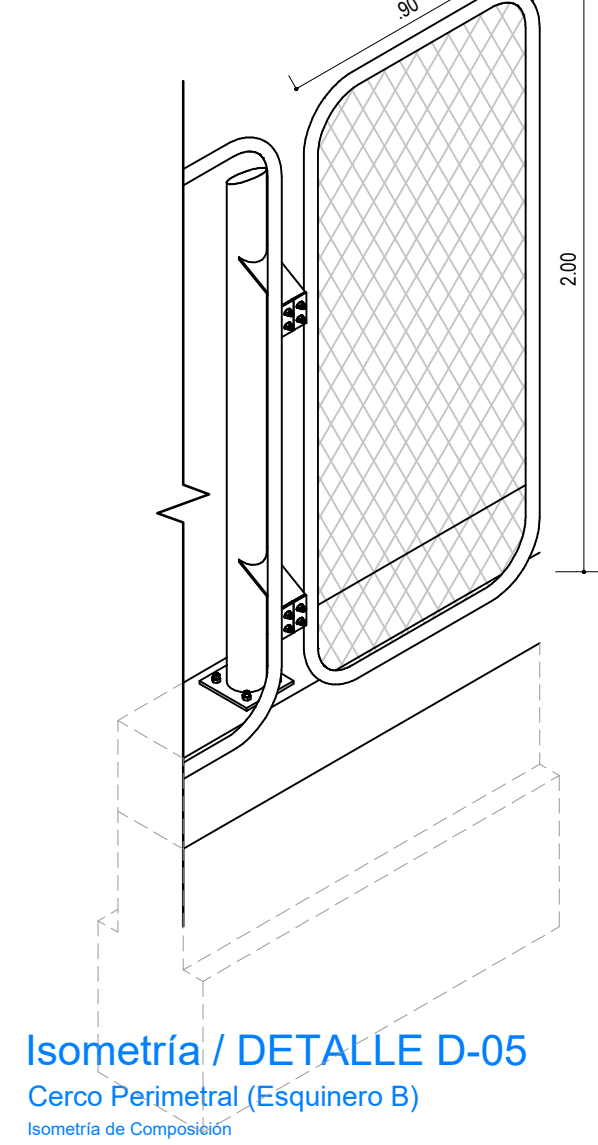
2-2



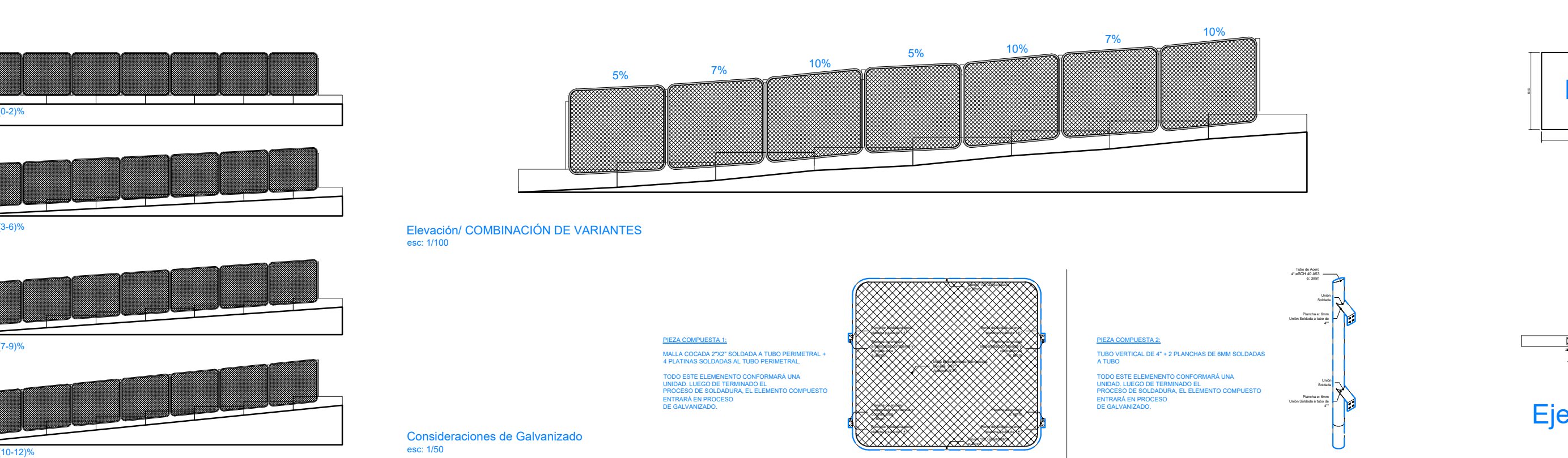
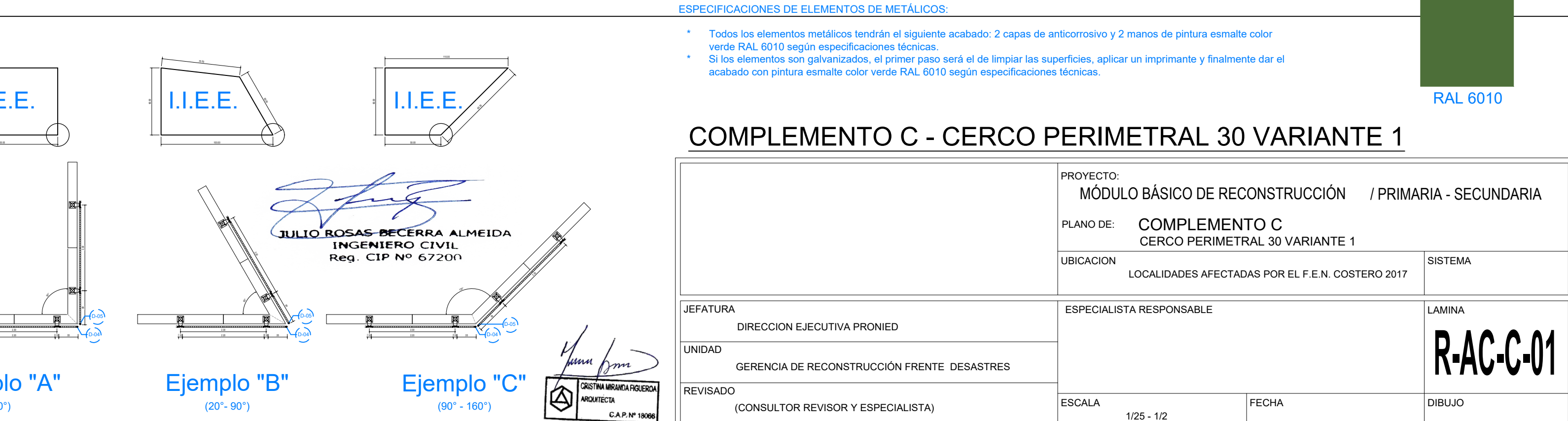
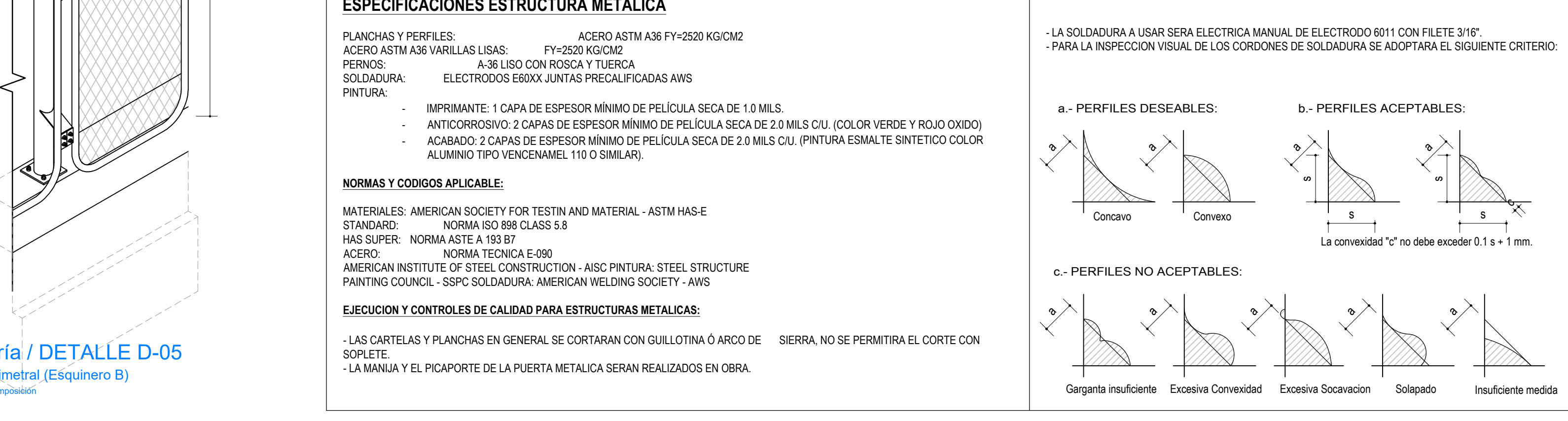
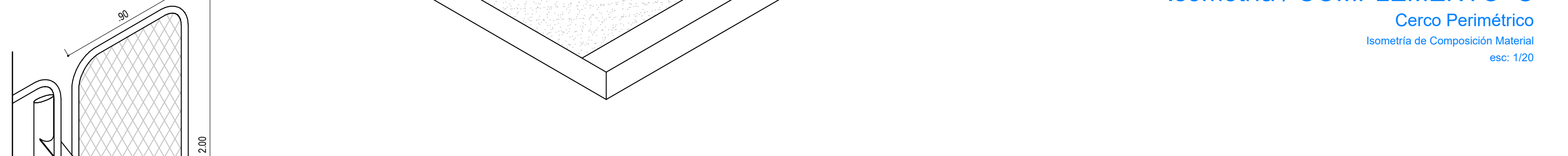
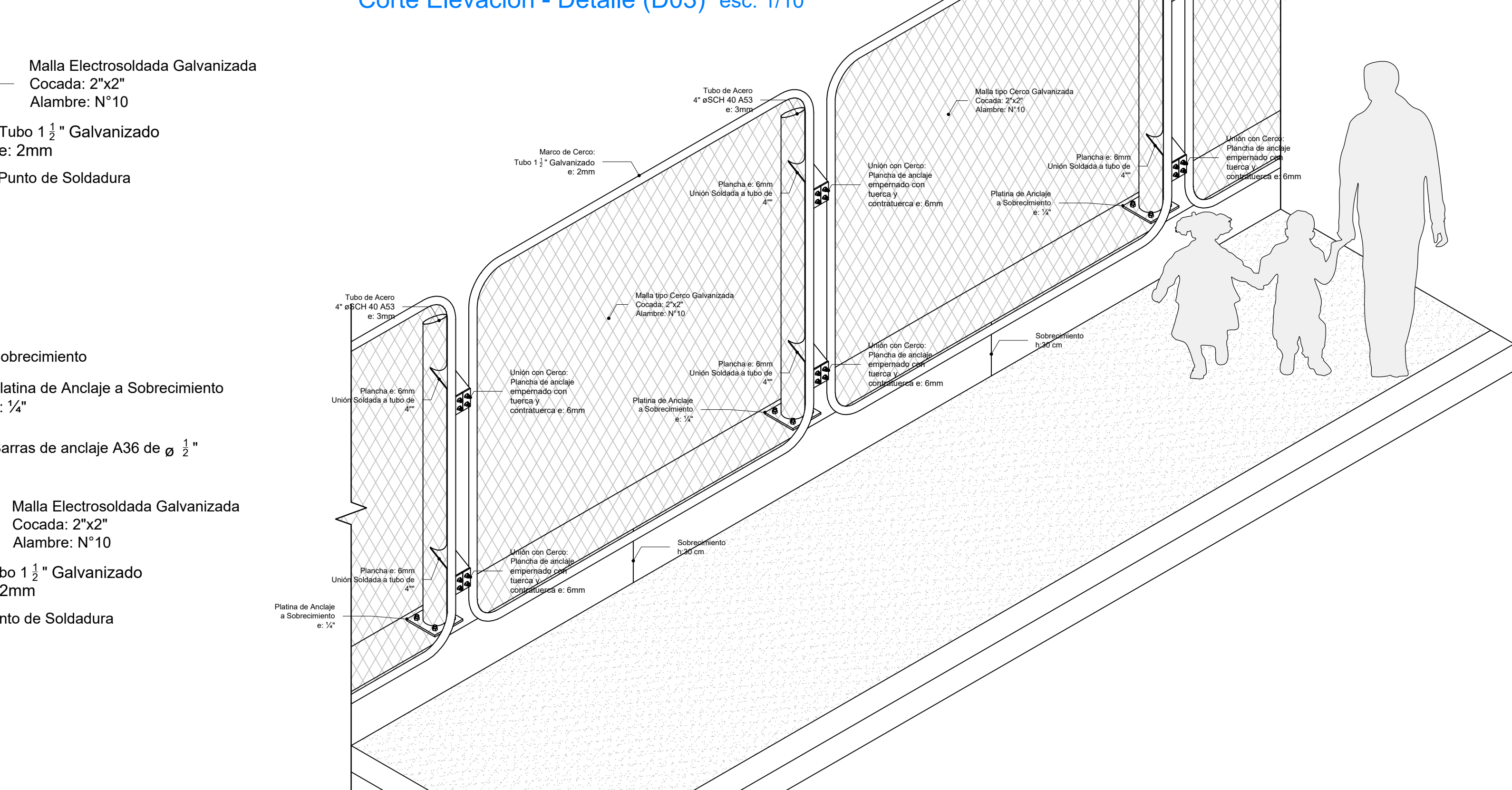
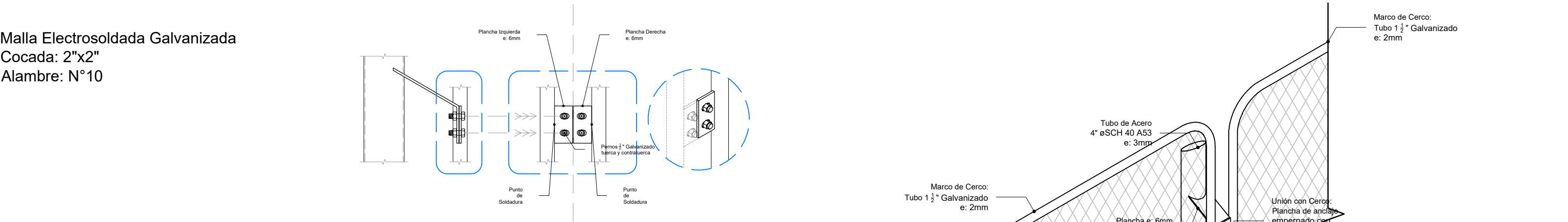
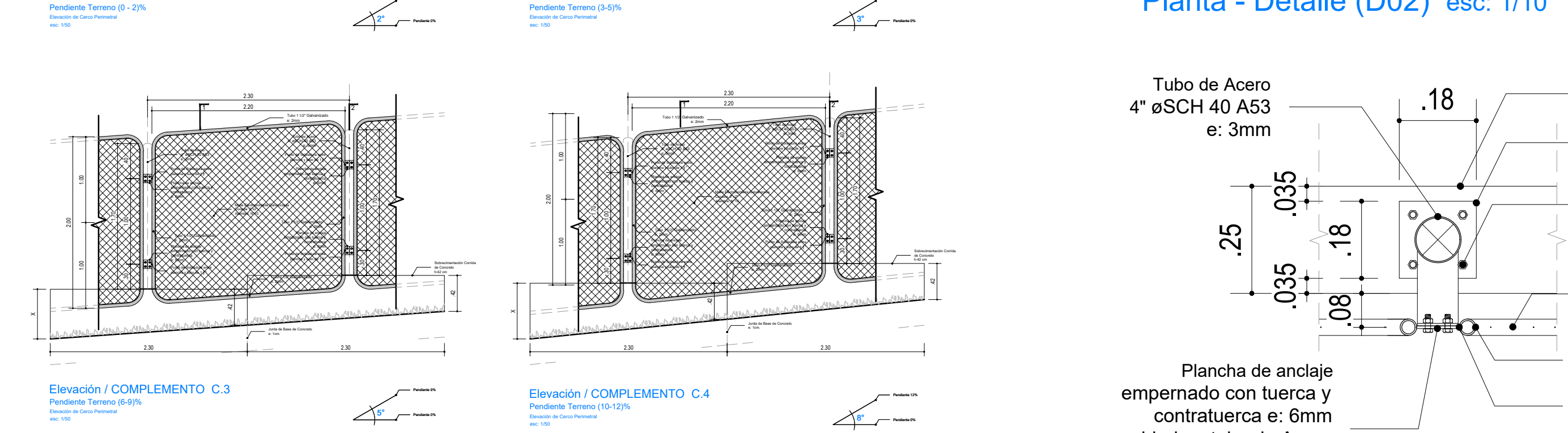
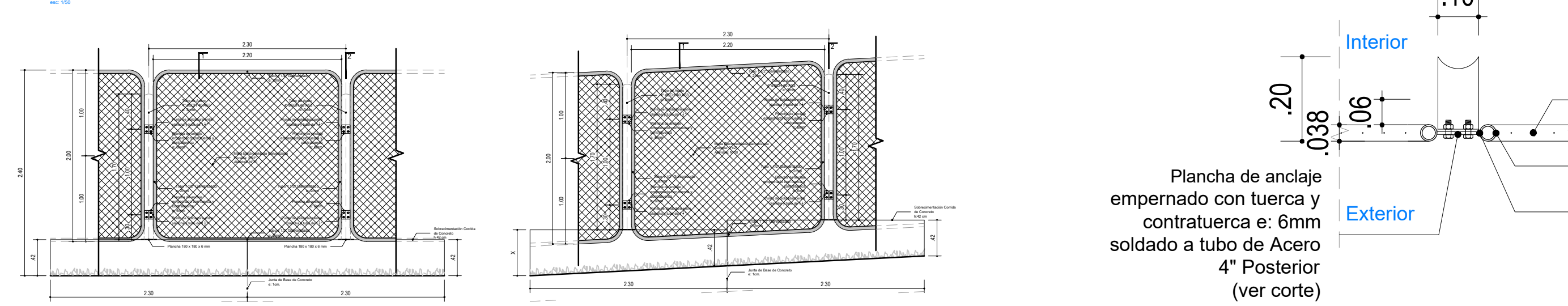
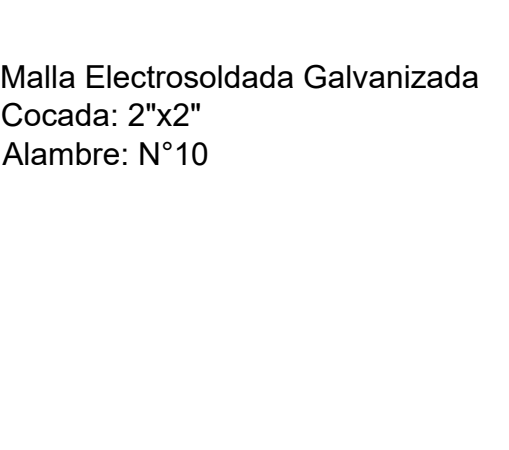
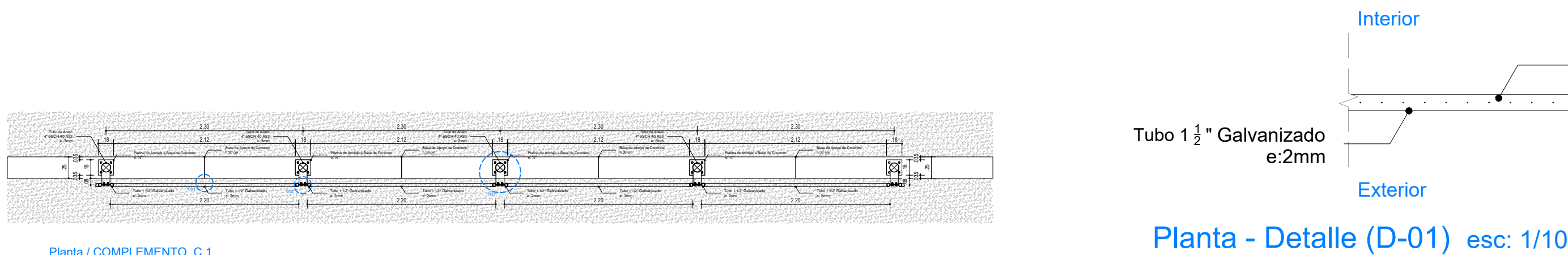
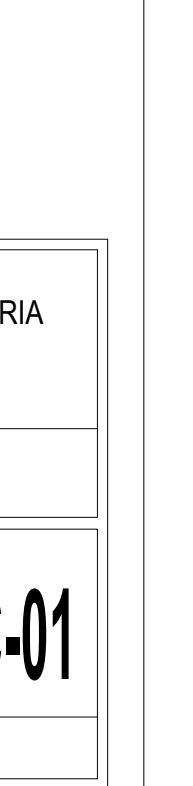
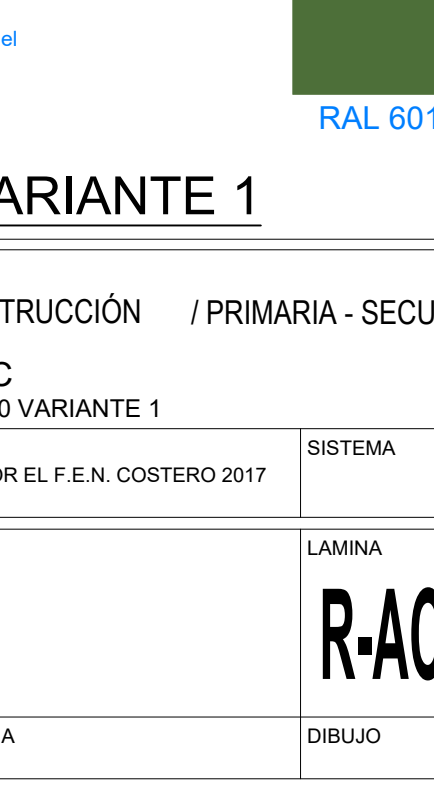
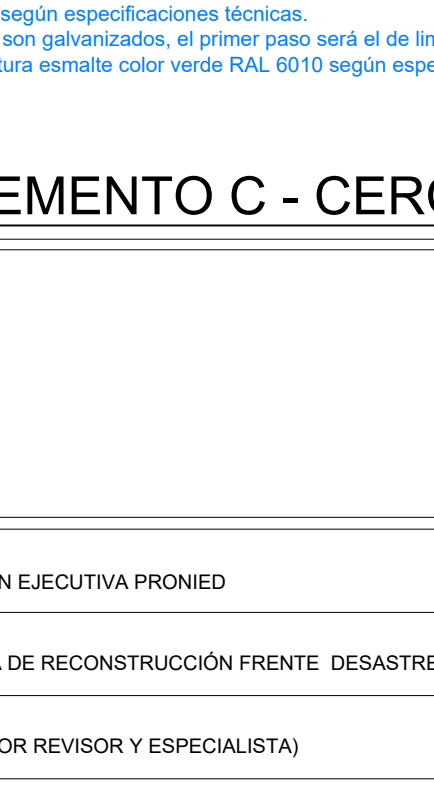
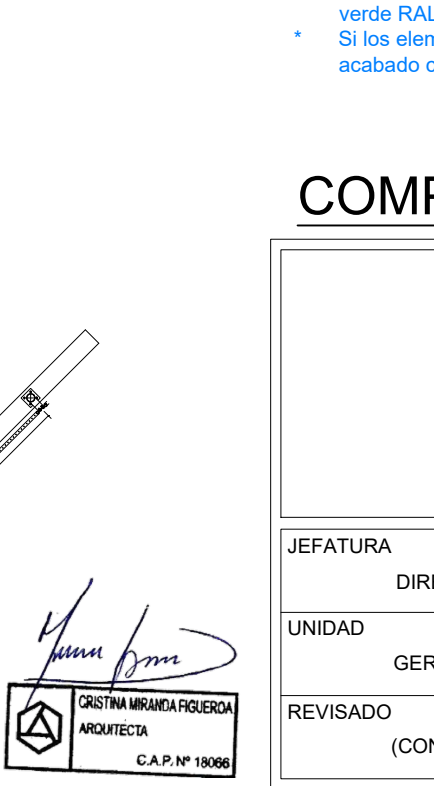
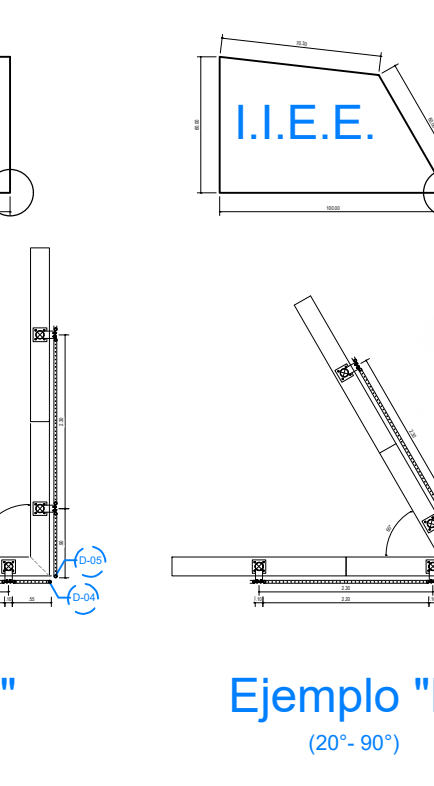
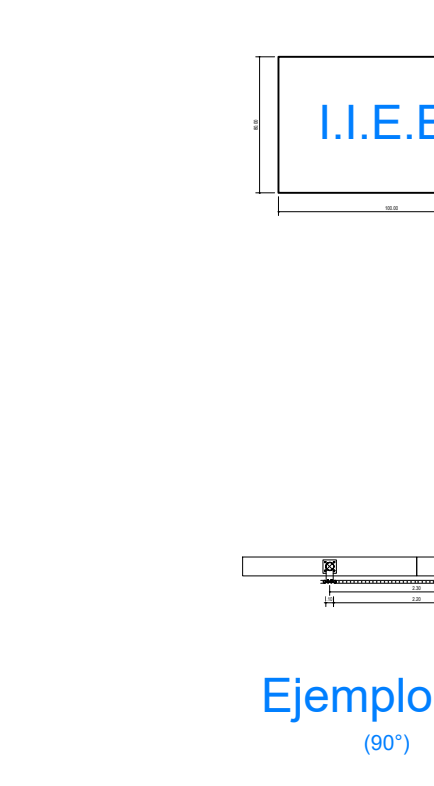
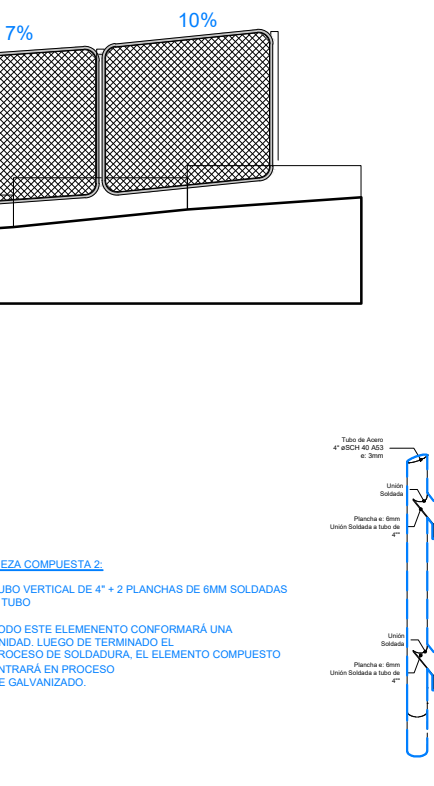
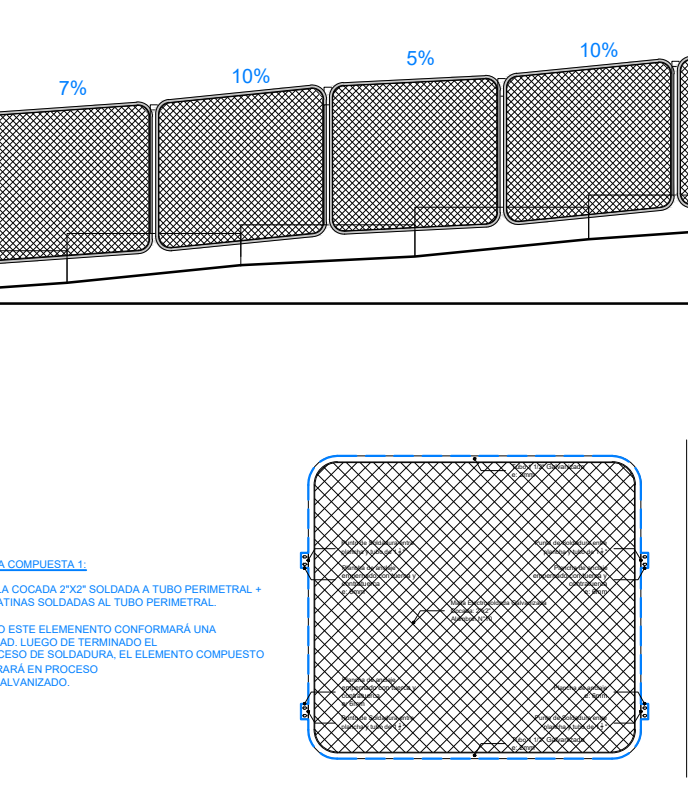
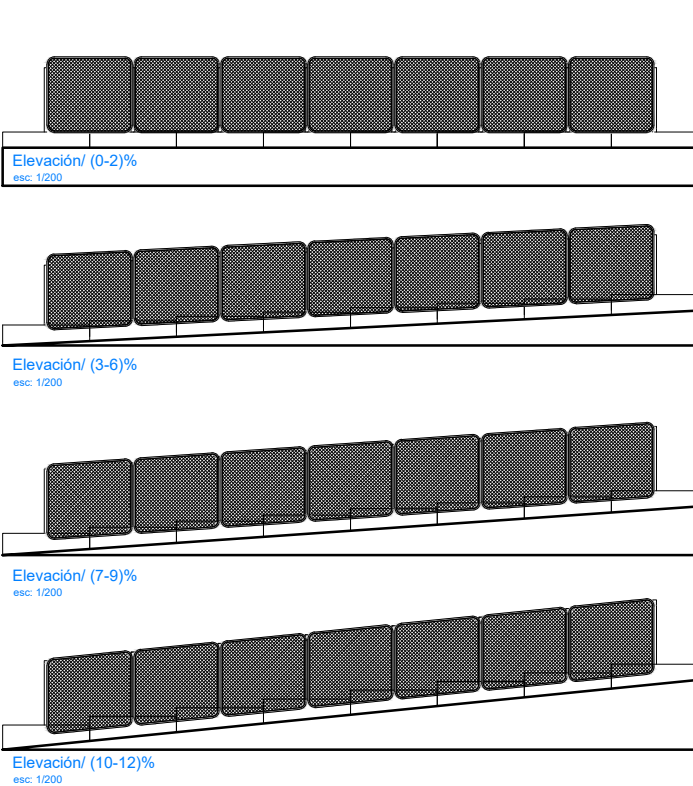
Isometría / DETALLE D-03
Cercos Perimetral
Detalle de Columna
esc: 1/25

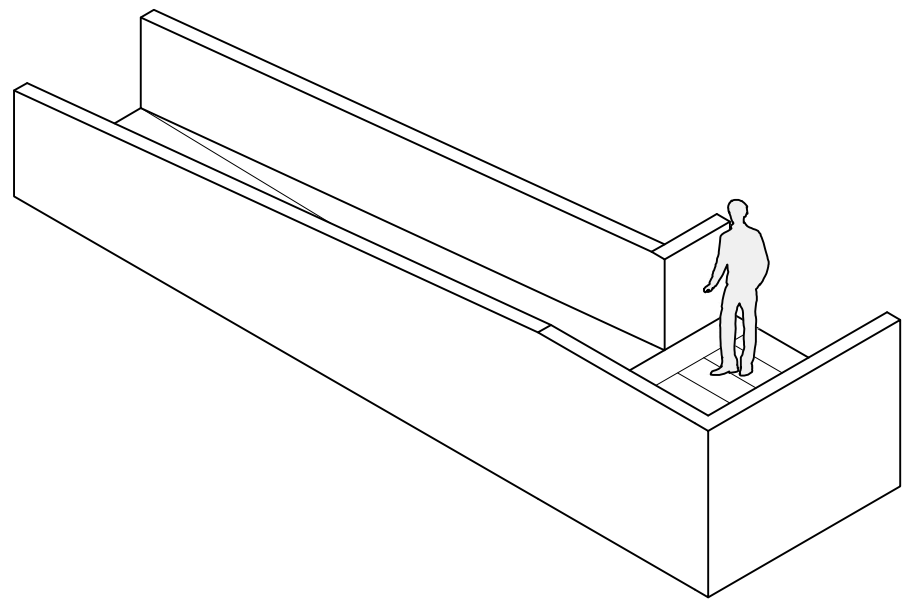


Isometría / DETALLE D-04
Cercos Perimetral (Esquinero A)
Isometría de Composición
esc: 1/25

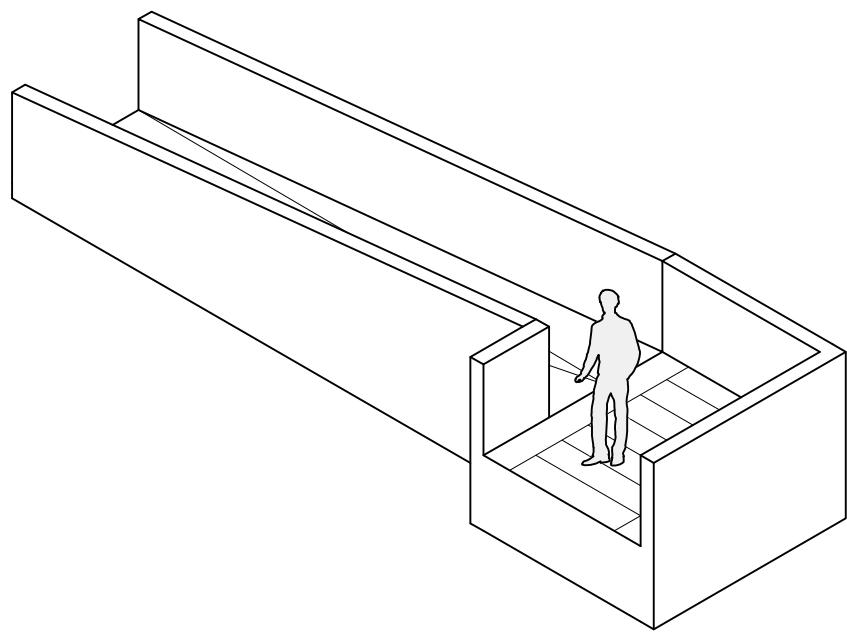


Isometría / DETALLE D-05
Cercos Perimetral (Esquinero B)
Isometría de Composición
esc: 1/25

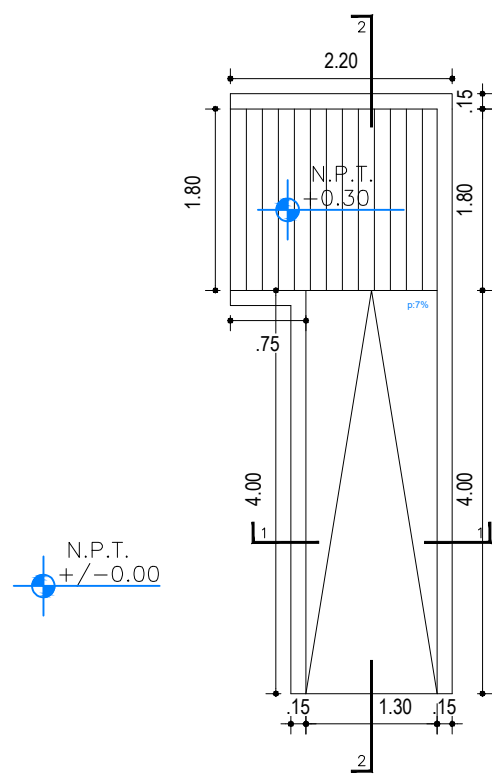




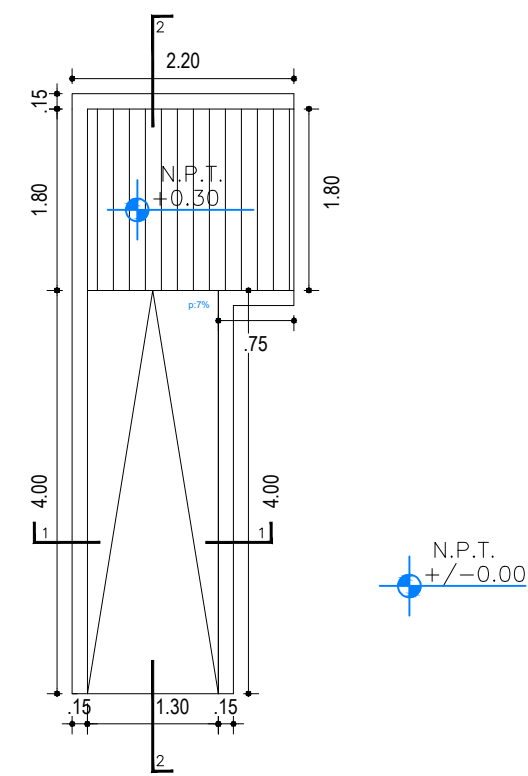
Isometría / COMPLEMENTO E.A
(RAMPA LATERAL)
Pendiente Terreno: Variable
Isometría de Rampa
esc: 1/75



