



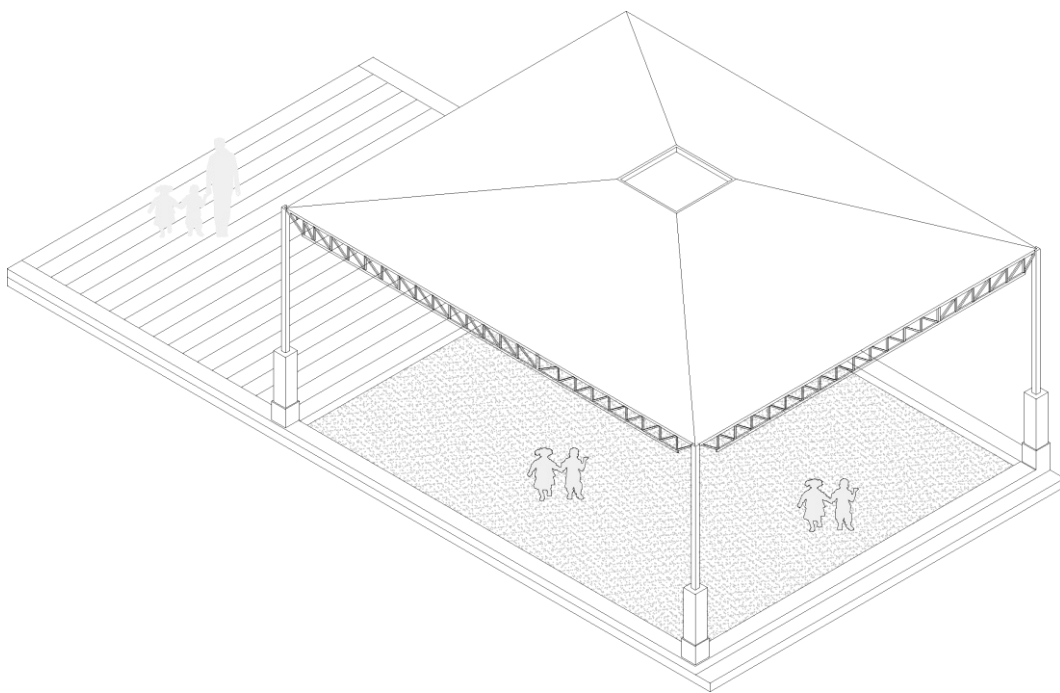
PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA

PARA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI CON LOS COMPONENTES EDIFICACIÓN Y BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918.

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 1



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	7
2.1	Nombre del Estudio de Ingeniería Básica	8
2.2	Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas.....	8
2.2.1	I.E N° 510 BLANCA VALERA GONZALES - CL N° 788886	8
2.3	Topografía y Tipo de Terreno.....	10
2.4	Diagnóstico de Situación de La Infraestructura	11
2.4.1	Informe de diagnóstico de la infraestructura existente.....	11
2.4.2	Informe del Estado de Inventario de Mobiliario	12
2.4.3	Informe de Diagnostico Estructural.	12
3.	OBJETIVOS Y METAS.....	12
3.-	Objetivos y Metas:	13
3.1-	Objetivo General:	13
3.2-	Objetivos Específicos:	13
3.2.1	Metas Físicas:.....	13
3.3	Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.	19
4.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA.....	19
4.1	Pauta Normativa	20
4.2	Estudios Básicos	20
4.2.1.	Topografía.....	21
4.2.2.	Informe técnico de suelos	22
4.3	Arquitectura.....	22
4.3.1.	Descripción de la intervención en la I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES - CL 788886.....	22
4.4.	Estructuras -	24
4.4.1.	Descripción de Elementos Estructurales	24
4.4.2	Recubrimientos y Parámetros de Diseño	24
4.5	Instalaciones Sanitarias	25

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 2



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024





4.5.1.	Red de agua	25
4.5.2.	Red de desagüe:.....	25
4.5.3.	Almacenamiento de agua:	26
4.5.4.	Sistema de drenaje pluvial:	26
4.6.	Instalaciones Eléctricas	26
4.6.1	Suministro de energía.....	26
4.6.2.	Sistema eléctrico.....	26
4.6.3.	Tablero eléctrico	27
5.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES	27
5.1.	Arquitectura	28
5.1.1.	Acabados Generales	28
5.2.	Estructuras:	29
5.2.1.	Información necesaria del informe técnico de suelos	29
5.2.2.	Especificaciones técnicas	29
5.3.	Instalaciones Sanitarias:.....	29
5.3.1.	Agua potable	29
5.3.2.	Desagüe	30
5.3.3.	Cálculos de las instalaciones sanitarias.....	30
5.3.4.	Cálculos para el drenaje pluvial.....	30
5.4.	Instalaciones Eléctricas:	30
5.4.1.	Redes eléctricas	30
5.4.2.	Puesta a tierra	31
5.4.3.	Alumbrado	31
5.5.	Maquinaria y Equipo Mínimo	31
6.	COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA.....	32
6.1	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos...	33
6.2	Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades	33
6.3.	Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico.....	34

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 3



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024





Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional


Programa Nacional de
Infraestructura Educativa


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

6.4. Consideraciones para obras provisionales:	34
6.5 Actividades de Contingencia	34
6.7. Presupuesto Preliminar del componente infraestructura y/o edificación. ¡Error! Marcador no definido.	
6.8. Presupuesto Preliminar del componente baño ¡Error! Marcador no definido.	
6.9. Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto	35
6.10. Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto.	35
6.11. Cronograma Valorizado Mensual	36

ANEXOS

- ✓ ANEXO A: FUR
- ✓ ANEXO B: Documentos de libre disponibilidad de terreno
- ✓ ANEXO C: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos, declaraciones juradas de posesión de bienes e infraestructura
- ✓ ANEXO D: Planos de Arquitectura
- ✓ ANEXO E: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos
- ✓ ANEXO F: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, mobiliario y equipamiento, cronogramas)
- ✓ ANEXO G: Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553


Humberto Carreño Padilla
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 4



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

1. INTRODUCCIÓN

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 5



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



El Estudio de Ingeniería Básica, de acuerdo al "Anexo N° 01, Definiciones", establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones de Estado, aprobado con D. S. N° 344-2018-EF, el cual supletoriamente precisa aquello que no está contemplado en la Ley 30556 y su Reglamento, establece que: *"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"*.

El presente "Estudio de Ingeniería Básica" tiene el propósito de brindar información técnica necesaria a los postores a fin de que planteen sus propuestas para las Intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) del local educativo que van a ofertar.

Los mencionados locales educativos forman parte del listado de locales educativos identificados en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC) aprobado mediante DS N°091-2017-PCM.

El tipo de infraestructura a intervenir se enmarca en la Resolución de Dirección Ejecutiva N°00045-2019-RCC/DE, estableciendo precisiones al numeral "4.1.2.2. Tipos de intervención" del PIRCC, considerando que las Intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones en locales educativos se efectúan con fines de:

- i. Recuperación
- ii. Rehabilitación
- iii. Módulos Educativos

Por otro lado, dentro de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU, donde se precisa en el "Numeral VI: Sobre las Intervenciones de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) en Educación", artículo 6.2.3 "Propuesta de intervención, ítem j)", que:

"Excepcionalmente, los locales educativos con afectación o daño y con un número de alumnos menor o igual a 25, se intervienen a través de la instalación de Módulos Educativos, que comprenden aulas metálicas de sistema modular, baño, pararrayo, cerco perimétrico, losa de recreación y mobiliario, de acuerdo con las necesidades e inspección técnica de cada local."

Toda vez que en la elaboración del PIRCC, la I.E. mencionada en el presente documento contaba con una población estudiantil igual o menor a 25 alumnos, se ha definido que el tipo de intervención es como Módulo Educativo y su denominación será "ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI CON LOS COMPONENTES EDIFICACIÓN Y BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918", El registro de la IRI queda establecido en los Formatos Únicos de Reconstrucción (FUR). **(Ver Anexo A).**

El local educativo con **CL 788886** cuenta con partida registral y/o con constancias y otros documentos que evidencian el proceso de saneamiento físico legal en el que se encuentran y que certifican la existencia física y legal del inmueble, así como la disponibilidad de terreno. **(Ver Anexo B).** El presente "Estudio de Ingeniería Básica" que sustenta el Valor Referencial ¹, ha sido proyectado considerando la modalidad de ejecución contractual de Concurso Oferta bajo el Sistema de Precios Unitarios.²

¹ De conformidad con el artículo 10 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial, modificado mediante Decreto Supremo N° 155-2019-PCM Decreto Supremo: "Elaboración del expediente técnico o documento equivalente, Estudio de Ingeniería Básica u otro estudio que sustenten los valores referenciales".

² De conformidad con el artículo 21 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial, modificado mediante Decreto Supremo N° 155-2019-PCM Decreto Supremo: "Modalidades de Ejecución Contractual"



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 7



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



2.1 Nombre del Estudio de Ingeniería Básica

La intervención de reconstrucción mediante inversiones se denomina: "ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA DE IRI CON LOS COMPONENTES EDIFICACIÓN Y BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918" y ha sido desarrollado en base a las disposiciones de la Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU.

2.2 Ubicación y Acceso de las Instituciones Educativas

2.2.1 I.E N° 510 BLANCA VALERA GONZALES - CL N° 788886

a) Datos de la Infraestructura Educativa y ubicación política:

Código Local	:	788886
Nombre I. E.	:	510 BLANCA VALERA GONZALES
Región	:	LAMBAYEQUE
Provincia	:	LAMBAYEQUE
Distrito	:	TUCUME
Centro Poblado	:	CRUZ BLANCA
Nivel / Modalidad	:	INICIAL - JARDÍN
Población Estudiantil	:	2022 – 15 alumnos
Área Censal Según Escale	:	RURAL

b) Accesibilidad

El Local Educativos se ubica en la zona rural en el centro poblado de Cruz Blanca, distrito de Túcume, provincia de Lambayeque, región Lambayeque, al cual se llega haciendo el siguiente recorrido:

- Desde Chiclayo, por vía asfaltada hacia el Centro Poblado de Cruz Blanca en donde se ubica la I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES, a una distancia 30.90 km; el tiempo de viaje aproximado es de 0:39 horas en auto.

Tabla 1. ACCESIBILIDAD A LA I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886

CIUDAD/ LOCALIDAD/SECTOR		TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO (Hrs)	MEDIO DE TRANSPORTE	ESTADO DE VÍA
DE	A		KM			
CHICLAYO	Centro Poblado de Cruz Blanca	Asfaltada	30.90 Km	0.39 hrs	Camioneta	Buena
TOTAL			30.90 Km	0.39 horas		

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553



PERÚ

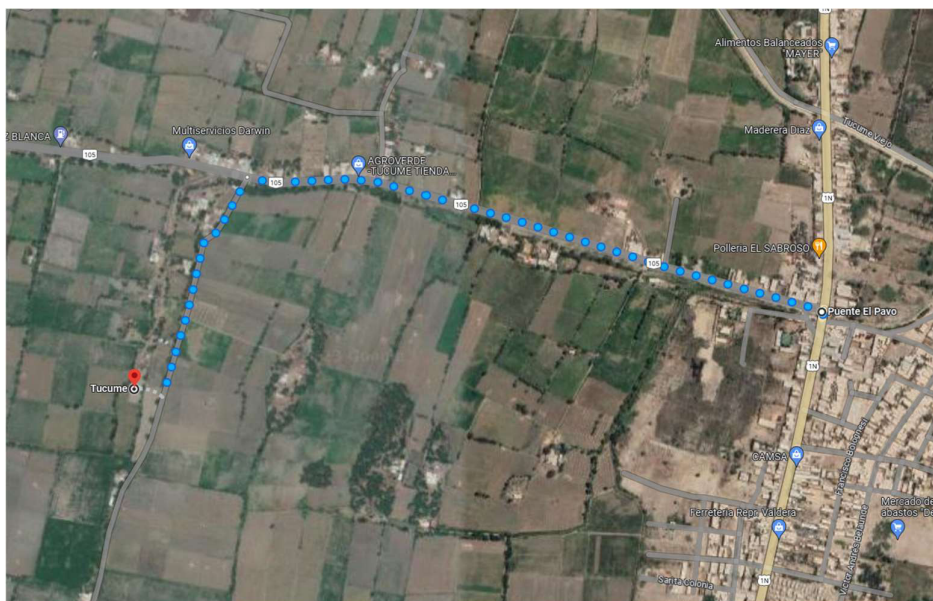
Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 1. RUTA Y DISTANCIA REFERENCIAL A LA I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886



c) CUADERNO DE OBRA

Para la ejecución de la obra se utilizará el Cuaderno de Obra Digital, su habilitación y apertura se efectuará según lo establecido en la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 00023-2021-ARCC/DE, que aprueban uso de la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD, "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital", para las obras ejecutadas bajo el marco normativo del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios. El inspector de obra, supervisor de obra y/o residente de obra son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra digital, el cual ejercerá esta labor de forma exclusiva e indelegable.

Hjalmar Tamay Gonzales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 9



www.gob.pe/pronied



Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960

2.3 Topografía y Tipo de Terreno

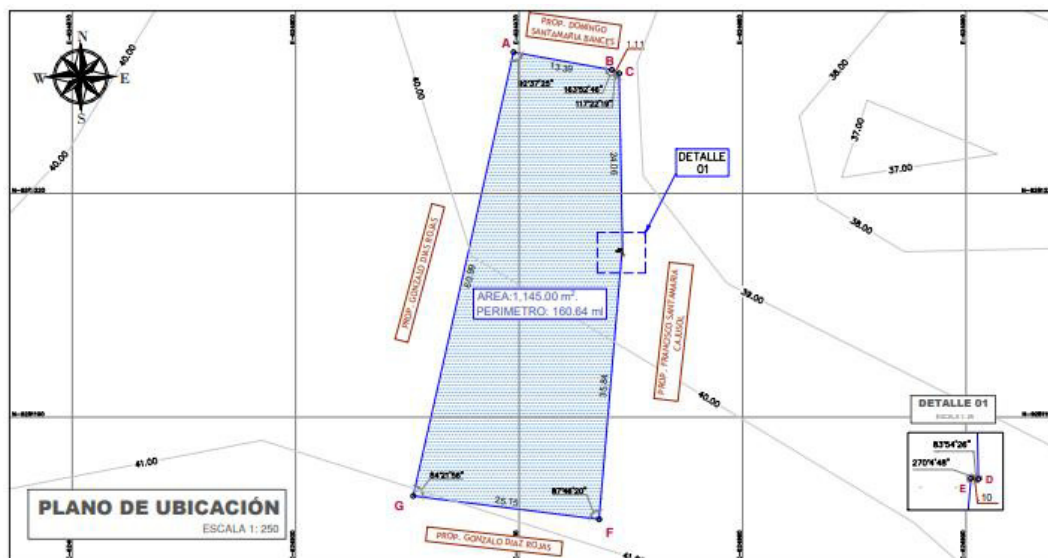
El lugar donde se encuentra la I.E. se trata de un terreno plano, para el funcionamiento de la I.E., actualmente la I.E. viene funcionando en el terreno que figura en el ESCALE. La topografía de la zona presenta un suelo arenoso arcilloso.

El terreno no se encuentra con saneamiento físico legal, sin embargo, de acuerdo con el levantamiento registrado:

- POR EL FRENTE: Limita con propiedad de Domingo Santamaría Bances, con una longitud de 13.39 y 1.11 m.
- POR EL LATERAL IZQUIERDA: Limita con propiedad de Francisco Santamaría en línea quebrada, con una longitud de 24.06, 0.10 y 35.84m.
-
- POR EL LATERAL DERECHO: Limita con propiedad de Gonzalo Díaz Rojas con una longitud de 60.99 m.
- POR EL LADO POSTERIOR: Limita con propiedad de Gonzalo Díaz Rojas con una longitud de 25.15 m.

Asimismo, se verificó que el predio de la institución educativa, de acuerdo a la búsqueda el predio cuenta con partida registral que corresponde a la Municipalidad Distrital de Sechura, cuenta con un área de terreno de 1,145.00 m² y un perímetro de 160.64 ml.

Ilustración2..PLANO DE UBICACIÓN DE LA I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886



CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	13.39	92°37'25"	624929.2515	9281238.9275
B	B-C	1.11	163°52'46"	624942.4324	9281236.5702
C	C-D	24.06	117°22'19"	624943.4278	9281236.0791
D	D-E	0.10	83°54'26"	624943.8947	9281212.0236
E	E-F	35.84	270°4'48"	624943.7951	9281212.0323
F	F-G	25.15	87°46'20"	624940.7331	9281176.3233
G	G-A	60.99	84°21'56"	624915.7773	9281179.4445
TOTAL		160.64			

Tabla 2.. DATOS DE LA I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES.

ÁREA TOTAL TERRENO	1,145.00 m2	ÁREA CONSTRUIDA	195.09 m2
PERÍMETRO	160.64 ml	ÁREA LIBRE	949.91 m2

* Las medidas han sido referenciadas mediante el documento de Hoja de Donación y la visita realizada.

2.4 Diagnóstico de Situación de La Infraestructura

La infraestructura y mobiliario existente se sustenta en los siguientes documentos que forman parte de la solicitud de financiamiento.

2.4.1 Informe de diagnóstico de la infraestructura existente.

En el informe se manifiesta que la Infraestructura de la Institución Educativa N° 510 BLANCA VALERA GONZALES, está conformado de la siguiente manera:

- **AULA:** Cuenta con un (01) módulo de aula instalado por PRONIED, se encuentra en buen estado.
- **SS.HH.:** Cuenta con un (01) ambiente de servicios higiénicos que ha sido construido por la APAFA, y se encuentran en regular estado.
- **COCINA-COMEDOR:** Cuenta con un (01) ambiente de cocina y comedor que ha sido construido por I.E. Bajo dirección técnica, y se encuentra en regular estado.
- **PATIO:** Cuenta con un (01) ambiente para Dirección, que ha sido construido por la APAFA, y se encuentran en mal estado.
- **ALMACÉN:** Cuenta con un (01) ambiente para almacén construido por la Municipalidad distrital, y se encuentra en mal estado.

La inspección técnica fue realizada con la utilización de una ficha estandarizada y panel fotográfico, por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, la cual forma parte del presente informe.

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 11

Tabla 3. AMBIENTES EXISTENTES EN LA I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886.

ÍTEM	NIVEL	DIMENSIONES	AÑO DE ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EJECUTOR	MATERIAL	COMENTARIOS /ESTADO
AULA 01	01	80.84 m2	03 años	Bueno	PRONIED	Prefabricado	.
SS.HH.	01	6.25 m2	04 años	Regular	APAFA. sin dirección técnica	Material noble	Presenta rajaduras en muros, desprendimiento de tarrajeo.
OBRAS EXTERIORES							
PATIO	01	35.00 m2	04 años	Malo	APAFA. sin dirección técnica	Concreto	La superficie de la losa de concreto presenta fisuras
COCINA COMEDOR	01	49.00 m2	05 años	Regular	I.E. Bajo dirección técnica	Material Precario (fibrocemento)	Presenta daños en la cimentación y filtraciones en el techo.
ALMACEN	01	24.00 m2	05 años	Malo	Municipalidad Distrital	Material Precario (madera)	Presenta filtraciones en el techo, estructura de madera en mal estado

2.4.2 Informe del Estado de Inventario de Mobiliario

El mobiliario cuenta con financiamiento por lo que se atenderá con este componente.

2.4.3 Informe de Diagnostico Estructural.

Existen ambientes que se encuentran en buen/regular estado, físico y estructural, a las cuales se recomienda brindar mantenimiento correspondiente. De igual manera hay algunas que se encuentran en mal estado y es necesario intervenir.

Para poder intervenir será necesario contemplar la demolición de los ambientes mostrados en la siguiente tabla:

Tabla 4. Demoliciones consideradas en la Intervención I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886.