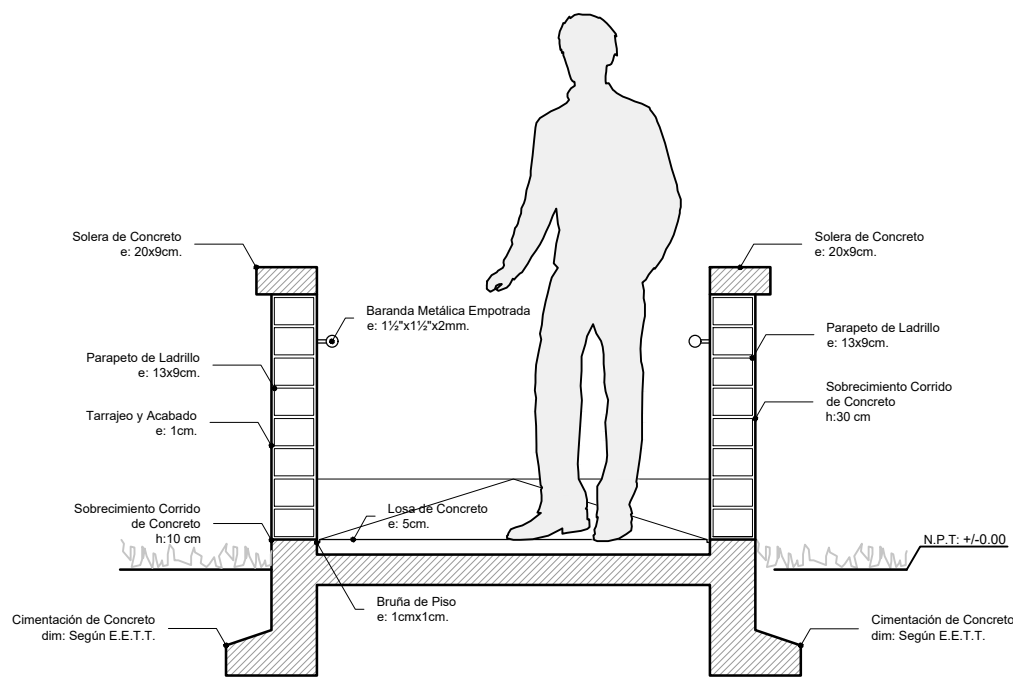
Isometría / COMPLEMENTO E.B
(RAMPA LATERAL MIRROR)
Pendiente Terreno: Variable
Isometría de Rampa
esc: 1/75



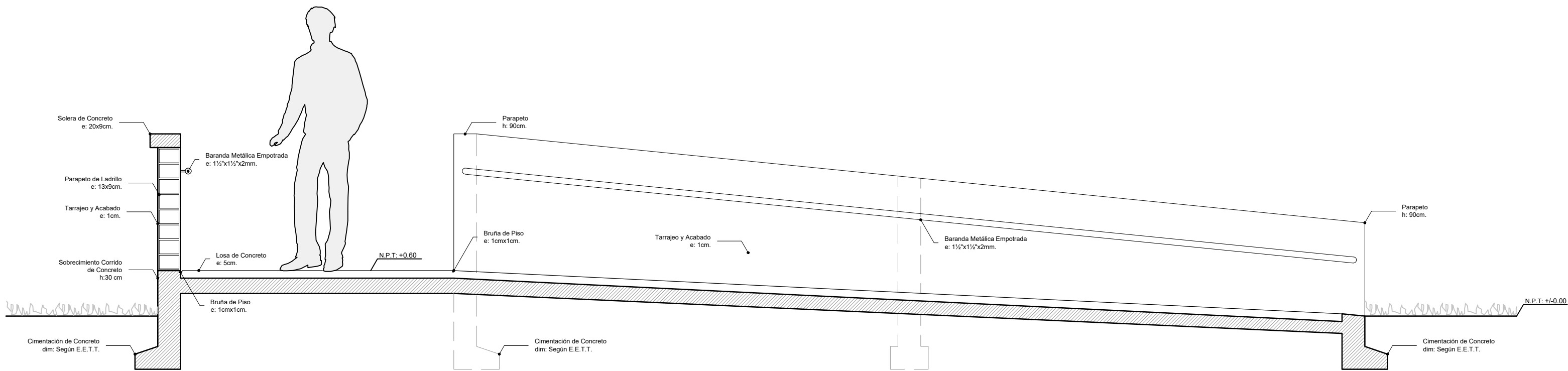
Planta / COMPLEMENTO E.A
(RAMPA LATERAL)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa U
esc: 1/75



Planta / COMPLEMENTO E.B
(RAMPA LATERAL MIRROR)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa U
esc: 1/75



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



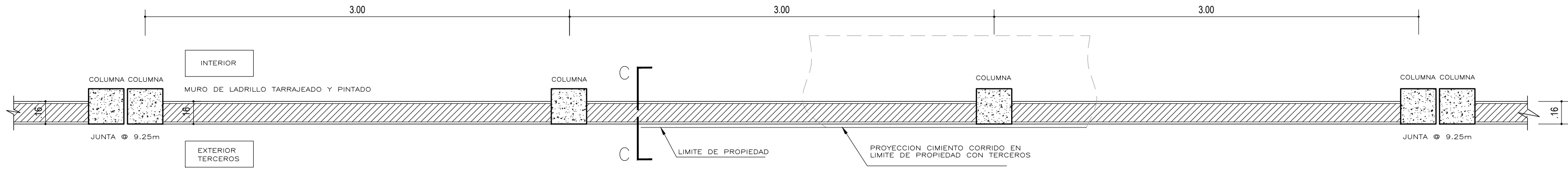
Sección 2-2 / E.2A / E.2B (RAMPA)
Pendiente Terreno: Variable
Sección Típica de Rampa
esc: 1/20

DETALLES COMPLEMENTO E - RAMPAS

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

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 67201

CRISTINA MUÑOZ ALBERCA
ARQUITECTA
C.A.P. Nº 18006

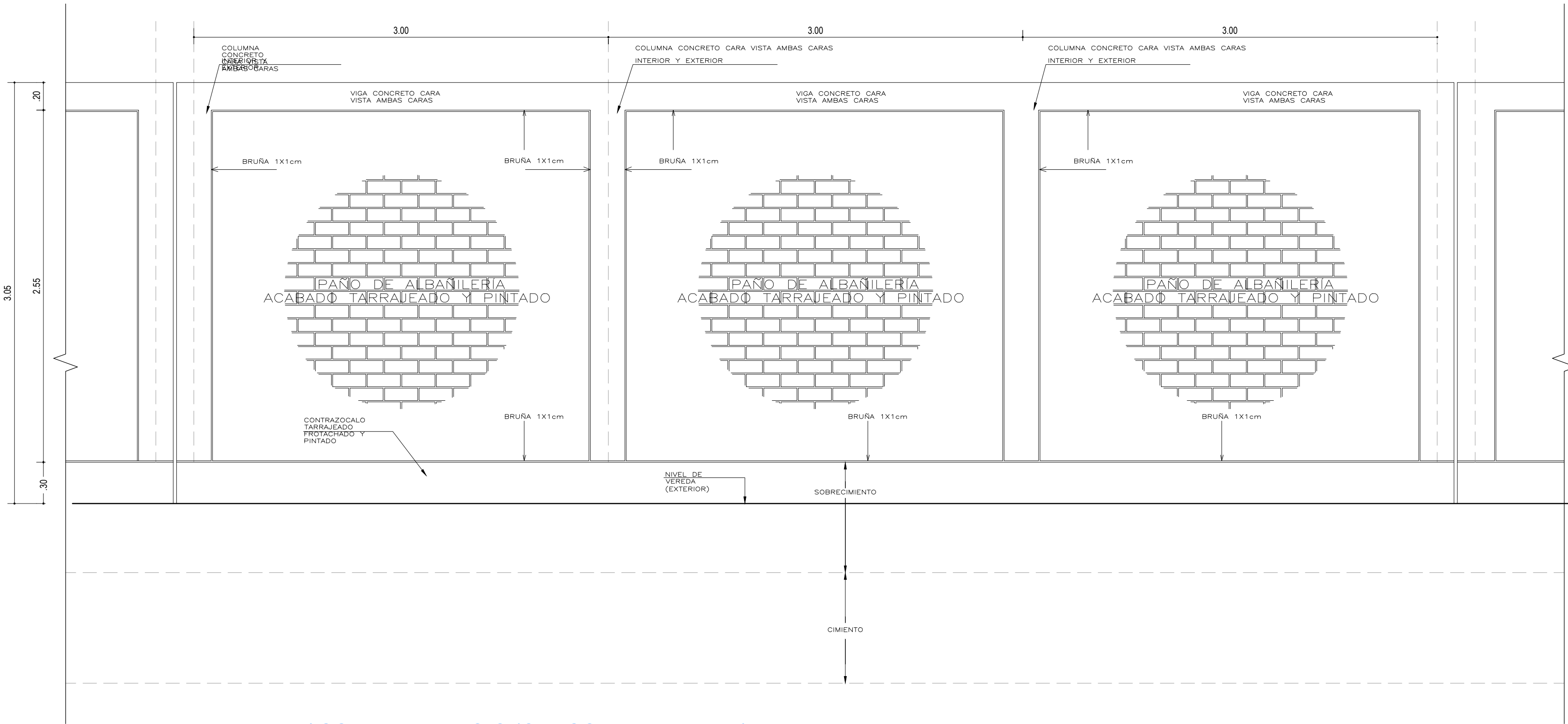


Planta Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

Pendiente Terreno: Variable

Variante Tipo 2

esc: 1/25

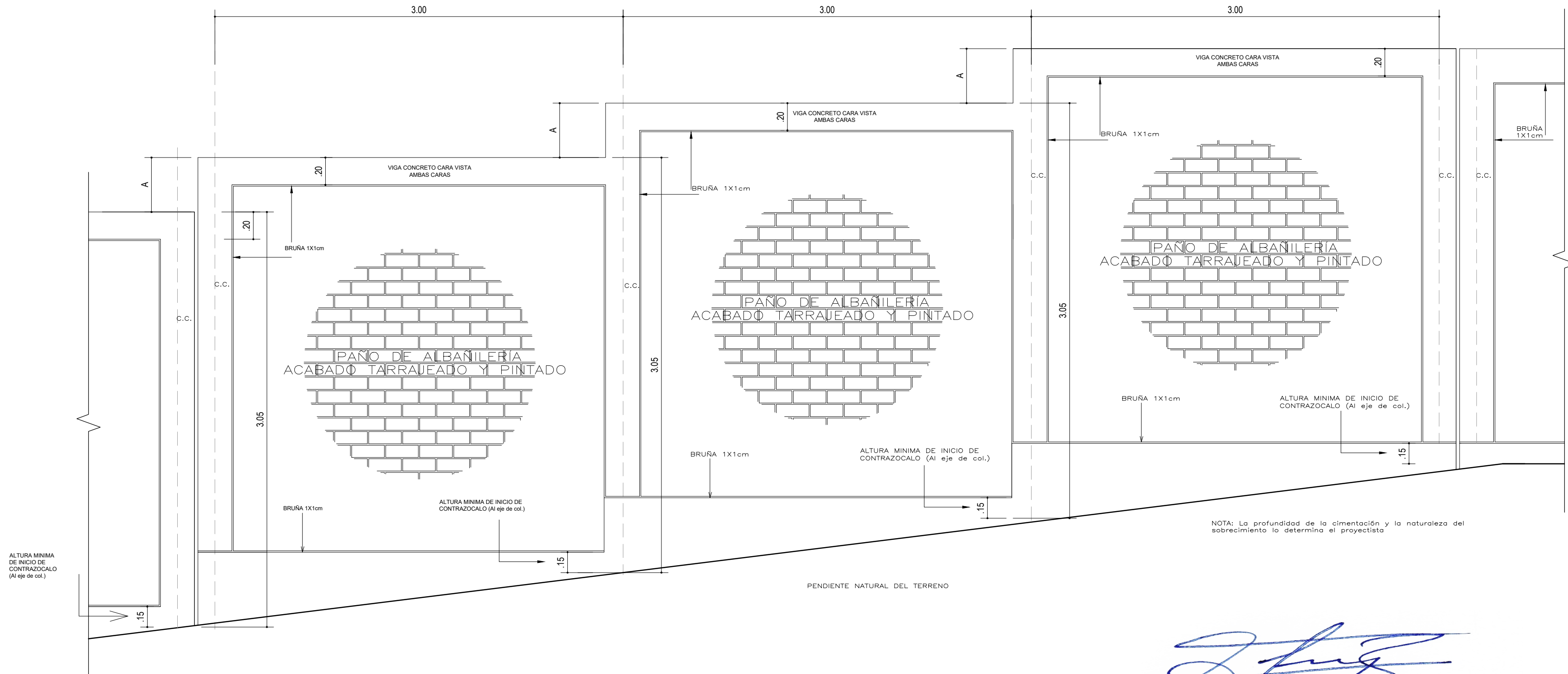


Elevación Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

Pendiente Terreno: Plana

h: 3.05m

esc: 1/25



Elevación Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

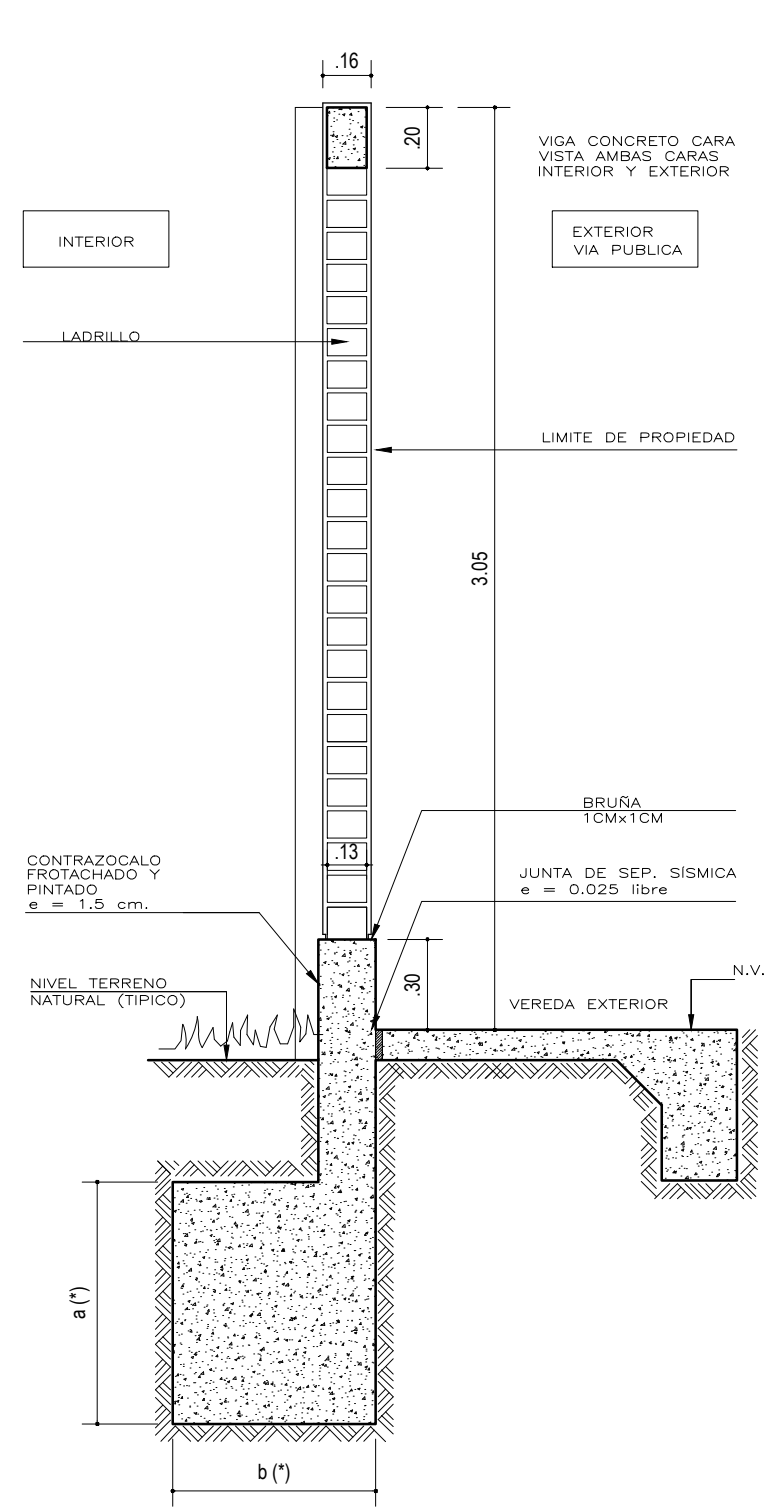
Pendiente Terreno: Inclínada/Variable

h: 3.05m

esc: 1/25

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 18066

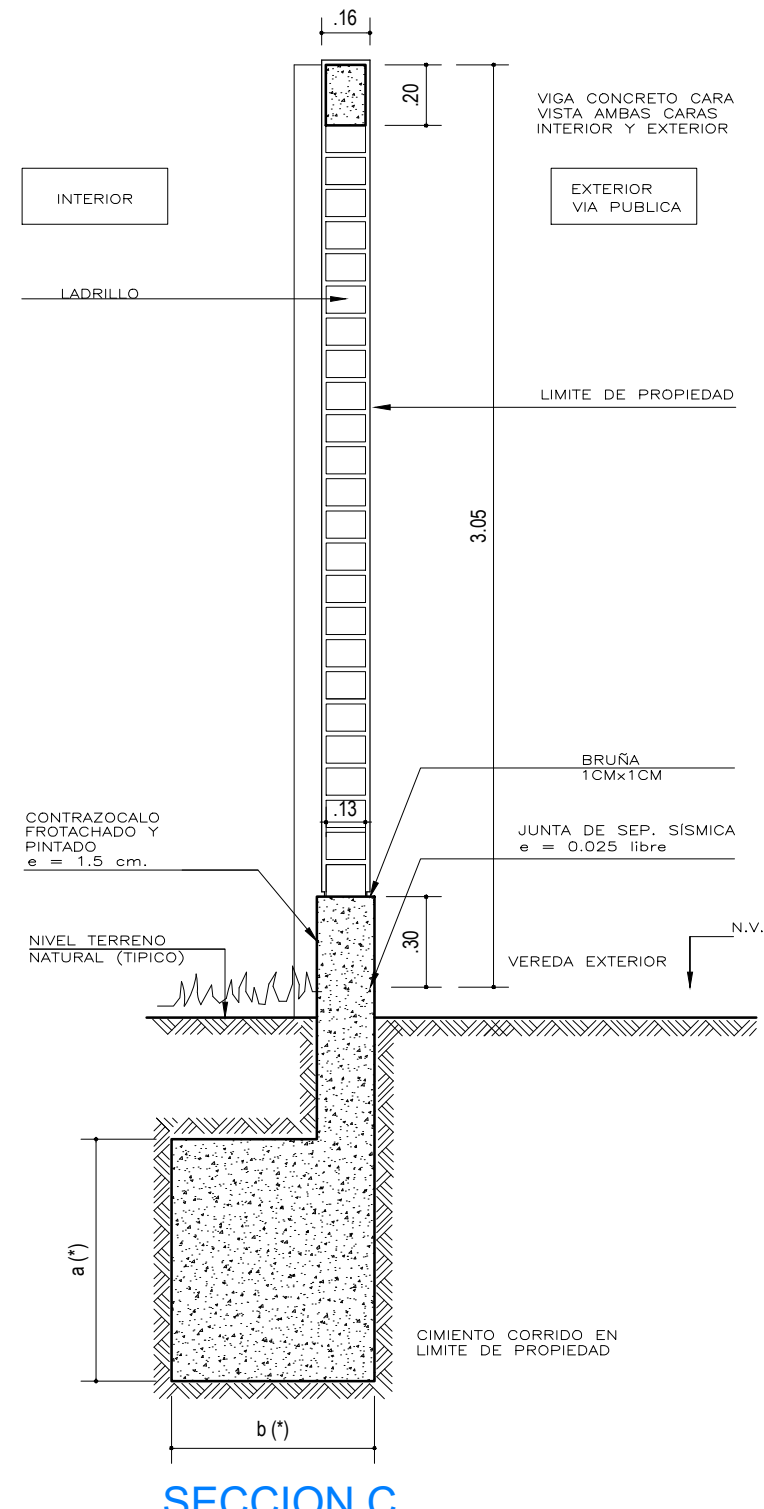


SECCION A

CIMENTO CORRIDO EN LIMITE DE PROPIEDAD

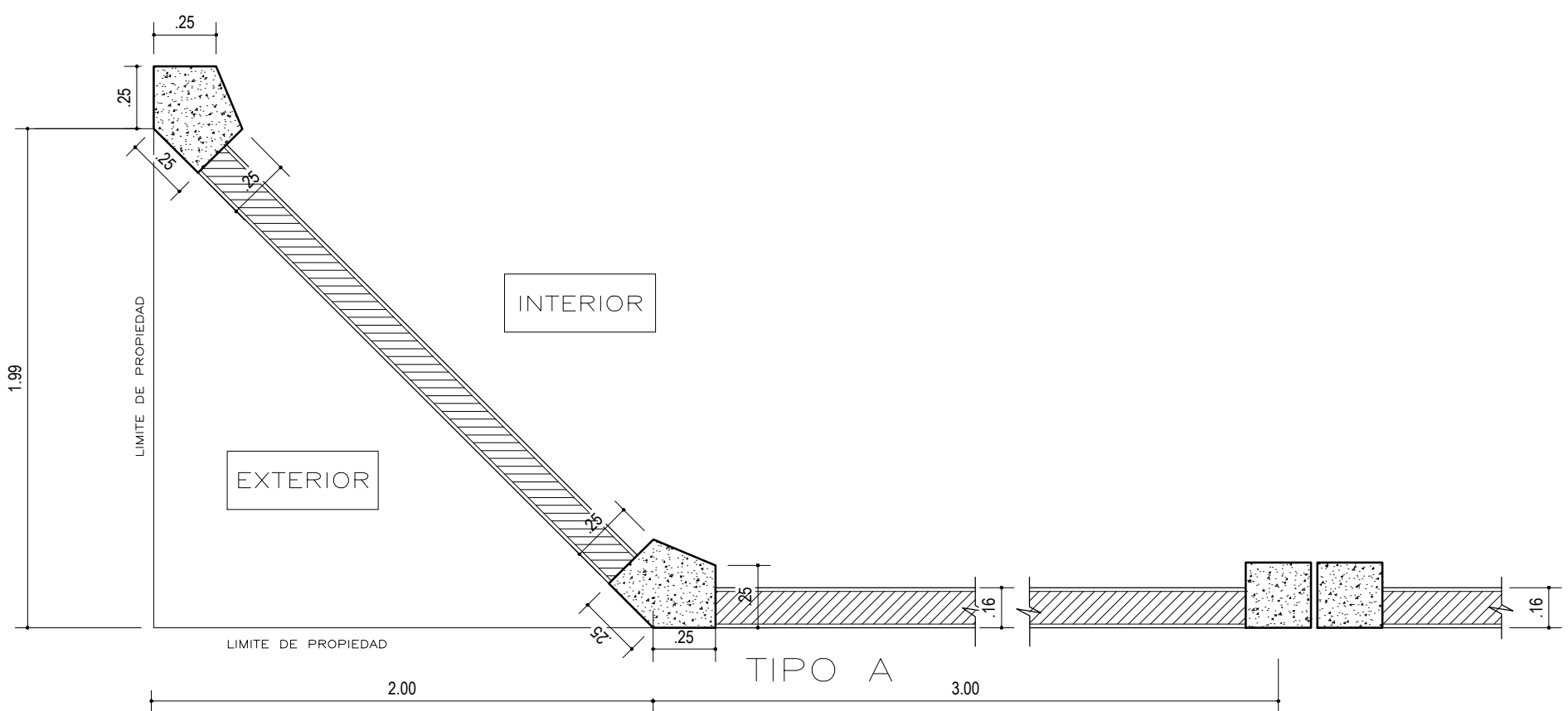
NOTA:

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



SECCION C

(CASO LIMITE CON PROPIEDAD DE TERCEROS)



Planta Típica / COMPLEMENTO C (CERCO PERIMETRAL)

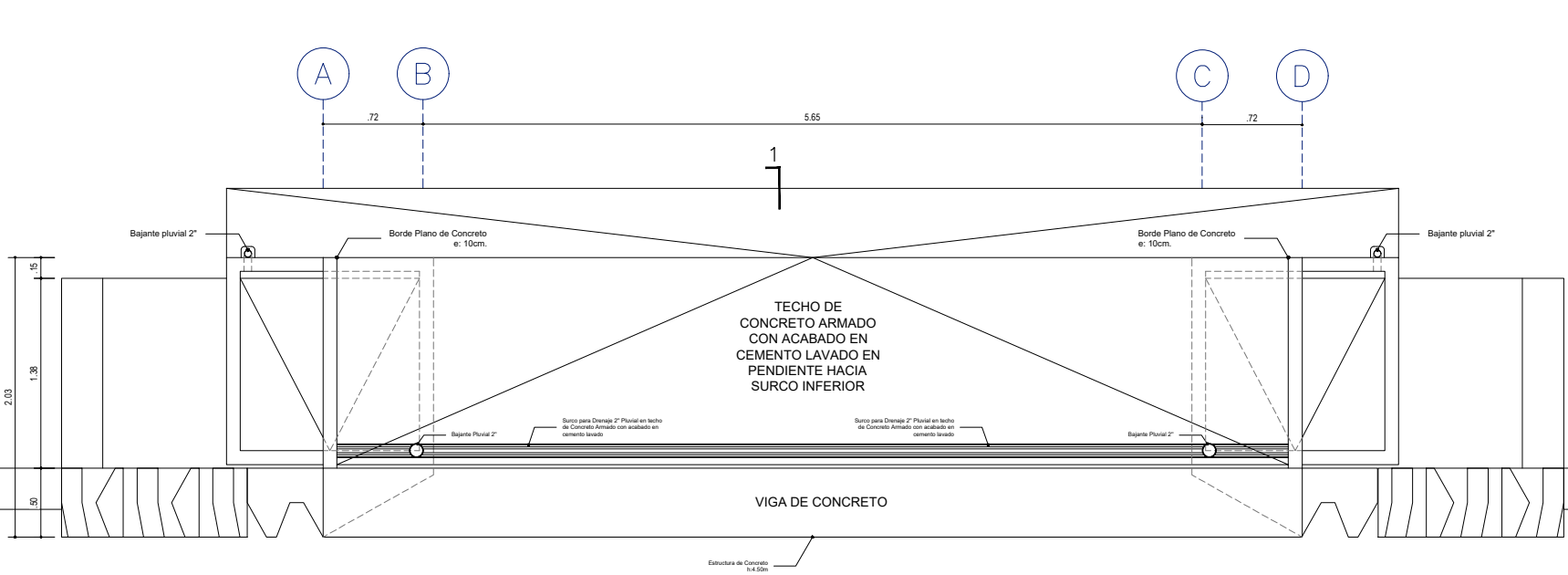
Pendiente Terreno: Variable

Encuentro en Esquina (A)

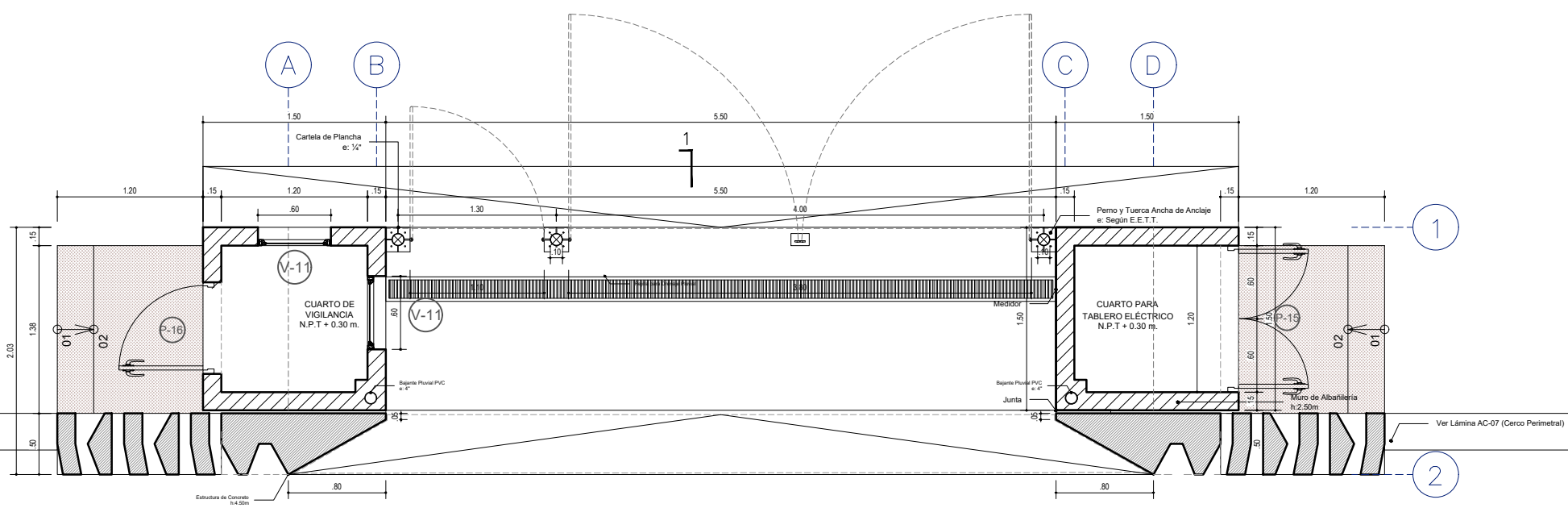
esc: 1/25

COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO

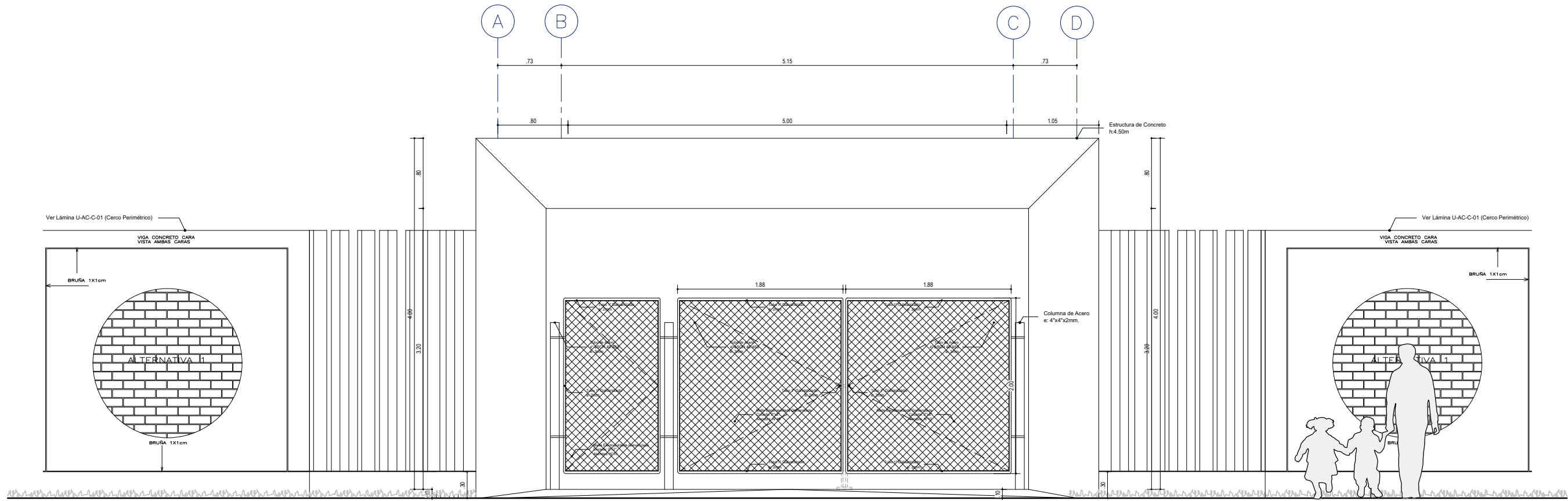
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA		PLANO DE: COMPLEMENTO C - CERCO PERIMÉTRICO	
ARQUITECTURA		UBICACION	
LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA	
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN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



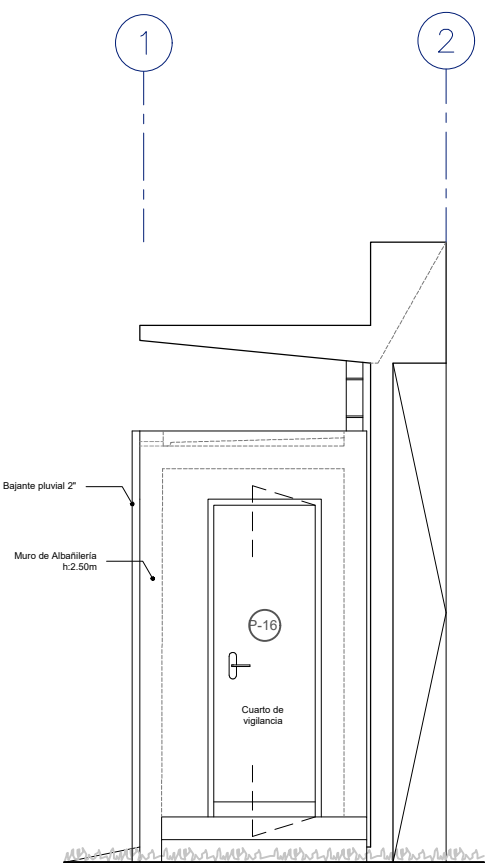
Planta de Techos / COMPLEMENTO D (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



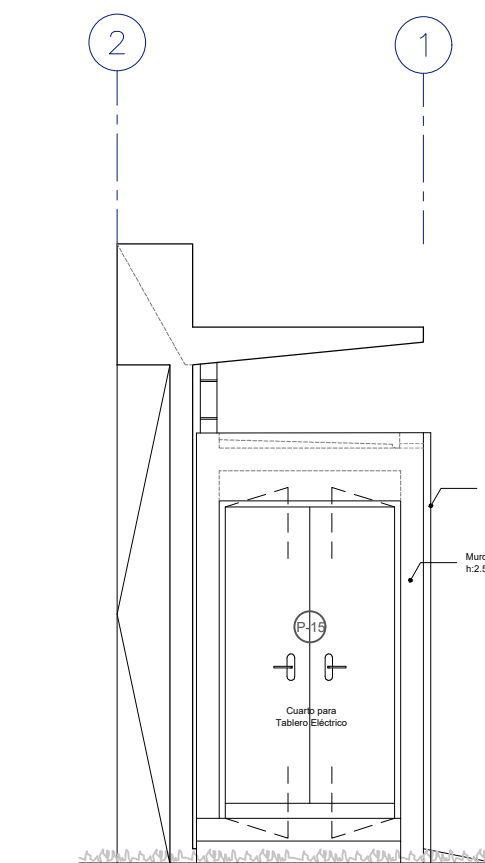
Planta / COMPLEMENTO D (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Planta del Portón de Ingreso
esc: 1/50



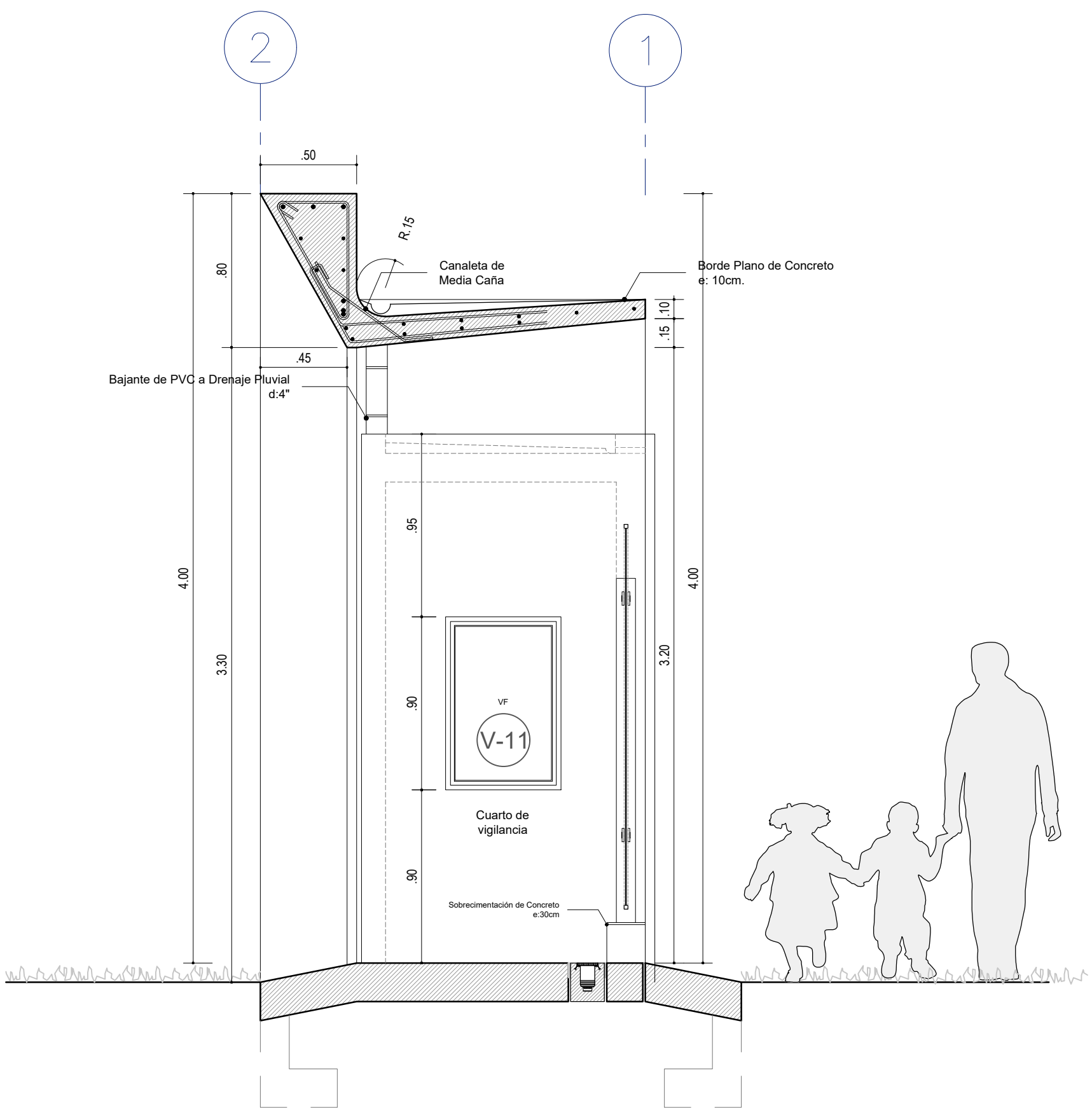
Elevacion Frontal (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



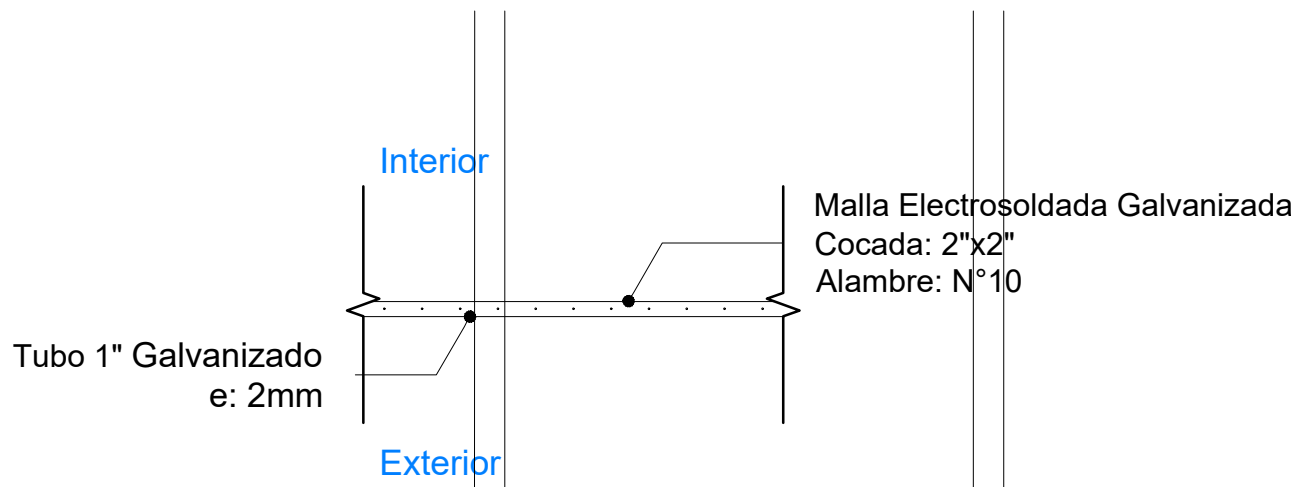
Elevacion Lateral (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



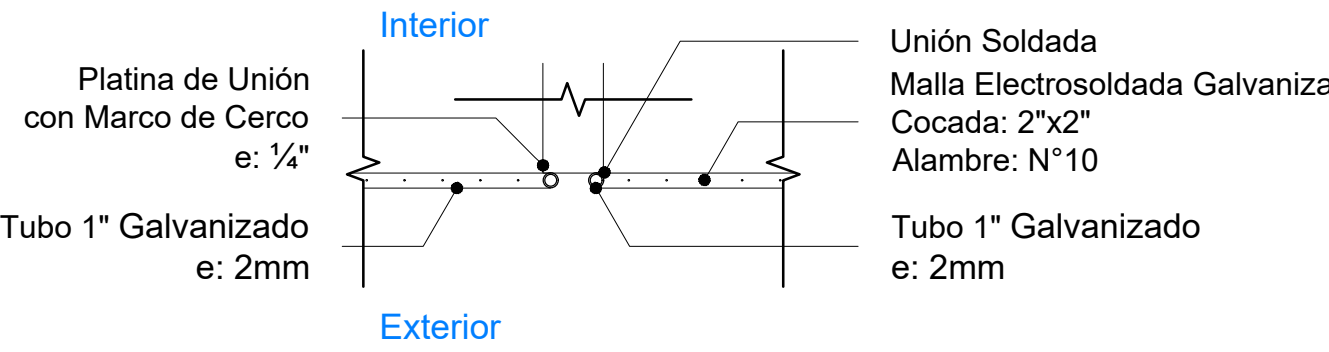
Elevacion Lateral (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Elevación del Portón de Ingreso
esc: 1/50



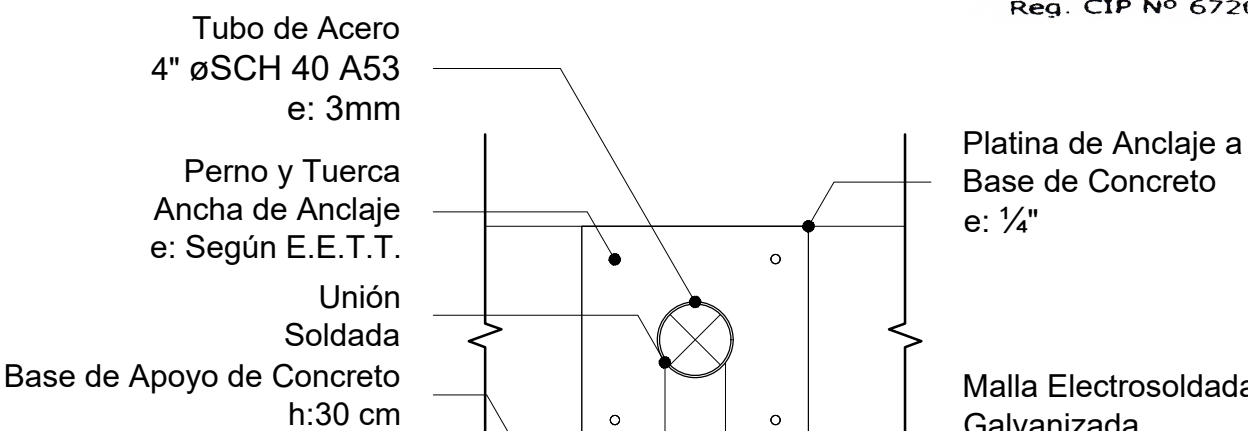
Sección 1-1 / COMPLEMENTO D (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Sección del Portón de Ingreso
esc: 1/25



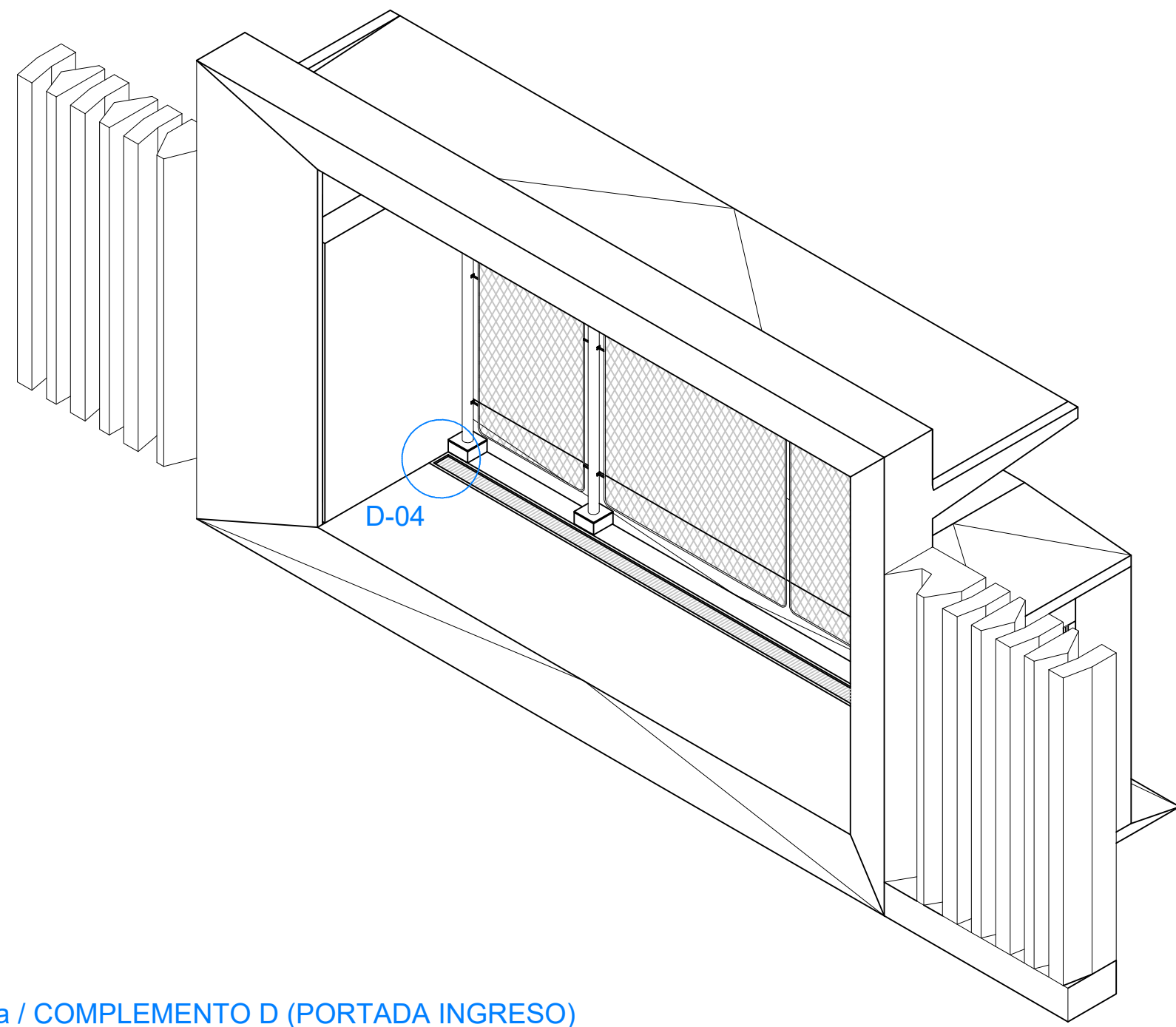
Planta - Detalle (D-01)
esc: 1/10



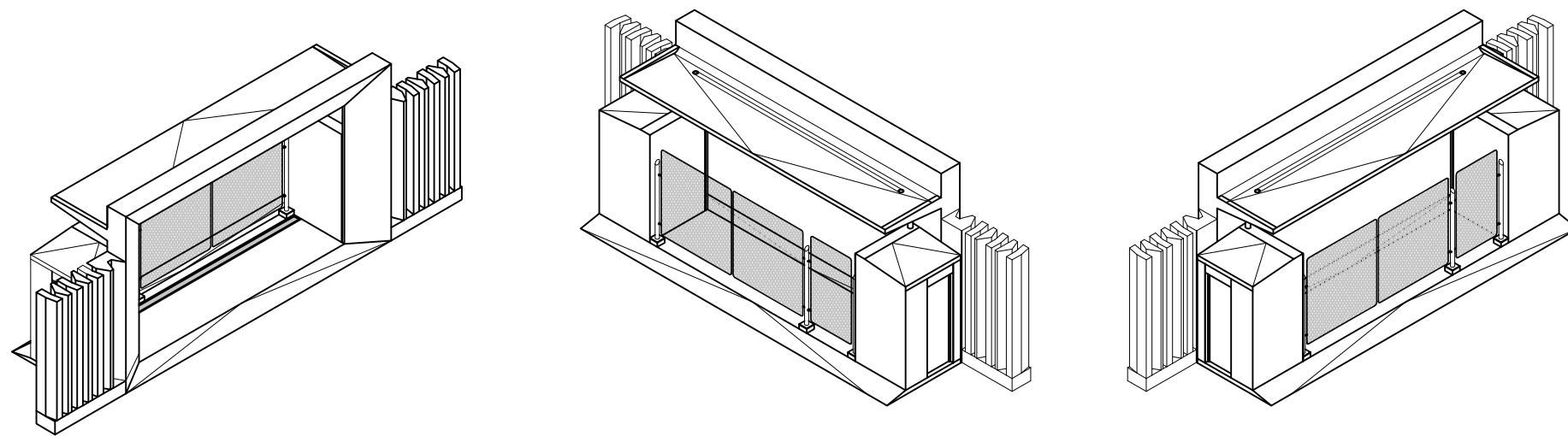
Planta - Detalle (D02)
esc: 1/10



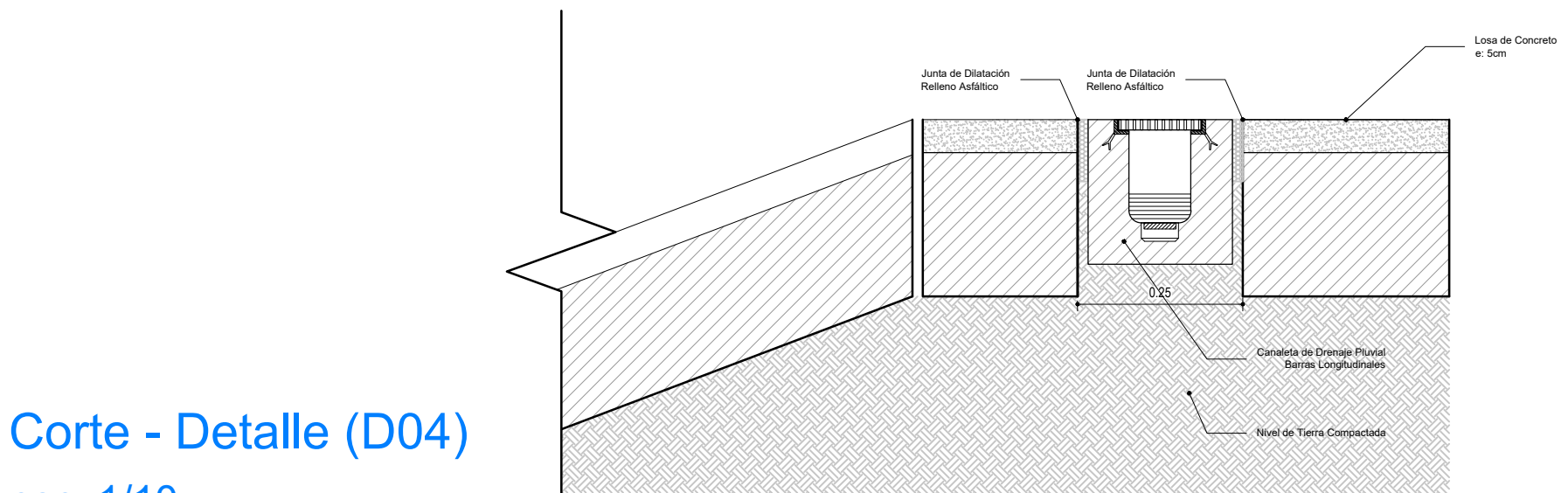
Planta - Detalle (D03)
esc: 1/10



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



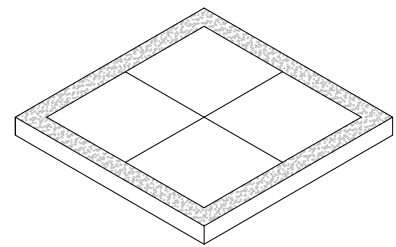
Isometías / COMPLEMENTO D (PORTADA INGRESO)
Pendiente Terreno: Variable
Isometría Frontal/Posterior de Portón
esc: 1/150



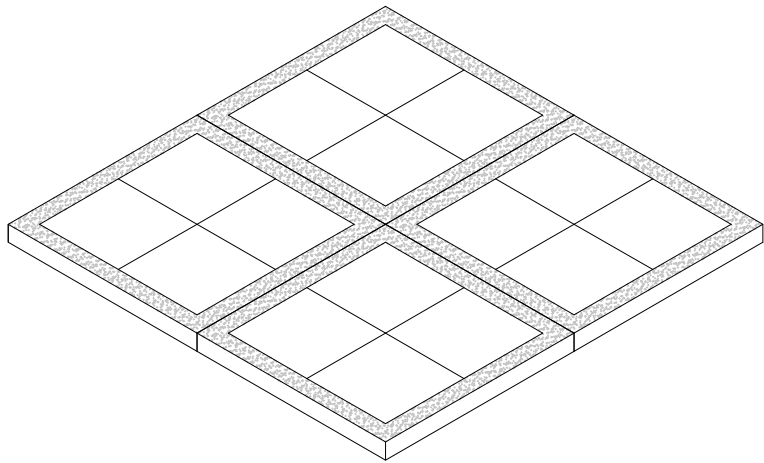
Corte - Detalle (D04)
esc: 1/10

COMPLEMENTO D - PORTADA INGRESO

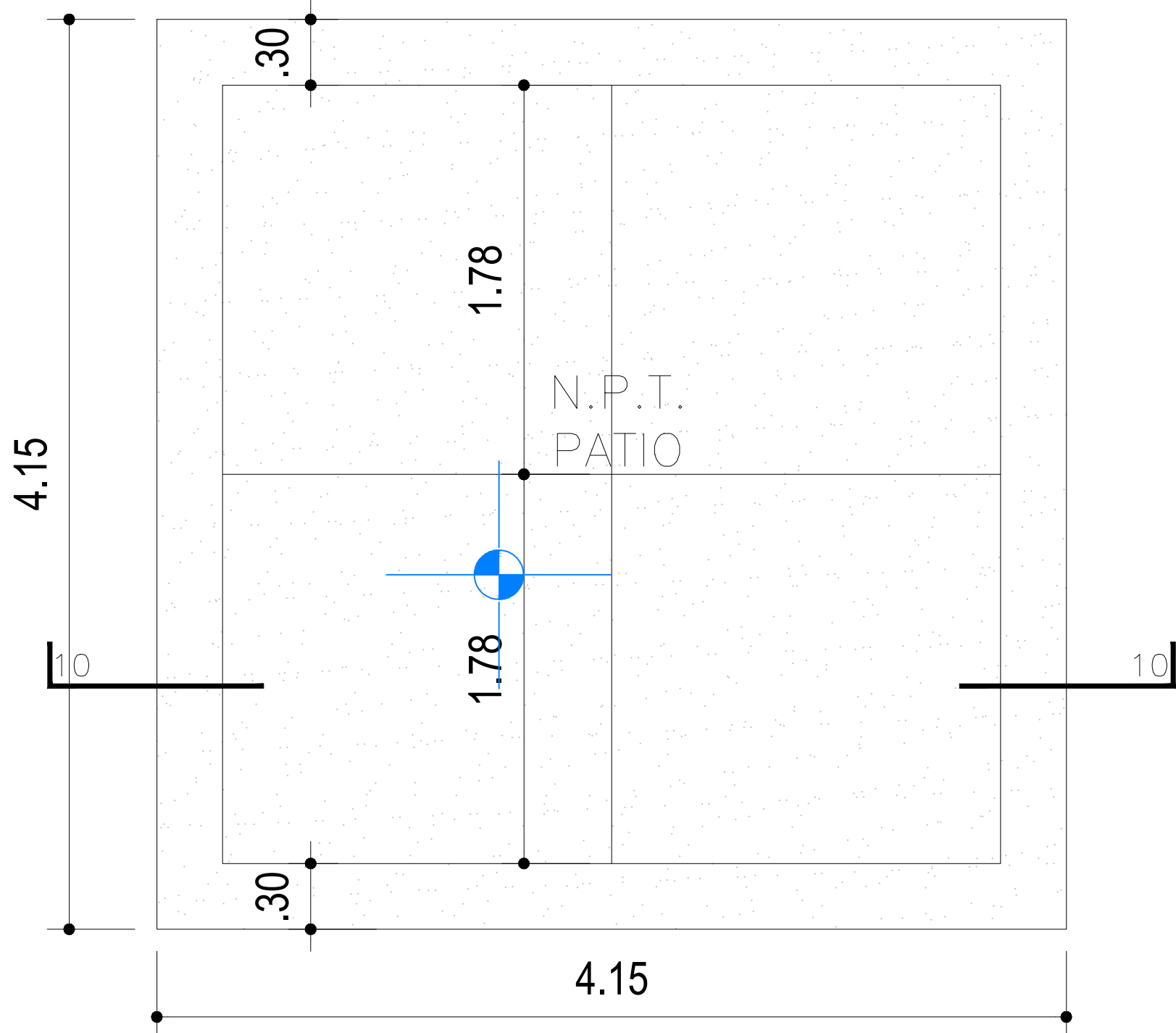
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA - SECUNDARIA		PLANO DE: COMPLEMENTO D - PORTADA INGRESO	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		SISTEMA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE		LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO		U-AC-D-01
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/25 - 1/2	FECHA -	DIBUJO -



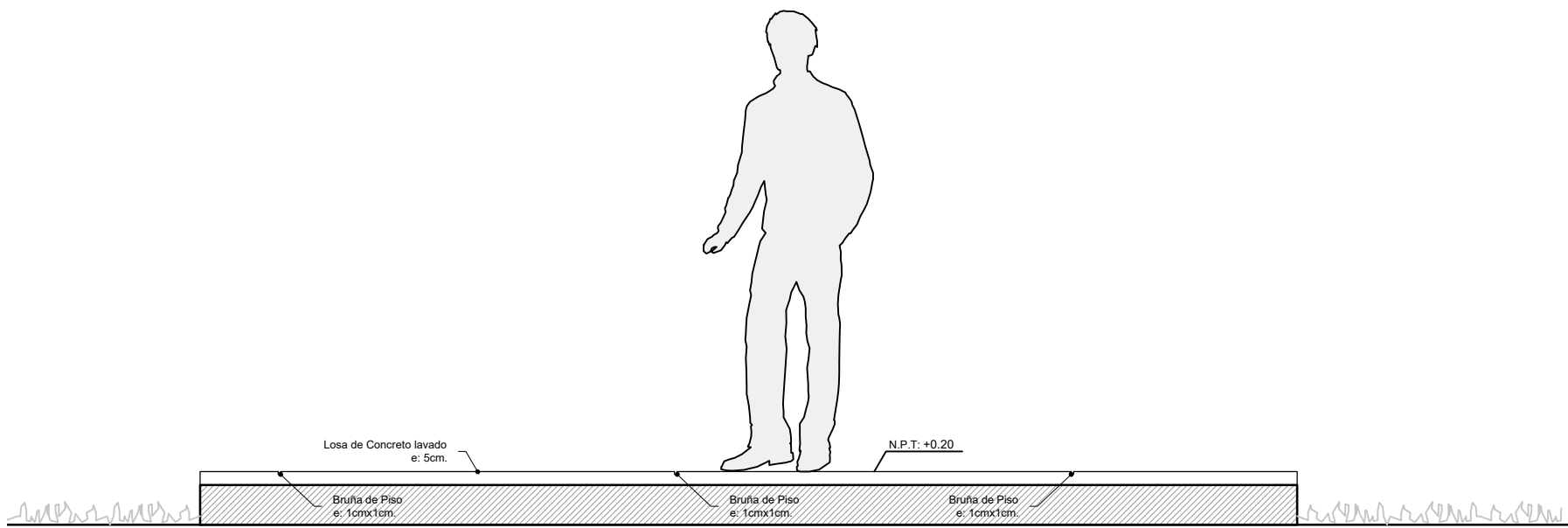
Isometría / COMPLEMENTO G / (MÓDULO DE PATIO 3.60X3.60)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa
esc: 1/25



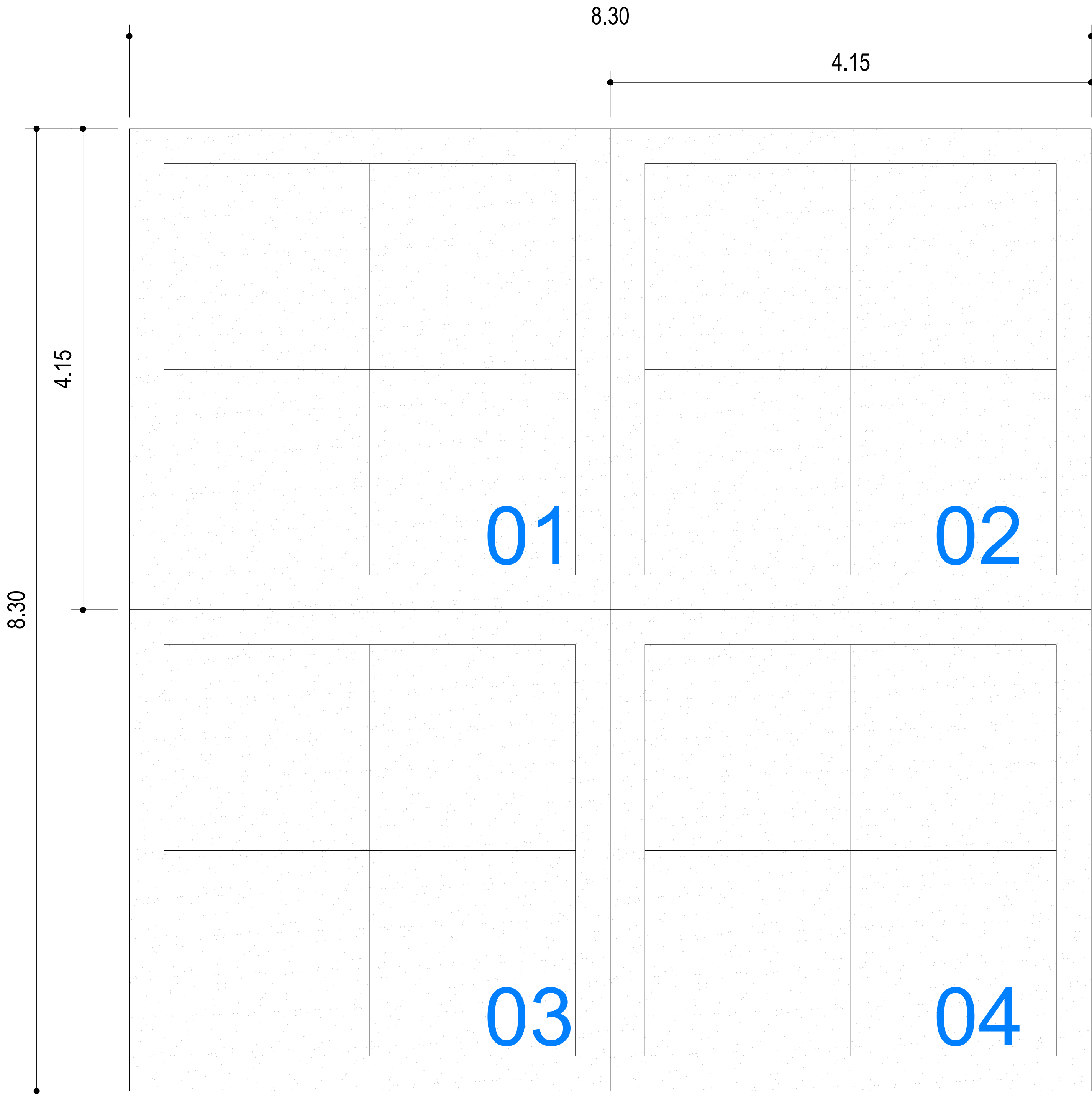
Isometría / COMPLEMENTO G / AGRUPACIÓN DE MÓDULOS
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa
esc: 1/25



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



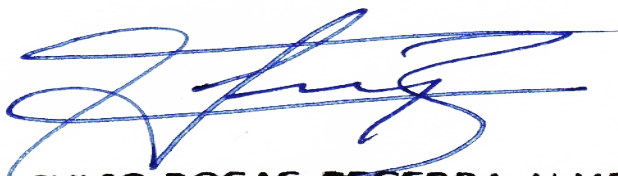
Sección 10-10 / COMPLEMENTO G (MÓDULO DE PATIO)
Pendiente Terreno: Variable
1 Módulo de Patio
esc: 1/25



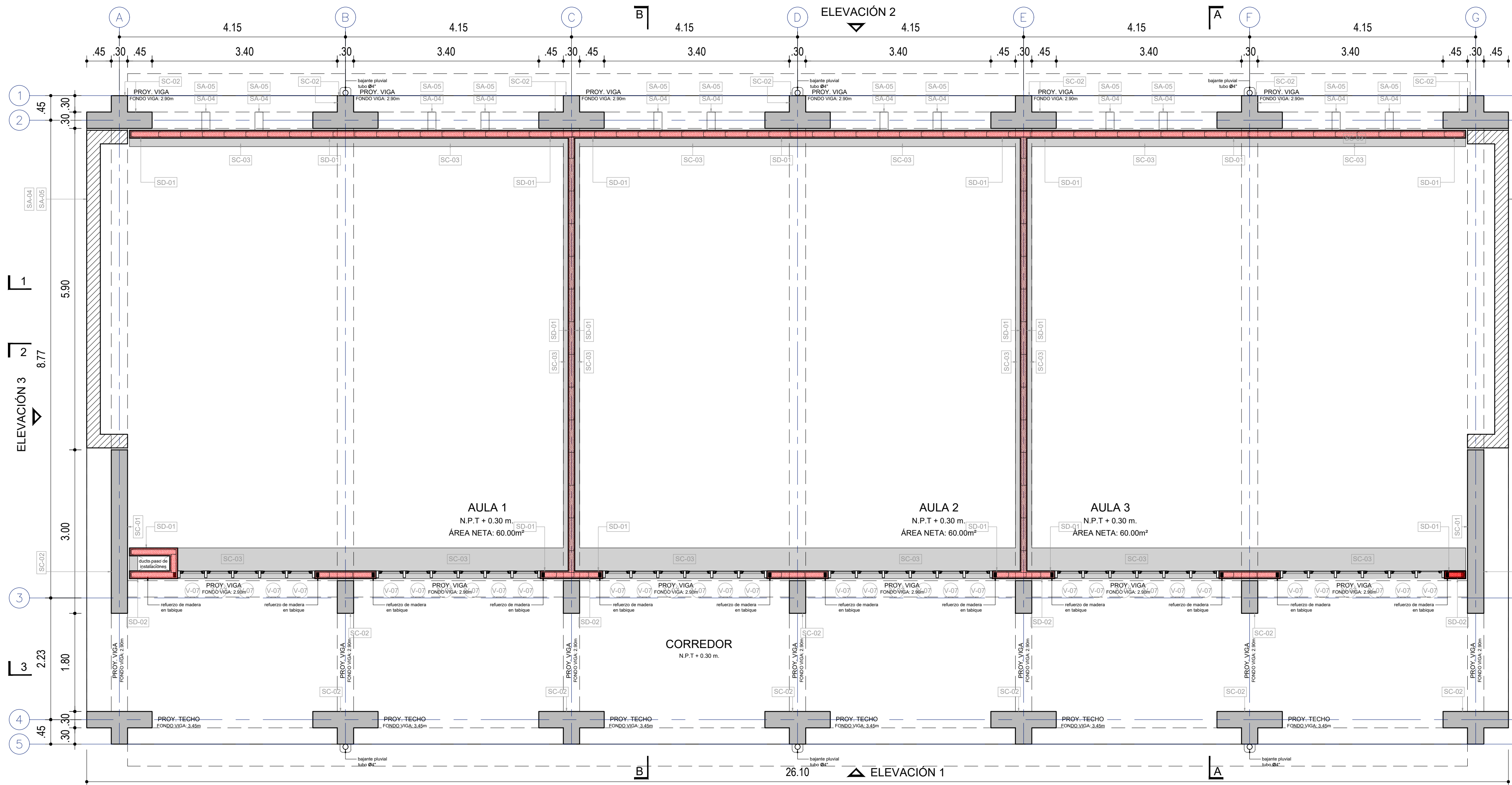
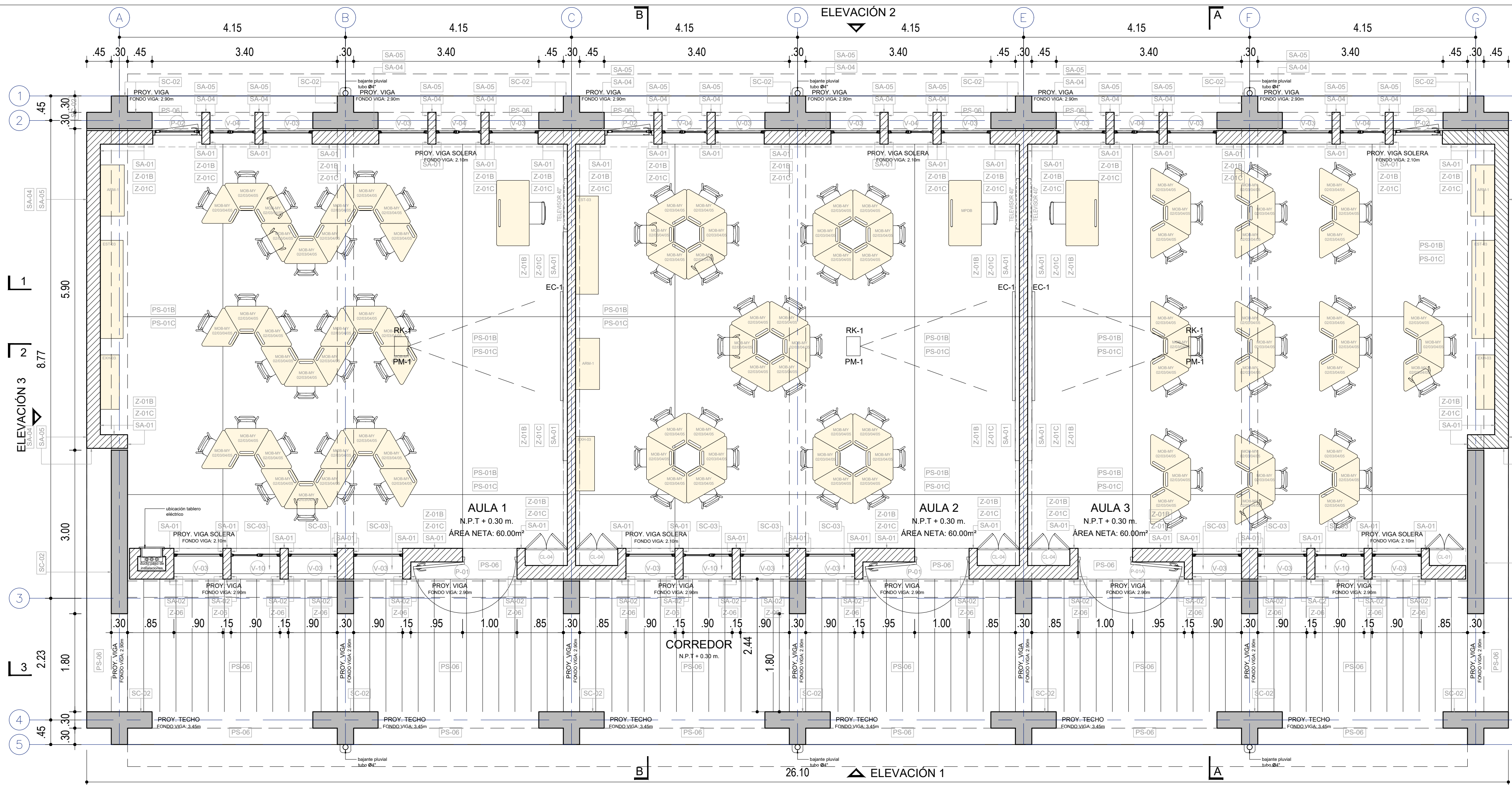
Plantas / COMPLEMENTO G (AGRUPACIÓN DE 4 MÓDULOS DE PATIO 3.60X3.60)
Pendiente Terreno: Variable
Planimetría de Rampa
esc: 1/25