AMBIENTE/ELEMENTO	CANTIDAD
EDIFICACIONES EXISTENTES (ALMACEN, COCINA, COMEDOR)	123.86 m ²
DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO	31.04 m ²
DESMONTAJE DE MURETE DE ADOBE – INC. ELIMINACION	337.13 m ²

3. OBJETIVOS Y METAS.

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 12

3.- Objetivos y Metas:

3.1- Objetivo General:

El presente documento técnico denominado "Estudio de Ingeniería Básica" tiene por objeto establecer la ingeniería e información técnica suficiente y necesaria que permita 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 y además sirve de base para poder efectuar una contratación adecuada para la construcción de los módulos educativos.

3.2- Objetivos Específicos:

- ✓ Elaboración de Expediente Técnico detallado de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE; conforme a los componentes requeridos.
- ✓ Ejecución de Obra de la construcción de Módulos Educativos que requiere la IE; conforme a los componentes requeridos.

3.2.1 Metas Físicas:

Descripción

En base al marco normativo, la propuesta responde a la matrícula actual. Es así que actualmente la institución educativa N°510 BLANCA VALERA GONZALES tiene 15 alumnos y 01 docente según ESCALE 2022.

El número de alumnos por sección se detallan a continuación:

Tabla 5. CANTIDAD DE ALUMNOS EN LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886

NIVEL EDUCATIVO	SECCION	NUMERO DE NIÑO MATRICULADO
NIVEL INICIAL – JARDIN	0 Años	00
	1 Año	00
	2 Años	00
	3 Años	06
	4 Años	06
	5 Años	03
	6 Años	00
	7 Años	00
	TOTAL	15

Fuente: ESCALE 2022.

Desarrollo de las metas por componente:

3.2.2.1. COMPONENTE EDIFICACIÓN (OBRA 1).

Para el Componente edificación se desarrollan las siguientes metas

Metas del diagnóstico estructural – demoliciones.

Se precisa que para poder intervenir será necesario contemplar la demolición de los ambientes mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 6. Demoliciones consideradas en la Intervención I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886

AMBIENTE/ELEMENTO	CANTIDAD
EDIFICACIONES EXISTENTES (comedor, cocina almacén)	73.00 m ²
DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO (patio)	35.00 m ²

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 13

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta: C. Edificación

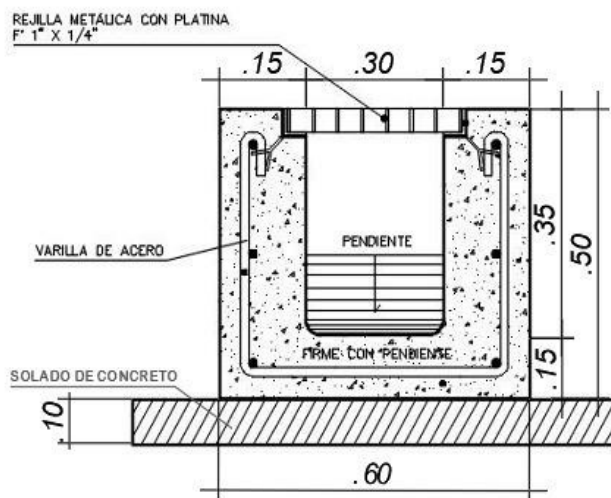
Tabla 7. Metas consideradas en la intervención I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886

COMPONENTE	ITEM	CANT.
INFRAESTRUCTURA	MÓDULO DE COCINA	01 und.
OBRAS EXTERIORES	CERCOS PERIMETRICOS (albañilería confinada)	122.11 ml
	CERCOS PERIMETRICOS (c/Rejas tubo metálico)	36.16 mL
	LOSA RECREATIVA (8.00 X 8.00m2)	01 und
OBRAS COMPLEMENTARIAS	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	40.00 ml
	VEREDAS	50.00 m2
	PUERTA DE ACCESO METÁLICA (incl. piso y losa de concreto)	1 und.

Se menciona que, como parte de las acciones a implementar para este componente de edificación, y a fin de brindar parte de una solución eficiente, se está proyectando:

- ✓ la construcción de canales de drenaje para evacuación de aguas pluviales adecuados a los parámetros propios de la zona. Asimismo, se prevé una pendiente mínima en la losa recreativa a fin de que el agua pueda discurrir.

Ilustración 3. IMAGEN REFERENCIAL DE CANAL DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 4. IMAGEN DEL MÓDULO DE COCINA
IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE MÓDULO DE COCINA

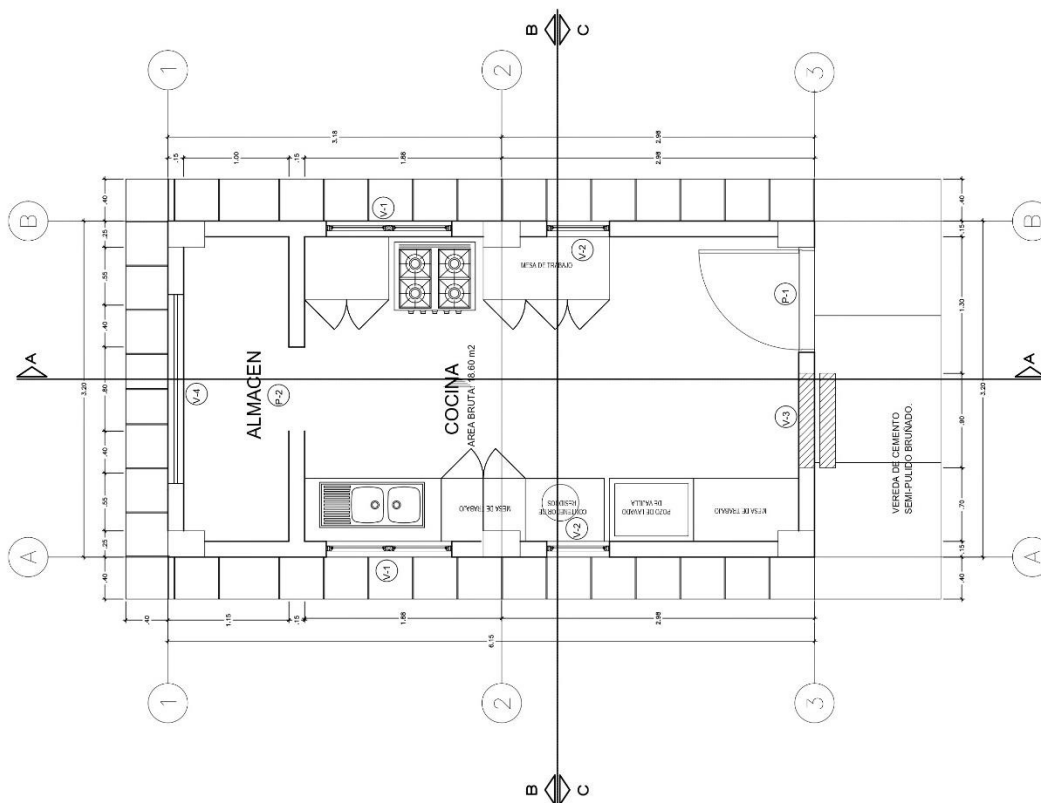
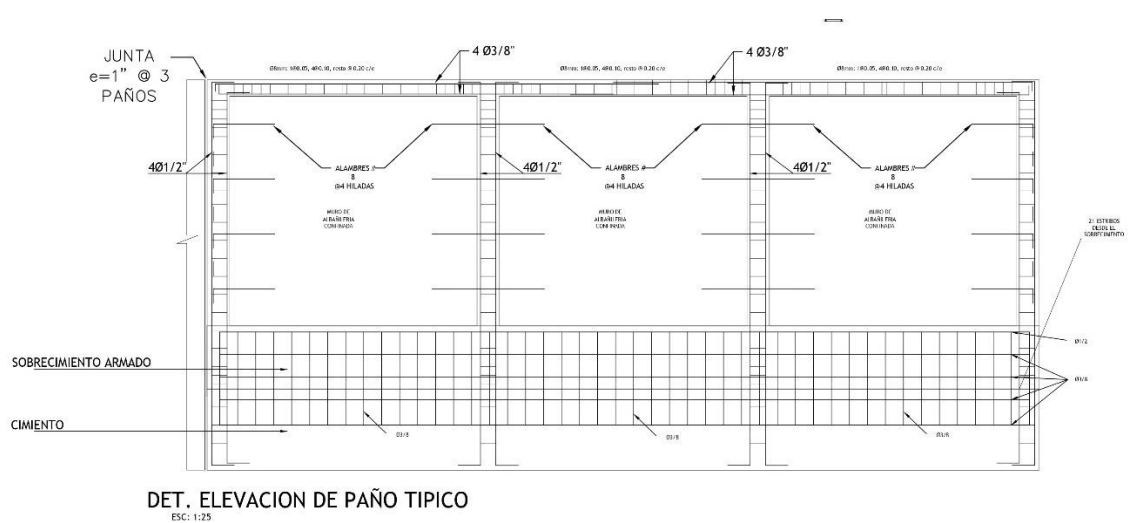


Ilustración 5. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE CERCO PERIMETRICO



Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 15

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 6. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE PUERTA DE ACCESO METÁLICA (incl. piso y losa de concreto)

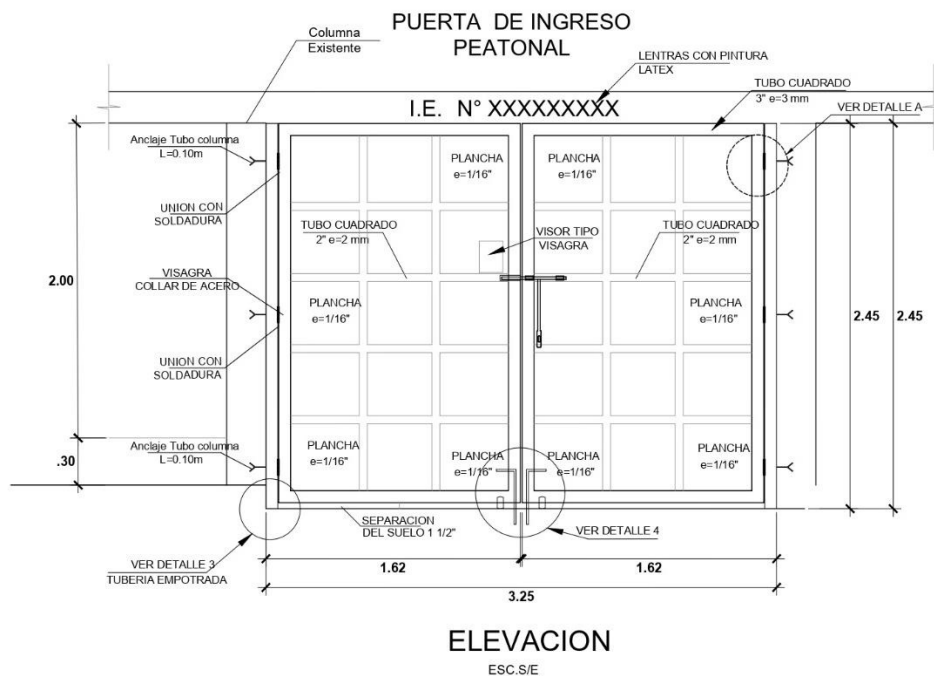
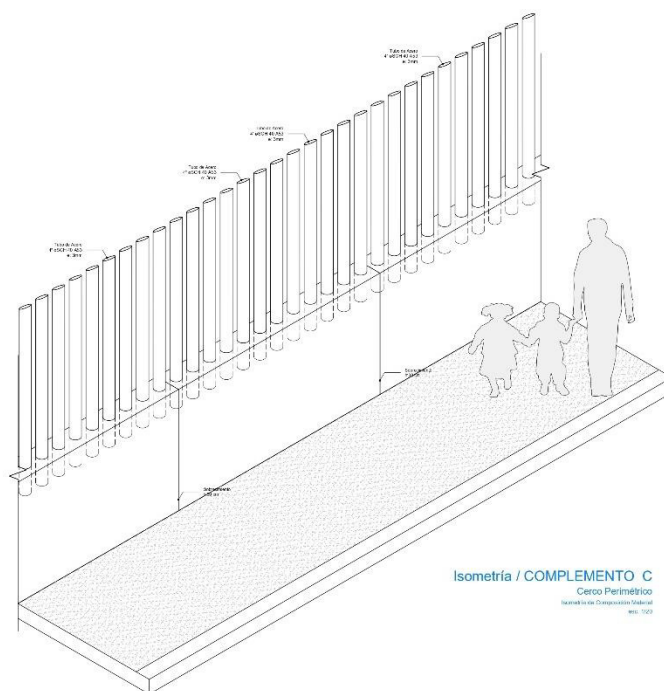


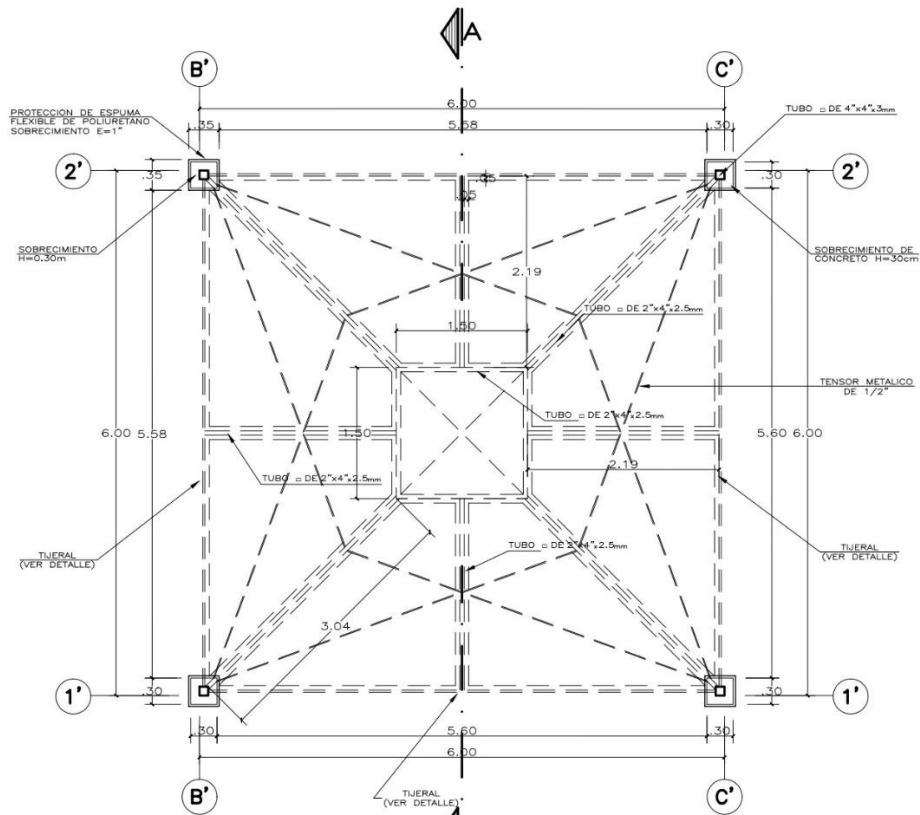
Ilustración 7. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE CERCO PERIMETRICO c/REJAS



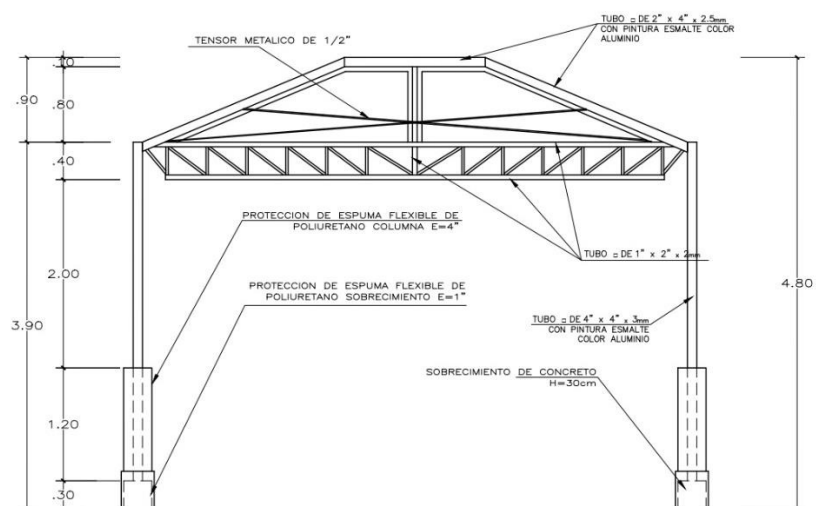
Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 16

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 8. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE CERCO PERIMETRICO c/REJAS
(Planta y Corte)



PLANTA PATIO TECHADO
ESCALA : 1/50



CORTE A-A
ESCALA : 1/50

Hjalmar Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
Arquitecto

Hjalmar Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
Arquitecto

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 17

3.2.2.2. COMPONENTE BAÑO (OBRA 2).

Para el Baño se desarrollan las siguientes metas

Metas del Planteamiento Técnico de la Propuesta: Componente Baño

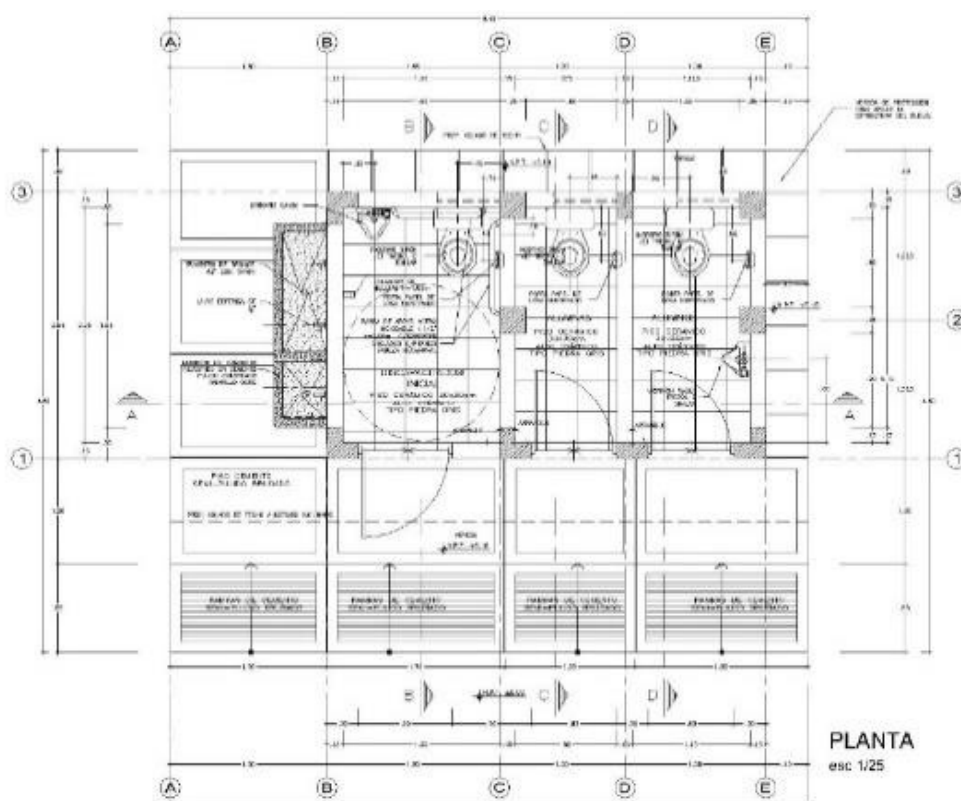
Tabla 8. Metas consideradas en la intervención I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886

COMPONENTE	ITEM	CANT.
BAÑO O SERVICIO SANITARIO	MÓDULO DE SSHH	01 und.
	BODIGESTOR	01 und.
	CISTERNA	01 und.
	POZO DE PERCOLACIÓN	01 und.
	POZO TIERRA	01 und.

Como parte de las acciones implementar para este componente Baño, y a fin de brindar parte de una solución eficiente, se menciona que se está proyectando:

- ✓ biodigestor, cisterna, pozo de percolación y pozo tierra
- ✓ También están considerados trabajos de redes de agua, desagüe y conexiones eléctricas.

Ilustración 9. IMAGEN REFERENCIAL PARA LA PROPUESTA DE BAÑO



Hjalmar Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 18



3.3 Determinación de Zonas de Riesgo en los terrenos de las II.EE.

Las medidas que deberán ser adoptadas para mitigar el riesgo de desastres, por lluvias fuertes e inundación pluvial, deberán considerar lo siguiente:

- ✓ El emplazamiento está sujeto a la evaluación entre la Propuesta de Implementación de Módulo y la verificación en campo de la mejor ubicación en función de la cota del terreno.

4. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA INGENIERÍA

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
CIP 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
CIP 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 19





4.1 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 del Régimen de Fórmulas Polinómicas (D.S. Nro. 011-79-VC). Aplicable en la elaboración de las fórmulas polinómicas de reajuste de precios.
- d) Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público, aprobadas mediante Resolución de Contraloría Nro. 072-98-CG.
- e) Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- f) Texto Único Ordenado de la Ley Nro. 30225 Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 082-2019-EF
- g) Reglamento de la Ley Nro. 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo Nro. 344-2018-EF
- h) 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.
- i) Decreto Supremo N° 071-2018-PCM mediante el cual Aprueban el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios
- j) Decreto Supremo Nro. 005-2012-TR, Ley 27983 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- k) Decreto Supremo Nro. 011-2019-TR que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- l) Norma Técnica: CE-040 "Drenaje pluvial del Reglamento Nacional de Edificaciones".
- m) Código Nacional de Electricidad.
- n) Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- o) 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".
- p) 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".

4.2 Estudios Básicos

Los Estudios Básicos por realizar son los de Topografía y Mecánica de Suelos que deberán elaborarse para el local educativo.

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 20



4.2.1. Topografía

Se deberá realizar el levantamiento topográfico de los terrenos de los locales educativos a fin de determinar su relieve y validar la ubicación del Módulos educativos de la propuesta.

El levantamiento topográfico se deberá realizar determinando los niveles generales de la totalidad del terreno, y con mayor detalle donde se ubicará los Módulos educativos, cuyo emplazamiento se establecerá considerando las redes de servicios existentes dentro y fuera del terreno, tanto de suministro de agua como de desagüe y energía eléctrica en caso exista, o de lo contrario, deberá indicar si se carece de los servicios.

El levantamiento deberá incluir las conexiones de suministros existentes, a fin de verificar la factibilidad de los servicios que se proponen para el buen funcionamiento de los módulos educativos, es decir, se deberá realizar el levantamiento de:

i. **Energía Eléctrica**

- ✓ Medidor: identificar si es trifásico
- ✓ Ubicación del Tablero General
- ✓ Acometida (aérea o subterránea)
- ✓ Pozo de Tierra
- ✓ Puntos de salida cercanos a la ubicación de los módulos educativos propuestos.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones eléctricas de los módulos educativos propuestos.

ii. **Suministro De Agua**

- ✓ Medidor: identificar el diámetro de ingreso de la acometida.
- ✓ Ubicar puntos de salida de agua cercanos a la ubicación de los módulos educativos propuestos.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones de agua fría para los módulos educativos propuestos.

iii. **Evacuación De Desagüe**

- ✓ Redes de desagüe al exterior del predio.
- ✓ Niveles de tapa y de fondo de las Cajas de Registro de la red de desagüe pública.
- ✓ Redes interiores de desagüe.
- ✓ Buzones existentes con nivel de tapa y fondo.
- ✓ Existencia de tanques sépticos y/o pozos de percolación.
- ✓ Y lo que pueda ser necesario para las instalaciones de desagüe de los Módulos educativos propuestos.

A parte de ello se deberá realizar el levantamiento de la infraestructura del Servicio Higiénico existente y estado de conservación. Se realizará el levantamiento de la infraestructura a ser sustituida hasta 2 m alrededor de la misma considerando veredas, piso y todo elemento de obra fijo que se encuentre a su alrededor.

El levantamiento topográfico deberá describir el estado actual de las instalaciones de los servicios, a fin de asegurar el funcionamiento los módulos educativos. El resultado del levantamiento topográfico deberá validar la ubicación de los módulos educativos de la propuesta, pudiendo ser reubicado en caso el profesional lo crea conveniente.

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Humberto Carreño Padilla
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 21



4.2.2. Informe técnico de suelos

El Informe Técnico de Suelos (ITS) deberá arrojar los valores necesarios para el diseño estructural que complementará el desarrollo de las Estructuras de los nodulos educativos, confirmando la cimentación, tipo de cemento a utilizar y demás consideraciones que se deban tener presente para el diseño.

Los estudios de suelo se deberán realizar teniendo en cuenta normativa peruana vigente, realizando las calicatas y los ensayos de penetración correspondientes para el área donde se ubicará los módulos educativos. El ITS deberá contener información de la Presión Admisible del Suelo, los Ensayos Químicos pertinentes, el Perfil Estratigráfico y todo lo necesario que contribuya a una correcta y eficiente elaboración del EIB.

Para los casos de las intervenciones que incluirán cisterna y sistema autónomo de saneamiento, se deberá evaluar las características del suelo determinantes para el tipo de diseño a proponer, como, por ejemplo, el potencial expansivo del suelo (para cisterna de polietileno), el nivel de NAPA freática (para el pozo de percolación) y en general, las condiciones que determinen la aptitud del terreno para una adecuada infiltración de aguas al suelo que no ponga en riesgo el medio ambiente.

4.3 Arquitectura

4.3.1. Descripción de la intervención en la I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES - CL 788886.

La I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918, deberá cubrir la necesidad para una población estudiantil de 15 alumnos y 1 docente (según ESCALE 2022) con los servicios mencionados en la siguiente lista.

COMPONENTE

PARA OBRA 1:

Componente Edificación.

- ✓ MÓDULO DE COCINA.
- ✓ MODULO DE SSHH.
- ✓ CERCO PERIMÉTRICO (albañilería confinada).
- ✓ CERCOS PERIMETRICOS (c/Rejas tubo metálico)
- ✓ LOSA RECREATIVA (8.00 X 8.00m)
- ✓ VEREDA DE CONCRETO
- ✓ PUERTA DE ACCESO METÁLICA (incl. piso y losa de concreto)

PARA OBRA 2:

Componente Baño.

- ✓ MÓDULO DE SSHH.
- ✓ CISTERNA, BIODIGESTOR, POZO DE PERCOLACIÓN Y POZO TIERRA.

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 22

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

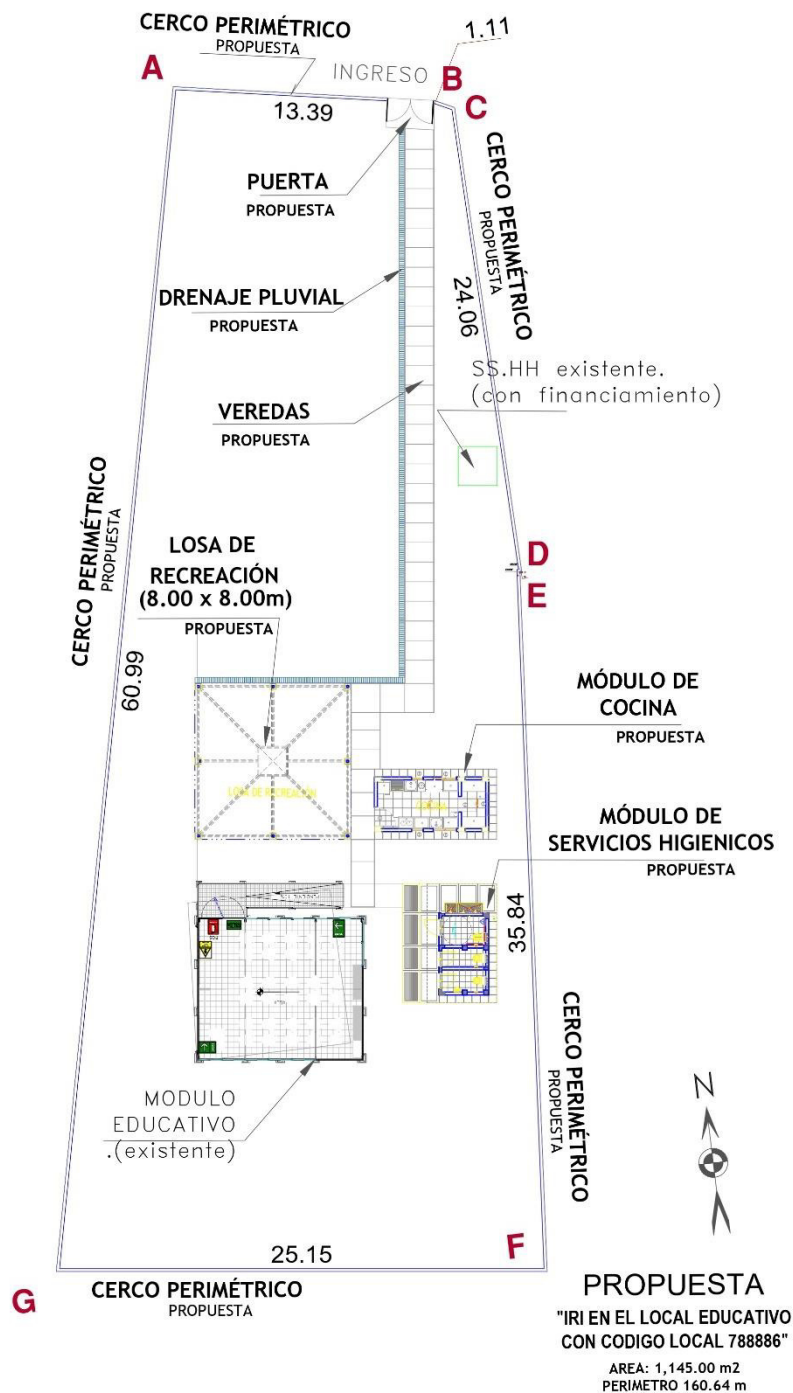
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 22



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ilustración 10. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886



PLANO DE INTERVENCIÓN: Se intervendrá la I.E. con un módulo de sshh, módulo de cocina, cerco perimétrico (albañilería confinada), cerco perimétrico (c/rejas tubo metálico), losa recreativa (8.00 x 8.00m), vereda de concreto, puerta de acceso metálica (incl. piso y losa de concreto), cisterna, biodigestor, pozo de percolación, pozo tierra y un sistema de drenaje pluvial. La intervención también contempla la demolición de ambientes por encontrarse en mal estado (tal como se pone de manifiesto en el informe de diagnóstico y metas del presente documento)

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 23



4.4. Estructuras -

El sistema estructural de los módulos propuestos de material noble para todos los locales educativos es el confinada, con una losa aligerada inclinada con voladizos hacia los lados. El diseño de la propuesta debe cumplir con las normas sismo resistentes del RNE.

El tanque elevado es de tipo prefabricado de polietileno y está soportado por una estructura de concreto armado que forma parte de la estructura de los módulos.

Las dimensiones de los elementos estructurales, así como el tipo de cemento a utilizar en las cimentaciones, dependerá del Estudio de Mecánica de Suelos.

4.4.1. Descripción de Elementos Estructurales

Cimentación:

El tipo de cimentación propuesto es mediante zapatas conectadas o cimientos corridos con vigas de conexión, debiendo analizar la factibilidad de dichas conexiones en función a la capacidad portante del terreno.

Respecto a los cimientos es del tipo corrido y tendrán sobrecimientos en todos los muros.

Se deberá verificar el diseño de la cimentación con el levantamiento topográfico considerando los niveles de las edificaciones aledañas, así como la cimentación y estado del cerco perimétrico colindante con terceros.

Columnas y Vigas:

En función a la estructuración correspondiente, los elementos convencionales serán de concreto armado.

Techos:

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

Muro de contención:

Será estructura diseñada para soportar el empuje del suelo y evitar o frenar su volcamiento o deslizamiento. Serán construidos en concreto reforzado sobre una base sólida, resistente y su estructura dependerá de variables como las características del suelo, parámetros de resistencia, parámetros de deformación de materiales y precisiones del proyecto.

4.4.2 Recubrimientos y Parámetros de Diseño

Recubrimientos Mínimos

- ✓ Concreto sin encofrado, vertido directamente
- ✓ contra el terreno 7 cm
- ✓ Columnas, placas, muros y vigas peraltadas: 4 cm
- ✓ Losas aligeradas: 2 cm

Parámetros de Diseño y Recubrimientos Mínimos

- ✓ Sistema Constructivo Aporticado

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 24

- ✓ Factor de Zona ANCASH $Z=0.35$ $S3=1.20$ $Tp(S)=1.00$ $TI(S)=1.60$
- ✓ Amplificación Sísmica $C=2.50$
- ✓ Factor de Importancia $U=1.5$
- ✓ Coeficiente de Reducción $Rx=3.00$ $Ry=3.00$ Albañilería
- ✓ Límite máximo de desplazamiento Lateral: $\Delta 1=0.005$ RNE-E.0.30
- ✓ Desplazamiento Máximo Piso 1.54 cm

Nota: Toda modificación que surja en el diseño, deberá ser revisada por el profesional responsable previa aprobación del equipo técnico de la UGRD.

4.5 Instalaciones Sanitarias

La I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 - FUR 2433918, deberá contar con la siguiente instalación:

PARA OBRA 1:

Componente Infraestructura.

- ✓ **SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL**

4.5.1. Red de agua

Para los locales educativos que cuentan con redes de abastecimiento de agua que vienen de la red pública, el sistema de distribución de agua fría estará conformado por tuberías de PVC Clase pesada de unión cementada de la Norma NTP 399.166 para los diámetros de 1/2", 3/4", 1".

Se deberá verificar la factibilidad de servicios para las conexiones a la red pública de agua; y de ser necesario la ejecución de obras complementarias se deberá realizar las coordinaciones con el director de la institución educativa correspondiente.

En todos los casos el diseño del abastecimiento de agua consiste en realizar el llenado del tanque elevado a través de una cisterna (también en casos en que la presión de agua es baja o cuando el abastecimiento es intermitente), deberá ser calculado en función a la dotación necesaria y distribuirse a los puntos de salida de agua por gravedad.

Además, si durante la elaboración del expediente técnico se verifica que la presión de agua proveniente de la red pública es insuficiente para alcanzar el nivel de llenado del tanque elevado, se deberá sustentar la implementación de una cisterna, evaluando el sistema constructivo más conveniente en la intervención

4.5.2. Red de desagüe:

El local educativo del presente EIB cuenta con red de desagüe a la vía pública o en su defecto presenta un sistema de pozo de percolación, situación que deberá ser verificada en la etapa del desarrollo de expediente técnico, de tal modo que las redes de desagüe de los Módulos propuestos se empalmen a la red pública o en el caso de pozos de percolación, se verificará el buen estado de estos, y de no ser bueno, será necesaria la reposición de este elemento para garantizar el funcionamiento correcto, eficiente e integral de las instalaciones sanitarias en el ME.

Las aguas negras y grises serán evacuadas a la red pública de alcantarillado (si las condiciones así lo permiten o hacia el sistema opcional que se defina), que se encuentra en la zona exterior del local. Para la conexión predial se utilizará una tubería mínima de 4" pudiendo ser mayor; serán de PVC Clase pesada, según NTP N° 399.003, cuyo acoplamiento será simple- presión (con pegamento) o con unión espiga campana.

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 25



Las redes exteriores a los SS.HH. deberán estar conformado por tuberías de PVC SAP de D=4". También se deberán considerar caja de registros y sistemas de ventilación

Se deberá realizar las gestiones en coordinación con los directores de las instituciones educativas para la factibilidad del servicio.

La realización de las obras para la conexión con la red pública, en caso sean necesarias, deberán ser realizadas por el contratista.

4.5.3. Almacenamiento de agua:

En función a la población se deberá determinar el volumen necesario para cubrir la demanda de agua para el local educativo.

Se deberá verificar si la presión de agua proveniente de la red pública es suficiente para abastecer al tanque elevado instalado sobre el techo del Módulo de los módulos durante la elaboración del expediente técnico.

4.5.4. Sistema de drenaje pluvial:

Corresponde al requerimiento de dotar al ME de un sistema de drenaje pluvial que la atienda eficientemente; la propuesta entonces deberá atender no sólo las edificaciones con canaletas y tubos de bajada (recogiendo aguas de lluvia que caen sobre las cubiertas de las edificaciones y drenando el agua hacia la parte inferior de la edificación); si no además un manejo, control y conducción adecuada de la escorrentía de las aguas de lluvia, (se deberá evaluar la pendiente adecuada, teniendo en consideración que el agua pluvial se transporta por gravedad).

El discurrimento de aguas pluviales que caerá directamente sobre el terreno, sus edificaciones u otras áreas que la afecten, deben ser orientadas con canaletas, tubos de bajadas y cunetas (debidamente empalmadas con los tubos de bajadas); y esencialmente éstas últimas deberán ser dirigidas hacia las zonas bajas del terreno donde los sumideros captarán el agua pluvial para conducirla en dirección, de existir, a un sistema de alcantarillado del centro poblado.

La cuneta deberá ser construida para la captación y transporte de agua pluvial, además de estar cubierta por una rejilla metálica que permita el libre tránsito de los usuarios y tanto como su dimensión y cálculo de capacidad deberán ser diseñadas según la norma CE.040 del RNE.

4.6. Instalaciones Eléctricas

4.6.1 Suministro de energía

El local educativo cuenta con suministro de energía proveniente de la red pública. Se deberá identificar la ubicación de la alimentación. El tipo de suministro para los módulos será monofásico, 220V, 60Hz desde el tablero principal.

En caso de verificar la carencia de este servicio se deberá contemplar, de ser necesario, el uso de paneles solares en la propuesta, previa coordinación y aprobación de la supervisión y/o equipo técnico de la UGRD.

4.6.2. Sistema eléctrico

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 26





Se propone un sistema eléctrico empotrado en todos los módulos, desde la acometida eléctrica hasta la caja de pase, así como la colocación de los puntos de tomacorriente (en caso existiere), tomacorrientes especiales para los equipos, interruptores y puntos de luz, tanto exteriores como interiores, de corresponder.

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

4.6.3. Tablero eléctrico

De existir un tablero general en buenas condiciones, servirá para contemplar un circuito integrado. En caso el tablero no se encuentre en buenas condiciones se colocará un nuevo tablero de distribución del tipo auto soportado, equipado con interruptores termomagnéticos.