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

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


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 67200

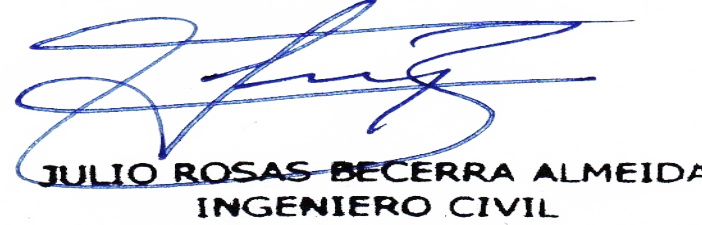

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. Nº 18066




PLANTA
(CORTE NIV+1.50 m)
UNIDAD D.1.3
VARIANTE SIERRA

PLANTA
(CORTE NIV+2.60 m)
UNIDAD D.1.3
VARIANTE SIERRA

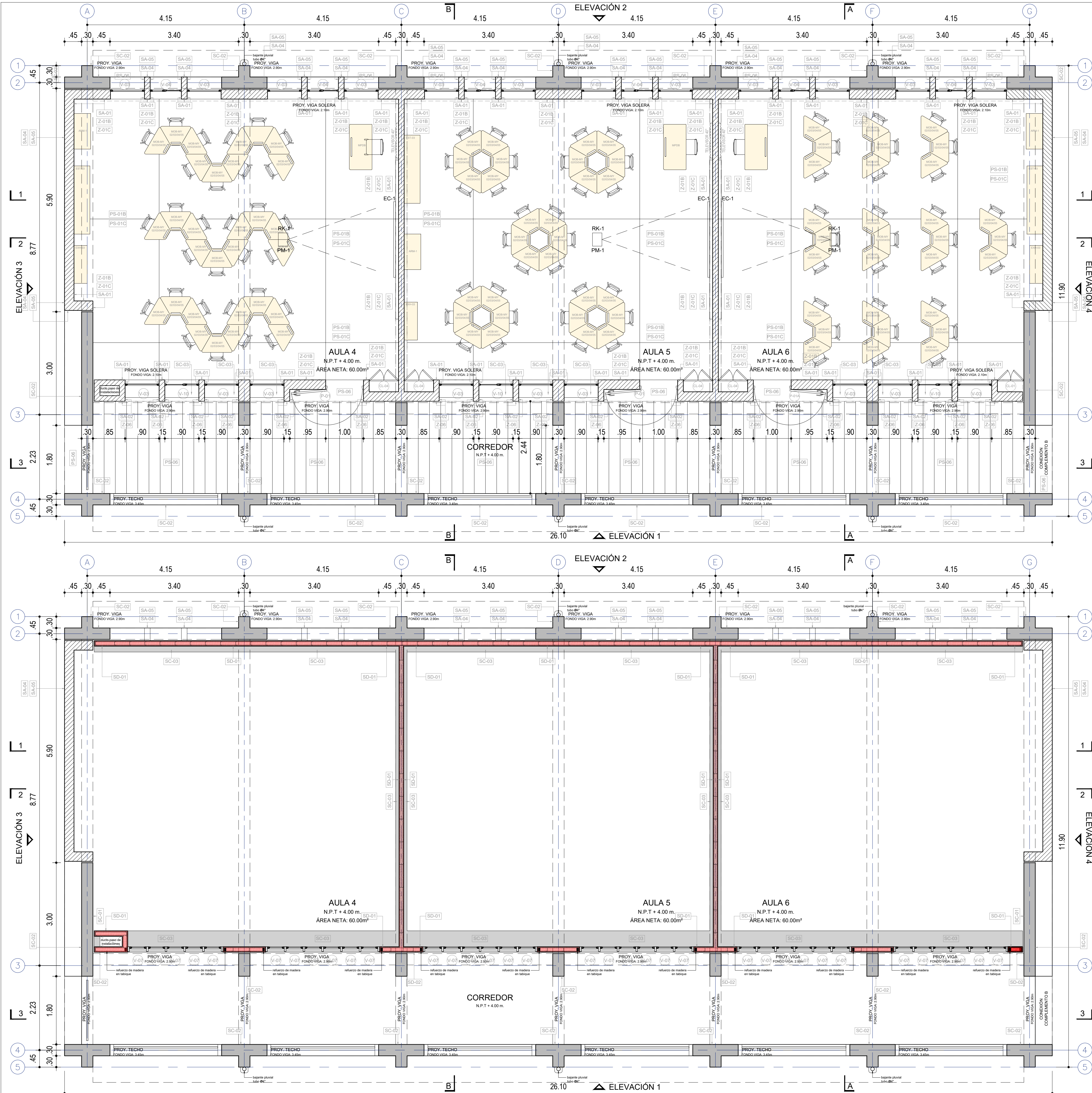
LEYENDA DE MATERIALES					LEYENDA DE ACABADOS					
MUROS / COLUMNAS / PLACAS					PISOS					
CODIGO	DESCRIPCION				CODIGO	DESCRIPCION				
ES-01	Estructura de Concreto Armado				PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014				
TA-01	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto				PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021				
TB01	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - Interior				PS-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024				
TB02	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - Interior RF120				PS-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012				
TB03	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior				PS-2	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores				
TB04	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral				PS-3	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema				
TB05	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - Interior				PS-4	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro				
TB06	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior				PS-5	Cerámico de 45x45cm color Tabaco				
TB07	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral				PS-6	Cemento semipulido cbrufas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro				
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO					ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS					
CODIGO	DESCRIPCION				CODIGO	DESCRIPCION				
FCR-1	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio				Z-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm				
FCR-2	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio				Z-1B	Tarrajado y pintado con Óleo Male color Blanco Humo				
VS-01	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m				Z-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm				
					Z-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm				
					Z-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm				
					Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embudido				
					Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido				
					Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m				
					Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro				
CUADRO DE VANOS					SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h>2.20m					
PUERTAS					CODIGO	DESCRIPCION				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO	SA-1	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco				
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera	SA-2	Tarrajado y pintado con Óleo Male color Blanco Humo				
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid	SA-3	Tarrajado y pintado con Óleo Male color RAL 1033				
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Areas Administrativas	Madera	SA-4	Tarrajado y pintado con Óleo Male color RAL 6017				
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera	SA-5	Tarrajado y pintado con Óleo Male color RAL 5019				
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera	SA-6	Tarrajado y pintado con Óleo Male color RAL 6023				
P-06	0.75	2.10	Deposenda / 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					SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h>2.20m					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO	CODIGO	DESCRIPCION			
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH	SI-1	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo			
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH	SI-2	Placa de fibrocemento al natural sellada			
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					SUPERFICIES DE CONCRETO					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO	CODIGO	DESCRIPCION			
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP	TA-1	Barra según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador			
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP	TA-1A	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja			
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP	TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro			
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP	TA-3	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana			
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP					
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP					
V-07	0.45	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC					
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC					
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC					
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP					
REJILLAS					REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFÉIZAR	AMBIENTE	TIPO	CODIGO	DESCRIPCION			
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon	RI-1	Recubrimiento en base elastico impermeable con cobertura de ladrillo pintado asfentado con mortero			
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon	RI-2	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicompuesto semirrigido e. 4mm.			
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro	RI-3	Recubrimiento en base elastico impermeable			
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro					
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon					
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Deposita	Reja de Fierro					


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 67200


CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. Nº 18066



PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD D.1.3 / SIERRA PLANTAS PRIMER NIVEL	SISTEMA
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	LAMINA US-AU-09
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50
	FECHA -
	DIBUJO VOID



PLANTA
(CORTE NIV+5.20 m)
UNIDAD D.1.3
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

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

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-01	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
PS-02	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
PS-03	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	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	0.90	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 / AIP	Melamine RH

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

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

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

LEYENDA DE ACABADOS

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

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

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

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-3	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-4	Concreto expuesto solaquado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador.
SC-5	Concreto expuesto solaquado

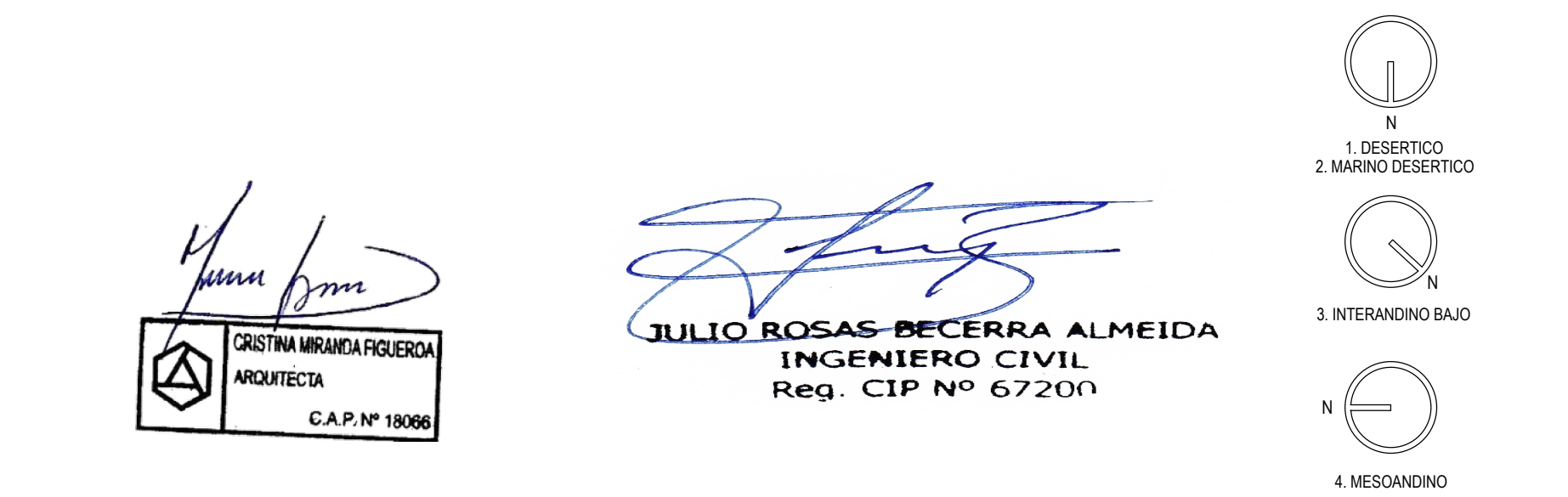
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
FCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
FCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
FCR-3	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

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

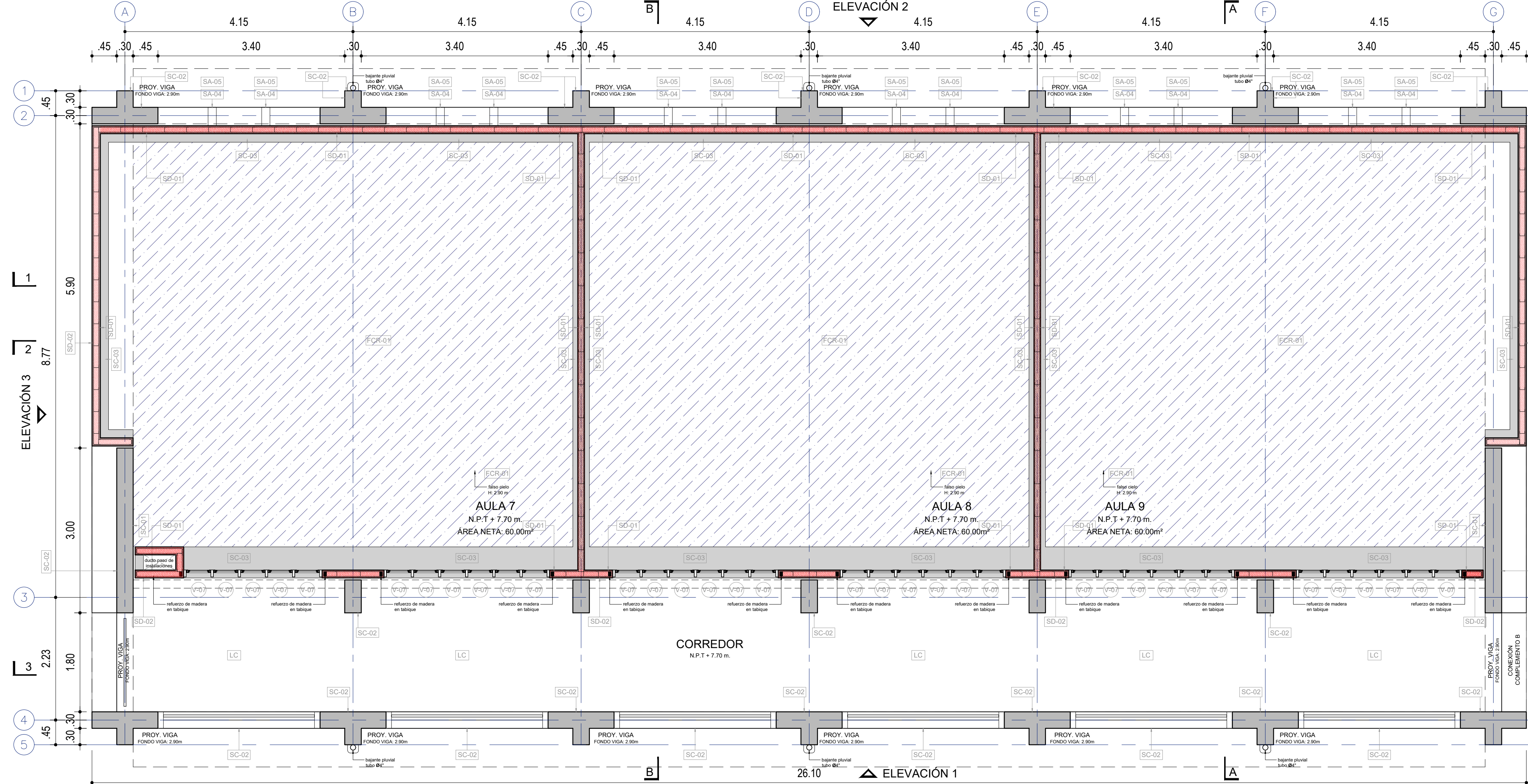
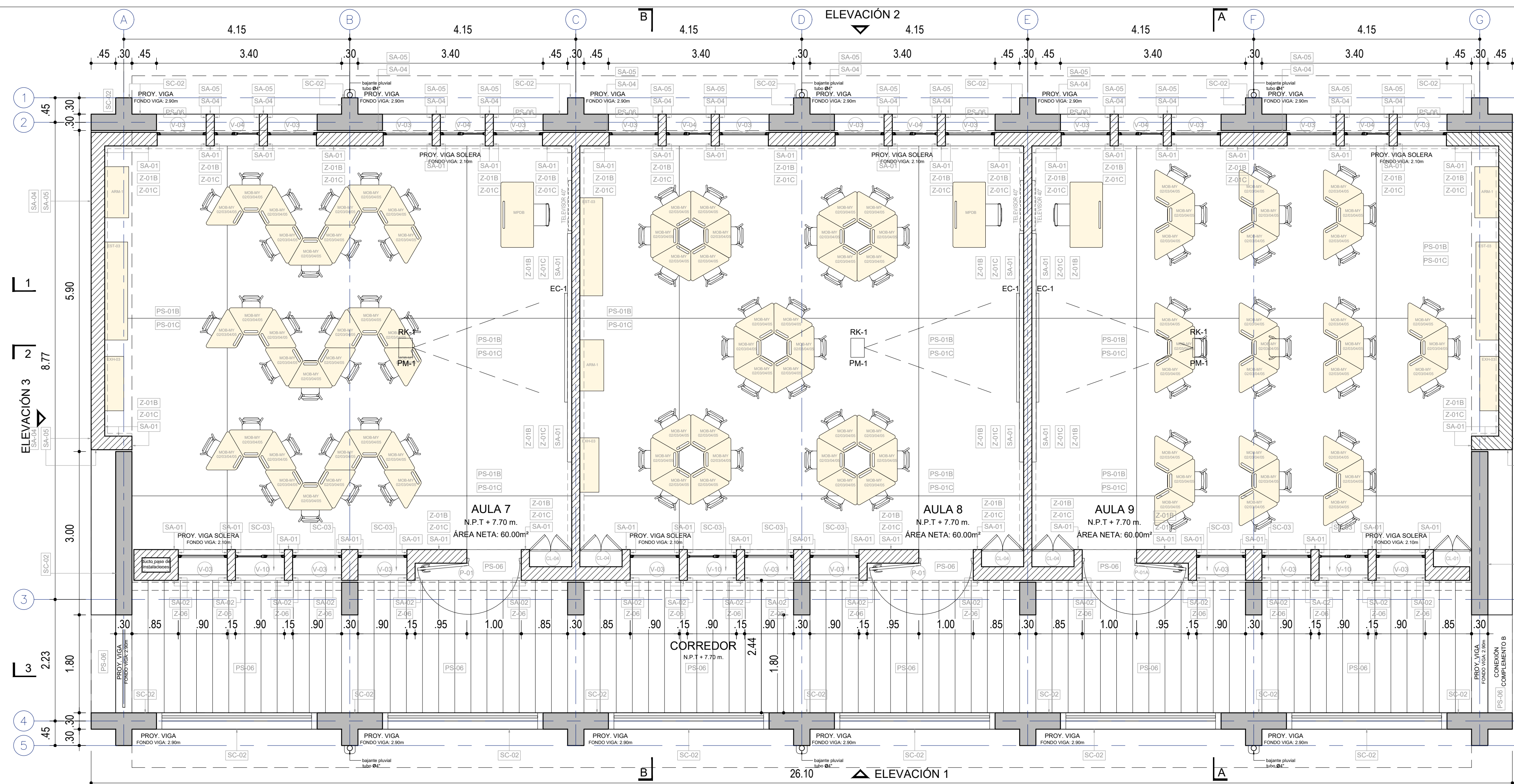
REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
CR-1	Recubrimiento en techo elastico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
BR-1	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirigido e. 4mm.
PR-1	Recubrimiento en techo elastico impermeable

PLANTA
(CORTE NIV+6.30 m)
UNIDAD D.1.3
VARIANTE SIERRA

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA		SISTEMA	
PLANO DE: UNIDAD D.1.3 / SIERRA PLANTAS SEGUNDO NIVEL		LAMINA	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017		DIBUJO	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	EQUIPO	US-AU-10
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	ESCALA	FECHA	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	1/50		



PLANTA
(CORTE NIV+8.90 m)
UNIDAD D.1.3
VARIANTE SIERRA

PLANTA
(CORTE NIV+10.00 m)
UNIDAD D.1.3
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-01	Estructura de Concreto Armado
SC-02	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
SC-03	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
SC-04	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120
SC-05	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
SC-06	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
SC-07	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior
SC-08	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
SC-09	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-01	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
PS-02	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
PS-03	Viga Solera - Niv. Interior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum-Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Deposena / 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	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	VP + VP
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP

VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAÑOS FLOJOS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VF
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VF
REJILLAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Fierro
R-04	0.65	0.70	2.20	SSHH / Cto. Limpieza	Reja de Fierro
R-05	0.45	1.50	2.20	Unidades D E F	Aluminio o Nylon
R-06	1.225	0.70	2.20	SSHH / Depósito	Reja de Fierro

LEYENDA DE ACABADOS

CODIGO	DESCRIPCION
PS-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5021
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 cruñías 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 5021, 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, o rodón 1cm
Z-3	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embudido
Z-4	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
Z-5	Cerámico de 30x60cm color Blanco Brillante, h=2.10m
Z-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro

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

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

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

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
PCR-1	Plancha de roca eso pintada con Látex color Blanco Humo
PCR-2	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
PCR-3	Los de concreto expuesto limpia con sellador

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

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelerío asentado con mortero
RI-2	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
RI-3	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

N
1. DESERTICO
2. MARINO DESERTICO

N
3. INTERANDINO BAJO

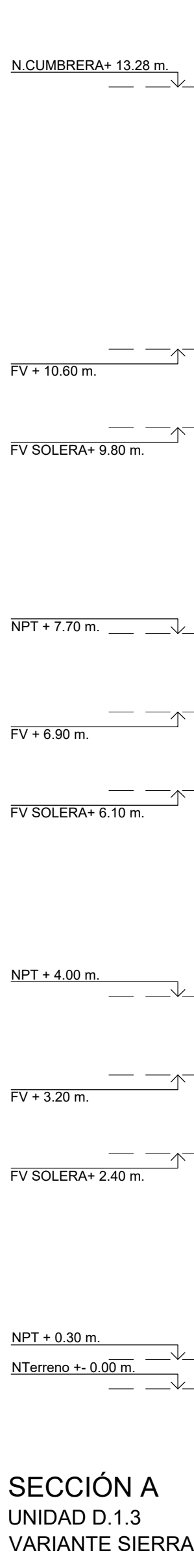
N
4. MESONINDO

JULIO ROSAS RECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 6720n

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. Nº 18066

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD D.1.3 / SIERRA PLANTAS TERCER NIVEL	SISTEMA
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
1/50	FECHA
	DIBUJO

US-AU-11



LEYENDA DE MATERIALES

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

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	Depesna / 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 AP		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. Electrico P. Ingreso Rural		Madera
P-15	1.20	2.10	T. Electrico P. Ingreso Urbano		Madera

CLOSET

CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR	AMBIENTE	TIPO
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Psico.	Melamine RH
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Psico. / SUM / TC	Melamine RH
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSH / 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	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 PAROS 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

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

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS

CODIGO	DESCRIPCION
SC-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
SC-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
SC-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
SC-2	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
SC-3	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
SC-4	Loseta veneciana de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema, embudido
SC-5	Los. venec. de 10x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
SC-6	Cerámico de 30x30cm color Blanco Brillante, h=2.10cm
SC-7	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Tarrajado y pintado con Litex color Blanco
SC-2	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color Blanco Humo
SC-3	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 1033
SC-4	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8017
SC-5	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m

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

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarrajado, pintado con Litex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-2	Concreto expuesto solado con brocha con col. marfil, cemento, cola y sellador
SC-3	Concreto expuesto solado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
PC-1	Plancha de roca eso pintada con Litex color Blanco Humo
PC-2	Tarrajado y pintado con Óleo Mate color RAL 5019
PC-3	Losas de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Banca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
SC-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
SC-3	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
SC-4	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Habana

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelería asfaltado con mortero
SC-2	Recubrimiento en base impermeable cementicio discontinuo semirrígido e. atm.
SC-3	Recubrimiento en base impermeable cementicio discontinuo semirrígido e. atm.
SC-4	Recubrimiento en base impermeable cementicio discontinuo semirrígido e. atm.

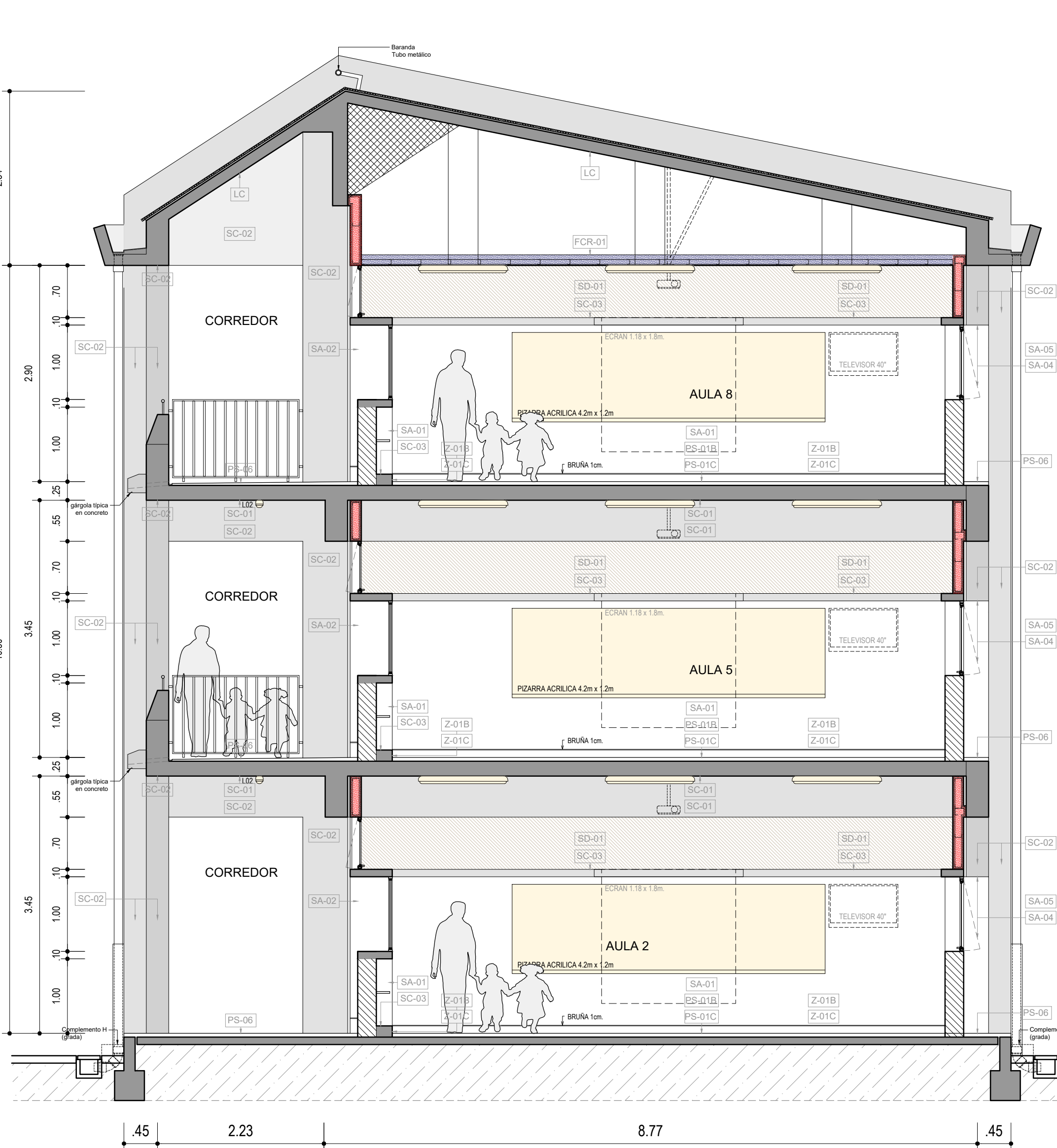
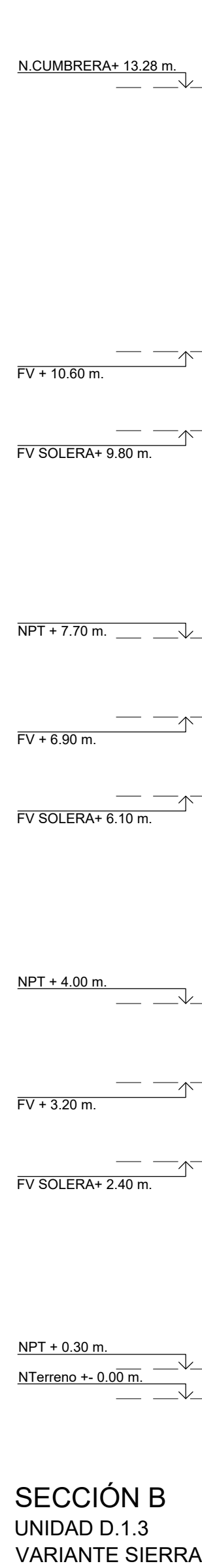
ORIENTACIONES RECOMENDADAS



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67201

CRISTINA URQUENA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. N° 19006

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA PLANO DE: UNIDAD D.1.3 / SIERRA CORTES 1	UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PROMIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	US-AU-12
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1:50	FECHA DIBUJO



LEYENDA DE MATERIALES				LEYENDA DE ACABADOS					
MUROS / COLUMNAS / PLACAS				PISOS					
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION						
SC-01	Estructura de Concreto Armado	PS-10	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014						
SC-02	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto	PS-11	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021						
SC-03	TB01 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior	PS-12	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6024						
SC-04	TB02 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior RF120	PS-13	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012						
SC-05	TB03 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior	PS-14	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores						
SC-06	TB04 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral	PS-15	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Crema						
SC-07	TB05 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH - interior	PS-16	Loseta veneciana de 30x30cm e=1.5cm grano 23 - color Verde Claro						
SC-08	TB06 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior	PS-17	Cerámico de 45x45cm color Tabaco						
SC-09	TB07 - Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - ext. lateral	PS-18	Cemento semipulido cbrutras de 1cm según diseño, color Gris Oscuro						
CIELO RASO / FALSO CIELO RASO				ZOCALOS / CONTRAZOCALOS					
CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION						
FCR-01	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio	PS-19	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm						
FCR-02	Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio	PS-20	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm						
VS-01	Viga Solera - Inv. Inferior: 2.10m / Inv. Superior: 2.20m	PS-21	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm						
CUADRO DE VANOS				SUPERFICIES DE TABIQUERIA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m					
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO	CODIGO	DESCRIPCION			
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera	PS-22	Tarrajado y pintado con Óxido color Blanco			
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid	PS-23	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco Negro			
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Areas Administrativas	Madera	PS-24	Tarrajado y pintado con Óxido Mate color RAL 1033			
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera	PS-25	Tarrajado y pintado con Óxido Mate color RAL 6017			
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera	PS-26	Tarrajado y pintado con Óxido Mate color RAL 5019			
P-06	0.75	2.10	Dispensal / Cto. Limpieza	Madera	PS-27	Tarrajado y pintado con Óxido Mate color RAL 8023			
P-07	0.90	2.10	Depositos	Madera					
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal	SUPERFICIES DE TABIQUERIA DE LADRILLO h=2.20m				
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal	CODIGO	DESCRIPCION			
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera	PS-28	Placa roca yeso mallada, empastada y pintada con Látex color Blanco Negro			
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera	PS-29	Placa de forroacento al natural sellada			
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio					
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados	Metal	SUPERFICIES DE CONCRETO				
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural	Madera	CODIGO	DESCRIPCION			
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano	Madera	PS-30	Concreto sin tarrajado, pintado con Látex color Blanco en superficies no enclavadas.			
CLOSET				PS-31	Concreto expuesto soloacento con brocha con el marfil, cemento, color y sellador				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEEZAR	AMBIENTE	TIPO				
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC	Melamine RH				
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Pasco	Melamine RH				
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine RH				
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Pasco / SUM / TC	Melamine RH				
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Pasco / SUM / TC	Melamine RH				
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH				
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P. / CRE	Melamine RH				
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine RH				
CL-09	1.225	2.00	0.10	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 Pascomotriz / SUM	Melamine RH				
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine RH				
VENTANAS COSTA				CIELO RASO / FALSO CIELO RASO					
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEEZAR	AMBIENTE	TIPO	CODIGO	DESCRIPCION		
V-01	0.90	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP	PS-32	Barra según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o sellador		
V-02	0.825	2.10	-	Aulas / CRE / Innovación	VP + VP	PS-33	Plancha de concreto exp. pintada con Látex color Blanco Negro		
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP	PS-34	Plancha de concreto exp. pintada con Látex color Blanco Negro		
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP	PS-35	Loseta de concreto expuesto mate con sellador		
V-05	0.60	2.10	-	Aulas	VP + VP				
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP				
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP	SUPERFICIES HORIZONTALES			
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC	CODIGO	DESCRIPCION		
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC	PS-36	Barra según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro o sellador		
VENTANAS SIERRA * DOBLE VIDRIO EN PAROS FLUJO				PS-37	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEEZAR	AMBIENTE	TIPO	PS-38	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Chiaro		
V-03	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP				
V-04	0.825	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP				
V-06	0.60	1.00	1.10	Aulas	VP				
V-07	0.45	0.70	2.20	Aulas	VP				
V-08	1.225	0.50	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC				
V-09	1.225	0.70	2.20	Adm. / Dep. / Baños	VC				
V-10	0.90	1.00	1.10	Aulas / CRE / Inn / Cocina	VP + VP				
REJILLAS									
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEEZAR	AMBIENTE	TIPO	REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES			
R-01	0.45	0.70	2.20	Unidades A B C D E F	Aluminio o Nylon	PS-39	Recubrimiento en techo alisado impermeable con cobertura de baldos pastiches (acero) en terraza pulido		
R-02	0.45	2.55	2.20	Unidades A B C	Aluminio o Nylon	PS-40	Recubrimiento en base impermeable cemento biomponente semigraso e=4mm.		
R-03	1.225	0.50	2.20	SSHH	Reja de Hierro	PS-41	Recubrimiento en base impermeable cemento biomponente semigraso impermeable		
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 / Deposito	Reja de Hierro				

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	
PLANO DE: UNIDAD D.1.3 / SIERRA	
CORTES 2	
UBICACION	LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017
SISTEMA	
JEFATURA	DIRECCION EJECUTIVA PROINIED
UNIDAD	GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES
REVISADO	(CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)
ARQUITECTO RESPONSABLE	EQUIPO
ESCALA	FECHA
1/50	
LAMINA	DIBUJO
US-AU-13	



SECCIÓN 3
UNIDAD D.1.3
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

MUROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
RT	Estructura de Concreto Armado
LC	Tabiquería de ladrillo - de caja / 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
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Áreas Administrativas
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina
P-06	0.75	2.10	Deposita / Cto. Limpieza
P-07	0.90	2.10	Depositos
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH Discapacitados
P-14	1.40	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Rural
P-15	1.20	2.10	T. Eléctrico P. Ingreso Urbano

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

VENTANAS COSTA			
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
V-01	0.90	2.10	-
V-02	0.825	2.10	-
V-03	0.90	1.00	1.10
V-04	0.825	1.00	1.10
V-05	0.60	2.10	-
V-06	0.60	1.00	1.10
V-07	0.45	0.70	2.20
V-08	1.225	0.50	2.20
V-09	1.225	0.70	2.20
V-10	0.90	1.00	1.10

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

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

LEYENDA DE ACABADOS

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

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

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

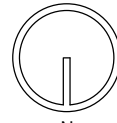
SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-3	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enlucadas.
SC-4	Concreto expuesto solapeado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-5	Concreto expuesto solapeado

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	Losa de concreto expuesto limpia con sellador

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

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pasteleiro asentado con mortero
RI-2	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicomponente semirígido e= 4mm.
RI-3	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