Nota: *Toda modificación que surja en el diseño, deberá ser revisada por el profesional responsable previa aprobación del equipo técnico de la UGRD

"La planimetría de desarrollo de los módulos educativos se encuentra en el anexo D"

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 27



5.1. Arquitectura

5.1.1. Acabados Generales

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

FICHA DE ACABADOS GENERALES		
ACTIVOS	CATEGORIA	MATERIALES
COCINA	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Enchape de porcelanato
	ZÓCALOS	Enchape de porcelanato h: 1.50 m
	PUERTAS	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignífugo y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
BAÑOS	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores
	PISOS	Enchape de porcelanato
	ZÓCALOS	Enchape de porcelanato h: 2.10 m
	PUERTA principal	Marco de madera, hojas de relleno sólido enchapada en fórmica, tratamiento ignífugo y antihumedad.
	VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado
	CIELOS RASOS	Tarrajeado y pintado látex color blanco
	APARATOS SANITARIOS	Inodoros y lavaderos de porcelana vitrificada para SSHH mujeres Inodoros, lavaderos y urinarios de porcelana vitrificada para SSHH de hombres
CERCO PERIMETRICO	PUERTAS DE CUBÍCULOS	En madera maciza con tratamiento ignífugo y antihumedad; o marco metálico con hoja de MDF (resistente a la humedad) con marco metálico con capa de pintura resistente a la humedad.
	MUROS	Tarrajeados y pintado látex color blanco- muros interiores Tarrajeados y pintado con esmalte sintético- muros exteriores Para cerco metal, tubos de acero de 4" empotrados en sobrecimiento (min30cm) pintados con capa de anticorrosivo y esmalte.
	SOBRECIMIENTO	Cemento pulido expuesto con bruña - con acabado cemento pulido o frotachado.
LOSA RECREATIVA	COLUMNAS	Tubo Metálico (con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final) con protección de espuma flexible
	PATIOS / LOSA	Concreto frotachado f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	COBERTURA	De malla de monofilamentos y cintas
OBRAS EXTERIORES	CANAL DE DERIVACIÓN PLUVIAL	Concreto frotachado con rejilla metálica en canaleta (con capas de pintura anticorrosiva y pintura epóxica para acabado final)
	PATIOS Y VEREDAS DE CONCRETO	Concreto semipulido f'c 175 Kg/cm2 con juntas y bruñas
	INGRESOS (PORTÓN MEÁLICO)	De Carpintería metálica con capas de pintura anticorrosiva y pintura esmalte mate para acabado final. Concreto en piso y losa de concreto con juntas y bruñas.
*las especificaciones técnicas de los bienes muebles están indicados en sus láminas de desarrollo.		

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 28

5.2. Estructuras:

5.2.1. Información necesaria del informe técnico de suelos

- ✓ Estrato de apoyo
- ✓ Profundidad de la cimentación
- ✓ Presión admisible
- ✓ Agresividad del Suelo

5.2.2. Especificaciones técnicas

a) Concreto Armado

- ✓ Vigas de Cimentación $f'c=280 \text{ Kg/cm}^2$
- ✓ Columnas, vigas $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$
- ✓ Columnetas, vigas de amarre y losas $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$

b) Acero $f'c=4,200 \text{ Kg/cm}^2$

c) Albañilería $f'm=65 \text{ Kg/cm}^2$

Ladrillo sólido clase IV
 $f'b=130 \text{ Kg/cm}^2$

d) Sobrecarga de Techo 100 Kg/m^2

e) Cemento Portland Tipo V (contacto con suelo) Portland Tipo I (los demás)

f) Mortero 1:4 Cemento – arena Junta nominal = 1 cm máx 1.4 cm

g) Base Granular

Los pisos interiores y veredas tendrán afirmado A-2 con espesor de 0.20m, con una compactación al 95% del Proctor modificado.

h) Rasante

Se deberá retirar los rellenos, suelos con presencia de raíces, basura y otros materiales, antes de proceder a la colocación de la base granular, escarificando, nivelando y compactando la subrasante.

5.3. Instalaciones Sanitarias:

Las instalaciones sanitarias del Módulos se han desarrollado referencialmente a fin de brindar facilidades al consultor encargado del proyecto, como insumo para la elaboración del expediente técnico de la intervención.

Sin embargo, el proyectista podrá modificar las redes desarrolladas en caso crea conveniente, previa conformidad del equipo técnico de la UGRD del PRONIED.

5.3.1. Agua potable

Suministro e instalación de tuberías de alimentación de agua fría empalmando con red existente del local educativo.

Para los casos en que el local educativo, ya sea por el tipo de servicio que recibe, por la frecuencia de abastecimiento, por condiciones territoriales, etc. requiera de una cisterna para el almacenamiento de agua, el proyectista deberá evaluar su fabricación e instalación considerando las condiciones del terreno, presión de agua existente, cantidad de alumnos, etc. Para efectos del presente estudio se ha considerado un prototipo de modelo de cisterna prefabricada, no siendo necesariamente el que se implemente en la intervención.

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 29



Comprende la instalación de tuberías de PVC desde la red existente hacia la red del Módulo de los módulos de la propuesta y sube a un tanque elevado de polietileno ubicado sobre el techo del Módulo de los módulos, el cual almacenará y distribuirá el suministro de agua a los aparatos sanitarios. Del mismo modo se tiene la instalación en forma directa a través de un BY-PASS, el cual abastecerá a los puntos de agua cuando la presión de la red pública sea hidráulicamente adecuada.

Se deberá calcular la capacidad del tanque elevado de polietileno en función al número de alumnos, a la dotación de agua diaria normativa y a la frecuencia de suministro de agua de la localidad en caso no sea constante.

Instalación de salidas de agua fría en los inodoros, lavadero común y urinario, según lo indicado en los planos.

5.3.2. Desagüe

Se deberá evaluar el tipo de servicio que cuenta el local educativo para la evacuación de las aguas residuales pudiendo ser a un colector público o a través de un sistema de planta de residuos líquidos que no contaminen el agua y el suelo; así como también no proliferen enfermedades producto de ello.

Se realizará la conexión de la red de desagüe del Módulo de la propuesta hacia las redes existentes exteriores, con tuberías de PVC pesado de diámetro adecuado ($\varnothing 4"$ o $\varnothing 6"$) y cajas de registro y/o buzones necesarios con dimensiones adecuadas para asegurar la evacuación de las aguas servidas hacia el colector público.

Se instalará las salidas de desagüe de los inodoros, lavadero común y urinario, según lo indicado en los planos de redes.

Se instalarán tuberías de ventilación PVC de $\varnothing 2"$, del tipo pesado, con su respectivo sombrero.

5.3.3. Cálculos de las instalaciones sanitarias

Se deberá calcular el volumen del tanque elevado en función a la población escolar, a la dotación de agua por alumno según normatividad, y a la frecuencia de abastecimiento de agua en la localidad del local educativo.

Se deberá evaluar el dimensionamiento de las redes exteriores que sean necesarias para realizar los empalmes con la red existente, tanto de agua como de desagüe y realizar cálculos de ser necesario.

5.3.4. Cálculos para el drenaje pluvial.

Se deberá diseñar el drenaje pluvial teniendo presente la Intensidad de lluvia y precipitación, los criterios de diseño y metodología de cálculo correspondiente a caudales, capacidad de conducción y los resultados de cálculos, todo ello tomando con referencia la normatividad vigente como la CE.040 del RNE

5.4. Instalaciones Eléctricas:

5.4.1. Redes eléctricas

Se trata de empalmar las redes de distribución eléctrica del Módulo de los módulos con la red de energía eléctrica existente.

Hjalmar Josiah Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 30

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Josiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 30



El Tablero General, en caso se instale uno nuevo en lugar del existente para el colegio, será de tipo para empotrar, conformado por interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, riel DIN y tendrán una barra de cobre para el sistema de tierra de los circuitos eléctricos derivados.

La ubicación del Tablero General se definirá en la elaboración del expediente técnico en caso sea necesaria la reubicación.

Se deberá realizar la conexión con la red existente con cables de cobre con aislamiento de PVC tipo LSOH-80 y tuberías de PVC-P que deberán cumplir con las normas vigentes, utilizando materiales de calidad y marcas reconocidas.

En caso se verifique la carencia de servicio eléctrico en la institución educativa y contemplar, si es necesario, el uso de paneles solares en la propuesta; se desarrollará una alternativa para las redes eléctricas previa coordinación y aprobación de la supervisión y/o equipo técnico de la UGRD.

5.4.2. Puesta a tierra

El Tablero de Distribución deberá contar con conexión al sistema de puesta a tierra.

5.4.3. Alumbrado

El Módulo de los módulos ha sido provisto por un circuito de alumbrado en cada cubículo, a fin de garantizar la iluminación de los ambientes interiores.

Las tuberías y accesorios serán de tipo PVC-P (tipo pesado), así como conductores de cobre tipo LSOH-80, y cajas metálicas que serán usados como salidas en techo y paredes, siendo estas cajas de fierro galvanizado tipo pesado.

Los artefactos y lámparas serán de tipo ahorrador o LED de bajo consumo de energía.

Las placas de los interruptores serán de material tipo termoplástico de marcas de calidad tipo Ticino o similar.

Además, deberá contar con Luz de Emergencia en cumplimiento con las normas de seguridad.

5.5. Maquinaria y Equipo Mínimo

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

DESCRIPCION	TIPO	Cantidad
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 -12 P3	EQUIPO	2
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQUIPO	1
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQUIPO	1



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

6. COSTOS, PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 32



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



Para la estimación de los presupuestos de infraestructura (tanto para la determinación del costo del Expediente Técnico como de la Ejecución de Obra) se han utilizado ratios y análisis de precios unitarios de empleo general por parte de los proyectistas y consultores que laboran en la industria de la construcción.

En tal sentido los presupuestos que se presentan en el presente numeral, basados en las características técnicas señaladas en el numeral precedente, nos han permitido establecer el Valor Referencial del EIB y que será materia del procedimiento de selección correspondiente.

6.1 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Costos Directos

- ✓ **Los costos están referenciados al mes 31 de ENERO 2023.**
- ✓ Los costos señalados en los precios unitarios de los presupuestos incluyen los materiales e insumos no puestos en obra, por tanto, se incluye un monto independiente para el Flete por componente indicado en el Estudio de Ingeniería Básica.
- ✓ Los costos incluyen los costos referidos a los acabados por señalética de seguridad y evacuación.
- ✓ Para las instalaciones sanitarias exteriores de agua potable y desagüe, se ha considerado que corresponden desde el punto de conexión dentro del terreno, ya sea con una caja de registro de agua o desagüe.
- ✓ Para las instalaciones eléctricas, desde el tablero general existente o por instalar dependiendo del grado de conservación de dicho tablero.
- ✓ Los costos de obras provisionales se han determinado como 5.00% del costo total de la obra.
- ✓ Para el cálculo del precio del Flete se está considerando el traslado de los materiales desde la zona urbana más cercana a la obra. De igual manera se ha considerado el traslado de movilización y desmovilización de maquinaria y equipo.
- ✓ Cabe precisar, sin embargo, que el costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en la elaboración del Expediente Técnico definitivo.

6.2 Consideraciones asumidas para la Determinación de los Gastos Generales y Utilidades

- ✓ 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 por componente especificado en este estudio de ingeniería básica. Dicha estructura ha sido desagregada en gastos generales variables y gastos generales fijos por componente indicado en el Estudio de Ingeniería básica.
- ✓ Para el caso de la Utilidad se ha contemplado 10% para todos los casos.
- ✓ El plazo de ejecución de obra se ha determinado en función a la baja complejidad del proyecto, toda vez que se trata de una edificación muy pequeña.
- ✓ Además, se ha incorporado todos aquellos costos a fin de cumplir con los protocolos sanitarios establecidos en la Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA.


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


Humberto Carreño Padilla
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658



6.3. Consideraciones, supuestos y elementos asumidos para la determinación de los costos para la Elaboración del Expediente Técnico.

Para la determinación del costo de la elaboración del expediente técnico, se ha realizado una estructura de costos por componente indicado en el FORMATO UNICO DE RECONSTRUCCION, en el cual la incidencia del personal requerido se disgrega entre los componentes que requieren su intervención; ello con el fin que sea él mismo quien pueda atender la totalidad de expedientes técnicos del Estudio de Ingeniería Básica dentro del plazo establecido.

Además, se considera el mismo criterio para los servicios a utilizar, estudios básicos, gastos generales para la elaboración del expediente técnico, insumos de oficina, gastos financieros, costos de exámenes médicos de seguridad, utilidades e IGV, en base a las consideraciones y necesidades para la elaboración de los estudios.

6.4. Consideraciones para obras provisionales:


Comprende todas las construcciones e instalaciones (Se consideran dentro del componente de edificación para una sola ejecución de obra que abarque todos los componentes representados en este Estudio de Ingeniería Básica: baños portátiles, cartel informativo, entre otros), que con carácter temporal son ejecutadas, para el servicio del personal administrativo y obrero, para almacenamiento y cuidado de los materiales durante la ejecución de las obras.


Se puede usar materiales recuperables en todo o, en parte ya que estas construcciones e instalaciones deben ser demolidas y/o desarmadas al final de la obra dejando el lugar empleado en iguales o mejores condiciones a como lo encontró. Dependiendo de la magnitud de la obra, las partidas podrán variar no solo en dimensiones sino también en los requisitos técnicos, los mismos que deberán precisarse en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico de la Obra. También comprende la ejecución de todas aquellas labores previas y necesarias para iniciar la obra.

6.5 Actividades de Contingencia

En el presupuesto se está planteando un monto para actividades de contingencia en función de la necesidad y/o alternativas y/o imprevistos que se planteen en el expediente técnico de ejecución de la obra dentro de la estructura de costos del componente edificación.

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


Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658


Humberto Carreño Padilla
Ingeniero Civil
C.I.P. 125658



6.9. Presupuesto Preliminar De La Intervención Del Resumen Ejecutivo Del Proyecto

El monto de la Inversión asciende a **S/. 712,512.11 (SETECIENTOS DOCE MIL QUINIENTOS DOCE CON 11/100)**; con precios al 31 del mes de ENERO del 2023, los componentes del proyecto son:

Tabla 09. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN EN LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886

RESUMEN TOTAL-PAQUETE		
OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918	SUB TOTAL S/.	TOTAL S/.
Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico - Edificación	24,936.61	558,531.01
Valor Referencial de Ejecución de Obra - Edificación	533,594.40	
OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918	SUB TOTAL S/.	TOTAL S/.
Valor Referencial de Elaboración del Expediente Técnico - Baño	15,106.04	153,981.10
Valor Referencial de Ejecución de Obra -Baño	138,875.06	
TOTAL	712,512.11	

* precios al 31 del mes de enero.

En anexo se adjunta, el Presupuesto de Obra desagregado a nivel de partidas, subpartidas; los desagregado de gastos generales en PDF y versión editable.

6.10. Plazo de elaboración de expediente técnico, ejecución de obra y entrega de bienes del resumen ejecutivo del proyecto.

El plazo de ejecución para la implementación de las metas del proyecto se muestra en el cuadro adjunto:

Hjalmar Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 35





Tabla 10. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN EN LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886

PLAZO DE EJECUCIÓN			
PAQUETE		PLAZO (d.c.)	
		EXPEDIENTE TÉCNICO	OBRA
OBRA 1	OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918	30	60
OBRA 2	OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918	30	35

6.11. Cronograma Valorizado Mensual

En anexo se adjunta, el Cronograma Valorizado mensual a nivel de actividades de todos los componentes de la inversión: Obra, Equipamiento y Mobiliario en PDF y versión editable

Tabla 11. CRONOGRAMA VALORIZADO DE LA INTERVENCIÓN I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - EDIFICACION	24,936.61	24,936.61		
2	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - BAÑO	15,106.04	15,106.04		
3	EJECUCION DE OBRA - EDIFICACIÓN	533,594.40		293,594.66	239,999.74
4	EJECUCION DE OBRA - BAÑO	138,875.06		128,213.80	10,661.26
	TOTAL PRESUPUESTO	712,512.11	40,042.65	421,808.46	250,661.00
	AVANCE %		5.62%	59.20%	35.18%
	PORCENTAJE ACUMULADO		5.62%	64.82%	100.00%

Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales
CAP 12553
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 36





Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 12. CRONOGRAMA FISICO DE LA INTERVENCIÓN I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES – CL 788886

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCIÓN DE OBRA															
OBRA:	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886														
PLAZO:	90 DIAS CALENDARIO														
ITEM	DESCRIPCION	MES 1 (30 DÍAS)				MES 2 (30 DÍAS)				MES 3 (30 DÍAS)					
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918															
EJECUCIÓN DE OBRA	Elaboración de Expediente Tecnico														
	OBRAS PROVISIONALES														
	Cartel de Identificacion de Obra de 3.60x2.40m														
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)														
	Servicios higiénicos para la obra														
	MOVILIZACIONES Y FLETE														
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos														
	Flete y Transporte de Materiales														
	DEMOLICION Y DESMONTAJE														
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina														
	Demolición de losa de concreto														
	EJECUCION DE COMPONENTES														
	Cerco De Albañilería Confinada														
	Losa Recreativa (8.00x8.00m.)														
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico														
	OBRAS COMPLEMENTARIAS														
	Vereda de concreto f´c=175 kg/cm2, h=0.10m.														
	Sistema de drenaje pluvial														
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)														
	Modulo cocina														
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION														
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion														
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD														
	Mitigación Ambiental														
Seguridad Y Salud															
OBRA 2 - ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918															
EJECUCIÓN DE BAÑO	Elaboración de Expediente Tecnico														
	MOVILIZACIONES Y FLETE														
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos														
	Flete y Transporte de Materiales														
	EJECUCION DE COMPONENTES														
	Módulo SS.HH. Inicial (3 cubiculos)														
	OBRAS COMPLEMENTARIAS														
	Biodigestor														
	Pozo de Percolación														
	Cisterna														
	Pozo a tierra														
	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION														
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion														
	AMBIENTAL Y SEGURIDAD														
	Seguridad Y Salud														

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 37



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO A: Documentos de libre disponibilidad de terreno

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
CIP 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
CIP 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 39



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



ZONA REGISTRAL N° II - SEDE CHICLAYO
OFICINA REGISTRAL CHICLAYO
N° Partida: 11348334

**INSCRIPCION DE SECCION ESPECIAL DE PREDIOS RURALES
I.E.I N° 510 SECTOR CASERIO CRUZ BLANCA
TUCUME**

REGISTRO DE PROPIEDAD INMUEBLE

RUBRO: PARTIDA DE INDEPENDIZACION (1ERA. DOMINIO)

G00001

A) ANTECEDENTE DOMINIAL

A00001.- Se independiza de la Partida Electrónica N° 02235058 del Registro de Predios.

B) DESCRIPCION DEL INMUEBLE

B00001.- UBICACIÓN. - Institución Educativa Inicial N° 510, ubicado en el Caserío Cruz Blanca, distrito de Túcume, provincia y departamento de Lambayeque.

Linderos y medidas perimétricas:

Por el Norte: UC 44309, propiedad de Domingo Santamaria Bances, en línea semirrecta de 2 tramos de 6-7 y 7-8 vértices con 13.39 y 1.11 ml.

Por el Sur: Área remanente de propiedad de Gonzalo Díaz Rojas, en línea recta de un tramo vértice 11-12 con 25.15 ml.

Por el Este: UC 089495, propiedad de Francisco Santamaria Cajusol, en línea quebrada de 03 tramos, vértices 8-9, 9-10 y 10-11 de 24.06, 0.10 y 35.84 ml.

Por el Oeste: Área remanente de propiedad de Gonzalo Díaz Rojas, en línea recta de un tramo, vértice 12-06, con 60.99 ml.

Área: 1145.00 m²

C) TITULOS DE DOMINIO

C00001.- INSCRIPCIÓN DEFINITIVA. - A favor del ESTADO PERUANO - MINISTERIO DE EDUCACION, quien ha adquirido la titularidad del predio inscrito en esta partida en mérito al haberse cumplido el plazo establecido en el D.S. N° 130-2001-EF. El presente asiento se extiende en mérito al Oficio N° 002708-2020-GR.LAMB/GRED/UGEL.LAMB, de fecha 27/10/2020, suscrita por la Directora UGEL Lambayeque, Edith Rossana Soriano Araujo. Esta inscripción se realiza debido a que la anotación preventiva que consta en el asiento D00001 de la Partida electrónica N° 02235058 del Registro de Predios se ha convertido en **DEFINITIVA**.

D) GRAVAMENES Y CARGAS.- Ninguno.

El título fue presentado el 29/10/2020 a las 08:36:26 AM horas, bajo el N° 2020-01926531 del Tomo Diario 0030. Derechos cobrados S/ 129.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00011380-85 00012486-997-CHICLAYO, 24 de Noviembre de 2020.

LUIS DANDY ESQUIVEL LEÓN

Registrador Público

Zona Registral N° II-Sede Chiclayo



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO B: Fichas Técnicas de Diagnóstico, riesgos, declaraciones juradas de posesión de bienes e infraestructura

Hjalmar Tamay Gonzales
Arquitecto
CAP 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 40



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960

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

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

**INFORME N° 000004-2022-RCP-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD**

A : **SUSANA ESTHER OHASHI HACHIYA**
Coordinadora (e) de Módulos Educativos - UGRD

De : **RICARDO CABEZAS PANIAGUA**
Especialista técnico - UGRD

Asunto : INFORME DE DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE LA
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA I.E. N° 510 BLANCA
VALERA GONZALES, UBICADA EN EL CENTRO POBLADO CRUZ
BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE,
REGIÓN DE LAMBAYEQUE.

Por medio del presente, me dirijo a Ud. con la finalidad de Informar sobre el diagnóstico técnico del local educativo con CL 788886, para la intervención de Reconstrucción mediante Inversiones (IRI) con fines de recuperación en tal sentido expongo lo siguiente:

I. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

✓ Nombre de la I.E.	:	510 BLANCA VALERA GONZALES
✓ Código Modular	:	1706969
✓ Código de Local	:	788886
✓ Nivel Educativo	:	INICIAL- JARDÍN
✓ N° de alumnos	:	23 (Fuente Escale 2021)
✓ Género	:	Mixto
✓ Característica	:	Unidocente
✓ Turno	:	Mañana
✓ REGIÓN	:	LAMBAYEQUE
✓ PROVINCIA	:	LAMBAYEQUE
✓ DISTRITO	:	TUCUME
✓ C.P.	:	CRUZ BLANCA
✓ Latitud	:	-6.49771
✓ Longitud	:	-79.86866
✓ ALTITUD	:	47.00 msnm

II. DATOS DEL RESPONSABLE:

✓ NOMBRE	:	SUSI CARINA PANAQUE MONTALVAN
✓ N° DE CELULAR	:	934382902
✓ N° DE TELÉFONO L.E.	:	No cuenta con Teléfono
✓ EMAIL	:	kiamariloren@gmail.com

III. ANÁLISIS**3.1. Evaluación de Clima y Accesibilidad**

- La institución Educativa se ubica en la zona rural en el centro poblado de Cruz Blanca, distrito de Tucume, provincia de Lambayeque, región Lambayeque, al cual se llega haciendo el siguiente recorrido:
 - o Desde Chiclayo, por vía asfaltada hacia el Centro Poblado de Cruz Blanca en donde se ubica la I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES, a una distancia 30.90 km; el tiempo de viaje aproximado es de 0:39 horas en auto.


RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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



- El centro poblado de Cruz Blanca presenta un clima cálido seco con ligeras precipitaciones pluviales.

3.2. Límites

- El terreno de la institución educativa está limitado de la siguiente manera, de acuerdo con el levantamiento registrado:
 - **Por el NORTE:** Limita con propiedad de Domingo Santamaría Bances, con una longitud de 13.39 y 1.11 m.
 - **Por el ESTE:** limita con propiedad de Francisco Santamaría en línea quebrada, con una longitud de 24.06, 0.10 y 35.84m.
 - **Por el OESTE:** limita con propiedad de Gonzalo Díaz Rojas con una longitud de 60.99 m.
 - **Por el SUR:** limita con propiedad de Gonzalo Díaz Rojas con una longitud de 25.15 m.

3.3. Área - Perímetro

- El terreno cuenta con un *área* de 1,145.00 m².
- El terreno cuenta con un *perímetro* de 160.64 m.

3.4. Estado Actual del Saneamiento Físico – Legal


- El bien inmueble en donde se emplaza actualmente la Institución Educativa no cuenta con saneamiento físico legal; actualmente solo se cuenta con partida registral N°11348334, predio inscrito en la presente partida registral a favor del Ministerio de Educación; documento se anexa al informe.

3.5. Demanda estudiantil

A continuación, se muestra la población de estudiantes de la I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES, correspondiente al año 2021, según el Sistema de Estadística de la Calidad Educativa ESCALE.

Tabla 1. Alumnos matriculados en la I.E.

I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES	2021
Grado	Alumnos
3 años	07
4 años	07
5 años	09
Total	23


RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137

Fuente: Escale

IV. ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

Del análisis de vulnerabilidad, por condición de ubicación se determina que la Institución Educativa **no requiere ser reubicada**; ya que no se encuentra en una zona de riesgo no mitigable, en ese sentido, la intervención en el marco de la Reconstrucción con Cambios se realizará en la actual ubicación de la institución educativa.

V. DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EXISTENTE

El análisis que se ha realizado a la Institución Educativa pretende establecer algunas recomendaciones para intervenir en la infraestructura dañada como consecuencia directa de su afectación por efecto del Niño Costero.



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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



5.1. Estado actual de la Infraestructura Existente

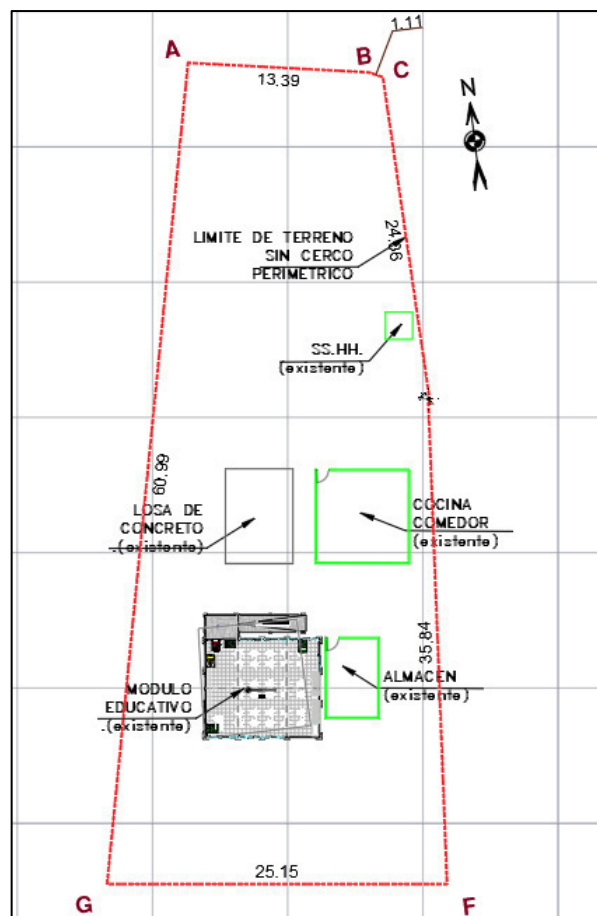


Ilustración 1. Plano de emplazamiento, ambientes actuales con los que cuenta la Institución Educativa N°510 BLANCA VALERA GONZALES

ÍTEM	NIVEL	DIMENSIONES	AÑO DE ANTIGÜEDAD	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EJECUTOR	MATERIAL	COMENTARIOS /ESTADO
PLANTA 01							
AULA 01	01	80.84 m2	03 años	Bueno	PRONIED	Prefabricado	
SS.HH.	01	6.25 m2	04 años	Regular	APAFA. sin dirección técnica	Material noble	Presenta rajaduras en muros, desprendimiento de tarrajeo.
OBRAS EXTERIORES							
PATIO	01	35.00 m2	04 años	Malo	APAFA, sin dirección técnica	Concreto	La superficie de la losa de concreto presenta fisuras
COCINA COMEDOR	01	49.00 m2	05 años	Regular	I.E. Bajo dirección técnica	Material Precario (fibrocemento)	Presenta daños en la cimentación y filtraciones en el techo.
ALMACEN	01	24.00 m2	05 años	Malo	Municipalidad Distrital	Material Precario (madera)	Presenta filtraciones en el techo, estructura de madera en mal estado

RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137

- La evaluación se realizó en coordinación con la directora de la IE N° 510 BLANCA VALERA GONZALES; profesora Susi Carina Panaque Montalván.



Ilustración 2. Imagen panorámica de la Infraestructura correspondiente a la Institución Educativa N°510 BLANCA VALERA GONZALES.

- La inspección técnica fue realizada con la utilización de una ficha estandarizada por parte de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED, la cual forma parte del presente informe.
- La institución educativa cuenta con (01) un Módulo Educativo, para el desarrollo de sus actividades pedagógicas regulares; 01 una cocina construida con material drywall (material precario), 01 almacén construido con madera (material precario); 01 baño de material noble, el cual se encuentra con financiamiento aprobado según la LEY PPTO 2022 de PRONIED; y 01 losa de concreto; en general las estructuras se encuentran en regular estado de conservación.
- La institución educativa no cuenta con un cerco perimétrico que delimite su propiedad.
- Se recomienda el desmontaje de las estructuras autoconstruidas (cocina y almacén), y la demolición de la losa de concreto al no cumplir con las normas vigentes del RNE y según lo señalado en la RM N°499-2018-MINEDU.



RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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

Siempre
con el pueblo



*Ilustración 3. Vista panorámica de módulo
instalado en la Institución Educativa*



*Ilustración 1. SS.HH. de material noble de la Institución Educativa
N° 510 BLANCA VALERA GONZALES*



*Ilustración 2. Se muestra la losa recreativa y lado posterior de cocina comedor de la
Institución Educativa N° 510 BLANCA VALERA GONZALES*

Ricardo

RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137



Ilustración 6. Se muestra la parte interior de la cocina comedor de drywall (material precario) de la Institución Educativa N° 510 BLANCA VALERA GONZALES



Ilustración 7. Se muestra el almacén de madera (material precario) de la Institución Educativa N° 510 BLANCA VALERA GONZALES

5.2. Servicios Básicos:

- **Servicio de agua potable:** La Institución Educativa **No cuenta** acceso a la Red Pública, el abastecimiento es con camión cisterna
- **Servicio de desagüe:** La Institución Educativa **No cuenta** con acceso a la red pública de desagüe.
- **Servicio de energía eléctrica:** La Institución Educativa **cuenta** con acceso a la red pública. Sin embargo, actualmente la I.E. no cuenta con energía eléctrica debido a un corte temporal.



PERÚ

Ministerio
de EducaciónViceministerio de
Gestión InstitucionalPrograma Nacional de
Infraestructura Educativa

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



5.3. La topografía del Terreno:

- **Tipo de terreno:** La institución Educativa N° 510 BLANCA VALERA GONZALES se encuentra ubicada en una explanada plana sin pendientes.
- **Tipo de suelo:** Mediante una verificación preliminar se logra distinguir que la composición del suelo superficial es arenosa- arcillosa.

5.4. Mobiliario:

El mobiliario con el que cuenta la Institución Educativa se encuentra en buen estado de conservación, este fue atendido por PRONIED el 2019.

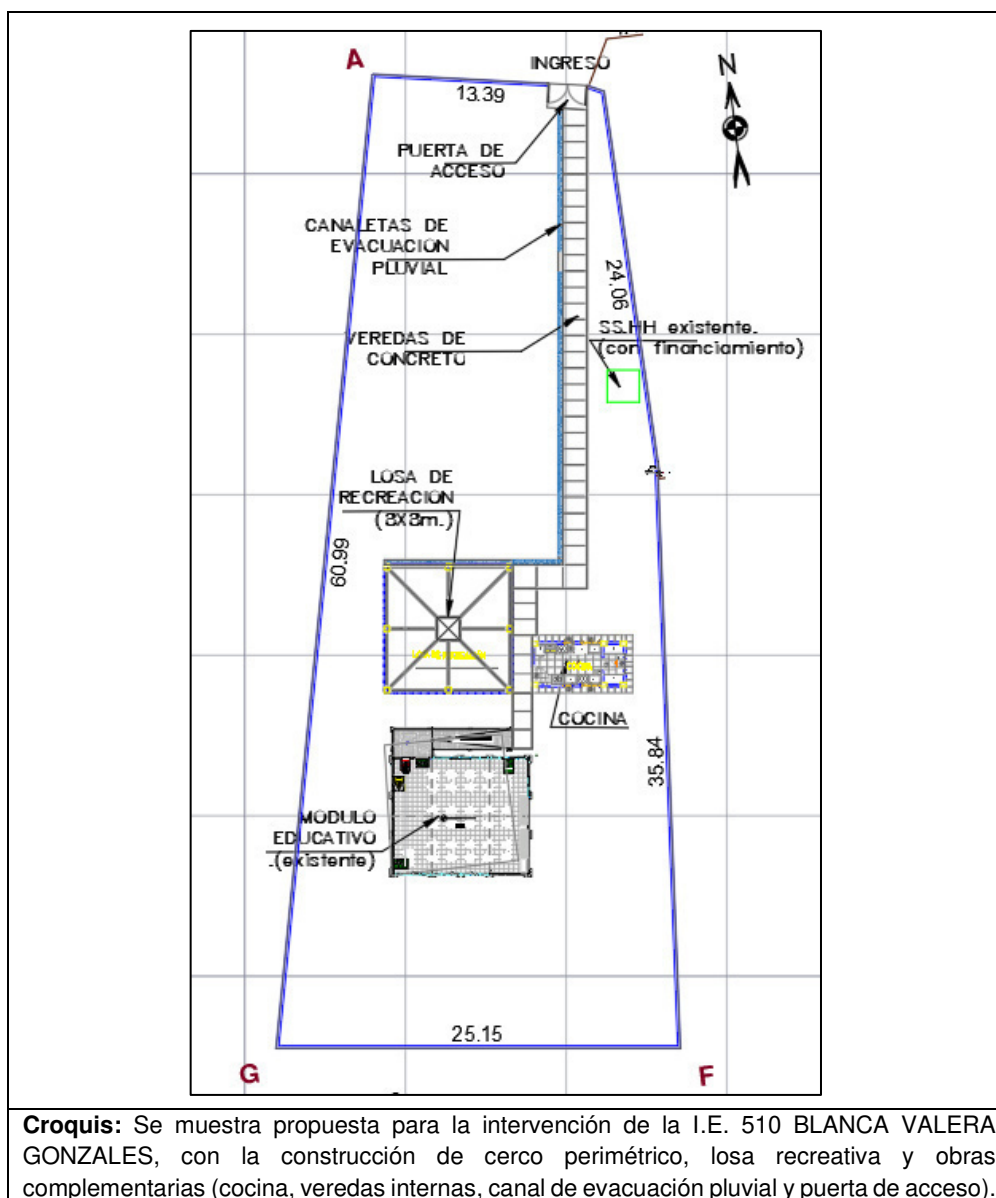
VI. METAS:

- Luego de realizada la intervención y trabajo de gabinete, analizando las condiciones, necesidades y aspectos técnicos se propone intervenir el Local Educativo N° 510 BLANCA VALERA GONZALES en el centro poblado de Puente de Cruz Blanca, distrito de Tucume, provincia de Lambayeque, región Lambayeque; con los siguientes componentes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---	---
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	---	---
MÓDULO SS.HH.	CON FINANCIAMIENTO	---	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---	---
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	01	158.24 m.
LOSA RECREATIVA	CORRESPONDE	01	64.00 m2

- De manera complementaria se propone la construcción de una (01) ambiente de **cocina**, y 01 puerta de acceso a la I.E.
- Además, se propone la construcción de obras complementarias por gestión de riesgos, la construcción de **veredas internas** con un área de 62.43 m2 y **canal de derivación** pluvial de 39.59 m.
- Se precisa que la propuesta está basada en la ficha técnica estandarizada de la Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres del PRONIED e información precedente en la base de datos de PRONIED.
- Además, se debe considerar desmontaje de las estructuras autoconstruidas (cocina-comedor y almacén), la cual tiene un área 73.00 m2; y la demolición de la losa de concreto de 35.00 m2.

RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137



VII. CONCLUSIONES

- El bien inmueble en donde se emplaza la IE N° 510 BLANCA VALERA GONZALES no cuenta con saneamiento físico legal, se está coordinando con DISAFIL a fin de que inicie el trámite definitivo para el saneamiento físico legal; sin embargo, cuenta con partida registral N°11348334, predio inscrito en la presente partida registral a favor del Ministerio de Educación.
- El local educativo de inicial N° 510 BLANCA VALERA GONZALES ha sido evaluado en mérito a la "DISPOSICIONES SECTORIALES PARA LAS INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN CON FINES DE RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN MEDIANTE INVERSIONES DEL SECTOR EDUCACIÓN COMPRENDIDAS EN EL PLAN INTEGRAL DE RECONSTRUCCION CON CAMBIOS" aprobado mediante la **Resolución Ministerial N°499-2018-MINEDU**, donde se precisa en el "Numeral VI: SOBRE LAS INTERVENCIONES DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) EN EDUCACIÓN", anexo "6.2.3 Propuesta de intervención, ítem j)", que "Excepcionalmente, los locales educativos con afectación o daño y con un número de alumnos menor o igual a 25, se intervienen a través de la instalación de





PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

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



ME, que comprenden aulas metálicas de sistema modular, baño, pararrayo, cerco perimétrico, losa de recreación y mobiliario, de acuerdo a las necesidades e inspección técnica de cada local (...)." Por lo tanto, la intervención a realizar a esta intervención corresponde a **MODULO EDUCATIVO (ME)**.

- La infraestructura de la IE se encuentra ubicada en una explanada plana, cuenta con (01) **aula** instalada por PRONIED, 01 una **cocina** de material de drywall (material precario), 01 almacén de madera (material precario); **losa** de concreto; y **SS.HH.** de material noble, con financiamiento aprobado según la LEY PPTO 2022 de PRONIED.
- Luego de la inspección técnica se concluye que la intervención en el Local Educativo N° 510 BLANCA VALERA GONZALES en el centro poblado de Puente de Cruz Blanca, distrito de Tucume, provincia de Lambayeque, región Lambayeque, será de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	METRADO
MÓDULO EDUCATIVO	ATENDIDO	---	---
PARARRAYOS	NO CORRESPONDE	---	---
MÓDULO SS.HH.	CON FINANCIAMIENTO	---	---
MOBILIARIO	ATENDIDO	---	---
CERCO PERIMÉTRICO	CORRESPONDE	01	158.24 m.
LOSA RECREATIVA	CORRESPONDE	01	64.00 m2

- Se considera la construcción de las siguientes obras complementarias de una (01) **cocina, veredas internas** al local educativo y **canal de evacuación** pluvial con el fin de atender los posibles riesgos ante inundaciones pluviales y 01 puerta de acceso a la I.E.
- Además, se debe considerar desmontaje de las estructuras autoconstruidas (cocina-comedor y almacén) y la demolición de la losa de concreto.

VIII. RECOMENDACIONES

- Se remite el presente informe a la UGRD para conocimiento y fines correspondientes.

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines que se sirva determinar.

RICARDO CABEZAS PANIAGUA

Especialista Técnico

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Se adjunta:

- FICHA TÉCNICA DE EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- PLANO DE EMPLAZAMIENTO
- PLANO DE INTERVENCIÓN
- PLANO DE DEMOLICION
- PANEL FOTOGRÁFICO

RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137



PERÚ

Ministerio
de Educación

IDENTIFICACION DE COMPONENTES PARA II.EE.