1. DESERTICO
2. MARINO DESERTICO



3. INTERANDINO BAJO



4. MESOANDINO

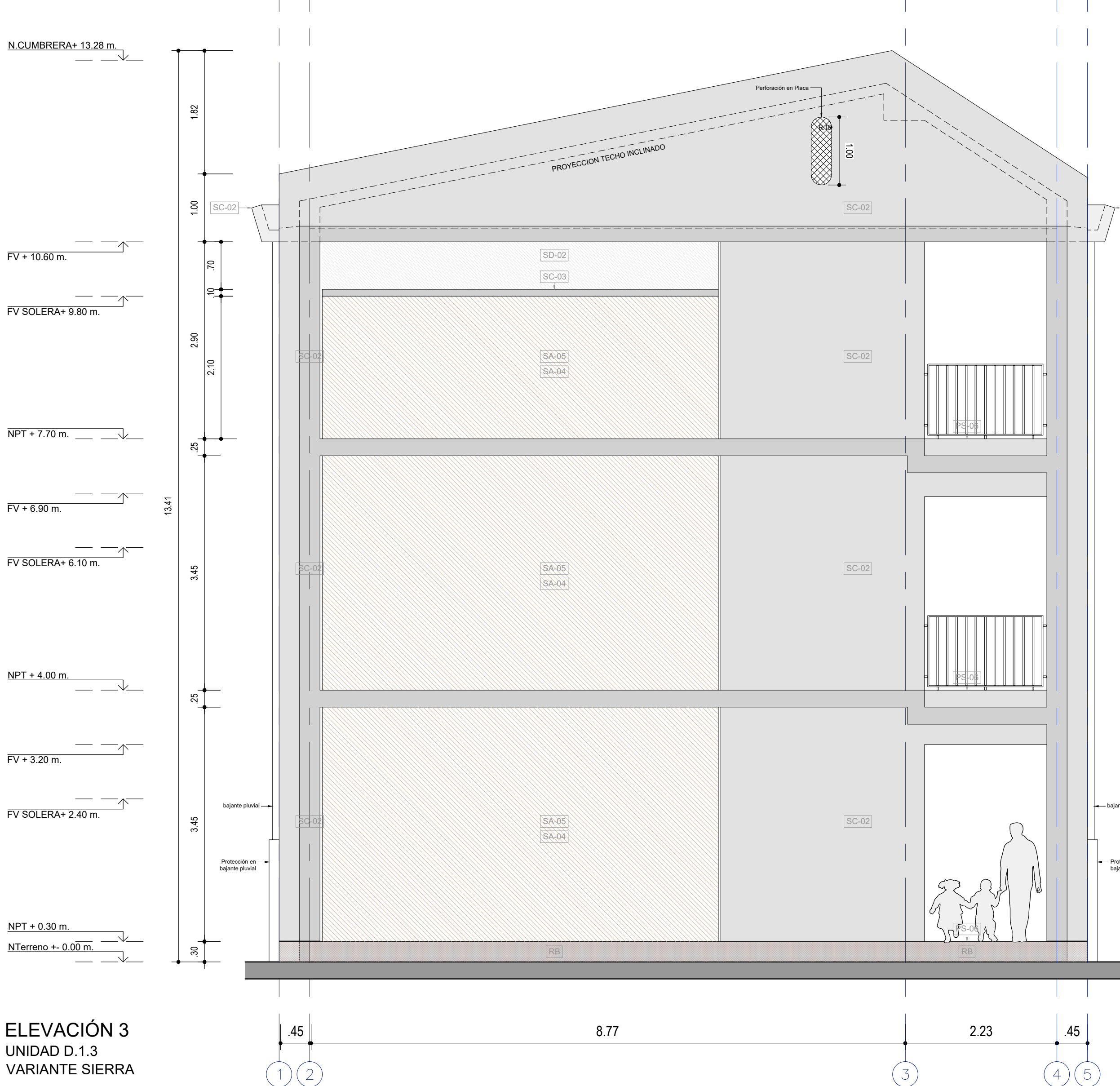
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 67200

CRISTINA MIRANDA FIGUEROA
ARQUITECTA
C.A.P. Nº 18006

PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA		PLANO DE: UNIDAD D.1.3 / SIERRA CORTES 3	
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		US-AU-14
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA	FECHA	DIBUJO



ELEVACIÓN 1
UNIDAD D.1.3
VARIANTE SIERRA



ELEVACIÓN 3
UNIDAD D.1.3
VARIANTE SIERRA

LEYENDA DE MATERIALES

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

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-10	FCR 01 - Placa Roca Yeso / en Sierra + Lana de Vidrio
SC-11	FCR 02 - Fibrocemento / en Sierra + Lana de Vidrio
SC-12	Vigs Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Areas Administrativas	Madera
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera
P-06	0.75	2.10	Deposita / Cto. Limpieza	Madera
P-07	0.90	2.10	Depositos	Madera
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH 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	ALFEZAR	AMBIENTE
CL-01	0.70	2.00	0.10	Aulas / SUM / TC
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Pasco
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Pasco
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Pasco / SUM / TC
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Pasco / SUM / TC
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovacion P. / CRE
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovacion 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	Secretaria / Dirección
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Picoconcreto / SUM
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP

VENTANAS COSTA				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEZAR	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 PANOS FIJOS				
CODIGO	ANCHO	ALTO	ALFEZAR	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	ALFEZAR	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-10	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014
PS-11	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021
PS-12	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024
PS-13	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012
PS-14	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-15	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Crema
PS-16	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-17	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-18	Cemento semipulido c/brutas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
ZC-1A	Pintura Poliuretano Alifática RAL 1014, h=10cm
ZC-1B	Pintura Poliuretano Alifática RAL 6021, h=10cm
ZC-1C	Pintura Poliuretano Alifática RAL 5024, h=10cm
ZC-1D	Pintura Poliuretano Alifática RAL 3012, h=10cm
ZC-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
ZC-3	Loseta veneciana de 10x30cm en 1.5cm grano 23 - color Crema, embudido
ZC-4	Los. venec. de 10x30cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
ZC-5	Cerámico de 30x30cm color Blanco Brillante, h=2.1cm
ZC-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SC-19	Tanqueado y pintado con Látex color Blanco
SC-20	Tanqueado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
SC-21	Tanqueado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
SC-22	Tanqueado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
SC-23	Tanqueado y pintado con Oleo Mate color RAL 8023

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA LIGERA h=2.20m

CODIGO	DESCRIPCION
SC-24	Placa roca yeso masillada, empastada y pintada con Látex color Blanco Humo
SC-25	Placa de fibrocemento al natural sellada

SUPERFICIES DE CONCRETO

CODIGO	DESCRIPCION
SC-26	Concreto sin tarrajeo, pintado con Látex color Blanco en superficies no enchapadas.
SC-27	Concreto expuesto solado con brocha con cal marfil, cemento, cola y sellador
SC-28	Concreto expuesto solado

CIELO RASO / FALSO CIELO RASO

CODIGO	DESCRIPCION
SC-29	Plancha de roca esp. pintada con Látex color Blanco Humo
SC-30	Plancha de fibrocemento al natural con sellador
SC-31	Loseta de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES

CODIGO	DESCRIPCION
SC-32	Baranca según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
SC-33	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
SC-34	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
SC-35	Tablero de mesada en terrazo pulido grano 1 color Tabaco

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES

CODIGO	DESCRIPCION
SC-36	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastoso asentado con mortero
SC-37	Recubrimiento en base impermeable cementicio bicompuesto semirígido s. 4mm
SC-38	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS

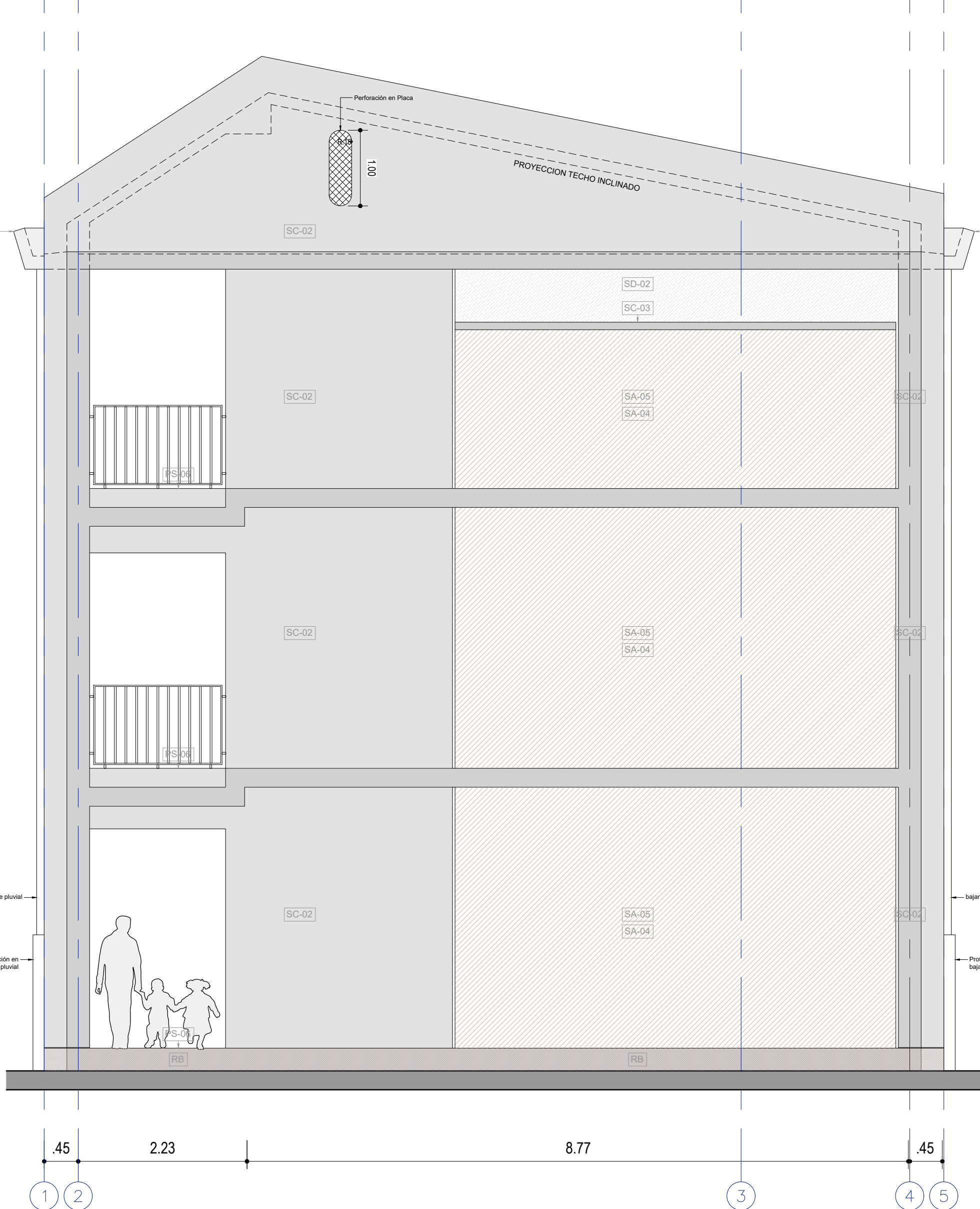
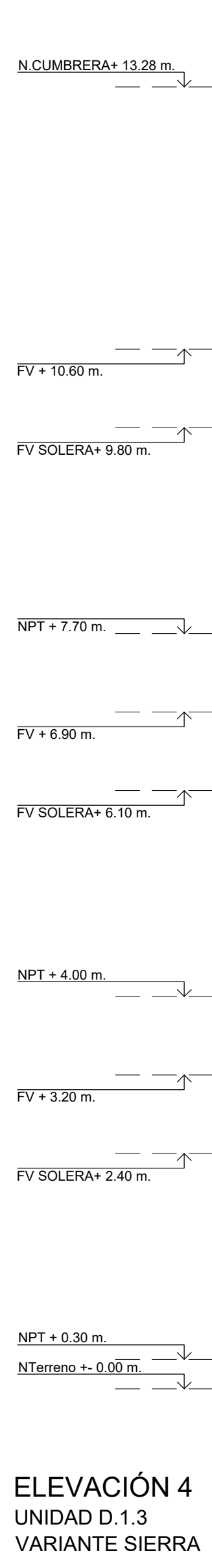


PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	PLANO DE: UNIDAD D.1.3 / SIERRA	
ELEVACIONES 1		UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	DIBUJO
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1/50	FECHA -

JULIO ROSAS DE CERREA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 67200

CRISTINA MIRANDA RIVERA
ARQUITECTA
C.A.P. Nº 18066

US-AU-15



LEYENDA DE MATERIALES

MUIROS / COLUMNAS / PLACAS	
CODIGO	DESCRIPCION
TA01	Estructura de Concreto Armado
TA02	Tabiquería de Ladrillo - de soga / de cabeza o de Concreto
TA03	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - interior
TA04	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF - Interior RF120
TA05	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - exterior
TA06	Tabiquería ligera de Roca Yeso RF + Fibrocemento - ext. lateral
TA07	Tabiquería ligera de Roca Yeso RH + Fibrocemento - exterior
TA08	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
VS	Viga Solera - Niv. Inferior: 2.10m / Niv. Superior: 2.20m

CUADRO DE VANOS

PUERTAS					
CODIGO	ANCHO	ALTO	AMBIENTE	TIPO	
P-01/A	1.00	2.10	Ingreso Aulas	Madera	
P-02	0.90	2.10	Ingreso posterior Aulas	Alum+Vid	
P-03/A	0.90	2.10	Ingreso Areas Administrativas	Madera	
P-04	0.90	2.10	Ingreso SSHH	Madera	
P-05	1.00	2.10	Ingreso Cocina	Madera	
P-06	0.75	2.10	Deposita / Cto. Limpieza	Madera	
P-07	0.90	2.10	Depositos	Madera	
P-08	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal	
P-09	1.00	1.80	Interior SSHH	Metal	
P-10	0.90	2.10	SUM / Cocina	Madera	
P-11	1.00	2.10	Cto. Técnico AIP	Madera	
P-12	0.825	0.80	Deposito Gas / Exterior de Cocina	Aluminio	
P-13	0.90	1.80	Interior SSHH 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
CL-02	0.90	2.00	0.10	Aulas / Aula Pasco.	Melamine
CL-03	0.825	2.00	0.10	Aulas / Aula Inicial	Melamine
CL-04	0.775	2.00	0.10	Aula Pasco / SUM / TC	Melamine
CL-05	0.85	2.00	0.10	Aula Pasco / SUM / TC	Melamine
CL-06	0.70	1.00	1.10	Aula Innovación P / CRE	Melamine
CL-07	0.90	1.00	1.10	Aula Innovación P / CRE	Melamine
CL-08	0.675	2.00	0.10	SSHH Inicial	Melamine
CL-09	1.225	2.00	0.10	Cto. Limpieza	Melamine
CL-10	0.55	2.00	0.10	Secretaría / Dirección	Melamine
CL-11	0.95	2.00	0.10	Aula Psicomotric / SUM	Melamine
CL-12	2.475	2.00	0.10	Biblioteca / CRE / AIP	Melamine

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

LEYENDA DE ACABADOS

PISOS	
CODIGO	DESCRIPCION
PS-10	Pintura Poluretano Alifática RAL 1014
PS-18	Pintura Poluretano Alifática RAL 6021
PS-19	Pintura Poluretano Alifática RAL 5024
PS-20	Pintura Poluretano Alifática RAL 3012
PS-22	Machihembrado de madera 60/100 x 7.5cm sobre bastidores
PS-23	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Crema
PS-25	Loseta veneciana de 30x30cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro
PS-26	Cerámico de 45x45cm color Tabaco
PS-28	Cemento semipulido c/brutas de 1cm según diseño, color Gris Oscuro

ZÓCALOS / CONTRAZÓCALOS	
CODIGO	DESCRIPCION
ZC-1A	Pintura Poluretano Alifática RAL 1014, h=10cm
ZC-1B	Pintura Poluretano Alifática RAL 6021, h=10cm
ZC-1C	Pintura Poluretano Alifática RAL 5024, h=10cm
ZC-1D	Pintura Poluretano Alifática RAL 3012, h=10cm
ZC-2	Madera h=10cm, c/ rodón 1cm
ZC-3	Loseta veneciana de 10x30cm en 1.5cm grano 23 - color Crema, embudido
ZC-4	Los. venec. de 10x30cm en 1.5cm grano 23 - color Verde Claro, embudido
ZC-5	Cerámico de 30x30cm color Blanco Brillante, h=2.1cm
ZC-6	Cemento pulido h=20cm, color Gris Oscuro, embudido en muro

SUPERFICIES DE TABIQUERÍA DE LADRILLO O CONCRETO h=2.20m	
CODIGO	DESCRIPCION
SA-1	Tarrajado y pintado con Látex color Blanco
SA-2	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color Blanco Humo
SA-3	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 1033
SA-4	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 6017
SA-5	Tarrajado y pintado con Oleo Mate color RAL 9023

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

SUPERFICIES DE CONCRETO	
CODIGO	DESCRIPCION
SC-1	Concreto sin tarraja, 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	Loseta de concreto expuesto limpia con sellador

SUPERFICIES HORIZONTALES	
CODIGO	DESCRIPCION
TA-1	Barra según diseño en cemento pulido color Gris Oscuro c/ sellador
TA-2	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Naranja
TA-3	Tablero de lavatorio en terrazo pulido grano 1 color Gris Claro
TA-4	Tablero de masilla en terrazo pulido grano 1 color Tabaco

REVESTIMIENTOS IMPERMEABLES	
CODIGO	DESCRIPCION
RI-1	Recubrimiento en techo elástico impermeable con cobertura de ladrillo pastelero asentado con mortero
RI-2	Recubrimiento en base impermeable cementicio incorporando semirrigido < 4mm
RI-3	Recubrimiento en techo elástico impermeable

ORIENTACIONES RECOMENDADAS



PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN URBANO / PRIMARIA SECUNDARIA	PLANO DE: UNIDAD D.1.3 / SIERRA		
ELEVACIONES 2		UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F.E.N. COSTERO 2017	SISTEMA
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ARQUITECTO RESPONSABLE	LAMINA	US-AU-16
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	EQUIPO	DIBUJO	
REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)	ESCALA 1:50	FECHA -	

JULIO ROSAS-PECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 67200

CRISTINA MIRANDA-ROJAS
ARQUITECTA
C.A.P. Nº 18006



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”



BICENTENARIO
PERÚ 2021

ANEXO 3

FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN FUR

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

FORMATO ÚNICO DE RECONSTRUCCIÓN

REGISTRO DE INTERVENCIÓNES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES - IRI

Fecha de registro: 09/10/2019 10:50:23 a.m. - Fecha de aprobación: 03/01/2020 03:35:15 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	0104 EDUCACIÓN PRIMARIA
Sector responsable	EDUCACION

A.5 Datos de la Intervención de Reconstrucción mediante Inversiones

Código único de la IRI	2465296				
Código de identificación de la unidad productora	0346676				
Nombre de la unidad productora de bienes y/o servicios	10190 - OLMOS				
Localización					
Latitud/Longitud		Departamento	Provincia	Distrito	Localidad
-5.98930361999993 / -79.74755963999996		LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	OLMOS	IMPERIAL / R. DE BURRO
Nombre de la IRI	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 285847				
¿Es una inversión en el marco de la Reconstrucción con Cambios?	Sí				

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

LOCAL EDUCATIVO AFECTADO POR EL FENÓMENO EL NIÑO COSTERO
--

A.7 Describir y explicar en que consiste la intervención

Activos	Descripción
BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	CONSTRUCCIÓN DE 06 AULAS, 01 SS.HH. alumnos, 01 OF. DE ADMINISTRACIÓN, 01 COCINA, 01 DEPOSITO, y 01 ESCALERA DE 03 NIVELES (ÁREA CONSTRUIDA = 851.40 M2); REHABILITACIÓN DE 57.81 M2 DE AULA; construcción de 01 PORTADA DE INGRESO, 02 RAMPAS, 25 módulos de PATIO y OTROS PAVIMENTOS (ÁREA total = 572.20 M2); CERCO PERIMÉTRICO (199.20 ML)
MOBILIARIO	SE CONSIDERARÁ MOBILIARIO PARA LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AULAS DE 1° Y 2°, AULAS DE 3° Y 6°, AIP, SECRETARÍA, DIRECCIÓN, COCINA
SISTEMA DE TECNOLOGIA, INFORMACION Y COMUNICACION	SE CONSIDERARÁ EQUIPAMIENTO PARA LOS SIGUIENTES AMBIENTES: AIP, SECRETARÍA/ESPERA, DIRECCIÓN, COCINA

A.8 Entidad que será responsable del mantenimiento

Código	Nombre
1253	M.E.-PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

B. Costos para el registro de componentes asociados a la IRI

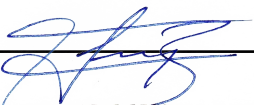
B.1 Costos esperados de la IRI

Tipo de factor productivo	Componente	Costo Total(*) (Soles)
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	3,538,417.99
MOBILIARIO	MOBILIARIO	106,828.52
EQUIPAMIENTO	SISTEMA DE TECNOLOGIA, INFORMACION Y COMUNICACION	93,379.46
--	EXPEDIENTE TÉCNICO	97,849.94
--	SUPERVISIÓN	237,726.04
Total:		4,074,201.95

B.2 Metas físicas esperadas de la IRI

Tipo de factor productivo	Componente	Unidad de medida	Total
INFRAESTRUCTURA	BLOQUE DE INFRAESTRUCTURA	M2	851.40
MOBILIARIO	MOBILIARIO	NÚMERO DE MOBILIARIO	345.00
EQUIPAMIENTO	SISTEMA DE TECNOLOGIA, INFORMACION Y COMUNICACION	NUMERO DE EQUIPAMIENTO	31.00
	EXPEDIENTE TÉCNICO	--	1
	SUPERVISIÓN	--	1


B.3 Modalidad de ejecución prevista


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

Responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones
JUAN ALFREDO TARAZONA MINAYA

Documentos electrónicos

Tipo de documento	Archivo	Ver
EXPEDIENTE TÉCNICO O DOCUMENTO EQUIVALENTE	285847.pdf	Descargar


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

ANEXO 4

DOCUMENTOS DE LIBRE DISPONIBILIDAD DEL TERRENO O DEL SANEAMIENTO FÍSICO LEGAL

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE

Procedo Urbano

Trop 5

OFICINA REGISTRAL REGIONAL

NOR ORIENTAL DEL MARAÑON

Oficina Registral de **CHUQUISAC**

DISTRITO DE

PLANO N°

FICHA N° **36855**

302755

PRESENTACION TITULO					DERECHOS RECIBO
88	14860	26	04-99	10:00	

b) Descripción del Inmueble: ubicado en el Caserio El Imperial del Distrito de Olmos, Provincia y Departamento de Lambayeque. Área: 10,000.00m². Linderos: Por el NORTE, con el Campo libre de Propiedad Comunal, con 100.00ml. Por el SUR, con camino real antiguo, con 100.00ml. Por el ESTE, con campo abierto (proyección de futura calle, con 100.00ml. Por el OESTE, con campo comunal libre, con 100.00ml. - Ch. 25/04/99.

Don Carlos Alejandro Bontio
REGISTRADOR PUBLICO

Hugo César Alberto Lamas
CERTIFICADOR
Zona Registral N° 11 - Sede Chiclayo

[Firma]

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

a) Titulos de Dominio	d) Gravámenes y Cargas	e) Cancelaciones	f) Registro Personal
1. PREVENCION PREVENTIVA de mérito a Ley 26112-Decla- ración Jurada del 13-04-99, emitida por don Jorge Luis Paredes Vázquez, Director Regional, Oficina 01606 del 11-04-99, a favor del MINISTERIO DE EDUCACION, emisa- do al Centro Educativo Primario de Manaypa 10130-El Imperial, Anexo del Distrito de Olmos. Ch. 25/04/99.	ninguno. Ch. 24-04-99. Don Carlos Alejandro Bontio REGISTRADOR PUBLICO		ninguno. Ch. 24-04-99. Don Carlos Alejandro Bontio REGISTRADOR PUBLICO
			Legalizada
			Continúa al dorso

MINISTERIO DE EDUCACION
PRONIED

0046

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE (CONTINUACION)
PREDIO URBANO

OFICINA REGISTRAL REGIONAL
NOR ORIENTAL DEL MARAÑÓN

Oficina Registral de _____

DISTRITO DE _____ PLANO N° _____ FECHA N° _____


c) Títulos de Dominio

2.- INSCRIPCION DEFINITIVA DE PREDIO DE DOMINIO
El asiento que antecede se convierte en definitivo, al haberse realizado las publicaciones pertinentes y transcurrido el plazo legal establecido por la Ley N° 26512. Adjunta cito y publico: neu; Titulo N° 83/4838 del Diario, fecha: 24-09-99, horas: 09:12, Rec.N° 4-42061, Der.S/Emm.- Ch. 2/09-99.-EP.-

Andrés Rosas
Asesor Técnico Titular
CONSTRUCCIONES ESTRUCTURALES

d) Gravamen

Hugo César Albano Lamas
CERTIFICADOR
Zona Registral N° II - Sede Chiclayo


MARCO ANTONIO RÍOS CRESPO
ARQUITECTO
CAP 16780

Pág Solicitadas : Todas IMPRESION : 09/06/2017 12:06:07 Página 2 de 2
No existen Títulos Pendientes y/o Suspendidos

Julio Rosas
JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED
Folio N° 03
0045



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

ANEXO 5

DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA

- A) INFORME DE EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
- B) FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
- C) DECLARACIÓN JURADA DE AUTOCONSTRUCCIÓN**
- D) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS**
- E) MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS**
- F) MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

A) INFORME DE EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

DIA	MES	AÑO
17	JULIO	2019

Importante:

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

HOJA DE RUTA

N°	DESTINO	FECHA	ACCIONES	REMITENTE
1	DIRECCIÓN EJECUTIVA	17/07/2019		UNIDAD ZONAL CAJAMARCA - ysenia lizeth herrera miranda
2	UORP	19/07	04	
3	Gpmo F.	22 JUL. 2019		
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

ACCIONES :

1. TRAMITAR	7. ARCHIVAR	13. PROYECTAR RESOLUCION	19. CONOCIMIENTO Y ARCHIVO	25. REVISAR
2. OPINION	8. SOLUCION DANDO CTA POR ESCRITO	14. ACCION INMEDIATA	20. AUTORIZADO	26. DIFUNDIR
3. INFORME	9. ATENCION DE ACUERDO A LO SOLIC	15. EVALUAR Y RECOMENDAR	21. POR CORRESPONDERLE	27. HACER SEGUIMIENTO
4. CONOCIMIENTO Y ACCIONES	10. HABLAR CONMIGO	16. AGREGAR ANTECEDENTES	22. VER OBSERVACIONES	28. REPRESENTAR
5. SEGUN LO COORDINADO	11. SOLICITAR ANTECEDENTES	17. PROYECTAR BASES	23. SUPERVISAR	29. REFORMAR
6. COORDINAR CON EL AREA USUARIA	12. PREPARAR RESPUESTA	18. VERIFICAR STOCK Y ATENDER	24. REVISAR Y VISAR	30. CONSOLIDAR

OBSERVACIONES :

UNIDAD ZONAL CAJAMARCA :

[Firma]

JULIO ROSAS DE CERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura EducativaUnidad Zonal
Cajamarca*Mejores
peruanos
Siempre*

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

INFORME N° 540 -2019 -MINEDU/VMGI-PRONIED/UZ CAJAMARCA

A : ELIZABETH MILAGROS AÑÑOS VEGA
Directora Ejecutiva – PRONIED

ATENCIÓN : MÓNICA PATRICIA SALDOVAL VIGO
Directora de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a
Desastres

ASUNTO : ENVÍO INFORME DE INSPECCIONES TÉCNICAS
DE 279 II.EE UGRD – APOYO A LA REGIÓN LAMBAYEQUE

SINAD N° : 34818

FECHA : Cajamarca, 17 de julio de 2019

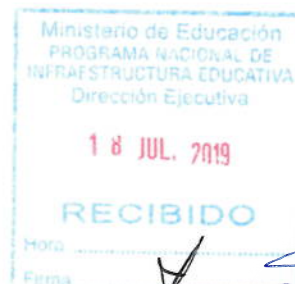
Es grato dirigirme a usted, en representación de la Unidad Zonal Cajamarca del Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED, con la finalidad de remitir los informes de inspecciones técnicas de 279 II.EE. - UGRD realizados en la Región Lambayeque por parte de la Zonal Cajamarca.

- I.E. N° 10190 – IMPERIAL/ R.BURRO – OLMOS -LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE

Es todo cuanto debo informar.

Atentamente,

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA PRONIED
[Firma]
Doris Eliza Chuquiruna Alvarado
JEFE ZONAL CAJAMARCA



[Firma]
JULIO ROSAS DECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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

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

INFORME N° 009-2019-MINEDU/VMGI-PRONIED-UGRD-FWF

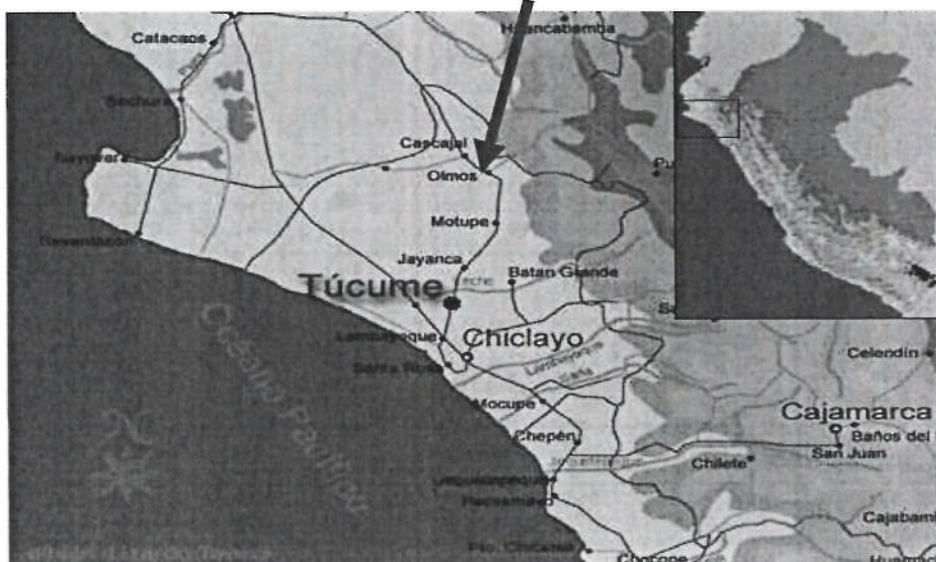
A	:	ING° DORIS CHUQUIRUNA ALVARADO Jefe de la Unidad Zonal de Cajamarca
De	:	ING° FERNANDO E. WONG FLORES Monitor de Campo
Asunto	:	Inspección técnica de la Institución Educativa N° 10190 ubicada en el distrito de Olmos, provincia de Lambayeque, región Lambayeque.
Ref.	:	INSPECCIONES TÉCNICAS A I.E. EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE (APOYO A LA ZONAL LAMBAYEQUE – UGRFD)
Fecha	:	Chiclayo, 17 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 04 del mes de julio de 2019, en apoyo a la UZ Lambayeque en la cual se verificó el estado de la infraestructura educativa de la Institución Educativa N° 10190 ubicada en el distrito de Olmos, provincia de Lambayeque, región Lambayeque. En tal sentido, se precisa a continuación:


1. Datos generales

Código local	:	285847
Código modular	:	0346676
Nombre de la IE	:	Nº 10190
Región	:	LAMBAYEQUE
Provincia	:	LAMBAYEQUE
Distrito	:	OLMOS
Centro Poblado	:	IMPERIAL/R. DE BURRO
Dirección domiciliaria:		EL IMPERIAL
Latitud	:	- 5.97266
Longitud	:	- 79.73733
Altitud	:	179 m.s.n.m.

Mapa de localización :



PROGRAMA NACIONAL
DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED
U.Z. CAJAMARCA
✓
SINAD: 34818
RECIBIDO: 17 / 07 / 19


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERU

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma 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"

2. Áreas del terreno

Área total terreno	10,00 m ²
Área construida	185.86 m ²
Área libre	9814.14 m ²
Perímetro	400 ml

3. Servicio educativo

Nivel educativo : PRIMARIA
 Turno : MAÑANA
 Zona (urbana o rural) : RURAL
 Ubigeo : 140308
 Nombre del director: ALEYDA MONJA RUIZ
 Cantidad de estudiantes: 78
 Estudiantes matriculados por grado y sección:

- Matriculados Primaria 2019:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1° GRADO	12	1
2° GRADO	10	
3° GRADO	15	1
4° GRADO	16	
5° GRADO	11	1
6° GRADO	14	
TOTAL	78	3

- Matriculados Secundaria:

GRADO	ALUMNOS	SECCIONES
1° GRADO		
2° GRADO		
3° GRADO		
4° GRADO		
5° GRADO		
6° GRADO		
TOTAL		



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED

Folio N°

18

Mejores
peruanos
Siempre

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

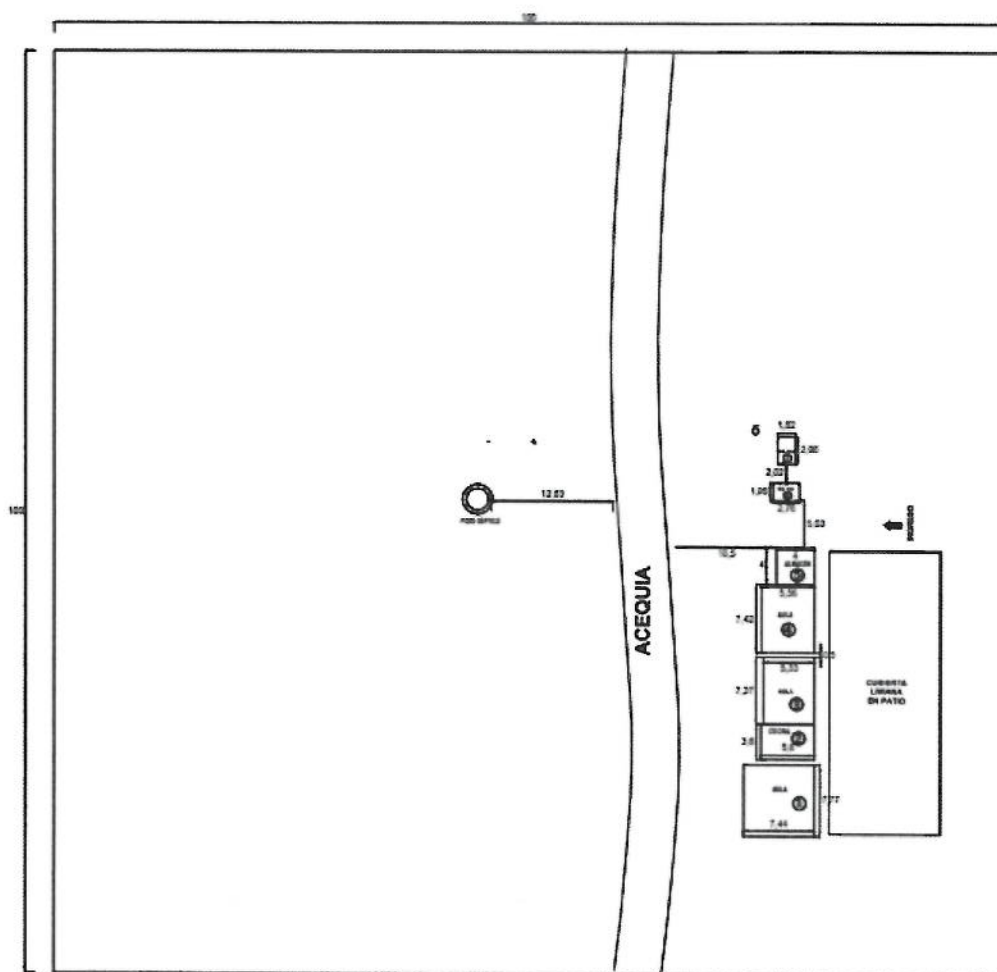
4. Diagnóstico de la infraestructura

La inspección ocular que se ha realizado a la I.E. N° 10190, 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° 10190, ubicado en el departamento de Lambayeque, en la provincia de Lambayeque y distrito de Olmos, está conformada por 01 edificación de material noble ejecutada por el gobierno regional hace 13 años. Asimismo cuenta con dos aulas de adobe con cobertura de eternit y un ambiente de cocina ejecutada por los padres de familia.

GRÁFICA 1: Pabellones Existentes



GRÁFICA 1: Pabellones Existentes



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIEDRegión
Lambayeque
Siempre

17

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

4.1. Pabellones y/o edificaciones

La infraestructura de la IE N° 10190, está conformado por las siguientes edificaciones:

N°	PABELLON	AMBIENTES	ESTRUCTURA	EJECUTOR
1	E-1	AULA	MATERIAL NOBLE	GOBIERNO REGIONAL
2	E-2	COCINA	ADOBE	APAFA
3	E-3	AULA	ADOBE	APAFA
4	E-4	AULA	ADOBE	APAFA
5	E-5	ALMACÉN	DRYWALL	APAFA

En la inspección realizada y plano de situación actual se aprecia un total de **03** aulas pedagógicas y **02** ambientes que no son pedagógicas.