FICHA DE VERIFICACIÓN PRELIMINAR A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES

LAMBAYAQUE

/

LAMBAYEQUE

/

TUCUME

/

CRUZ BLANCA

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

DIRECCIÓN : CRUZ BLANCACASERIO

CÓDIGO LOCAL : 788886 CÓDIGO MODULAR : 1706969 NIVEL EDUCATIVO : INICIAL-JARDIN

FECHA DE
EVALUACIÓN : 9/05/2022

1. DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

DIRECTOR : SUSI CARINA PANAQUE MONTALVAN

TELÉFONO : 942880022 CORREO : kiamariloren@gmail.com

CONTACTO ALTERNO :

TELÉFONO : CORREO :

NIVEL EDUCATIVO	N° DE ALUMNOS		N° DE SECCIONES		N° DE DOCENTES	
	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE	MAÑANA	TARDE
INICIAL	14		1		1	
PRIMARIA						
SECUNDARIA						

2. DATOS DEL TERRENO Y ZONA BIOCLIMÁTICA

ACCESO AL TERRENO : TROCHA

OTROS : -

ACCESO INTERRUMPIDO : -

Observaciones :

Indicar tiempo de llegada y una ruta desde centro poblado más cercano:

Del distrito de Tucume a la IE 510 (5km) a un tiempo de 10 minutos en vehiculo

CLIMA : CALIDO-SECO ALTITUD : 48 msnm

Detallar los fenómenos naturales más frecuentes en la zona:

LLUVIAS ☒

DESIZAMIENTO ☐

NEVADA ☐

RAYOS - TRUENOS ☐

INUNDACIONES ☐

HUAYCOS ☐

OTROS : -

Observaciones : -

Historial de caídas de rayos : -

TIPO DE TERRENO : PLANO

TIPO DE SUELO : ARENOSO

OTROS :

Indicar la distancia de cercanía a ríos, lagunas, acequias, canales de riego, quebradas, ladera de cerro, taludes, etc:

A 10 MINUTOS DE LA IE EXISTE UN CANAL DE RIEGO

Indicar la distancia de cercanía a líneas de alta tensión, botaderos de basura, rellenos sanitarios, etc:

-

3. ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

A. ENERGIA ELÉCTRICA : RED PÚBLICA SI FUNCIONA NO
ABASTECIMIENTO - De: - a -

Observaciones : -

RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137



PERÚ

Ministerio
de Educación

B. AGUA	:	RED PÚBLICA	NO	FUNCIONA	NO
		FUENTE ALTERNA	CAMION CISTERNA O SIMILAR		
		OTROS			
		ALMACENAMIENTO			
		ABASTECIMIENTO		De:	a

Observaciones : SE INSTALARA UNA CISTERNA Y TANQUE ELEVADO

C. DESAGÜE	:	RED PÚBLICA	NO	FUNCIONA	NO
		SISTEMA ALTERNO	POZO PERCOLADOR		
		OTROS			

Observaciones :

4. EVALUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

A. MODULOS EDUCATIVOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE AULAS	:	1	AULAS		
		<input checked="" type="checkbox"/>	SIMPLES	1	AULAS
		<input type="checkbox"/>	DOBLES		AULAS
		<input type="checkbox"/>	TRIPLES		AULAS
USO ACTUAL	:	EDUCATIVO			AÑO DE INSTALACIÓN
					10/12/2019
MATERIAL	:	MODULO PREFABRICADO TIPO COSTA			ENTIDAD QUE INSTALÓ
					PRONIED
					ESTADO DE CONSERVACIÓN
					BUENA

Observaciones :

La institución educativa cuenta con vigilancia : NO

Observaciones : -

Indicar si la institución educativa cuenta con terreno propio:

SI ☒ (adjuntar copia de ficha registral o documento que acredite la propiedad del terreno)
NO ☐ indicar el lugar donde funciona actualmente la institución educativa

Observaciones : FICHA DE INSCRIPCION

La I.E. cuenta con evaluación de infraestructura de defensa civil u otras instituciones : NO

Observaciones :

Otras descripciones adicionales (relevantes sobre el estado actual de la infraestructura de la I.E.).

--

NECESIDAD DE MÓDULOS EDUCATIVOS

REQUIERE	:		MÓDULOS EDUCATIVOS
			INICIAL
			PRIMARIA
			SECUNDARIA

Descripción de las aulas en mal estado (en emergencia) que requieren ser reemplazadas:

--

B. CUENTA CON DOCUMENTACION DEL SANEAMIENTO FISICO – LEGAL DEL TERRENO

NO, CUENTA CON DOCUMENTO REGISTRAL DE SUNARP

RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137

C. MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS EXISTENTES DEL PRONIED/ MINEDU

CANTIDAD DE MÓDULOS

:

MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

FUNCIONA

:

AÑO DE INSTALACIÓN

:

MATERIAL

:

ENTIDAD QUE INSTALÓ

:

:

ESTADO DE CONSERVACIÓN

:

Observaciones

:

NECESIDAD DE MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

REQUIERE

:

1

MÓDULOS DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

1

INICIAL

PRIMARIA

SECUNDARIA

Descripción de los servicios higiénicos en mal estado (en emergencia) que requieren ser reemplazadas:

Los ss.hh. se encuentran en un mal estado se requiere ser reemplazadas para instalar un modulo TIPO A (autonomo)

TIPOLOGIA DE MODULOS DE SERVICIOS HIGIENICOS:

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN ALUMNADO

- PEQUEÑO : PARA IIEE CON POBLACION ESCOLAR MENOR A 25 ALUMNOS.
- GRANDE : PARA IIEE QUE NO CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE
- * CONSIDERAR UN MAXIMO DE 30 ALUMNOS PARA LAS IIEE DE NIVEL INICIAL

CRITERIOS DE ASIGNACION SEGÚN CONDICIONES ESPECIALES DEL TERRENO

- CON RED : PARA IIEE QUE CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE
- AUTÓNOMO : PARA IIEE QUE NO CUENTAN CON ACCESO A RED DE AGUA Y DESAGUE

D. EVALUACIÓN DEL MOBILIARIO

Descripción del requerimiento de mobiliario a ser proporcionado por el Director de la Institución Educativa:

5. CHECK LIST: VER ANEXO, donde se muestra croquis con sus respectivos componentes

MÓDULO EDUCATIVO

:

ATENDIDO

PARRARAYOS

:

NO CORRESPONDE

MÓDULO SS.HH.

:

CON FINANCIAMIENTO

MOBILIARIO

:

ATENDIDO

CERCO PERIMÉTRICO

:

CORRESPONDE

LOSA DE RECREACIÓN

:

CORRESPONDE

Nota: La presente ficha de evaluación preliminar esta basada en la revisión de documentación de referencia y fotografías, por lo que se debe constatar con una inspección de campo.



RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137



PERÚ

Ministerio
de Educación

FICHA DE VERIFICACIÓN A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: ANEXO
I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES

LAMBAYAQUE

/

LAMBAYEQUE

/

TUCUME

/

CRUZ BLANCA

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

CÓDIGO LOCAL

:

788886

CÓDIGO MODULAR

:

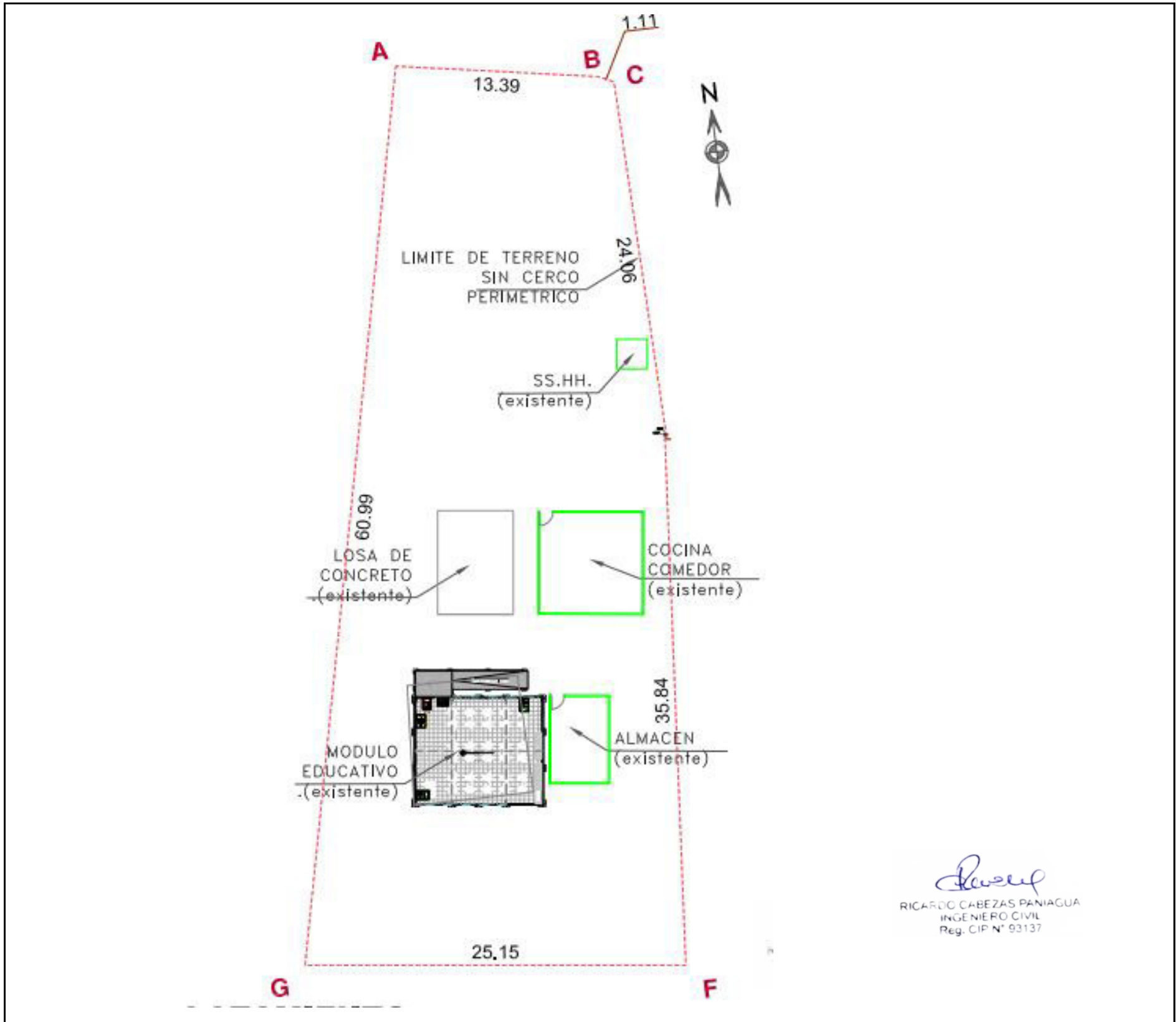
1706969

NIVEL EDUCATIVO

:

INICIAL-JARDIN

ANEXO.- CROQUIS DE COMPONENTES



Observaciones o precisiones:

MÓDULO EDUCATIVO	:	No corresponde, La I.E. 510 fue atendida
PARARRAYO	:	No corresponde
MÓDULO SS.HH.	:	Se encuentra con Financiamiento; es necesario la implementacion de modulos de servicios higienicos Tipo A (autonomo), no cuenta con tanque de agua ni desagüe y la presión del agua es mínima. (Recien instalaran cisterna y tanque elevado)
CERCO PERIMÉTRICO	:	Corresponde; La IE. no cuenta con un cerco perimétrico, se recomienda realizar una inspeccion IN SITU para su intervención
LOSA DE RECREACIÓN (Área mín. requerida 50 m2)	:	Corresponde

Nota: La presente ficha de evaluación preliminar esta basada en la revisión de documentación de referencia y fotografías, por lo que se debe constatar con una inspección de campo.

PANEL FOTOGRAFICO
I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES

LAMBAYAQUE

/

LAMBAYEQUE

/

TUCUME

/

CRUZ BLANCA

(Región/provincia/distrito/centro poblado)

FOTO 1



IMAGEN PANORÁMICA DE LA INFRAESTRUCTURA
CORRESPONDIENTE A LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES

FOTO 2



MÓDULO INSTALADO POR PRONIED EN LA I.E. N° 510 BLANCA
VALERA GONZALES

FOTO 3



SS.HH. DE MATERIAL NOBLE, CUENTA CON FINANCIAMIENTO

FOTO 4



LOSA DE CONNCRETO CON PRESENCIA DE FISURAS EN LA
SUPERFICIE

FOTO 5



LSE MUESTRA PRTE INTERIOR DE COCINA DE LA I,E, N°510 BLANCA
VALERA GONZALES

FOTO 6



SE MUESTRA EL ALMACÉN DE MADERA (MATERIAL PRECARIO) DE
LA I.E. N° 510 BLANCA VALERA GONZALES



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO C: Planos de Arquitectura

Hjalmar Tamay Gonzales
Arquitecto
CAP 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 41

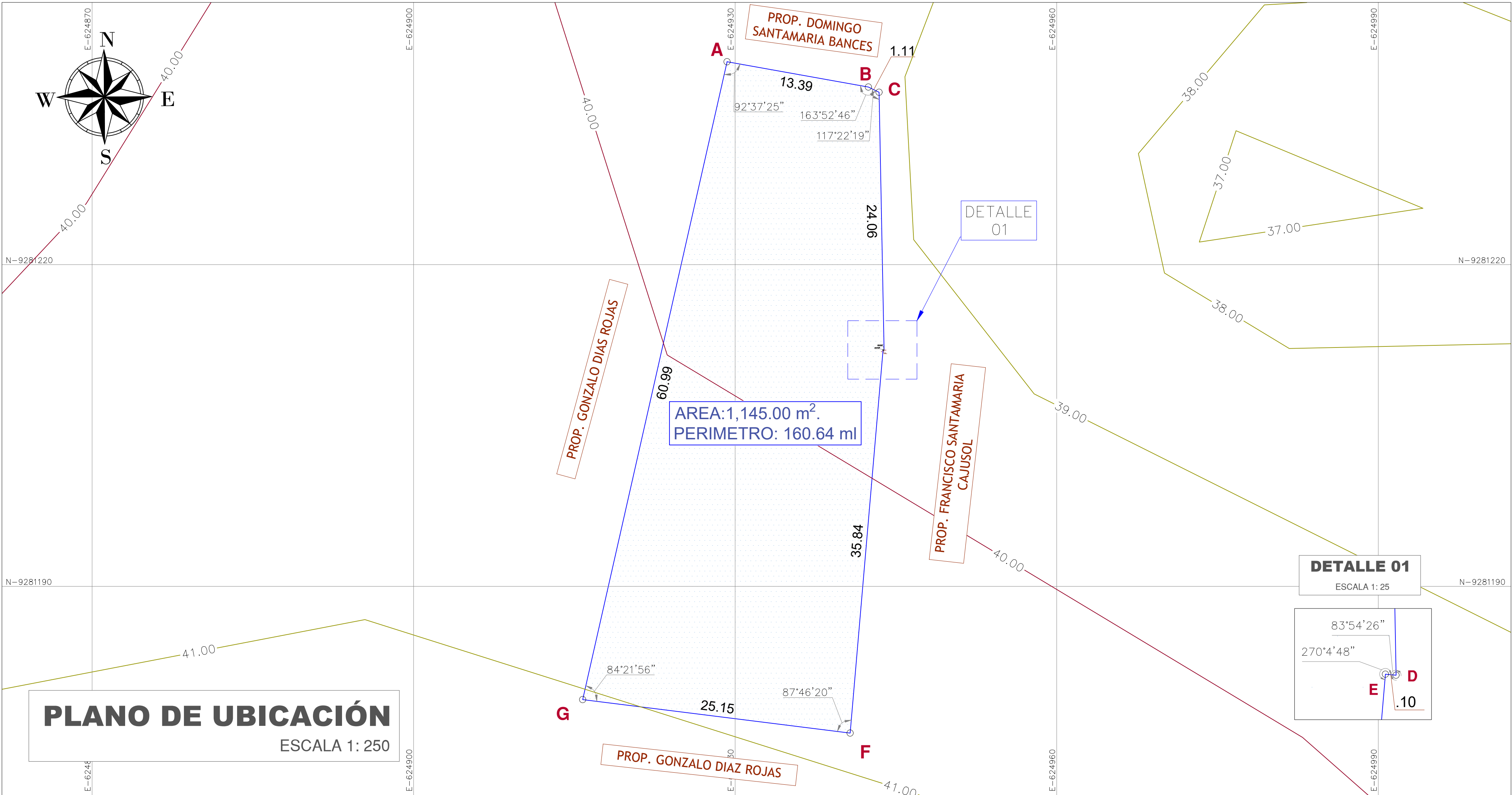


BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA 1: 250

CUADRO DE DATOS TECNICOS					
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	13.39	92°37'25"	624929.2515	9281238.9275
B	B-C	1.11	163°52'46"	624942.4324	9281236.5702
C	C-D	24.06	117°22'19"	624943.4278	9281236.0791
D	D-E	.10	83°54'26"	624943.8947	9281212.0236
E	E-F	35.84	270°4'48"	624943.7951	9281212.0323
F	F-G	25.15	87°46'20"	624940.7331	9281176.3233
G	G-A	60.99	84°21'56"	624915.7773	9281179.4445
TOTAL		160.64	900°0'0"		

Ricardo Cabezas Paniagua
RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137

Area: 1,145.00 m²
Perimetro: 160.64 ml

DATUM : UTM
ZONA GEOGRÁFICA : 17 M
HEMISFERIO : SUR



LOCALIZACION DEL PROYECTO

PLANO DE LOCALIZACIÓN

ESCALA 1:2000

NÚMERO Y/O NOMBRE DEL LOCAL EDUCATIVO:

510 BLANCA VALERA GONZALES

CÓDIGO DE LOCAL : 788886
CÓDIGO FUR : -
CÓDIGO ARCC : -

DATOS DE UBICACIÓN:

DEPARTAMENTO : LAMBAYEQUE
PROVINCIA : LAMBAYEQUE
DISTRITO : TUCUME
CENTRO POBLADO : CRUZ BLANCA
NOMBRE DE LA VÍA : S/N
MANZANA : S/N
LOTE : S/N



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PROYECTO:

"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO LOCAL 788886"

PLANO:

UBICACIÓN - LOCALIZACIÓN

LAMINA :

UL-01

ESCALA:

INDICADAS

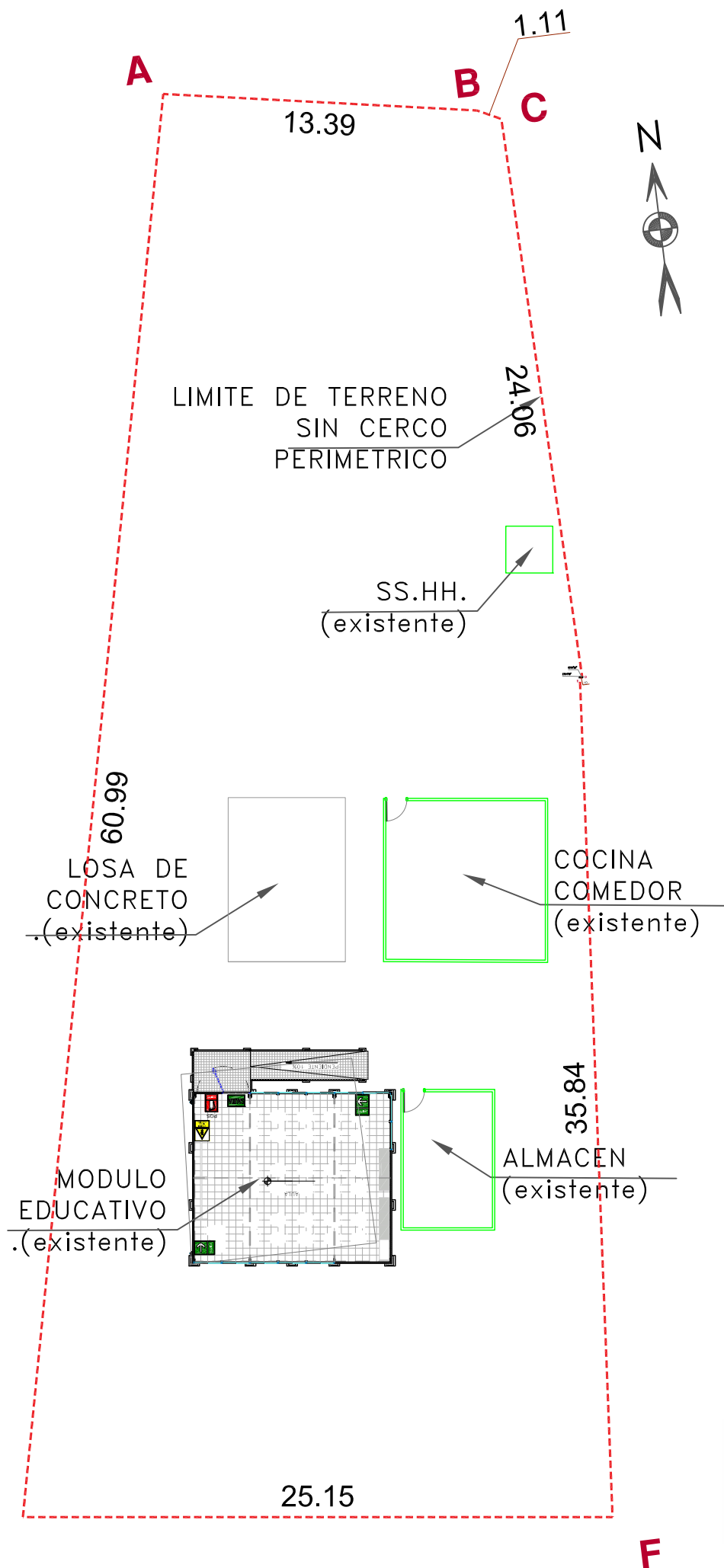
FECHA:

Mayo 2022

CAD:

CUADRO NORMATIVO			CUADRO NORMATIVO						
PARÁMETROS		NORMATIVO	PROYECTO	ÁREAS DECLARADAS m2					
				PISOS	EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP. / REM.	PARCIAL
USOS		EQUIPAMIENTO EDUCATIVO		1° PISO		-	1,145.00 m2	-	-
DENSIDAD NETA		-							Area: 1,145.00 m2
COEF. DE EDIFICACION		-							
% AREA LIBRE		-							
ALTURA MÁXIMA		1 PISO	1 PISO						
RETIRO FRONTAL		NINGUNO	0 m						
	FRONTAL	NINGUNO	0 m						
RETIRO MÍNIMO	LATERAL	NINGUNO	0 m	TOTAL					
	POSTERIOR	NINGUNO	0 m	ÁREA TECHADA A INTERVENIR					
ALINEAMIENTO DE FACHADA		NO INDICA		ÁREA LIBRE					
N° DE ESTACIONAMIENTO		-	NINGUNO	ÁREA DE TERRENO					

Area: 1,145.00 m2

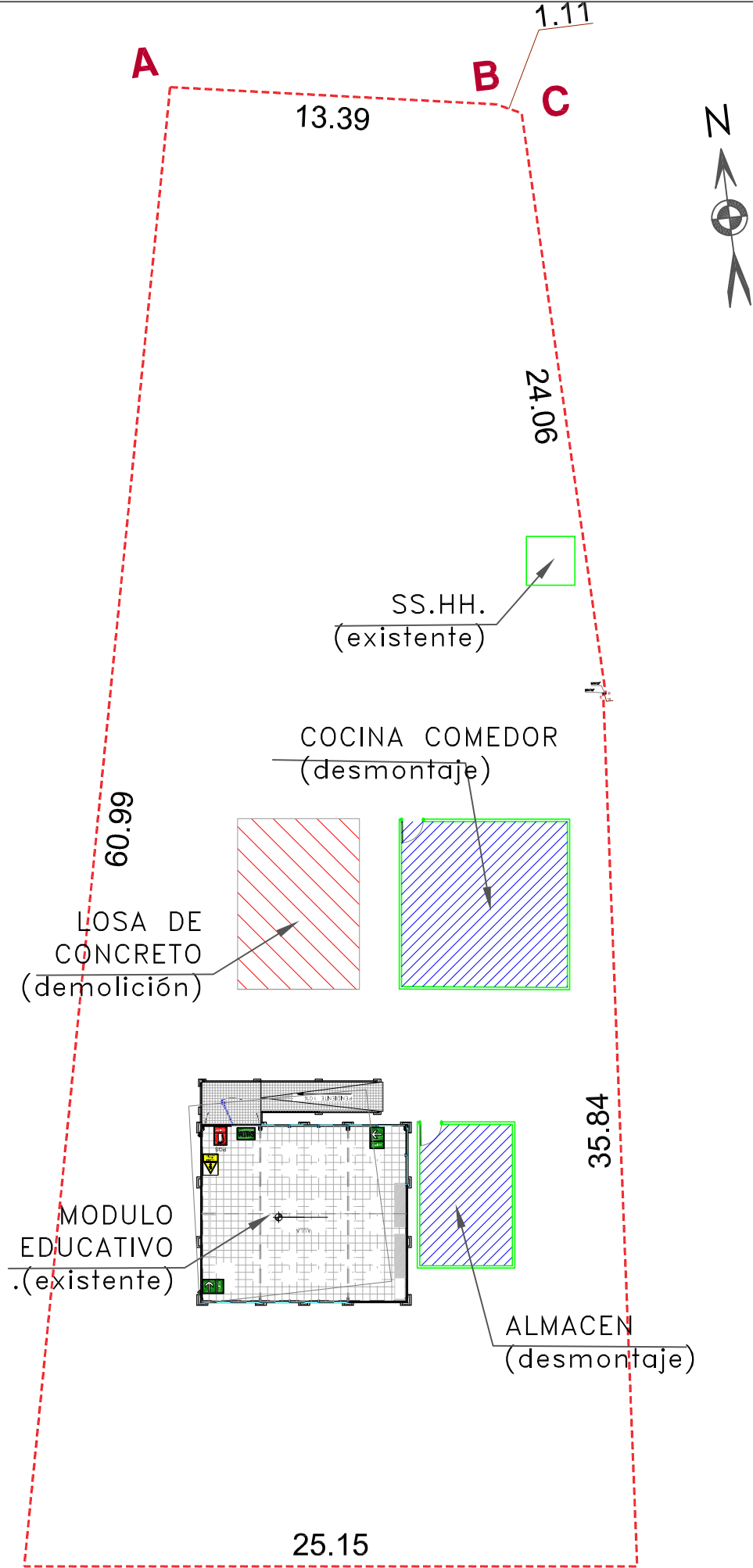


Ricardo Cabezas Paniagua
RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137

PLANO DE EMPLAZAMIENTO
ESCALA 1: 250

PROYECTO:			
"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 788886"			
PLANO:		LAMINA :	
EMPLAZAMIENTO		A-01	
ESCALA:	FECHA:		CAD:
INDICADAS	ABRIL 2022		

PLANO DE DEMOLICION
ESCALA 1: 250



Ricardo Cabezas Paniagua
RICARDO CABEZAS PANIAGUA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 93137

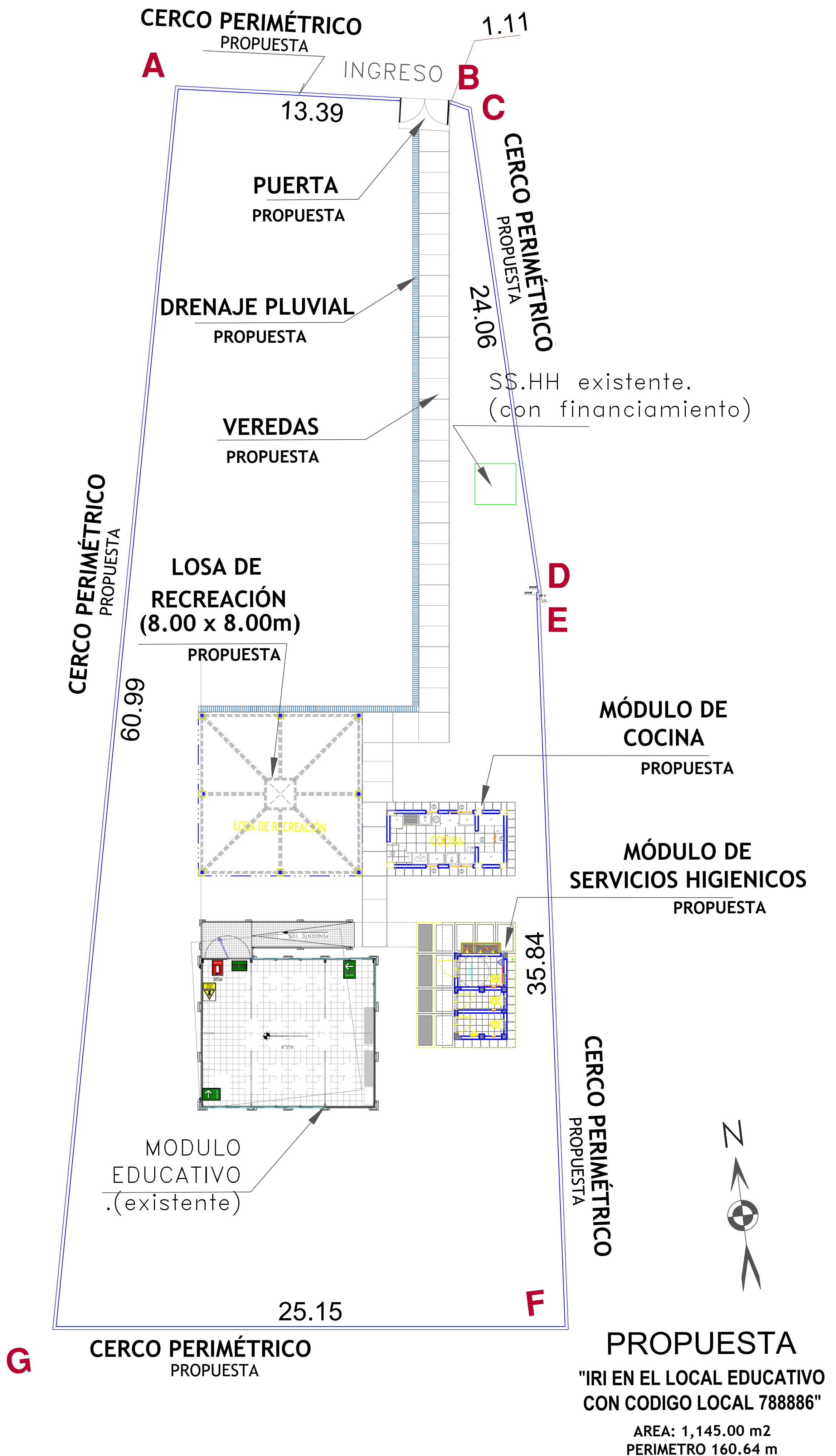
LEYENDA DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	DEMOLICION	
	DESMONTAJE	

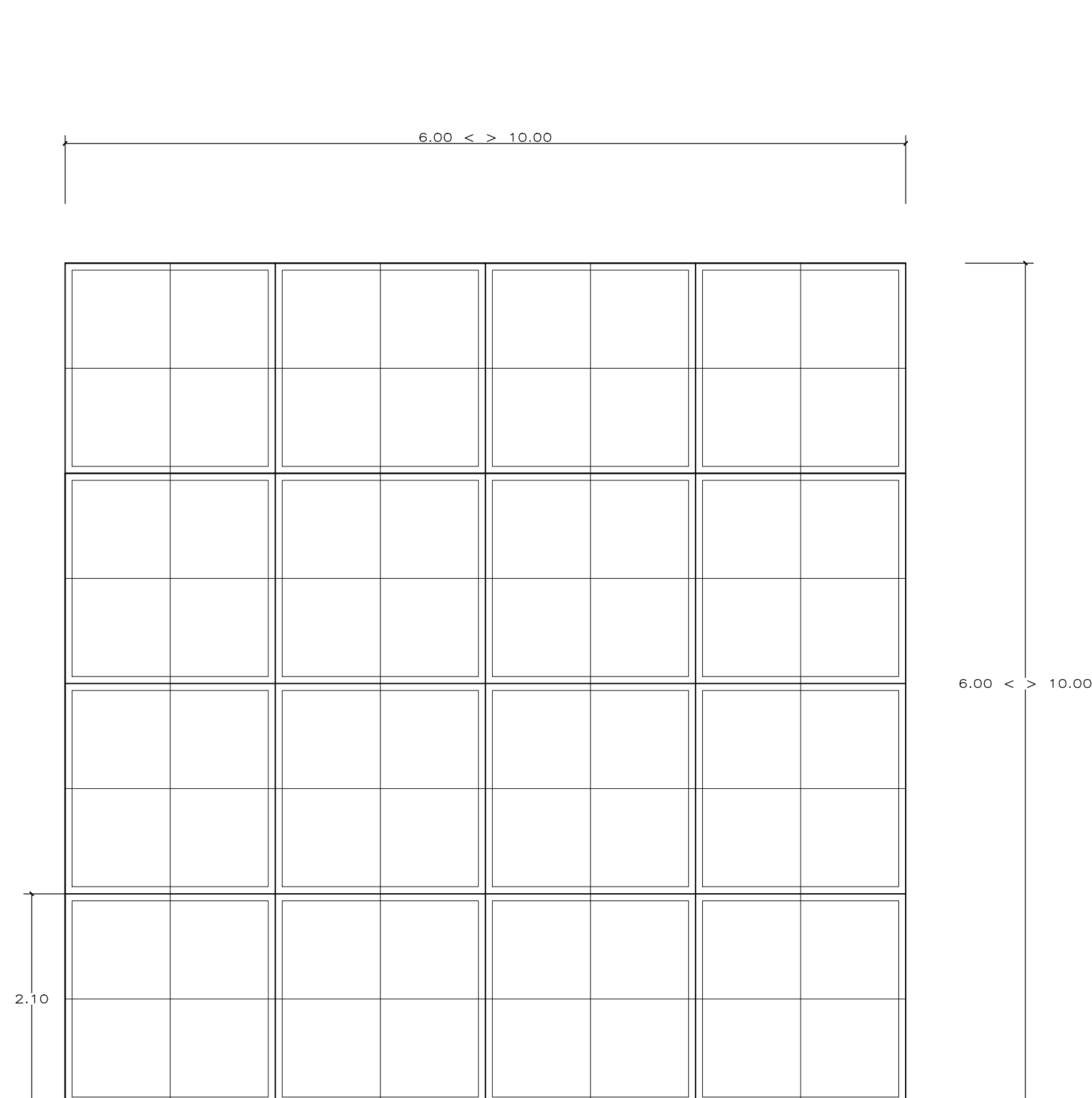
	PERÚ	Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
--	------	-------------------------	---	--

PROYECTO:

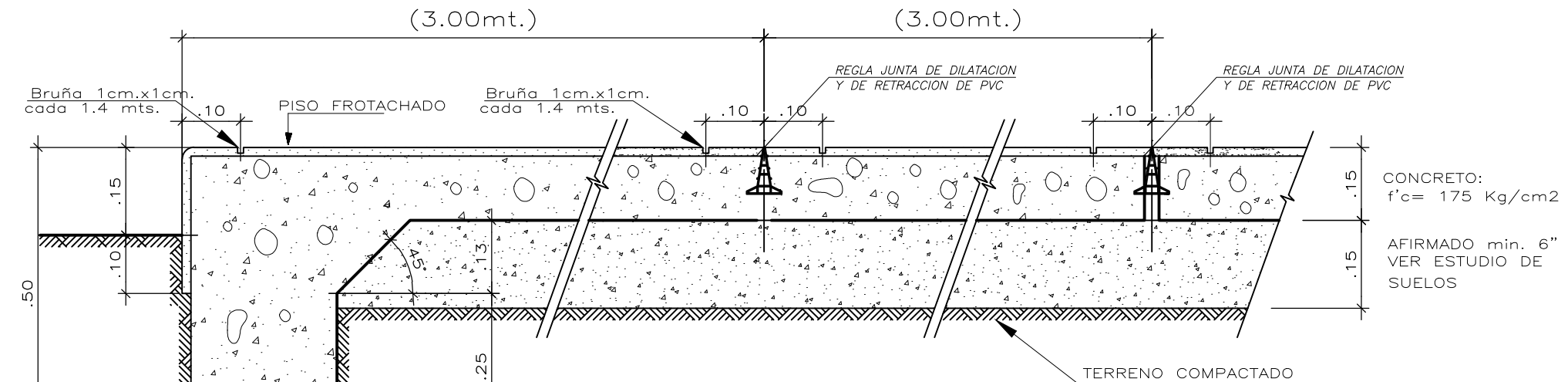
"IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CODIGO DE LOCAL 788886"