JULIO ROSAS DECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED

Folio N°

Mejores
peruanos
Siempre

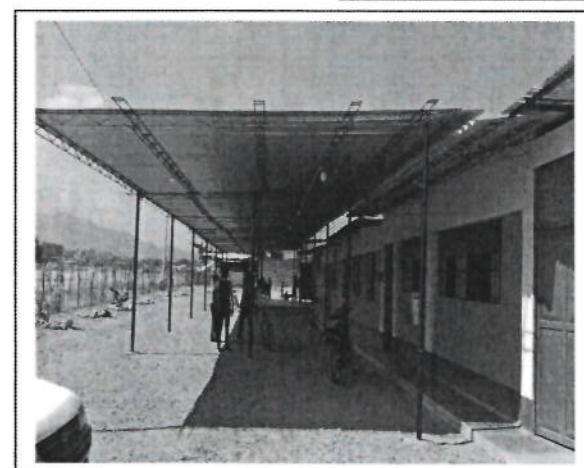
10

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

4.1.1. Panel fotográfico



VISTAS DEL FRONTIS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA



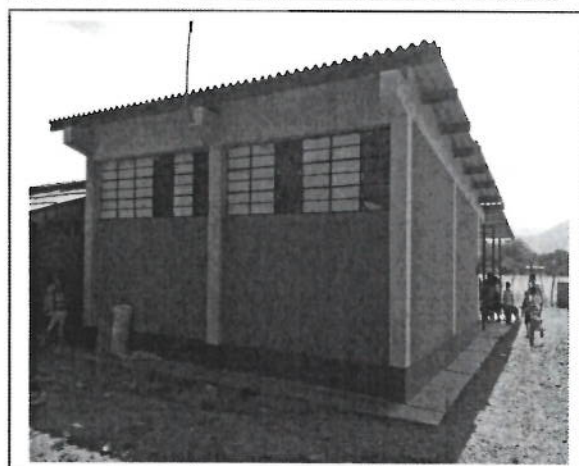
OTRA VISTA DEL FRONTIS DEL LOCAL ESCOLAR



PARTE POSTERIOR DE L.I.E.



OTRA VISTA DE LA PARTE POSTERIOR DEL LOCAL ESCOLAR. A LA DERECHA, EL MÓDULO EJECUTADO POR EL GOBIERNO REGIONAL





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

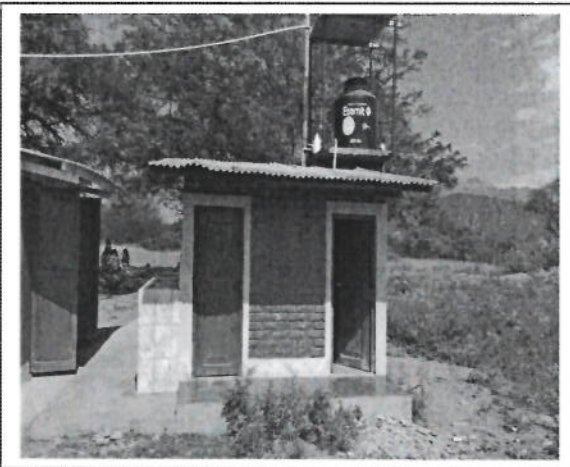
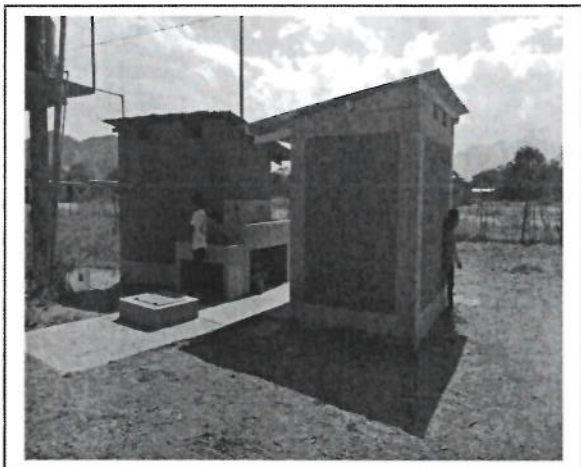
Unidad Zonal Lambayeque

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED

Mejores
Escuelas
Siempre

15

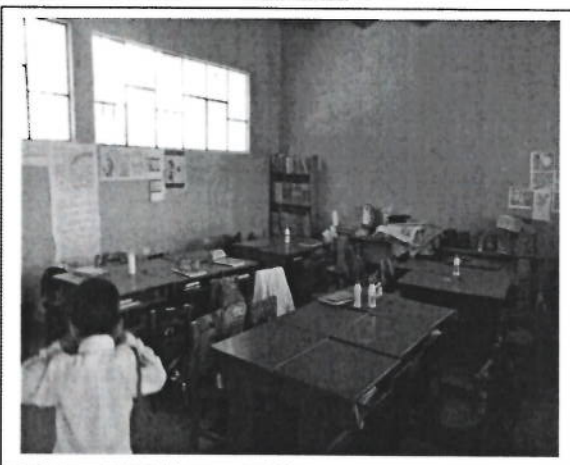
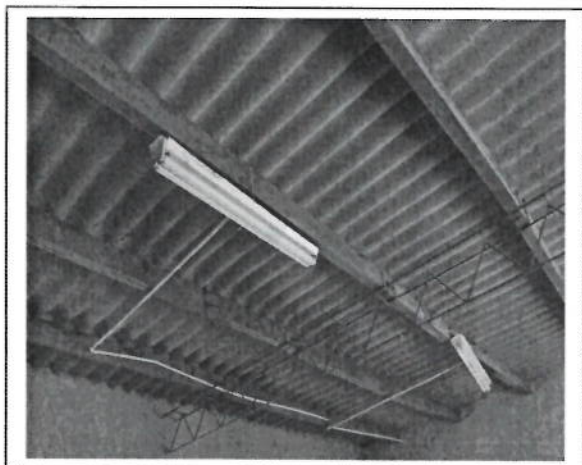
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"



SS.HHH. EXISTENTES EJECUTADO POR LA M.D. DE OLMOS



VISTA DE LOS BAÑOS AL INTERIOR. A LA DERECHA, TANQUE ELEVADO



TIPO DE COBERTURA. A LA DERECHA UNA DE LAS AULAS AL INTERIOR DE LA MISMA



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Zonal Lambayeque

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIEDFolio N°
Peruano
Siempre

14

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

4.2. Servicios básicos

Describir por cada tipo de servicio básico:

	SI / NO	Estado (bueno, malo, regular)	Descripción
Agua	SI	REGULAR	POZO DE UN MORADOR CERCANO
Desagüe	SI	REGULAR	POZO SEPTICO
Energía Eléctrica	SI	REGULAR	RED PÚBLICA

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

AGUA: Regular. Usan el pozo de un morador cercano.

DESAGÜE: Regular

ENERGÍA ELÉCTRICA: Regular

4.4. Riesgos geológicos/geotécnicos apreciables

No se aprecian riesgos geológicos de manera visual.

Existe un canal que pasa por la parte posterior que en épocas de lluvias causan daños a la edificación existente.

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° 10190 y su área de influencia del Proyecto.

Las edificaciones que conforman la INSTITUCION EDUCATIVA N° 10190 de nivel Primaria cuenta con un módulo de material noble construido por el el gobierno regional hace 13 años así como de 03 ambientes de adobe con cobertura de eternit ejecutadas por los padres de familia y mejoradas con el mantenimiento. Asimismo cuenta con un ambiente para almacén construida con el 2018 con paneles de draywall y cobertura de eternit ejecutadas con el mantenimiento.


Por la parte posterior de local escolar pasa un canal de regadío que en épocas de lluvia se carga y causa daños a la infraestructura existente.


No cuenta con cerco perimétrico.

Se recomienda su intervención con una infraestructura acorde a los requerimientos de una institución educativa de este nivel que brinde seguridad y confort al estudiantado.

Es cuanto informo a Ud. para su conocimiento y fines.

Atentamente,


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED

Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - U.Z CAJAMARCA



ANEXO N° - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

1 DATOS GENERALES (llenado antes)

REGIÓN JANBAYEQUE PROVINCIA JANBAYEQUE
DISTRITO OLINOS CENTRO POBLADO IMPERIAL / R. DE BUERO

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

NOMBRE DE LA I.I.E.E. Nº 10190
DIRECCIÓN DOMICILIARIA EL IMPERIAL
NIVEL EDUCATIVO INIC ☐ PRIM ☒ SEC ☐
ZONA URBANO ☐ RURAL ☐
TELÉFONO DE LA I.I.E.E. CORREO DE LA I.I.E.E.
NOMBRE DEL DIRECTOR ALEYDA MONJA RUIZ
TELÉFONO DE DIRECTOR 937573344 CORREO DE DIRECTOR aleyda.40@hotmail.com

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

NIVELES	GRADO	NUMERO DE AULAS	ESTUDIANTES	TURNOS
INIC	3 AÑOS			
	4 AÑOS			
	5 AÑOS			
PRIM	1º grado		12	M
	2º grado		10	M
	3º grado		15	M
	4º grado		16	M
	5º grado		11	M
	6º grado		14	M
SEC	1º año			
	2º año			
	3º año			
	4º año			
	5º año			
TOTAL		0	78	

OTROS AMBIENTES

ADMINISTRACION ☐
DIRECCIÓN ☐
AULA REFUERZO ☐
TALLER ☐
LABORATORIO ☐
COMPUTO ☐

TIPO DE AULAS

POLIDOCENTE ☐
UNIDOCENTE ☐
MULTIGRADO ☒

4 DATOS DEL TERRENO

EL MINEDU ES PROPIETARIO DEL TERRENO DE LA I.I.E.E. ☐ SI ☐ NO
CÓDIGO DE LOCAL 205847 CÓDIGO MODULAR 0340076 ÁREA TERRENO 10,000 =
CÓDIGO DE LOCAL 205847 ÁREA LIBRE 9,814.14
FORMA DEL TERRENO ALTITUD m.s.n.m. 179 CLIMA cálido
TOPOGRAFÍA PLANO ☒ ACCIDENTADO ☐ INCLINADO ☐
VULNERABILIDAD LECHO DE RIO ☐ LECHO DE HUAYCO ☐ NAPA FREÁTICA ☐
NINGUNA ☐ OTROS ACERQUIA DE REGADÍO
SE ENCUENTRA EN ZONA INUNDABLE POR LLUVIAS ☐ SI ☐ NO
TIPO DE SUELO HORMIGÓN ☐ ARENA ☐ ARCILLA ☐ OTROS GRANOSO
ACCESO AL TERRENO ASFALTADO ☐ AFIRMADO ☒ TROCHA ☐ CARROZABLE ☐
ACCESO INTERRUPTIDO ☐ SI ☐ NO

Julio Rosas Becerra Almeida
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED
Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - UZ CAJAMARCA



Aleyda Monja Ruiz
DIRECTORA (E)



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

5 ESTADO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

ENERGÍA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA ☒ NO ☐ FUNCIONA ☒ NO ☐
 FORMA DE SUMINISTRO Monofásico ☒ Trifásico ☐
 ABASTECIMIENTO 24 horas ☒ 12 horas ☐

OTROS

AGUA

RED PÚBLICA ☐ SI ☒ NO ☐ FUNCIONA ☐ SI ☐ NO ☐
 POZO PROPIO DE LA II.EE. ☐ SI ☐ NO ☐
 N° DE HORAS ABASTECIMIENTO/DÍA 24 HORAS

CAMIÓN CISTERNA

EN II.EE. ☒ NO ☐
 220 V ☐ 380/220 V ☐
 Horario DE: A:
 EN II.EE. ☐ SI ☐ NO ☐
 OTROS: Pozo
 Horario DE: A:

CUENTA CON SISTEMA DE DRENAJE

☐ SI ☐ NO

DESAGÜE

RED PÚBLICA ☐ SI ☐ NO ☐ FUNCIONA ☐ SI ☐ NO ☐
 POZO SÉPTICO ☒ POZO PERCOLADOR ☐

EN LOCAL EDUCATIVO ☐ SI ☐ NO ☐
 ZANJA FILTRANTE ☐

SERVICIOS HIGIÉNICOS

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"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Red exterior de agua del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Red interior de desagüe del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Red exterior de desagüe del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Inodoro (Tanque alto)								
Inodoro (Tanque bajo)		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Turco								
Letrina								
Lavatorio		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Bebedero								
Urinario		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Cisterna		<input checked="" type="checkbox"/>						
nque elevado		<input checked="" type="checkbox"/>						
Tanque séptico		<input checked="" type="checkbox"/>						
Pozo percolador								
Electrobomba N° 01		<input checked="" type="checkbox"/>						
Electrobomba N° 02								
Acces. control de nivel de agua								
Tablero eléctrico N° 01								
Tablero eléctrico N° 02								
Sistema eléctrico		<input checked="" type="checkbox"/>						

6 MOBILIARIO ESCOLAR

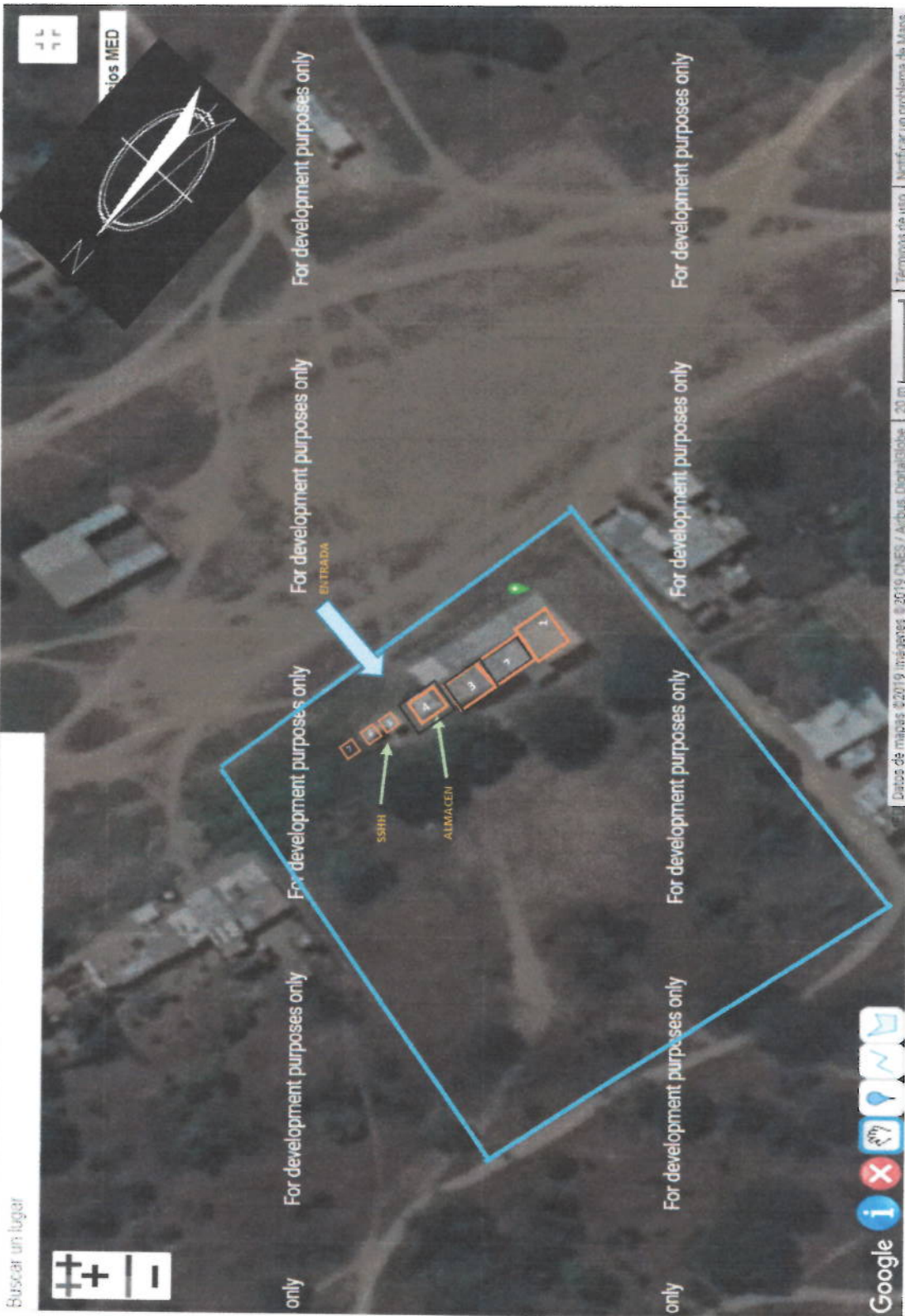
NIVEL EDUCATIVO	MATERIAL	ESTADO (%)			
		OPERATIVO	RECUPERABLE	NO RECUPERABLE	TOTAL
INICIAL					
PRIMARIA	MADERA	50	10	-	100
SECUNDARIA					


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 EDUCATIVA - PRONIED
 Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
 MONITOR - U.Z CAJAMARCA



DIRECTORA (E)

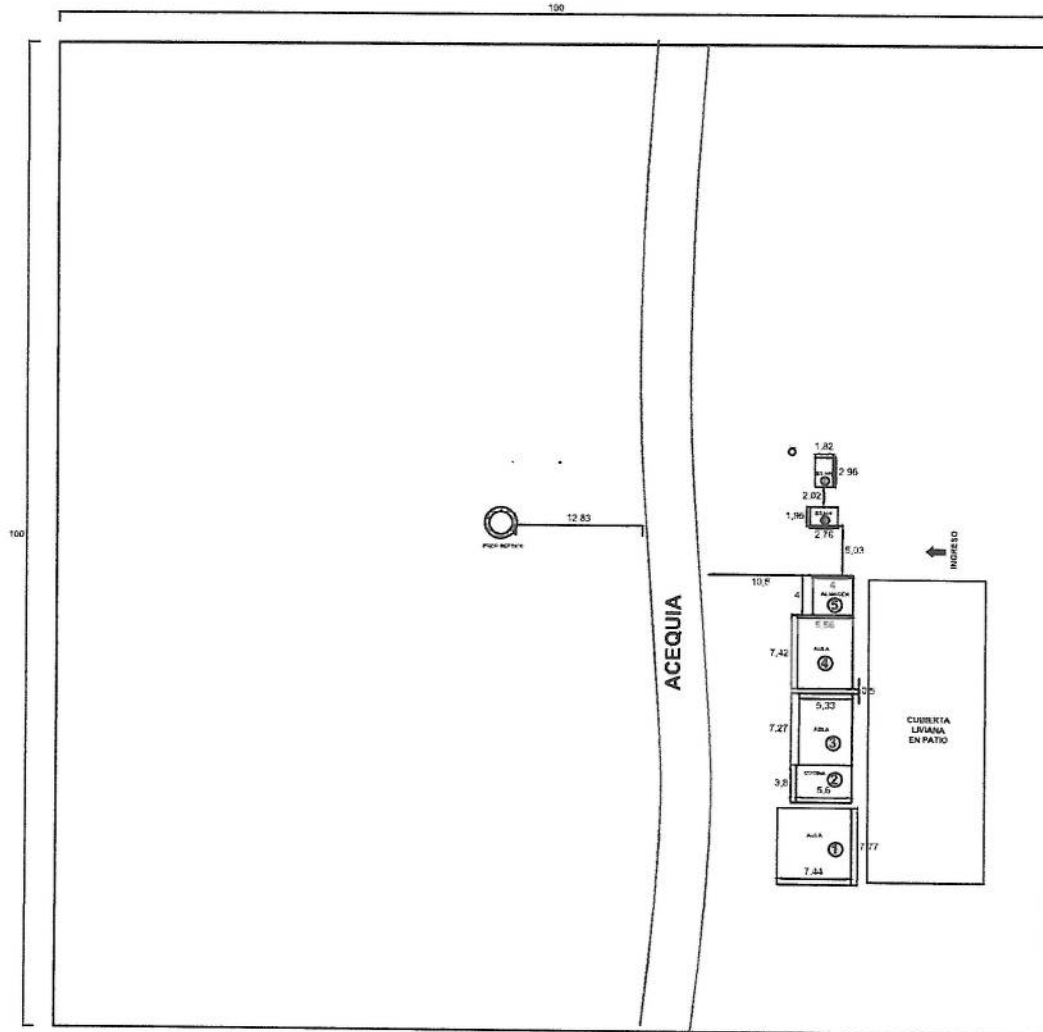



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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



I.E. "N°10190-EL IMPERIAL"-OLMOS



-----> ORIENTACIÓN
-----> VIENTO
-----> PREDOMINANTE

A. CONSTRUIDA
A. DEMOLER
A. SUSTITUIR

- INDICAR ACCESOS
- VISTAS FOTOGRÁFICAS

[Signature]
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

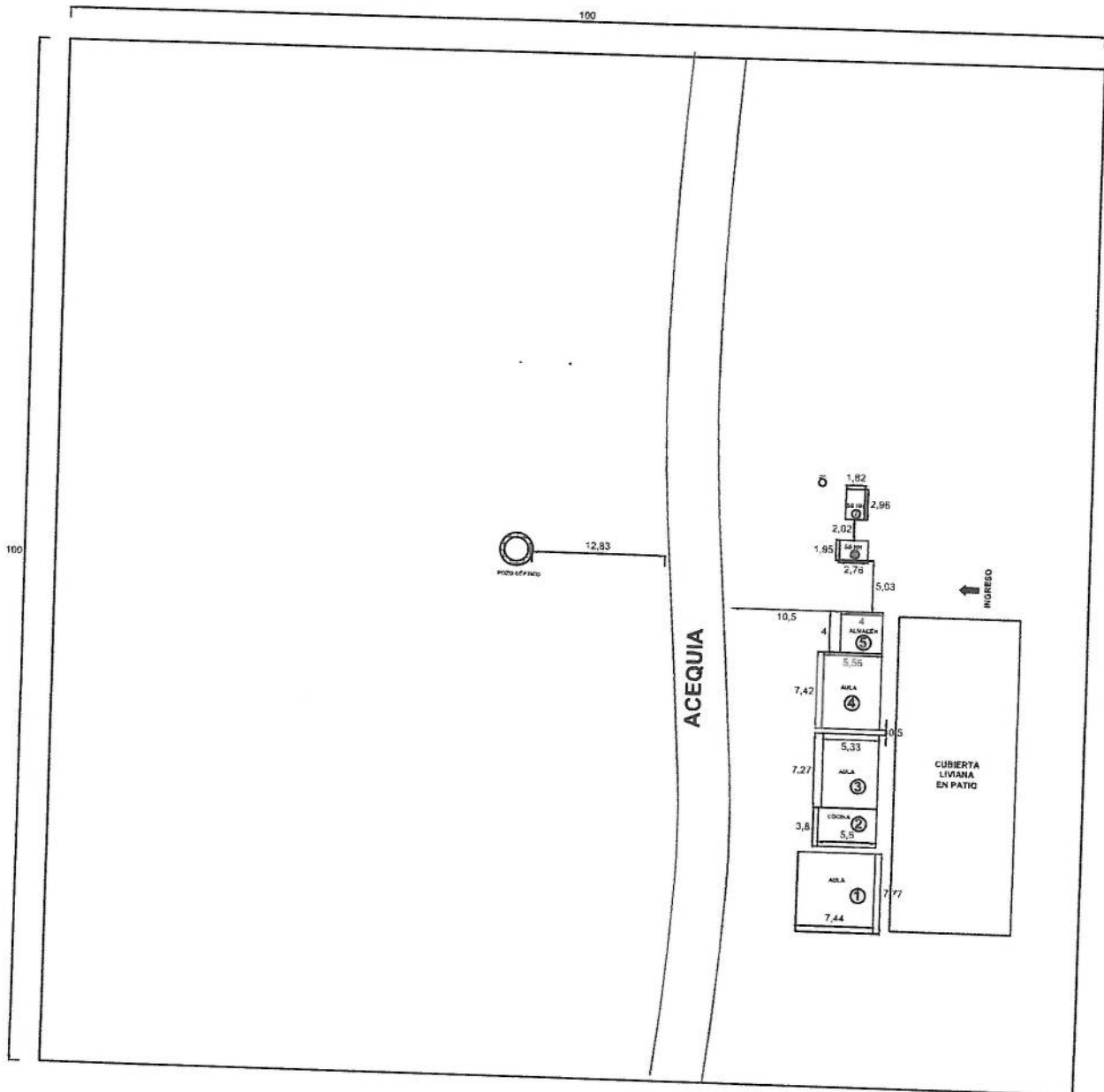
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED
Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - U.Z. CAJAMARCA




[Signature]



I.E. "N°10190-EL IMPERIAL"-OLMOS



[Signature]
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

	ANEXO N°2 - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA			LÁMINA	05
				TOTAL	
				FECHA	04/07/19

8 CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE CONSTRUCCIÓN

EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUC.	ÁREA CONST. TOTAL	ÁREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN				MATERIAL PREDOMINANTE					
			N°	TIPO				NO AFECTADO	FISURAS	GRIETAS	ASENTAMIENTO	1	2	3	4	5	6
1	1	G. REAL	01	AULA	13	57.81		X				a	a	a	a	a	a
2	1	A.P.A.F.A	01	COCINA	11	21.28						b	b	a	c	estru	a
3	1	A.P.A.F.A	01	AULA	16	38.75						b	b	a	c	"	a
4	1	A.P.A.F.A	01	AULA	21	41.25						b	b	a	c	"	a
5	1	A.P.A.F.A	01	ALMACÉN	01	16.00						b	b	a	c	"	a
EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUC.	ÁREA CONST. TOTAL	ÁREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN				MATERIAL PREDOMINANTE					
			N°	TIPO				NO AFECTADO	FISURAS	GRIETAS	ASENTAMIENTO	1	2	3	4	5	6
6	1	M.D.O.M.S	01	SH		5.38											
7	1	M.D.O.M.S	01	SH		5.39											

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

MATERIAL PREDOMINANTE		(a)	(b)	(c)
1. CIMIENTO		Concreto	Piedra	
2. MUROS		(a) Ladrillo	(b) Adobe	(c) Quincha

MATERIAL PREDOMINANTE		(a)	(b)	(c)
3. COLUMNAS		Concreto	Ladrillo	Madera
4. VIGAS		(a) Concreto	(b) Metalica	(c) Madera

MATERIAL PREDOMINANTE		(a)	(b)	(c)
5. TECHO		Aligerado	Teja	Calamina
6. PISO		Concreto	Madera	Asfaltado

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED

Folio N°

08

Lic. ALBERTO M. J. QUIZ
DIRECTORA (E)



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED
Ing. CIP Fernando E. Wang Flores
MONITOR - U.Z. CAJAMARCA

9 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

AUTOCONSTRUCCIÓN ☐ SI ☐ NO INDICAR QUIÉN REALIZÓ LA AUTOCONSTRUCCIÓN _____
Presentar Declaración Jurada, de acuerdo al formato adjunto

LA EDIFICACIÓN PRESENTA:

- | | | | |
|---|---|--|-------|
| a) FALLAS DE COLUMNA CORTA | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR AÑO DE FALLAS | _____ |
| b) TABIQUERÍA PRESENTA JUNTAS DE DILATACIÓN | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR MATERIAL DE JUNTA | _____ |
| c) RAJADURAS EN DIAGONAL EN VANOS | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR CANTIDAD Y DONDE | _____ |
| d) FISURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS | _____ |
| e) RAJADURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS | _____ |
| f) FALTA DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR QUÉ ELEMENTOS FALTAN Y CUÁNTOS SON | _____ |
| g) ASENTAMIENTO EN TERRENO | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR CUANTOS CM SE HA ASENTADO LA EDIFICACIÓN | _____ |

SI SE HA IDENTIFICADO ALGUN TIPO DE DAÑO EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO MENCIONADA ANTERIORMENTE, YA SEA OCASIONADOS POR INUNDACIONES, SISMOS, CORROSIÓN, CARGAS DE SERVICIO, ENTRE OTROS, PRECISAR EN EL SIGUIENTE RECUADRO:

REALIZAR ESQUEMA DEL LOCAL EDUCATIVO E INDICAR EN QUÉ PABELLONES SE ENCUENTRAN LAS FALLAS IDENTIFICADAS, DE ACUERDO A LOS LITERALES a), b), c), d), e), f), g) y otros

ANEXAR FOTOGRAFÍAS Y DESCRIBIRLAS DE ACUERDO AL TIPO DE FALLA a), b), c), d), e), f), g) y otros

[Signature]
JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED
[Signature]
Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - U.Z. CAJAMARCA




[Signature]
Lic. Aleyda Morja Ruiz
DIRECTORA (E)

10. OBSERVACIONES POR EDIFICACIÓN

- Las Especificaciones de la L.E. N° 10190, la conforma un Modelo de Material Noble construido por el Gobierno Regional Hacia Bases así como de 03 ambientes de Asoar con coberturas de eternit ejecutadas por las Papeles de Facilita y Mejoras con el Mantenimiento. Asimismo, cuenta con un Almacén para Almacén construido el 2018 con Papeles de Densidad y coberturas de eternit y ejecutadas con el Mantenimiento.
- Por la Parte Posterior del Local Escolar pasa un Canal de Recurso que en épocas de lluvia se anega y causa daños a la Infraestructura existente.
- No Cuenta con cerco Perimétrico.

Se recomienda su intervención con una Superestructura de acuerdo a los requerimientos de una L.E. de este nivel que brinde seguridad y confort al estudiantado.


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED

Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - U2 CAJAMARCA




Lic. Alicia Monja Ruiz
DIRECTORA (E)



PERÚ

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

05

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

Yo, ALEYDA MONJA RUIZ, identificado(a) con DNI N° 17006780, director(a) de la I.E. N° 10190, del distrito de OLMOS, provincial LAMBAYEQUE, región CAJAMARCA, con Código de Local N° 285847, asignado por la UGEL-LAMB. N° 140003, mediante Resolución Directoral N° 001113-2019-RR-LAMB/UGEL-LAMB., doy fe que las siguientes edificaciones han sido construidas bajo la modalidad de AUTOCONSTRUCCIÓN, definidas como aquellas realizadas por la Asociación de Padres de Familia (APAF) sin la Supervisión de ninguna entidad gubernamental o Expediente Técnico.

EDIFICACIÓN N°	SÍ ES AUTOCONSTRUCCIÓN	AÑO DE EJECUCIÓN	NO ES AUTOCONSTRUCCIÓN	NO TENGO CONOCIMIENTO	OBSERVACIÓN ADICIONAL
1					
2	✓				
3	✓				
4	✓				
....					

Asimismo, declaro que todos los datos consignados anteriormente son verdaderos, sometiéndome a las sanciones de ley vigente en caso de falsedad de la presente declaración.

Lima, 04 de Julio de 20 19.

Firma y Sello del Director

Nombre y DNI

DNI: 17006780JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE

Predio Urbano

Prop 5

OFICINA REGISTRAL REGIONAL

NOR ORIENTAL DEL MARAÑON

Oficina Registral de CHILISAYO

DISTRITO DE

PLANO N°

FICHA N°

302755

36855

PRESENTACION TITULO	DERECHOS		
	RECIBO	DERECHOS	RECIBO
88	14060	26	04-99
			10:00'

b) Descripción del Inmueble ubicado en el Caserío El Imperial del Distrito de Olmos, Provincia y Departamento de Lambayeque. Área 10,000.00m². Linderos: Por el Norte, con el Campo Libre de Propiedad Comunal, con 100.00ml. Por el Sur, con camino real antiguo, con 100.00ml. Por el Este, con campo abierto (proyección de futura calle, con 100.00ml. Por el Oeste, con 100.00ml. Ch. 25/04/99.

Dr. Carlos Rodríguez Bontela
ABOGADO EN EJERCICIO

Hugo César Abanto Lamas
CERTIFICADOR
Zona Registral N° II - Sede Chiclayo

<p>c) Títulos de Dominio</p> <p>1.- DECLARACIÓN DE DOMINIO emitida en mérito a Ley 26312-Declaración Jurada del 19-04-99, emitida por don Jorge Luis Paredes Vázquez, Director Registral, Oficina 01608 del 21-04-99, a favor del MINISTERIO DE EDUCACIÓN, en favor de al Centro Educativo Primario de Menores 10190-El Imperial, Anexo del Distrito de Olmos. Ch. 25/04/99.</p> <p>Dr. Carlos Rodríguez Bontela ABOGADO EN EJERCICIO</p>	<p>d) Gravámenes y Cargas</p> <p>ninguno. Ch. 26.4.99.</p> <p>Dr. Carlos Rodríguez Bontela ABOGADO EN EJERCICIO</p>	<p>e) Cancelaciones</p>	<p>f) Registro Personal</p> <p>ninguno. Ch. 26.4.99.</p> <p>Dr. Carlos Rodríguez Bontela ABOGADO EN EJERCICIO</p> <p>Legalizada</p> <p>Continúa al dorso 04</p>
---	---	-------------------------	---

JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

302756



OFICINA REGISTRAL REGIONAL NOR ORIENTAL DEL MARAÑON

(CONTINUACIÓN)

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE

PREDIO URBANO

Oficina Registral de

DISTRITO DE PLANO N° FICHA N°

d) Gravamen

c) Títulos de Dominio

2.- INSCRIPCIÓN DEFINITIVA DE PRIMERA DE DOMINIO
El asiento que antecede se convierte en definitivo, al haberse realizado las publicaciones pertinentes y transcurrido el plazo legal establecido por la Ley No 26512.-Adjunta cinco y publicacion nos; Titulo 83/4838 del Diario, fechas 24-09-99 horas 09:12, Rec.No 4-42061, Der.S/Exon.= Ch. 2 09-99.-KT.=

[Firma]
Hugo César Abanto Lamas
Certificador

[Firma]
JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

[Firma]
Hugo César Abanto Lamas
CERTIFICADOR
Zona Registral N° II - Sede Chiloayo



RESOLUCION DIRECTORAL N° 001113-2019-GR.LAMB/GRED/UGEL.LAMB [3133583 - 3]

VISTO: El expediente N°3133583-2 (Memorando N°000060-2019-GR.LAMB/GRED/UGEL.LAMB) de fecha 22-02-2019, sobre encargatura de Funciones de Dirección de las instituciones educativas unidocentes y multigrado del nivel primario, correspondiente al año 2019;

CONSIDERANDO:

Que, en la Ley N°29944 "Ley de Reforma Magisterial", en su Artículo 70.- Encargatura: El encargo es la acción de personal que consiste en ocupar un cargo vacante o el cargo de un titular mientras dure la ausencia de este, para desempeñar funciones de mayor responsabilidad. El encargo es de carácter temporal y excepcional, no genera derechos y no puede exceder el período del ejercicio fiscal;

Que, de acuerdo a lo establecido en la R.M. N°0592-2018-MINEDU, en el marco de la Norma Técnica denominada "Normas que regulan el Procedimiento para el Encargo de Plazas Vacantes de Cargos Directivos, Jerárquicos de Especialistas en Formación Docente y de Especialistas en Educación, en el Marco de la Ley de Reforma Magisterial";


Que, mediante Informe N°000033-2019-GR-LAMB/GRED/UGEL.LAMB-DGI, de fecha 27-02-2019, la Dirección de Gestión Institucional de la UGEL Lambayeque, informa sobre encargatura de cargos directivos de instituciones educativas unidocentes y multigrado del nivel primario, manifestando que con fecha diciembre del 2018 y enero del 2019, ha recibido expedientes conteniendo propuestas de encargaturas de cargo directivo de las diferentes instituciones educativas unidocentes y multigrado del ámbito de la UGEL Lambayeque, recomendando a la Coordinación de Personal de la UGEL Lambayeque, la expedición de las resoluciones de dichas encargaturas, con vigencia a partir del 02 de enero hasta el 31 de diciembre del 2019;

Que, teniendo en cuenta que en la jurisdicción de la Unidad de Gestión Educativa Local Lambayeque, existen Instituciones Educativas unidocentes del nivel inicial y primaria que no cuentan con plazas Directivas debidamente presupuestadas; sin embargo, es necesario encargar las Funciones de Dirección a personal docente nombrado, a fin de garantizar el normal desarrollo de las acciones técnico pedagógicas y administrativas programadas para el presente año escolar;

Que, en mérito a lo anteriormente expuesto, el Director de la Unidad de Gestión Educativa Local Lambayeque, mediante documento de visto, dispone se proyecte la resolución de encargatura de funciones de dirección de las instituciones educativas unidocentes y multigrado del nivel primario, para el período 2019, debiendo para tal efecto adoptar la acción administrativa correspondiente;

Estando a lo actuado por la Oficina de Administración, con las visaciones de la Dirección de Gestión Institucional, Oficina de Asesoría Jurídica; y

De conformidad con la Ley N°28044 "Ley General de Educación" y su Reglamento D.S. N°011-2012-ED, Ley N°29944 "Ley de Reforma Magisterial", Ley N°28411 "Ley General de Presupuesto", Ley N°30879 "Ley de Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2019", Decreto Supremo N°015-2002-ED, la Resolución Suprema N°205-2003-ED, Ordenanza Regional N°009-2011-GR.LAMB/CR, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Lambayeque, modificada por las Ordenanzas Regionales N°001 y 004-2012-GR.LAMB/CR; Ordenanza Regional N°011-2011-GR.LAMB/CR, que aprueba el Cuadro de Asignación de Personal de la Gerencia Regional de Educación y las Unidades de Gestión Educativa Local; Resolución Ejecutiva Regional N°134-2012-GR.LAMB/PR, que aprueba el Presupuesto Analítico de Personal del Pliego 452 Gobierno Regional de Lambayeque;


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

N° EXPEDIENTE APELLIDOS Y NOMBRES TÍTULO - ESPECIALIDAD DNI. JORN.LAB.	CARGO INST. EDUCATIVA LUGAR - UGEL	ACCIÓN ADMINISTRATIVA VIGENCIA DOCUMENTO REFERENCIA
1.48.- 3133583-2-2019 ARANCIBIA DE LA CRUZ DORA Licenciada en Educación Primaria T.P: N°08731-P-DRE-CH. DNI. N°17569784 Jornada Laboral: 30 Horas Profesora Nombrada de la misma I.E.	Directora (e) I.E. N°10060 "Miguel Baca Rosi" - Kerguer - Salas UGEL Lambayeque	Encargar Funciones de Dirección a partir del 02 de enero hasta nueva disposición del Despacho Directoral o hasta el 31 de diciembre del 2019.
1.49.- 3133583-2-2019 VALENCIA YAMUNAQUE BENJAMIN Licenciado en Educación Primaria T.P: DRE-CH-P.000363 DNI. N°17590864 Jornada Laboral: 30 Horas Profesor Nombrado de la misma I.E.	Director (e) I.E. N°10900 Laguna El Zarco - Motupe UGEL Lambayeque	Encargar Funciones de Dirección a partir del 02 de enero hasta nueva disposición del Despacho Directoral o hasta el 31 de diciembre del 2019.
1.50.- 3133583-2-2019 CRISANTO TIQUILLAHUANCA MARIANO Licenciado en Educación Primaria TP: N°07926-P-DRE-CH. DNI. N°17606044 Jornada Laboral: 30 Horas Profesor Nombrado de la misma I.E.	Director (e) I.E. N°10188 Calera Santa Rosa - Olmos UGEL Lambayeque	Encargar Funciones de Dirección a partir del 02 de enero hasta nueva disposición del Despacho Directoral o hasta el 31 de diciembre del 2019.
1.51.- 3133583-2-2019 GALLARDO SANDOVAL EDUARDO Profesora de Educación Primaria Primera Escala Magisterial DNI. N°16672132 Jornada Laboral: 30 Horas Profesor Nombrado de la misma I.E.	Director (e) I.E. N°10216 El Banco - Salas UGEL Lambayeque	Encargar Funciones de Dirección a partir del 02 de enero hasta nueva disposición del Despacho Directoral o hasta el 31 de diciembre del 2019.
1.52.- 3133583-2-2019 LOZANO DIAZ WALTER ENRIQUE Tercera Escala Magisterial DNI. N°27991351 Jornada Laboral: 30 Horas Profesor Nombrado de la misma I.E.	Director (e) I.E. N°10221 Succha Alta - Salas UGEL Lambayeque	Encargar Funciones de Dirección a partir del 02 de enero hasta nueva disposición del Despacho Directoral o hasta el 31 de diciembre del 2019.
1.53.- 3133583-2-2019 MORE CHUMAN EDIL ALEJANDRO Primera Escala Magisterial DNI. N°17585680 Jornada Laboral: 30 Horas Profesor Nombrado de la misma I.E.	Director (e) I.E. N°10193 "Julio Ramón Ribeyro" (U) El Overazal - Olmos UGEL Lambayeque	Encargar Funciones de Dirección a partir del 02 de enero hasta nueva disposición del Despacho Directoral o hasta el 31 de diciembre del 2019.





PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa


Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

B) FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



ANEXO N° - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

1 DATOS GENERALES (llenado antes)

REGIÓN JANBAYEQUE PROVINCIA JANBAYEQUE
DISTRITO OLLOS CENTRO POBLADO IMPERIAL / R. DE BUERO

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

NOMBRE DE LA I.I.EE. Nº 10190
DIRECCIÓN DOMICILIARIA EL IMPERIAL
NIVEL EDUCATIVO INIC ☐ PRIM ☒ SEC ☐
ZONA URBANO ☐ RURAL ☐
TELÉFONO DE LA I.I.EE. CORREO DE LA I.I.EE.
NOMBRE DEL DIRECTOR ALEYDA MONJA RUIZ
TELÉFONO DE DIRECTOR 937573344 CORREO DE DIRECTOR aleyda.40@hotmail.com

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

NIVELES	GRADO	NUMERO DE AULAS	ESTUDIANTES	TURNOS
INIC	3 AÑOS			
	4 AÑOS			
	5 AÑOS			
PRIM	1º grado		12	M
	2º grado		10	M
	3º grado		15	M
	4º grado		16	M
	5º grado		11	M
	6º grado		14	M
SEC	1º año			
	2º año			
	3º año			
	4º año			
	5º año			
TOTAL		0	78	

OTROS AMBIENTES

ADMINISTRACION ☐
DIRECCIÓN ☐
AULA REFUERZO ☐
TALLER ☐
LABORATORIO ☐
COMPUTO ☐

TIPO DE AULAS

POLIDOCENTE ☐
UNIDOCENTE ☐
MULTIGRADO ☒

4 DATOS DEL TERRENO

EL MINEDU ES PROPIETARIO DEL TERRENO DE LA I.I.EE. ☐ SI ☐ NO
CÓDIGO DE LOCAL 205847 CÓDIGO MODULAR 0340076 ÁREA TERRENO 10,000 =
CÓDIGO DE LOCAL 205847 ÁREA LIBRE 9,814.14
FORMA DEL TERRENO ALTITUD m.s.n.m. 179 CLIMA cálido
TOPOGRAFÍA PLANO ☒ ACCIDENTADO ☐ INCLINADO ☐
VULNERABILIDAD LECHO DE RIO ☐ LECHO DE HUAYCO ☐ NAPA FREÁTICA ☐
NINGUNA ☐ OTROS ACERQUIA DE REGADÍO
SE ENCUENTRA EN ZONA INUNDABLE POR LLUVIAS ☐ SI ☐ NO
TIPO DE SUELO HORMIGÓN ☐ ARENA ☐ ARCILLA ☐ OTROS GRANOSO
ACCESO AL TERRENO ASFALTADO ☐ AFIRMADO ☒ TROCHA ☐ CARROZABLE ☐
ACCESO INTERRUPTIDO ☐ SI ☐ NO

Julio Rosas Becerra Almeida
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED
Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - UZ CAJAMARCA



Aleyda Monja Ruiz
DIRECTORA (E)



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

5 ESTADO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

ENERGÍA ELÉCTRICA

RED PÚBLICA ☒ SI ☐ NO ☐ NO FUNCIONA ☒ SI ☐ NO ☐ NO

FORMA DE SUMINISTRO Monofásico ☒ Trifásico ☐

ABASTECIMIENTO 24 horas ☒ 12 horas ☐

OTROS

AGUA

RED PÚBLICA ☐ SI ☒ NO ☐ NO FUNCIONA ☐ SI ☐ NO ☐ NO

POZO PROPIO DE LA II.EE. ☐ SI ☐ NO ☐ NO

Nº DE HORAS ABASTECIMIENTO/DÍA 24 HORAS

CAMIÓN CISTERNA

EN II.EE. ☒ SI ☐ NO ☐ NO

220 V ☐ 380/220 V ☐

Horario DE: A:

OTROS: Pozo

Horario DE: A:

CUENTA CON SISTEMA DE DRENAJE

☐ SI ☐ NO

DESAGÜE

RED PÚBLICA ☐ SI ☐ NO ☐ NO FUNCIONA ☐ SI ☐ NO ☐ NO

POZO SÉPTICO ☒ POZO PERCOLADOR ☐

EN LOCAL EDUCATIVO ☐ SI ☐ NO ☐ NO

ZANJA FILTRANTE ☐

SERVICIOS HIGIÉNICOS

DESCRIPCIÓN	ESTADO							
	SS.HH. 1		SS.HH. 2		SS.HH. 3		SS.HH. 4	
	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento	Para sustituir	Para mantenimiento
Red interior de agua del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Red exterior de agua del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Red interior de desagüe del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Red exterior de desagüe del S.H.		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Inodoro (Tanque alto)								
Inodoro (Tanque bajo)		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Turco								
Letrina								
Lavatorio		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Bebedero								
Urinario		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Cisterna		<input checked="" type="checkbox"/>						
nque elevado		<input checked="" type="checkbox"/>						
Tanque séptico		<input checked="" type="checkbox"/>						
Pozo percolador								
Electrobomba N° 01		<input checked="" type="checkbox"/>						
Electrobomba N° 02								
Acces. 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	MADERA	50	10	-	100
SECUNDARIA					


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED
Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - U.Z. CAJAMARCA



DIRECTORA (E)

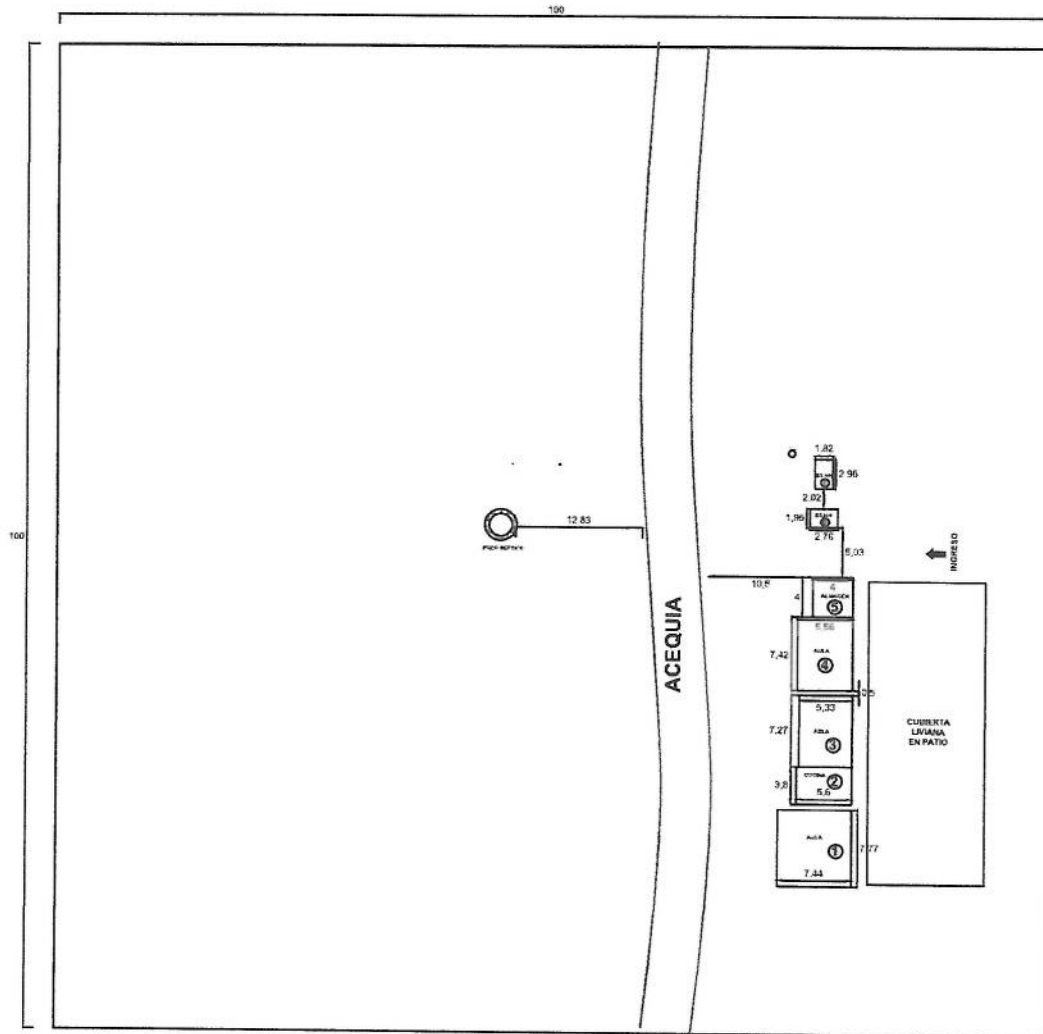



JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

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



I.E. "N°10190-EL IMPERIAL"-OLMOS



-----> ORIENTACIÓN
-----> VIENTO
-----> PREDOMINANTE

A. CONSTRUIDA
A. DEMOLER
A. SUSTITUIR

- INDICAR ACCESOS
- VISTAS FOTOGRÁFICAS

Julio Rosas Becerra Almeida
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

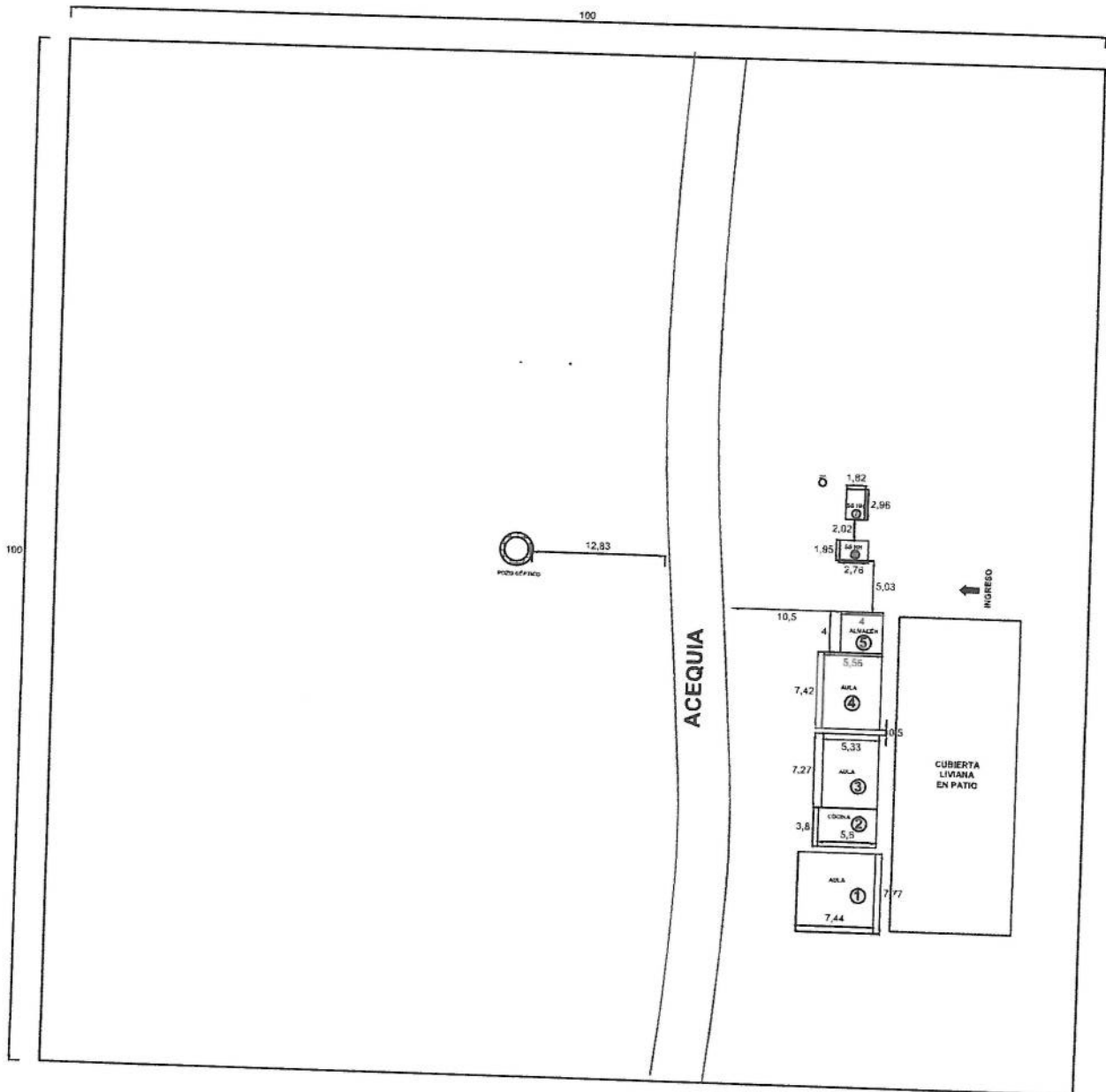
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED
Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - U.Z. CAJAMARCA




Julio Rosas Becerra Almeida
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



I.E. "N°10190-EL IMPERIAL"-OLMOS



[Signature]
JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200

	ANEXO N°2 - FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA			LÁMINA	05
				TOTAL	
				FECHA	04/07/19

8 CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE CONSTRUCCIÓN

EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUC.	ÁREA CONST. TOTAL	ÁREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN				MATERIAL PREDOMINANTE					
			N°	TIPO				NO AFECTADO	FISURAS	GRIETAS	ASENTAMIENTO	1	2	3	4	5	6
1	1	G. REAL	01	AULA	13	57.81		X				a	a	a	a	a	a
2	1	A.P.A.F.A	01	COCINA	11	21.28						b	b	a	c	estru	a
3	1	A.P.A.F.A	01	AULA	16	38.75						b	b	a	c	"	a
4	1	A.P.A.F.A	01	AULA	21	41.25						b	b	a	c	"	a
5	1	A.P.A.F.A	01	ALMACÉN	01	16.00						b	b	a	c	"	a
EDIFICACIÓN	N° PISO	EJECUTOR DE LA OBRA	AMBIENTES		ANTIGÜEDAD CONSTRUC.	ÁREA CONST. TOTAL	ÁREA ESTIMADA POR AMBIENTE	ESTADO DE LA EDIFICACIÓN				MATERIAL PREDOMINANTE					
			N°	TIPO				NO AFECTADO	FISURAS	GRIETAS	ASENTAMIENTO	1	2	3	4	5	6
6	1	M.D.O.M.S	01	SH		5.38											
7	1	M.D.O.M.S	01	SH		5.39											

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

MATERIAL PREDOMINANTE		(a)	(b)	(c)
1. CIMIENTO		Concreto	Piedra	
2. MUROS		(a) Ladrillo	(b) Adobe	(c) Quincha

MATERIAL PREDOMINANTE		(a)	(b)	(c)
3. COLUMNAS		Concreto	Ladrillo	Madera
4. VIGAS		(a) Concreto	(b) Metalica	(c) Madera

MATERIAL PREDOMINANTE		(a)	(b)	(c)
5. TECHO		Aligerado	Teja	Calamina
6. PISO		Concreto	Madera	Asfaltado

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PRONIED

Folio N°

08

Lic. ALBERTO M. J. QUIZ
DIRECTORA (E)



JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED
Ing. CIP Fernando E. Wang Flores
MONITOR - U.Z. CAJAMARCA

9 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

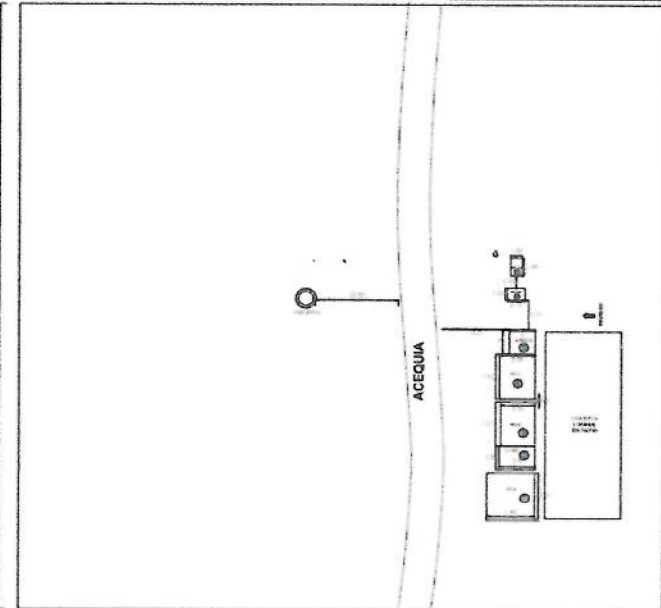
AUTOCONSTRUCCIÓN ☐ SI ☐ NO INDICAR QUIÉN REALIZÓ LA AUTOCONSTRUCCIÓN _____
Presentar Declaración Jurada, de acuerdo al formato adjunto

LA EDIFICACIÓN PRESENTA:

- | | | | |
|---|---|--|-------|
| a) FALLAS DE COLUMNA CORTA | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR AÑO DE FALLAS | _____ |
| b) TABIQUERÍA PRESENTA JUNTAS DE DILATACIÓN | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR MATERIAL DE JUNTA | _____ |
| c) RAJADURAS EN DIAGONAL EN VANOS | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR CANTIDAD Y DONDE | _____ |
| d) FISURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS | _____ |
| e) RAJADURAS EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR CANTIDAD DE ELEMENTOS AFECTADOS | _____ |
| f) FALTA DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR QUÉ ELEMENTOS FALTAN Y CUÁNTOS SON | _____ |
| g) ASENTAMIENTO EN TERRENO | <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | INDICAR CUANTOS CM SE HA ASENTADO LA EDIFICACIÓN | _____ |

SI SE HA IDENTIFICADO ALGUN TIPO DE DAÑO EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES NO MENCIONADA ANTERIORMENTE, YA SEA OCASIONADOS POR INUNDACIONES, SISMOS, CORROSIÓN, CARGAS DE SERVICIO, ENTRE OTROS, PRECISAR EN EL SIGUIENTE RECUADRO:

REALIZAR ESQUEMA DEL LOCAL EDUCATIVO E INDICAR EN QUÉ PABELLONES SE ENCUENTRAN LAS FALLAS IDENTIFICADAS, DE ACUERDO A LOS LITERALES a), b), c), d), e), f), g) y otros



[Signature]
JULIO ROSAS DECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

ANEXAR FOTOGRAFÍAS Y DESCRIBIRLAS DE ACUERDO AL TIPO DE FALLA a), b), c), d), e), f), g) y otros

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED

Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - U.Z. CAJAMARCA




[Signature]
Lic. Aleyda Morja Ruiz
DIRECTORA (E)

10. OBSERVACIONES POR EDIFICACIÓN

- Las Especificaciones de la L.E. N° 10190, la conforma un Modelo de Material Noble Construido Por el Gobierno Regional Hacia Bases así como de 03 Ambientes de Asoar con Coberturas de Eternit Ejecutadas Por las Padres de Familia y Mejoras con el Mantenimiento. Asimismo, cuenta con un Almacén Para Almacén Construido el 2018 con Puntos de Drenaje y Coberturas de Eternit y Ejecutadas con el Mantenimiento.
- Por la Parte Posterior del Local Escolar Para un Canal de Riego que en épocas de lluvia se crea y causa daños a la Infraestructura existente.
- No Cuenta con cerco Perimétrico.

Se recomienda su intervención con una Superestructura de acuerdo a los requerimientos de una L.E. de este Nivel que brinde seguridad y confort al estudiante.


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA - PRONIED

Ing. CIP. Fernando E. Wong Flores
MONITOR - U2 CAJAMARCA




Lic. Alicia Monja Ruiz
DIRECTORA (E)



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

C) DECLARACIÓN JURADA DE AUTOCONSTRUCCIÓN

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

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

05

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

Yo, ALEYDA MONJA RUIZ, identificado(a) con DNI N° 17006780, director(a) de la I.E. N° 10190, del distrito de OLMOS, provincial LAMBAYEQUE, región CAJAMARCA, con Código de Local N° 285847, asignado por la UGEL-LAMB. N° 140003, mediante Resolución Directoral N° 001113-2019-RR-LAMB/UGEL-LAMB., doy fe que las siguientes edificaciones han sido construidas bajo la modalidad de AUTOCONSTRUCCIÓN, definidas como aquellas realizadas por la Asociación de Padres de Familia (APAF) sin la Supervisión de ninguna entidad gubernamental o Expediente Técnico.

EDIFICACIÓN N°	SÍ ES AUTOCONSTRUCCIÓN	AÑO DE EJECUCIÓN	NO ES AUTOCONSTRUCCIÓN	NO TENGO CONOCIMIENTO	OBSERVACIÓN ADICIONAL
1					
2	✓				
3	✓				
4	✓				
....					

Asimismo, declaro que todos los datos consignados anteriormente son verdaderos, sometiéndome a las sanciones de ley vigente en caso de falsedad de la presente declaración.

Lima, 04 de Julio de 20 19.

Firma y Sello del Director

Nombre y DNI

DNI: 17006780JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

D) IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

ANEXO N°1

**Formato de Incorporación de Criterios de Infraestructura Natural
y Gestión de Riesgos en la IRI e IC; Orientada a Prevención.**

1. Nombre de la IRI:

Denominación:	IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 285847				
Código IRI (FUR):			Código ARCC:	1416	
KEY-COD	140308_285847	RC	Código LOCAL	285847	

2. Localización de la IRI

Departamento:	LAMBAYEQUE			COD:	14	
Provincia:	LAMBAYEQUE			COD:	03	
Distrito:	OLMOS			COD:	08	
Localidad:	CP IMPERIAL / CP R. DE BURRO			Ubigeo:	140308	
ESTE - WGS84	639757	NORTE - WGS84	9339657	ZONA:	17	ALTITUD: 179 msnm.

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

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

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

Población beneficiaria		78 estudiantes											
Sector		Educación											
Servicio a restablecer		Infraestructura educativa											
Nivel de Intervención:		RECONSTRUCCIÓN		X	CONSTRUCCIÓN				MODULO				
Peligro 1: Bajo 2: Medio 3: Alto 4: Muy	Elementos Expuestos		Fuente o Referencia		Se Incorpora Medidas de Gestión de Riesgos en el Expediente				Costo Directo Referencial para la intervención (*)				
					SI / NO	De ser NO, Desarrollar Sustento	De ser SI, Desarrollar Tipo de Medida		Unidad de Medida	Meta Física	Costo unitario (S/.) (**)	Costo Total (S/.) (**)	
Lluvias Intensas		Cimentaciones	X	Mapa de Peligro SIGRID	X	Zona Sísmica de Menor Jerarquía		Infr. física: Techos Inclinados		Metro cuadrado (m²)			
Inundación Fluvial (máx. Avenidas, FEN)		Muros Perimétricos	X	Estudio Hidrológico e Hidráulica		NO Presencia de Laderas con Alta Gradiente		Infr. física: Cerco Perimétrico C30 con sobre cimentación variada.		(Und) (L = 6.90 m)			-
Inundaciones pluviales en temporada de lluvias	3	Aulas	X	Estudio Geotécnico		Local Fuera de Faja Marginal		Infr. física: Cerco Perimétrico C120 con sobre cimentación variada.	X	(Und) (L = 6.90 m)	29.00	5,934.25	172,093.25
Inundaciones pluviales por FEN	4	Auditorios		Estudio de Gestión de Riesgos		NO Presencia de cauces directos a su geo-localización		Infr. física: Cerco de albañilería con sobre cimentación variada.		(Und) (L = 9.25m)			-
Fenómeno de Remoción de Masas (Deslizamientos, Derrumbes, Caída de Rocas, Detritos)	2	Baños	X	Mapa de Zonas Críticas INGEMMET		Zona Elevada de la Plataforma de los Cauces		Infr. física: Drenaje Pluvial	X	Metro (m)	141.20	202.06	28,530.87
		Losas Deportivas	X	Inspección de Campo Huella Máxima		NO presencia de Lagunas en la Zona de Influencia Hídrica		Infr. física: Muro de Contención (h=1.0 a 2.5 m)		Metro (m)			-
Otros		Oficinas Administrativas		Teledetección, SIG, Mapa de Pendiente	X	Peligros de Indice Bajo o Desestimados		Infr. física: Alcantarillas		Metro (m)			
		Otras Infraestructuras	X	Otros		Otros		Infr. física: Defensas Ribereñas		Metro (m)			

(*) : Sujeto a inspección en campo

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


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 67200



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”



BICENTENARIO
PERÚ 2021

E) MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL N° 285487
CRITERIOS Y RECOMENDACIONES DE INSTALACIONES SANITARIAS

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:



Código de Local:	285847
Nombre de IE:	10190
Departamento:	LAMBAYEQUE
Provincia:	LAMBAYEQUE
Distrito:	OLMOS
Centro Poblado:	IMPERIAL/R. DE BURRO
Altitud m.s.n.m.	179 ²
Niveles	PRIMARIA

Área Censal según Escale : Rural¹
Según Ficha Escale-Primaria 2017 : población escolar de 65 alumnos¹

EDISON VARGAS DAVILA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 127793

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

² Ficha de Inspección realizada por el Ing. Fernando E. Wong Flores – Monitor de Campo UZ Cajamarca

2. INFRAESTRUCTURA SANITARIA EXISTENTE

SUMINISTRO AGUA POTABLE	NO TIENE ²
DIAMETRO CNX AGUA	NO TIENE ²
HORAS DE SERVICIO	24 HORAS ²
OTRO SISTEMA DE AGUA	POZO ²
SUMINISTRO DESAGUE	NO TIENE ²
DIAMETRO CNX DESAGUE	NO TIENE ²
OTRO SISTEMA DE DESAGUE	POZO SÉPTICO ²
ADMINISTRADOR DE SERVICIOS	NO INDICA ²
CISTERNA	POLIETILENO ²
TANQUE ELEVADO	POLIETILENO EN TORRE METALICA DE 2M ALTURA APROX ²
SSHH	MATERIAL NOBLE ²
REDES INTERIORES	SUSTITUCIÓN ²
APARATOS SANITARIOS	SUSTITUCIÓN ²

3. INFRAESTRUCTURA SANITARIA PROYECTADA

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

TIPO DE INTERVENCION: IRI DE REHABILITACION

PRIMARIA
06 AULAS
01 SSHH ALUMNOS
01 ADMINISTRACION
01 AIP
01 COCINA + ALMACEN
01 CUARTO DE CARGA
01 DEPOSITO
OBRAS EXTERIORES
Escalera, Portada de Ingreso, Pozo de Agua, Patios, Rampas, y Cerco Perimétrico.

Según: Informe de Programación y Tipo de Intervención. Estudio de cabida

El proyecto comprenderá el diseño de:

- Instalación de Redes Exteriores de agua, desagüe y pluvial.
- Instalación de Redes interiores de agua, desagüe y pluvial.
- Instalación de Cisterna y Tanque Elevado.
- Instalación de un tanque séptico y pozo percolador.


EDISON
VARGAS DAVILA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 127793

² Ficha de Inspección realizada por el Ing. Fernando E. Wong Flores – Monitor de Campo UZ Cajamarca

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

DOTACION TOTAL APROXIMADA	5.0m3
VOLUMEN CISTERNA APROXIMADA (*)	6.0m3
VOLUMEN TANQUE ELEVADO APROXIMADO (*)	3.0m3
VOLUMEN DE TANQUE SEPTICO APROXIMADO (**)	7.5m3

(*) 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. CÓDIGO Y REGLAMENTOS

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

- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma IS.010, IS.020, OS.060.
- Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, que aprueba la "Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas".
- Resolución Viceministerial N° 104-2019-MINEDU "Criterios de diseño para locales educativos del nivel de Educación Inicial".
- NORMA A.040 – Educación.
- NORMA A.080 – Oficinas.

5. CONSIDERACIONES

Para el desarrollo del Expediente Técnico Definitivo, el consultor, luego de la evaluación y programación arquitectónica, deberá:

- a) Evaluar el estado de la infraestructura existente y definir si algún elemento se rehabilitará.
- b) Todos los locales educativos deben prever contar con un sistema interno de agua y desagüe que aseguren las mejores condiciones de sanidad e higiene. Si la zona cuenta con sistema de agua potable, éste debe ser captado de la red pública, en el caso de no contar con red pública se debe de garantizar el abastecimiento de agua de otras fuentes y su calidad según lo señalado en el Reglamento de Calidad de Agua para Consumo Humano, aprobado con D.S. N° 031-2010-SA
- c) Desarrollar redes exteriores de Agua y Desagüe.
- d) Desarrollar redes Interiores de Agua y Desagüe por cada módulo, de tal modo, que se asegure la presión mínima en cada salida de agua.
- e) Desarrollar de la Cisterna y Tanque Elevado, considerando el abastecimiento del local educativo tales como acarreo, camión cisterna, red pública, etc; el consultor, deberá plantear la mejor solución.
- f) La ubicación y material de la cisterna y tanque elevado son referenciales en los planos de cabida, por lo tanto, deberá ser evaluado por el consultor.
- g) En aquellos casos donde exista peligro de introducir grasa en cantidad suficiente que pueda afectar el correcto funcionamiento del sistema de desagüe se debe instalar trampas de grasa acorde a las recomendaciones señaladas por SEDAPAL antes de ser descargado a las redes colectores de desagüe. En concordancia con lo señalado en el D.S. N° 021-2009-VIVIENDA el cual aprueba los "Valores Máximos Admisibles (VMA)


EDISON
VARGAS DAVILA
INGENIERO SANITARIO
 Reg. CIP N° 127793

de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario" y su reglamento.

- h) Si las condiciones son favorables para instalar un sistema de presión constante y una cisterna, debe ser justificada y desarrollada por el consultor.
- i) En caso de no contar con suministro eléctrico, se deberá implementar un sistema fotovoltaico para el funcionamiento de las bombas.
- j) Desarrollar del Sistema de Drenaje Pluvial, asegurando que las aguas recolectadas en el interior de la institución educativa, sea evacuada adecuadamente al exterior.
- k) Evaluar la implementación de un sistema de tratamiento de agua.

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

- a) Factibilidad de Suministro de Agua emitida por el Administrador del Servicio (EPS, Municipalidad, JASS, etc.).
- b) Memoria Descriptiva que contenga la Ubicación, Objetivos Generales y Específicos, Descripción de las conexiones existente y mencionar que acciones se va a tomar con respecto a estas, Descripción de la infraestructura sanitaria proyectada, etc.
- c) Memoria de cálculo que contenga los cálculos hidráulicos de agua y desagüe enmarcados en la norma IS.010. Asimismo, el cálculo del drenaje pluvial como se indica en la norma OS.060.
- d) Planos de Redes Generales de Agua, Desagüe y Pluvial.
- e) Planos de Redes Interiores de Agua, desagüe y Pluvial.
- f) Plano de Techos.
- g) Plano de Cisterna y Tanque Elevado.
- h) Plano de Tanque Séptico y Pozo Percolador.
- i) Especificaciones Técnicas considerando la ubicación de los locales educativos y la dificultad que pueda presentar el transporte de ciertos materiales.
- j) Todos los documentos deben estar firmados por un Ingeniero Sanitario Colegiado y Habilitado.

6. **EXCLUSIONES(*)**


Para el desarrollo de la especialidad y considerando que los locales educativos pertenecen al PIRCC, en el Expediente Definitivo no se debe considerar:

- a) Redes de agua caliente.
- b) Sistemas de riego de áreas verdes.
- c) Sistemas contra incendios.

(*) Si fuera necesario la implementación de estos sistemas el consultor deberá justificar la propuesta.


EDISON
VARGAS DAVILA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 127793

ING. EDISON VARGAS DAVILA
ESPECIALISTA DE INGENIERIA SANITARIA
UGRD-PRONIED


JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

1.1.1 INSTALACIONES SANITARIAS

1.1.1.1 Abastecimiento de Agua Potable

El abastecimiento de agua para la Institución Educativa 10190 será a través del pozo de agua existente, que alimentará a la cisterna proyectada ubicada al interior de la Institución educativa. Esta fuente de abastecimiento alimentará la cisterna de almacenamiento mediante una línea de Ø1 1/2" de diámetro.

1.1.1.2 Almacenamiento de Agua Potable

El volumen calculado del tanque cisterna es de 4.00 m³ y el del tanque elevado es de 2.00 m³, sin embargo, tomando como referencia los diseños típicos de cisterna y tanque elevado, se propone la construcción de un Tanque Cisterna de 6.0 m³ y un Tanque Elevado de 3.0 m³. El cálculo de la estimación se presenta según el siguiente detalle:

CÁLCULO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA						
Datos Generales		Cálculo de dotaciones y Volúmenes de Almacenamiento				
Descripción	Cantidad de personal	Dotación diaria* (L/ día/hab)	N° de días **	Dotación requerida (m3)	Volumen de Cisterna (m3)	Volumen de Tanque Elevado (m3)
Alumnado Primaria	65	20	3	3.90	2.93	1.30
Personal Administrativo	4	20	3	0.24	0.18	0.08
Áreas Verdes m2***	100	5	1	0.50	0.38	0.17
Notas:				4.64	3.48	1.55

* Según Norma A.040 y A.080

** Según GDE 002-2015

*** Estimado

Por lo tan Volumen Cisterna: 4.00

Volumen Tanque Elevado: 2.00

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

EDISON
VARGAS DAVILA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 127783

1.1.1.3 Red de Distribución de Agua

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

1.1.1.4 Red de Desagüe

Las aguas negras y grises serán evacuadas al tanque séptico de una capacidad aproximada de 7.5 m³ y pozos de percolación que se construirán. Las redes exteriores a los bloques o pabellones deberán estar conformado por tuberías de PVC SAP de D=4". También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación.

1.1.1.5 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.


EDISON
VARGAS DAVILA
INGENIERO SANITARIO
Reg. CIP N° 127783



PERÚ

Ministerio de
Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de
Reconstrucción frente a Desastres

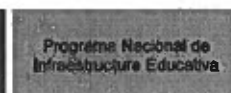
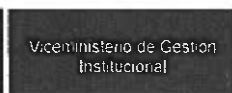
"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"



BICENTENARIO
PERÚ 2021

F) MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



000120

IRI EN LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL N° 285847

CRITERIOS Y RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ELECTROMECANICAS Y COMUNICACIONES

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:



Código de Local:	285847
Nombre de IE:	10190
Departamento:	LAMBAYEQUE
Provincia:	LAMBAYEQUE
Distrito:	OLMOS
Centro Poblado:	IMPERIAL
Altitud m.s.n.m.	179 ²

La Institución Educativa N° 10190, se encuentra ubicada en el distrito de Olmos, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque, brinda los servicios de educación de nivel Primaria y tiene los siguientes datos:

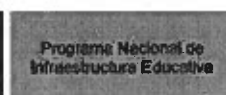
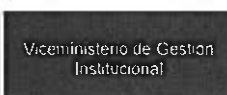
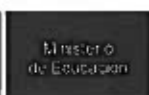
Área Censal según Escala : Rural¹

DATOS DE MATRÍCULA			
ESCALE	2017	PRIMARIA	65
MATRÍCULA POR NIVEL SEGÚN EDAD			
PRIMARIA			
PRIMARIA 1 GRADO		12	
PRIMARIA 2 GRADO		12	
PRIMARIA 3 GRADO		9	
PRIMARIA 4 GRADO		12	
PRIMARIA 5 GRADO		15	
PRIMARIA 6 GRADO		5	

Jorge L. Zelaya López
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP: 149345

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

² Ficha de inspección realizada por el Ing. Fernando Wong Flores.



Unidad Gerencial de
Reconstrucción Frente a
Desastres

119
000119

2. INSTALACIONES ELECTRICAS EXISTENTES

SUMINISTRO ELÉCTRICO	SI ²
CONCESIONARIA	ELECTRONORTE S.A. ⁵
SISTEMA ELECTRICO	MONOFASICO ²
NIVEL DE TENSIÓN	NO INDICA ²

Descripción de las Redes existentes: proviene de la red pública, el estado de conservación es regular²

3. DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS PROYECTADAS

El diseño de las instalaciones eléctricas, electromecánicas y comunicaciones (telefonía y data) se realizará sobre la base de los planos de la propuesta arquitectónica del Estudio de Cabida. P previo a la elaboración del Expediente Técnico el Contratista en el menor breve plazo deberá solicitar a la Empresa Concesionaria de la jurisdicción donde se ubica la Institución Educativa y con la debida anticipación, bajo responsabilidad la Factibilidad de Suministro Eléctrico-indicado en la Norma Técnica EM.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, siendo este un documento necesario que garantizará la disponibilidad y funcionalidad del equipamiento eléctrico, electromecánico propuesto en el Planteamiento Arquitectónico, e indicara las condiciones iniciales de diseño que deberá tener en cuenta el proyectista para la elaboración del proyecto en la especialidad.

Consideraciones

Corresponderá al Contratista elaborar el Proyecto de instalaciones eléctricas, instalaciones electromecánicas y de comunicaciones, el Proyecto del Sistema de Pararrayos (de ser necesario) el Proyecto del Sistema de Utilización en Media Tensión (de ser necesario), el Proyecto del Sistema Fotovoltaico (de ser necesario) y la ejecución de la obra correspondiente.

La elaboración del Proyecto deberá ceñirse a lo indicado a los Códigos y Reglamentos que correspondan indicados en el presente documento de Criterios y Condiciones en la elaboración de Proyectos en la especialidad.

✓ Contenido Técnico de Presentación del Proyecto

- El Contratista elaborara el diseño de las Redes Generales Exteriores en Baja Tensión que se iniciara en la ubicación del Medidor Electrónico o Suministro Eléctrico hacia el Tablero General, de los alimentadores principales y los conductores secundarios, el diseño de las redes interiores en cada uno de los ambientes proyectados en el estudio de cabida de alumbrado, tomacorriente y fuerza, el diseño del sistema de protección de puesta a tierra, el diseño de las redes de iluminación en el exterior de los ambientes de la Institución Educativa.

El Proyecto deberá contener la Memoria Descriptiva, Memoria de Cálculos justificativos, las Especificaciones Técnicas detalladas, fichas técnicas referenciales, catálogos, los Planos y detalles del proyecto.

El equipamiento eléctrico (conductores, sistemas de protección, entre otros) serán dimensionados según los cálculos de la Máxima Demanda de diseño y con las condiciones iniciales de diseño indicados en el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico.

El Contratista en el Diseño de las Redes Eléctricas Generales Exteriores, indicara el diseño del tipo de suministro propuesto (trifásico, monofásico, nivel de tensión y frecuencia) y que deberá ser compatible con el documento otorgado por la Empresa Concesionaria-Factibilidad de Suministro Eléctrico, los conductores alimentadores principales serán libres de halógenos (N2XOH o similar) entre estos se ubicaran buzones donde sea necesario y siguiendo un trazo rectilíneo, los conductores secundarios serán libres de halógenos (LSOH-80 o similar), y deberán guardar relación con la capacidad del interruptor general del Tablero General y la Máxima Demanda de diseño, para determinar la Ampliación

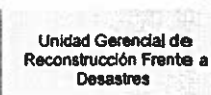
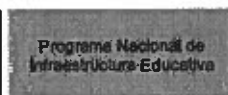
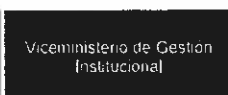
www.pronied.gob.pe

Jirón Carabaya 341
Lima, Lima 01, Perú
T: (511) 615 5960

Jorge L. Zavallos López
ING. MECANICO ELECTRICISTA
CIP: 149345

EL PERÚ PRIMERO

JULIO ROSAS BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200



000118

de Potencia el proyectista asumirá y justificará el factor de simultaneidad seleccionado según EM.010 del RNE. El conductor alimentador principal iniciará su recorrido desde el medidor de energía al Tablero general y serán instalados dentro de tubos de PVC-P y enterrados a una profundidad de 0,65m previa compatibilización con redes en general. Los conductores alimentadores secundarios o sub alimentadores tienen como punto de inicio el tablero general y terminan en los tableros de distribución de cada módulo. Los conductores alimentadores serán de configuración N2XOH o similar ($3 \times 6 \text{ mm}^2 + 1 \times 6 \text{ (N)} + 1 \times 6 \text{ (T)}$) de sección como mínimo y según el tipo de suministro otorgado y de calibres mayores o con configuraciones similares-según condiciones iniciales de diseño, el uso del conductor Neutro en la configuración dependerá del nivel de tensión del sistema eléctrico propuesto y deberá ser de la misma sección del conductor de Fase, el conductor neutro y el conductor de puesta a tierra también serán del tipo N2XOH o similar, siendo todos instalados dentro de tubos de PVC-P y enterrados.

El Contratista en el Diseño de las Redes Eléctricas Interiores en los módulos, para el caso de la Iluminación en el interior herméticas, protección IP65- IK06 o según sea el caso, balastro electrónico, todas las luminarias deben ser conectadas al sistema de tierra, se instalarán colgadas o suspendidas según se detalle en los planos, deberá utilizar los niveles de iluminación previstos según el tipo de tarea visual o actividad a realizar en la Norma Técnica EM.010 y EM.110 del RNE, realizando los cálculos lumínicos por ambientes sustentados mediante Software Dialux u otro similar, consignando en la memoria de cálculo el archivo fuente utilizado en forma digital que incluya los datos y/o parámetros de entrada consideradas en el diseño de iluminación, así como los resultados correspondientes, el proyectista también deberá considerar las disposiciones vigentes incluidas en las Normas vinculadas a la iluminación y alumbrado de la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas y las normas internacionales como la Organización Mundial de la Salud relacionadas a la iluminación, se deberá considerar la iluminación de los pasadizos, escaleras, rampas de acceso (de ser necesario), iluminación de emergencia IP 20 en el interior, IP 65, IK08 en el exterior (rutas de escape), control de iluminación y encendido, en relación a los circuitos derivados de tomacorrientes, para su ubicación se deberá tener en cuenta el equipamiento requerido por la entidad para cada ambiente (SUM, Administración, AIP, Cisterna, Cocina entre otros), la altura de ubicación de los tomacorrientes en aulas de nivel inicial serán las indicadas en la Normatividad correspondiente según el MINEDU, tomacorrientes ubicados en el exterior de los ambientes y/o en ambientes húmedos deberán tener tapa protectora, en el AIP los tomacorrientes deberán tener color de placa diferenciada de los tomacorrientes comunes y ser estabilizada, el interruptor diferencial 30MA deberá ser super-inmunizado y el diseño del circuito de Fuerza-deberá ceñirse a la Norma Técnica Peruana y a las Normas de Diseño de Locales Escolares según Nivel de enseñanza.

El Contratista en el diseño del Tablero General, deberá distribuir energía a los Tableros eléctricos de los ambientes proyectados, estará ubicado en el interior del Cuarto Eléctrico (según la configuración arquitectónica) fuera del alcance de los niños. El Tablero General será metálico del tipo Gabinete u otro según diseño del proyecto, conformado por un Interruptor termo magnético General del tipo Caja Moldeada y los circuitos derivados con interruptores termo magnéticos tipo caja moldeada y/o del tipo riel DIN. Asimismo tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados, de capacidad considerada en la memoria de cálculo, desde este Tablero se distribuirá la energía eléctrica a los Sub-tableros en los módulos proyectados. Todos los componentes del tablero se instalarán en el interior del gabinete del tablero. Los Sub-tableros serán conformados por Interruptores termomagnéticos, Interruptores Diferenciales riel DIN y tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados. De estos saldrán a los circuitos eléctricos de alumbrado, tomacorrientes, fuerza en general. Se instalarán con tuberías empotradas y los cables a utilizarse en los circuitos derivados que alimentan a los puntos de utilización serán del tipo LSOH-80 o similar. Todos los tableros deberán ser rotulados y con su respectiva leyenda interna, del número de circuitos, capacidades y a que circuito alimenta. La cual debe ser instalada en la contratapa de la puerta (leyenda).

El Contratistas en el diseño de la Red de Iluminación Exterior, deberá ubicar en el ingreso y en los espacios exteriores que garanticen el tránsito seguro de los educandos, utilizándose estructuras de Fierro Galvanizado de 4m altura y de 3" pintado con dos manos de anticorrosivo de color negro y dos manos de pintura esmalte de color negro, en el lado inferior de esta deberá tener un dado de concreto de 30*30*50 cm, con luminaria de Halogenuro Metálico de 70W o similar en tecnología LED que cumpla con los mismos niveles de iluminación, reflector de aluminio al .99.9% puro, con iluminación indirecta, acabado externo con pintura epóxica gris, y acabado interno con pintura blanca esmalte, difusor de policarbonato o acrílico tipo opal, catedral o cristal, resistente a la radiación ultravioleta y al impacto, ip 54, el sistema de fijación mediante una base de embudo cilíndrica de fundición de aluminio pintado con

pintura epóxica de color gris, la lámpara deberá tener socket de porcelana anti vibratorio, cumplirá con las especificaciones IEC 238, las características mecánicas, térmicas y eléctricas cumplen con las especificaciones IEC 598, si los fusibles de protección están incluidos en el artefacto entonces el conductor NLT o similar llegara a la luminaria, deberá contener línea de tierra, el conductor será del tipo N2XOH o similar y en la caja de pase a ser ubicado en el dado de concreto se realizara el empalme con el conductor NLT o similar hacia la luminaria, la estructura será ubicada en pavimentos, jardín o área libre según el caso, el control de encendido-apagado se realizará mediante el interruptor horario programado, en la localidad donde no existan redes eléctricas se deberá incorporar a la luminaria un panel solar incorporado.

Pruebas Eléctricas al sistema eléctrico: Aislamiento, Continuidad, Fugas eléctricas, deberá indicarse que los equipos utilizados deberán ser calibrados y con su certificación respectiva (01 año de antigüedad), Resistencia de Puesta a Tierra para el Tablero General, Aula de Innovación Pedagógica realizados mediante equipo Calibrado Telurómetro y con su respectiva certificación (01 año de antigüedad), deberá indicarse un valor máximo de 15Ω para el Tablero General, y 5Ω para el AIP, Pruebas de Resistividad del suelo donde se ubicaran los sistemas de puesta a tierra mediante equipo calibrado y con su respectiva certificación (01 año de antigüedad) y pruebas de funcionamiento. Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado, tomacorrientes y demás equipos se deben hacer las pruebas de aislamiento y continuidad en todos los circuitos de cada Tablero, lo cual debe cumplir lo indicado en la Tabla 24 (regla 300-130) Mínima resistencia de aislamiento en Instalaciones según el CNE-Utilización.

Se deberá indicar que al término de los trabajos se deberá proceder a la limpieza de los desperdicios que existen ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de sus trabajos.

- El diseño de la Red de Comunicaciones generales e Interiores en los módulos (En los Sistemas de Alarma contra Incendio, Cámaras de Vigilancia, TV y Data solo se considerará Tuberías y Cajas), desde las Cajas de Conexión ubicados en el frontis de la Institución Educativa se deberán instalar Tubos de PVC SAP hacia cada uno de las Cajas Pase en los módulos, en su recorrido se instalarán Buzones. La red de comunicaciones no debe trazarse en el mismo eje de la red de energía (de preferencia a una distancia mínima de 30cm).
- El diseño de la Red Gas en los módulos que se requieran (cocina) (opcional de acuerdo a la necesidad). Se instalarán Instalaciones de Gas con tuberías en baja presión hasta los equipos de Gas. También se consideran las válvulas de Corte General y de Paso para los equipos, toda la distribución del gas será realizada a la vista o instalada en un canal en el piso con una rejilla de protección. Se deberán realizar las pruebas de hermeticidad correspondientes. La Instalación tiene que ser supervisada por un profesional de Categoría IG-3, La ejecución de obra tiene que ser por un profesional Categoría IG-1
- El proyecto de diseño del Sistema Fotovoltaico mediante Paneles Solares (opcional de acuerdo a necesidad de proyecto), comprenderá la Memoria Descriptiva, los cálculos Justificativos el Diseño del Sistema Fotovoltaico (Determinación de carga, Paneles Solares, Baterías, Inversor, Controladores, Cableado, Sistema de Protección, Sistema de Puesta a Tierra, Diagrama Unifilar), Diseño de la Estructura Soporte (de los paneles solares, de las baterías), las especificaciones Técnicas detalladas y los planos y detalles, que deberán ser compatibles con los planos de Arquitectura y demás especialidades, debe ser entregado a la entidad en original y en CD.
Deberá estar protegido por un cerco de altura apropiada (1.80m por encima del N.T.) con puerta para evitar el acceso de las personas abisagrada con candado y picaporte de 0.90m, Tubos metálicos galvanizados en caliente bajo Norma ASTM-A123, principales TB $4"x4"x20"$, secundarios T $2"x2"x1/8"$, L $2"x2"x1/8"$. Los elementos que conforman el Sistema Fotovoltaico son el Panel Fotovoltaico cuya potencia mínima o pico debe ser 275 Wp, material policristalino o monocristalino, capacidad máxima de fusible 25A, tensión máxima admisible del sistema 1000V (máximo), IP 65, temperatura nominal de la celda de operación $44^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, conectores MC4 o compatibles, el marco debe ser de aluminio anodizado, el material de las tuercas, pernos, arandelas de conexión de acero inoxidable, serán fabricados bajo Norma IEC 61701 Pruebas de corrosión Fotovoltaica, UL 1703 Normas Internacionales de Seguridad para módulos fotovoltaicos. El controlador de carga con tecnología de control MPPT, Corriente nominal/cresta 15/50A, tensión nominal 24V, controlador electrónico de estado sólido, IP 21, protección electrónica, caída de tensión entre sus terminales 4%, terminales, accesorios y cajas del controlador de acero inoxidable. Banco de baterías solares de libre mantenimiento 264 AH-24V, tensión

nominal 24V, tipo de placa tubular, tipo de batería VRLA-GEL, vida útil a 30% de DOD 4500 ciclos, los elementos de conexión serán de acero inoxidable, IP25, diseñados según normativa IEC 60896-1 1 Batería de ácido-plomo, IEC 61427 (40°C) altos ciclos de descarga. El inversor de onda sinusoidal pura, potencia nominal continua 300W, potencia pico 700W, potencia contratada 375VA, tensión nominal de ingreso 24V, tensión nominal de salida 230V, 60hz, IP 21, eficiencia > 90%, terminales y accesorios de acero inoxidable, diseñados bajo Norma EN 55014-1/EN-IEC 62109-1, EMC.EN 55014-1, EN 55014-2, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3. La Estructura de Soporte de los Paneles Solares deberá ser de material aluminio anodizado, el material de los pernos, tornillos, arandelas, remaches serán de acero inoxidable o aluminio anodizado, grado de inclinación según cálculos justificativos. Cables y accesorios para la conexión eléctrica del sistema fotovoltaico serán cables libres de halógeno, de humos tóxicos, extra flexibles, Clase 5, La instalación integral deberá ser hecha aplicando los mejores métodos que aseguren el óptimo funcionamiento de los sistemas fotovoltaicos con el personal idóneo y calificado, los que deberán tener criterios de seguridad industrial, estándares y guías de instalación. Pruebas Eléctricas que deberán realizarse de acuerdo a la R.M. N°003-2007-EM/DGE, entre las principales el Procedimiento de evaluación del controlador de carga, de la Batería, del Inversor, del Sistema Fotovoltáico. Certificado de cumplimiento de la Norma IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2. Garantía del Módulo Fotovoltáico de 10 años de tiempo de vida útil con disminución de potencia nominal al 90%. Garantía del Módulo Fotovoltáico de 20 años con disminución de potencia nominal al 80% en condiciones estándar de medida. Garantía de la batería de 4500 ciclos de carga y descarga a una profundidad de descarga del 30%. Garantía del controlador de carga de 10 años de vida útil. Garantía del Inversor de 10 años de vida útil

- Todos los documentos deben ser visados por el Ingeniero especialista (Ingeniero Electricista, Ingeniero Mecánico Electricista y/o Ingeniero Mecánico según la especialidad) incluido el sello del profesional con el número de habilidad profesional, según sean los documentos concernientes y todo documento que comprenda el proyecto en la especialidad, debiéndose haber compatibilizado con el proyecto arquitectónico y las demás especialidades propuestas, se presentaran en forma digital e impresa.

✓ Contenido Mínimo de Documentos

Factibilidad de Servicio Eléctrico:

Documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico en Baja Tensión para la Ampliación de potencia según la Máxima Demanda calculada del Proyecto Arquitectónico propuesto (CNE Utilización, sección 050-204 Escuelas), que deberá ser requerido por el Contratista y otorgada por la Entidad prestadora del servicio eléctrico de la jurisdicción donde se ubica la Institución Educativa, para la obtención de disponibilidad de energía y de las condiciones iniciales de diseño para la elaboración del Proyecto en la especialidad.

Opcional, si la Empresa Concesionaria no otorgara la Factibilidad de Suministro Eléctrico a la Ampliación de Potencia requerida, u otorgara una Potencia menor a la requerida y/o no existan redes eléctricas en la localidad donde se ubica la Institución Educativa, el Contratista deberá realizar un proyecto alternativo que priorice el funcionamiento del AIP con un Sistema Fotovoltáico-Sistema Aislado (de ser necesario) con Paneles Solares, se deberá justificar su necesidad con el documento respuesta de la Empresa Concesionaria, este también podría ser un Sistema de Energía Mixto-Concesionario-Sistema Fotovoltáico (de ser necesario).

- ✓ Los documentos deberán ser presentados en medio digital CD e impreso.

Documentos mínimos del proyecto de Instalaciones Eléctricas

- ✓ Factibilidad de Suministro Eléctrico en original
- ✓ Memoria Descriptiva
- ✓ Memoria de Cálculo justificativo
- ✓ Especificaciones Técnicas
- ✓ Planos de redes generales a escala 1/200 por niveles.
- ✓ Plano de los Módulos Básicos de Reconstrucción a escala 1/50, de cada uno de los módulos, complementos y extensiones del MBR y por niveles utilizados en el proyecto, que deberá incluir la leyenda, el esquema unifilar del Tablero, que incluya detalles a escala 1/25 según corresponda.
- ✓ De ser el caso deberá incluir memoria descriptiva, especificaciones técnicas, memoria de cálculo y planos del sistema de pararrayos según corresponda.


Jorge L. Zavallos López
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP: 148345

- ✓ Formato referencial de protocolo pruebas de resistividad del terreno donde se instalarán los pozos a tierra, formato de protocolo de pruebas eléctricas-Aislamiento, Continuidad, Fugas Eléctricas, formato de protocolo de pruebas de resistencia eléctrica en el sistema de puesta a tierra del Tablero General.
- ✓ Los documentos deberán ser presentados en medio digital CD e impreso.

Documentos mínimos del proyecto de Alternativo de Sistema de media tensión (de ser necesario)

Cuando sea necesario en el proyecto de instalaciones eléctricas en media tensión que considere en la factibilidad otorgada por la concesionaria, se elaborará el expediente técnico de sistemas de utilización en media tensión y/o sistemas de distribución primaria bajo los lineamientos del reglamento RM 018 - 2002 - EM/DGE.

- ✓ Los documentos deberán ser presentados en medio digital CD e impreso.

Documentos mínimos del proyecto de Instalaciones Mecánicas y Electro Mecánicas

Opcional, será de responsabilidad de la Contratista a través de su especialista, establecer las necesidades del sistema mecánico empleado en el local escolar, diseño de sistema de salva escalera para discapacitados (de ser necesario), esquemas de control y fuerza, así como especificaciones técnicas del equipo, a presentar según requerimiento de Arquitectura, acorde a la Norma A.120 del RNE, y las Instalaciones de Gas en cocina, Sera de su responsabilidad presentar los siguientes documentos:

- ✓ Memoria Descriptiva.
- ✓ Memoria de Calculo justificativo.
- ✓ Especificaciones Técnicas.
- ✓ Plano de instalaciones mecánicas y electromecánicas por módulos a escala 1/50 (de ser necesario).
- ✓ Planos de instalaciones de gas en cocina a escala 1/50, presentado plano de planta y corte de la instalación del sistema de gas
- ✓ Planos de detalles a escala 1/25 (según corresponda).
- ✓ Los documentos deberán ser presentados en medio digital CD e impreso.

Jorge L. Zavallos López
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP: 149345

Documentos mínimos del proyecto de Comunicaciones

Sera responsabilidad de la Contratista a través de su especialista, establecer el diseño integral del sistema de alarma contra incendios (detectores de humo, central de alarma contra incendios), los cuales deberán estar interconectados entre pabellones proyectados. Sera responsabilidad también, el diseño adecuado de ducterías de instalación de comunicaciones: Planta externa de ductos, buzones, cajas de paso para los sistemas de Voz y Data, telefónico (internos y externos), parlantes, perifoneo, TV Video y sistema de video vigilancia (CCTV). Es imprescindible que las aulas, ambientes pedagógicos y áreas administrativas se encuentren implementadas de acuerdo con lo dispuesto por la Entidad Pública, en lo que respecta a acceso a tecnología informática, el proyecto comprenderá como mínimo los siguientes documentos:

- ✓ Memoria Descriptiva de las instalaciones de comunicaciones
- ✓ Especificaciones Técnicas,
- ✓ Plano de redes generales de comunicaciones por niveles, a escala 1/200
- ✓ Plano de instalaciones comunicaciones de cada uno de los módulos utilizados en el proyecto MBR y donde se incluya la red de voz y data, telefónico (internos y externos), sistema de alarma contra incendios (sensores de humo, central de alarma contra incendios) parlantes, perifoneo, TV video y sistema de vigilancia (CCTV), por niveles a escala 1/50.
- ✓ Planos de detalles a escala 1/25 (según corresponda).
- ✓ Los documentos deberán ser presentados en medio digital CD e impreso.

Documentos mínimos del proyecto de Alternativo de Sistema Fotovoltaico-Paneles Solares-de ser necesario

Cuando sea necesario en el proyecto de instalaciones eléctricas un Sistema Fotovoltaico-Paneles Solares, el mismo que deberá ser justificado (de ser necesario), se deberá elaborar el Proyecto del Sistema Fotovoltaico de ser el caso, el proyecto deberá tener en cuenta la ubicación de los paneles solares, su protección ante agentes externos, y el cuarto eléctrico donde se ubiquen las baterías, inversor, reguladores y Tablero General, el proyecto deberá contener como mínimo lo siguiente:

- ✓ Memoria Descriptiva

- ✓ Cálculos Justificativos
- ✓ Especificaciones Técnicas detallada, fichas técnicas y catálogos
- ✓ Planos y detalles del proyecto, el que deberá ser presentado en medio digital CD e impreso.
- ✓ Formato de protocolo pruebas de resistividad del terreno donde se instalarán los pozos a tierra, formato de protocolo de pruebas eléctricas-Aislamiento, Continuidad, Fugas Eléctricas, formato de protocolo de pruebas de resistencia eléctrica en el sistema de puesta a tierra del Tablero General.

4. MAXIMA DEMANDA DE POTENCIA REFERENCIAL

Esta información toma como referencia el Estudio de Cábida, el Informe de Programación y Tipo de Intervención realizado para la presente institución educativa y el CNE Utilización, sección 050-204 Escuelas.

CUADRO DE MAXIMA DEMANDA ESTIMADO					
PASOS: CARGA BASICA		W/m2			
PASO	DESCRIPCION	Pot. Inst. (W)	F.D.	D.M. (W)	
1)	050-204 (1) Área Total del terreno	842.10			
	Área de Aulas 1er Nivel	261.30			
2)	050-204 (1) Área total de aulas	261.30	13,065.00		
3)	050-204 (1)(b) Carga del área restante (10W/m2)	580.80	5,808.00		
	(Las áreas restantes son las áreas techadas que no son aulas y que no requieren de iluminación especial tales como oficinas administrativas, auditorios, corredores, baños, pasadizos, etc.)				
	NOTA: Las cargas de iluminación de emergencia, las alarmas, comunicaciones, y otras similares están incluidas dentro de la carga básica				
3)	050-204 (1)(c) Cargas Especiales		1,181.50		
	TOTAL PASO (4)		3,986.50		
4)	050-204 (1)(c) Carga total del colegio		22,854.00		
	Sumando los pasos (2) (3) y (4)		22,854.00		
5)	La carga total del edificio menos cualquier carga de calefacción ambiental		22,854.00		
6)	Aplicación de factores				
	(a) La carga total de la calefacción ambiental está cerca con los factores de demanda de la Sección 270,				
	(b) carga del edificio sin la calefacción				
	980-304(2)(a) Local con cargas > 900m2				
	Potencia	22,854.00 W			
	Área	842.10 m2			
	La carga por m2 será	27.14 W/m2			
	980-304(2)(b) La carga por los primeros 900 m2	842.10	0.78	17,141.0	
	980-304(2)(b) La carga p/ área restante	0.00	0.90	0.0	
	Suma resultante		22,854.00	17,140.85	
			P.R.	0.88	11,141.82

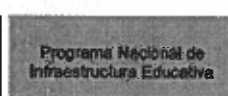
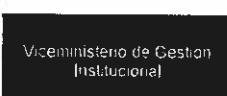
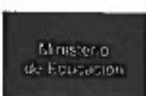
Jorge L. Zetallés López
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP: 148348

La Ampliación de Potencia Referencial a contratar será solicitada por la Contratista a la Empresa Concesionaria o afín, y será calculada teniéndose como base el Proyecto Arquitectónico definitivo. Esta Ampliación de Potencia en el marco de la Reconstrucción con Cambios que tiene como premisa restituir la infraestructura educativa por lo que deberá priorizar y garantizar el funcionamiento del equipamiento en el AIP y del sistema de Bombeo de Agua en las Instituciones Educativas que fueran proyectadas. El Consultor deberá solicitar, obtener y adjuntar al expediente técnico el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico y/o Fijación del Punto de Diseño (según corresponda) otorgada por el Concesionario Eléctrico o afín, y con las condiciones iniciales de diseño otorgadas en dicho documento el proyectista deberá elaborar el expediente técnico de instalaciones eléctricas, electromecánicas y de comunicaciones del Proyecto.

5. CÓDIGO Y REGLAMENTOS

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

- Reglamento Nacional de Edificaciones y las Normas G.030, EC.010, EC.030, EC.040, EM.010, Norma EM.020, Norma EM.040, Norma EM.070, Norma EM.080, Norma EM.110, Norma A.040, capítulo II, art. 6, i), Norma A.110, capítulo I art 6.
- Norma Internacional IEC 60669-1: 2017 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas y domésticas similares, IEC 60439-1 Tableros fabricados y ensayados bajo Norma, IEC 60947-1, IEC 439, IEC 144, IEC 60898-1, IEC 61008-1, IEC 60754-2, IEC 60332-3, IEC 60598, IEC 61347, IEC 60929, IEC 60238, IEC 60364-5-52
- Código Nacional de Electricidad-Utilización-2006 y sus modificatorias




000113

- Sección 060- puesta a tierra y enlace equipotencial – CNE Utilización
- Código Nacional de Electricidad-Suministro-2011 y sus modificatorias
- Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 y sus modificatorias
- Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas DS N° 009-93-EM y sus modificatorias
- Resolución Ministerial R.M. N°01-2002-EM/VME Norma DGE Terminología en Electricidad y Símbolos gráficos en electricidad.
- Normas de la DGE-MEM, RD N° 018-2002-EM/DGE, RD N° 016-2008-EM/DGE y sus modificatorias, DS N° 020-97-EM y sus modificatorias
- Normas Técnicas Peruanas-NTP 370.050, NTP 370.056, NTP 370.052, NTP 370.053, NTP 370.251, NTP 370.252, NTP-IEC 600502-1, NTP IEC 60598-2-22, NTP 111.011, NTP 111.022, NTP 111.023, NTP 339.010-1, y demás afines
- IEEE STD 81 – 1983 Métodos de medición de resistividad de terrenos
- Normas ANSI C80.3 (NTC-105) UL797, ANSI B2.1, ANSPT B2.1, ANSI C80.4,
- Normas UNE-EN 61347-2-7, UNE-EN 60598.2.22,
- ITINTEC 370.048
- Resolución Ministerial N° 175-2008-MEM/DM, cables libres de halógenos y tomacorrientes
- Normas Técnicas para el Diseño de Locales Educativos de Nivel Inicial, Primaria, Secundaria del MINEDU,
- Reglamento de Seguridad de la Ley Orgánica de Hidrocarburos y Reglamentos N° 26221
- Normas de Calidad ISO 9000
- Normas del Medio Ambiente ISO 14000
- Normas de Seguridad OSHA 18000
- Los accesorios para instalaciones de gas deben cumplir la certificación ASME/ANSI B16.22, ANSI/NSF 61, ANSI/ASME B16.33, ASTM B88 y NMX-W018-SCFI, las mangueras deberán tener certificación UNI INF.TEC N°001/L14/2006, NTP 111.011
- Norma Técnica Peruana NTP 399.403.2006 Sistemas Fotovoltaicos hasta 500 Wp Especificaciones Técnicas y método para la Calificación Eléctrica.
- Norma Técnica Peruana NTP 399.400.2001 Colectores Solares. Métodos de Ensayo para determinar la eficiencia de los colectores solares.
- Resolución Directoral N°003-2007-EM/DGE Reglamento Técnico Especificaciones Técnicas y procedimientos de evaluación del Sistema Fotovoltaico y sus componentes para Electrificación Rural.

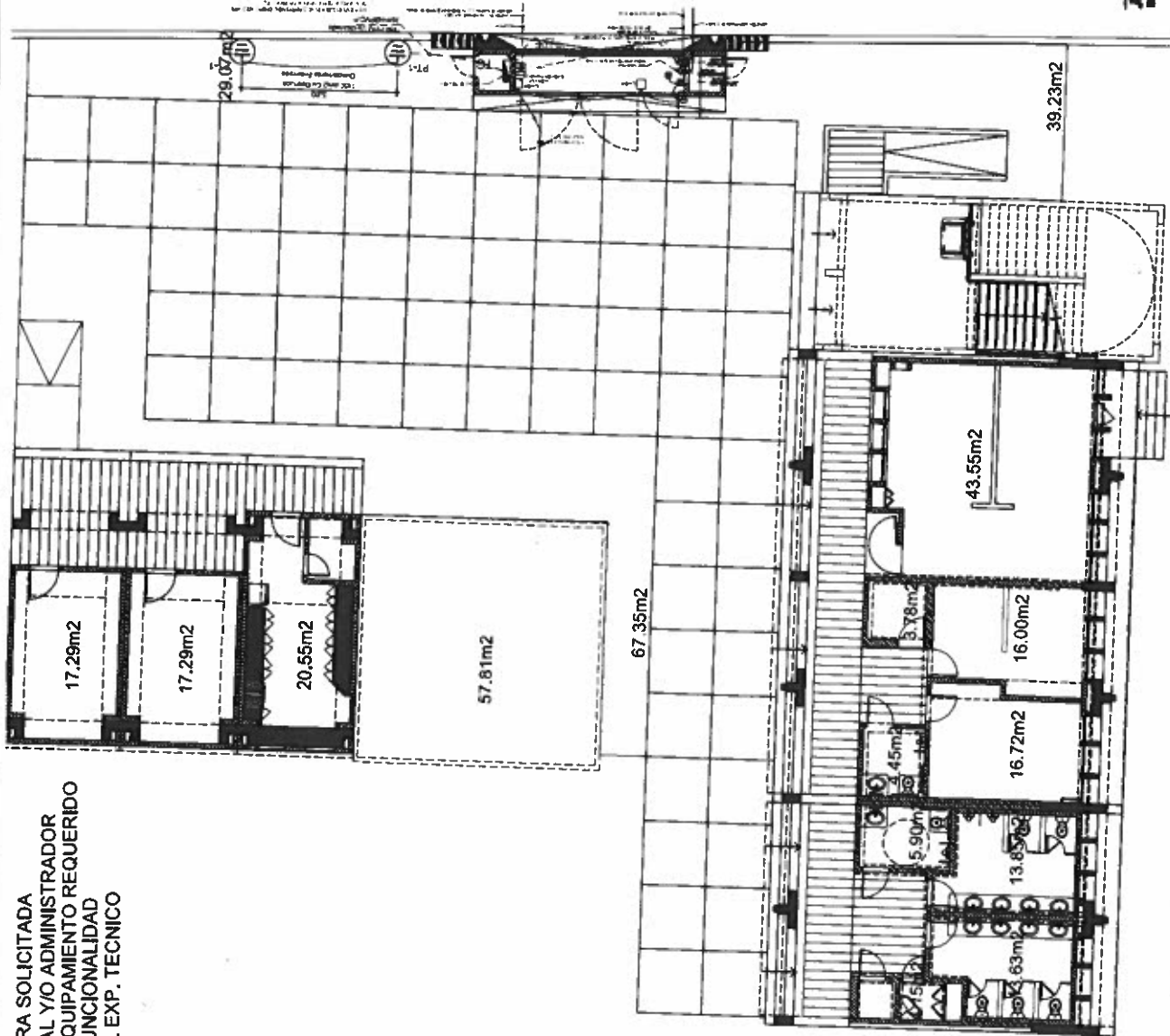
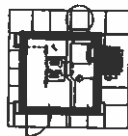
6. RECOMENDACIONES

- Es imprescindible el documento Factibilidad de Suministro Eléctrico de la Empresa Concesionaria, previo a la elaboración del diseño de las instalaciones eléctricas del proyecto y deberá formar parte del Expediente Técnico y será requerido por el Contratista al Concesionario Eléctrico.
De obtener el punto de diseño otorgado por la empresa concesionaria en media tensión, es que se procedería a elaborar el expediente del sistema de utilización en media tensión, para garantizar el funcionamiento de todo el equipamiento eléctrico propuesto.
- El proyecto deberá garantizar la funcionalidad de los equipos eléctricos propuestos, en ese sentido deberá considerarse las condiciones iniciales de diseño planteadas por el Concesionario Eléctrico indicadas en el documento de Factibilidad de Suministro Eléctrico.
- El local Educativo debe contar con energía eléctrica permanente y/o un sistema alternativo de energía que garantice el desarrollo de las actividades pedagógicas y el funcionamiento del equipamiento propuesto.


Jorge L. Zevallos López
ING. MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP: 149345

Ing. Jorge Luis Zevallos López
Especialista de Ingeniería Mecánica – Eléctrica.

NOTA: LA AMPLIACION DE POTENCIA SERA SOLICITADA
POR EL CONTRATISTA AL CONCESIONARIO LOCAL Y/O ADMINISTRADOR
LOCAL Y REALIZARA LA INFRAESTRUCTURA Y EL EQUIPAMIENTO REQUERIDO
Y NECESARIO PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD
DEL EQUIPAMIENTO PROPUESTO EN EL EXP. TECNICO



[Signature]
JULIO ROSAS-BECERRA ALMEIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 67200

ETNO
CROAU

112
112