PLANO:		DEMOLICION		LAMINA : A-02
ESCALA:	FECHA:	CAD:		
INDICADAS	ABRIL 2022			



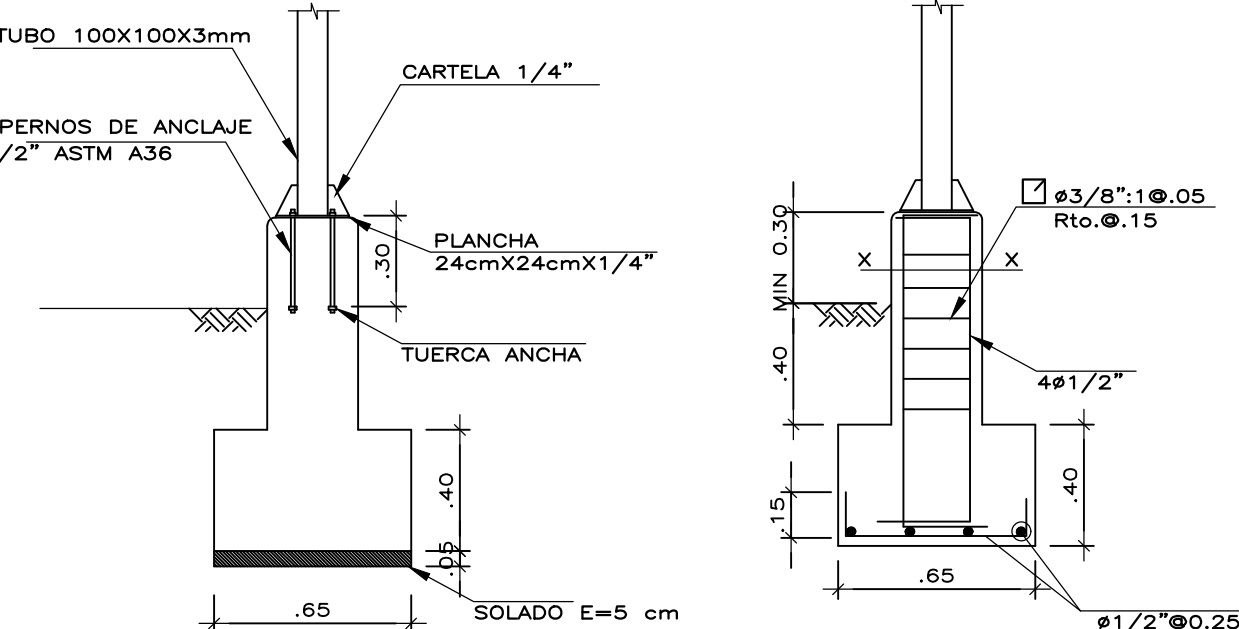


PLANO DE LOSA
ESCALA : 1/50



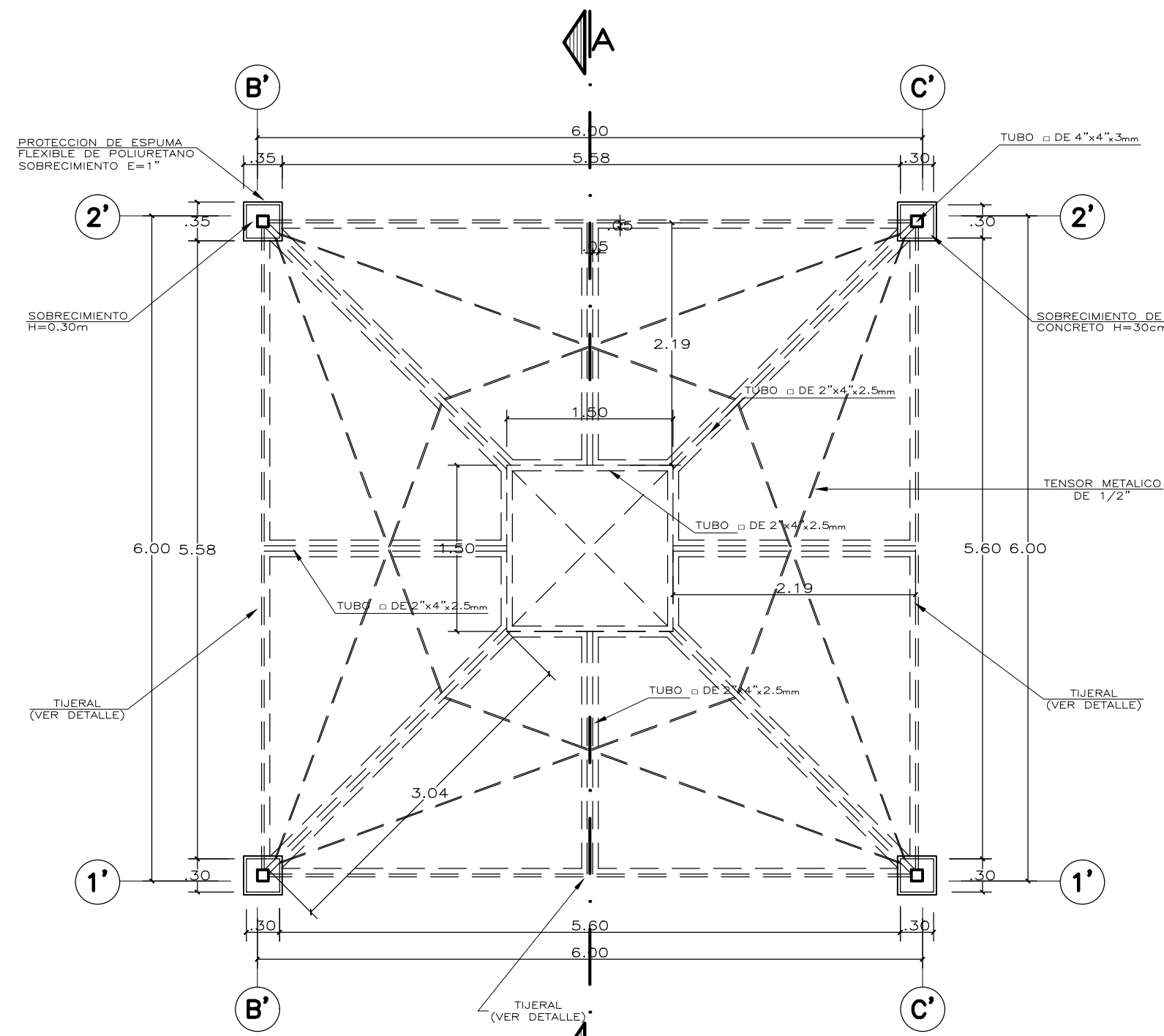
JUNTAS: CORTE A-A, B-B, C-C
ESCALA : 1/10

NOTA:
- El vaciado de la losa se hará paños alternados
- Deberá respetarse exactamente el mismo nivel entre paño y paño.
- Pendiente 1% del centro a los extremos.

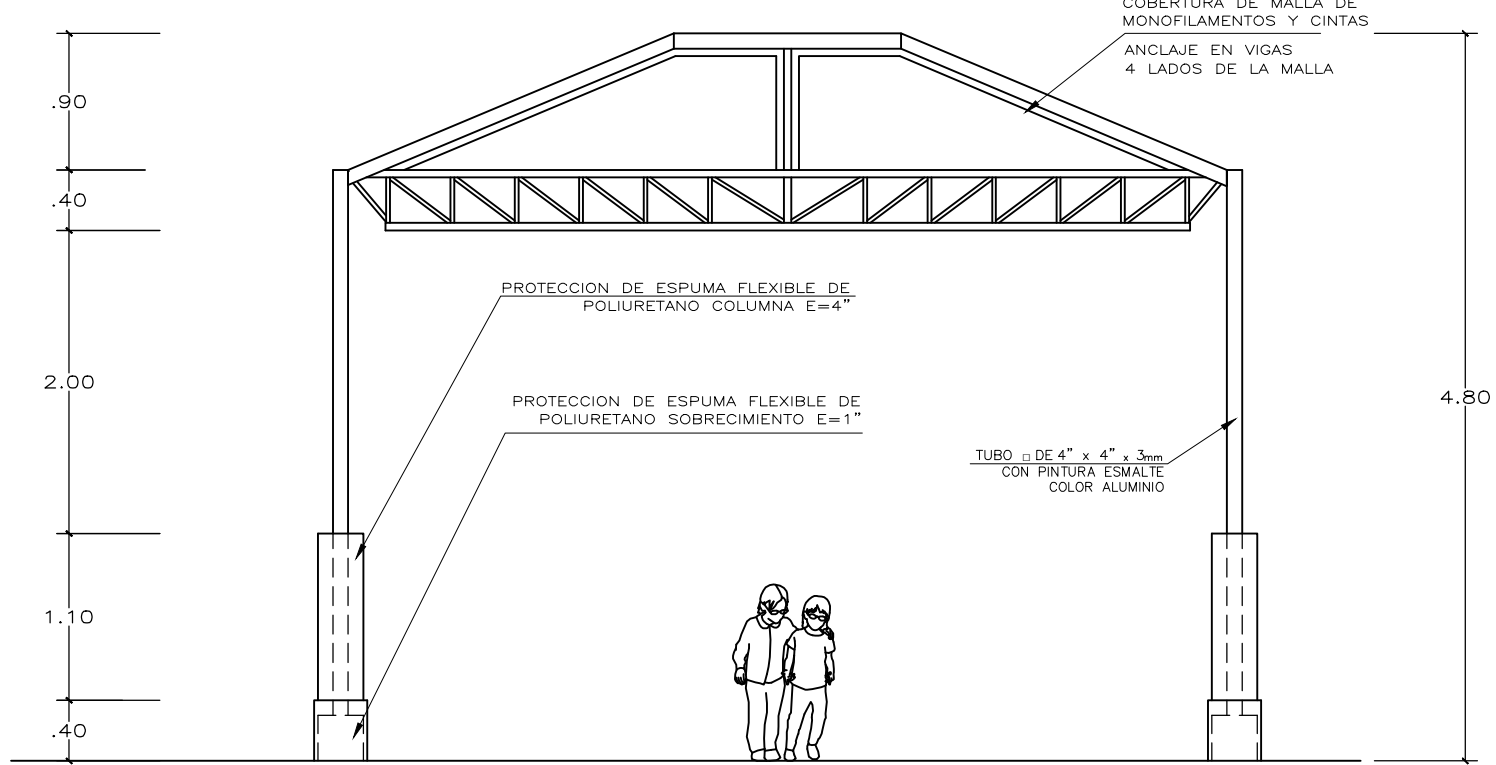


DET. ANCLAJE EN COLUMNA METALICA
ESCALA : 1/25

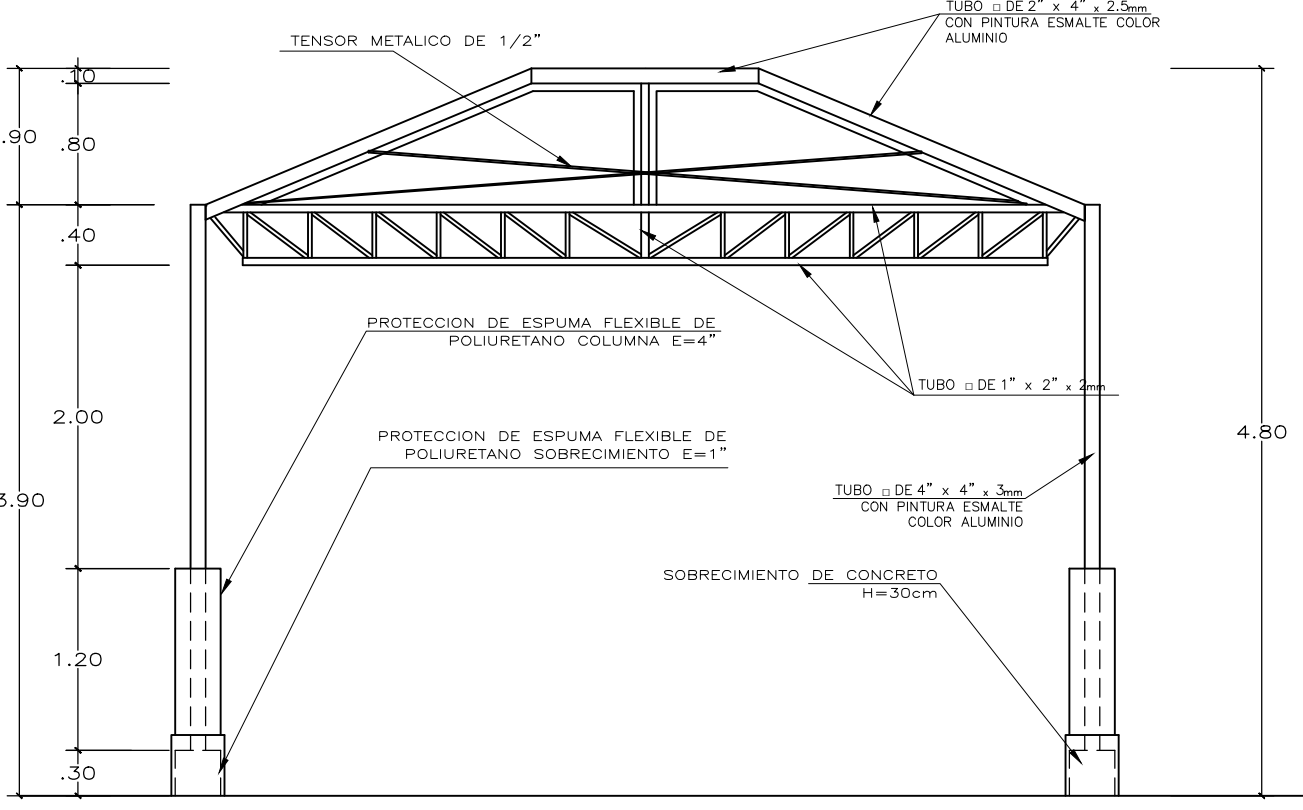
DET. DE ACERO EN PEDESTAL Y ZAPATA
ESCALA : 1/25



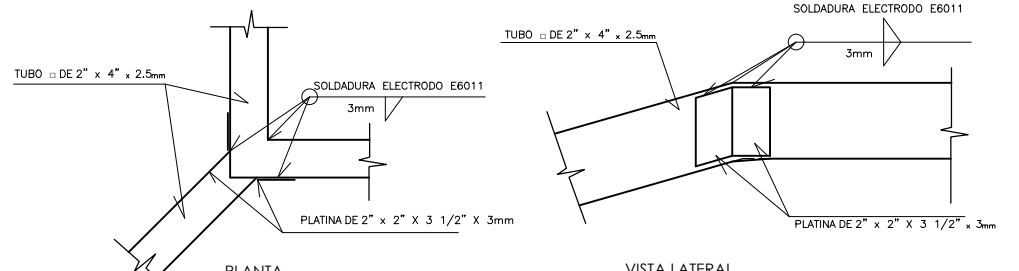
PLANTA PATIO TECHADO
ESCALA : 1/90



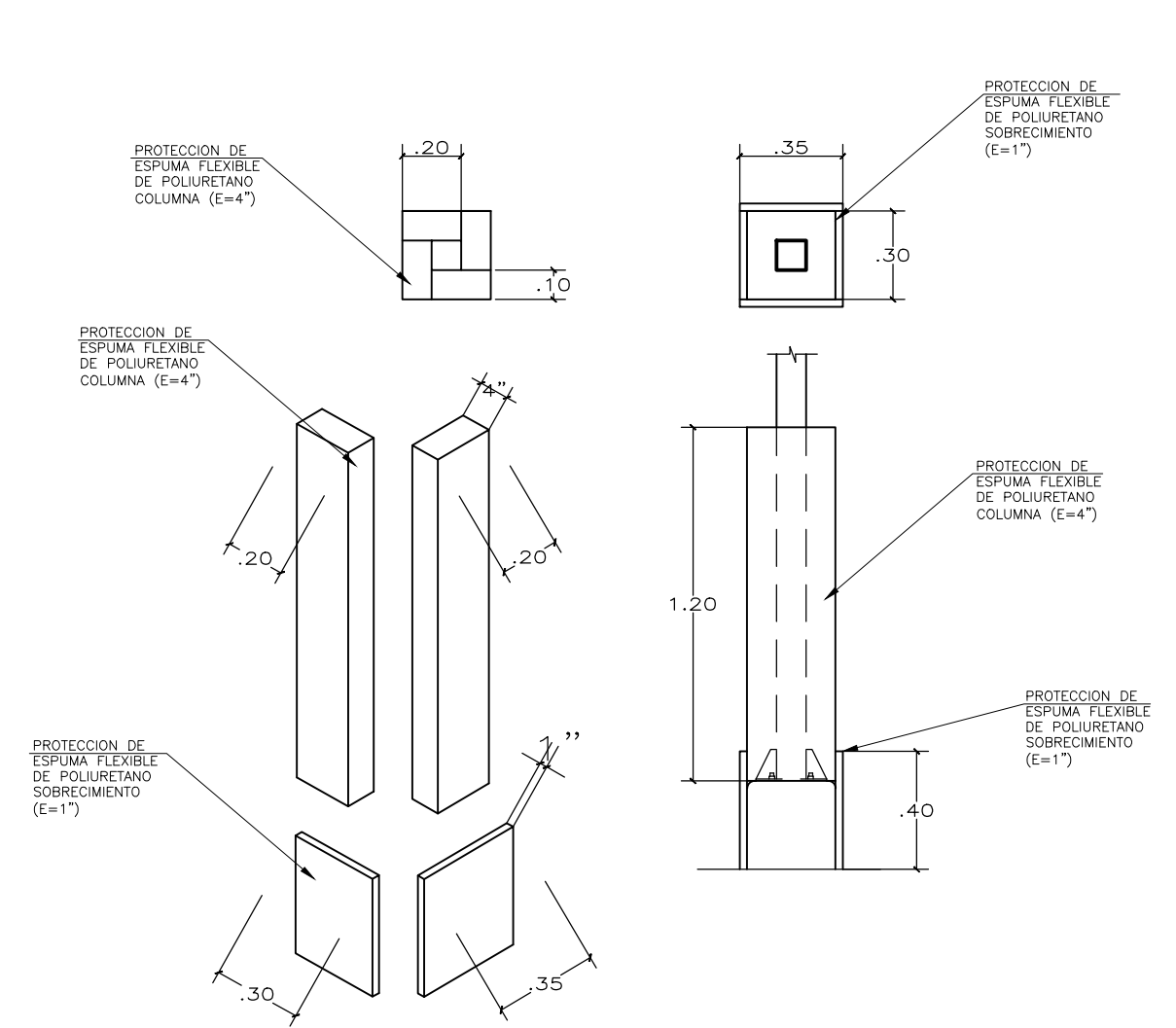
ELEVACION
ESCALA : 1/50



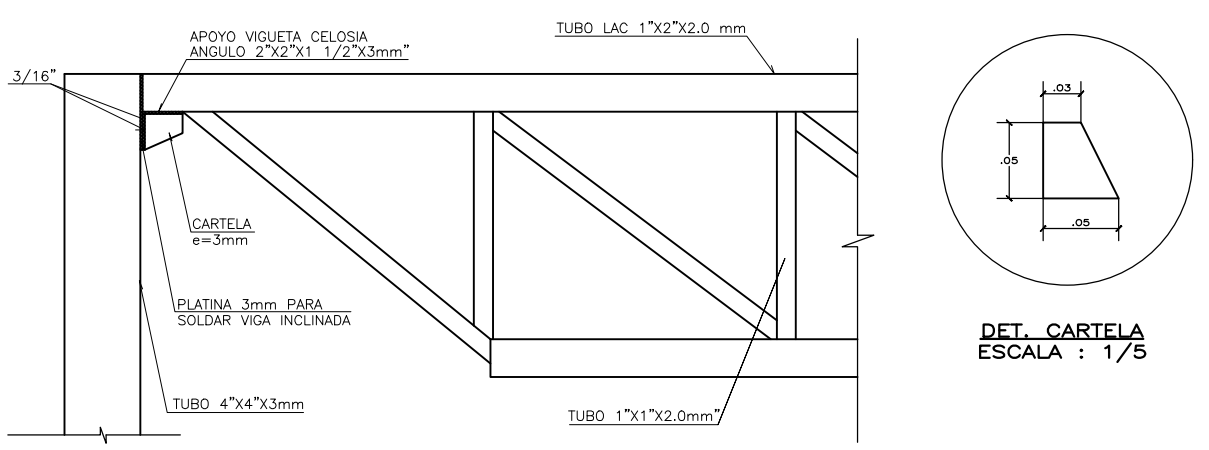
CORTE A-A
ESCALA : 1/50



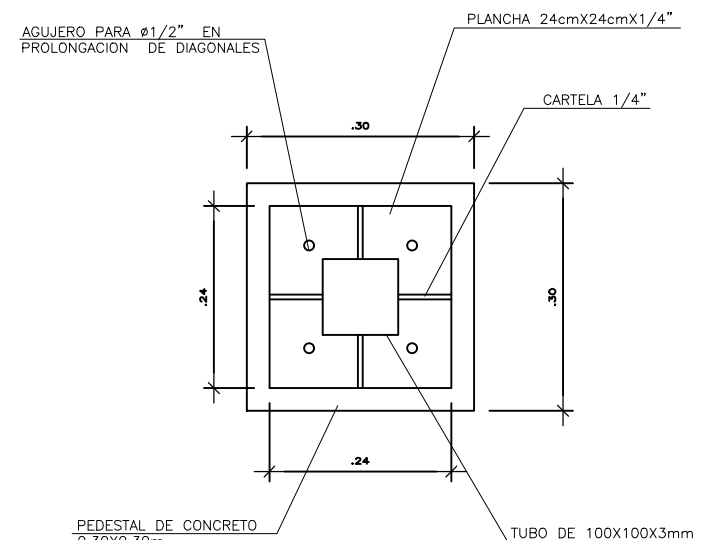
DETALLE ENCUENTRO DE PERFILES DE ESQUINA EN ABERTURA DE CUBIERTA
ESCALA : 1/10



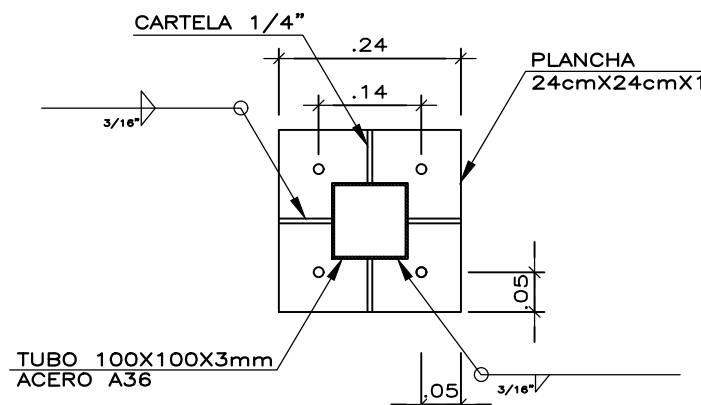
DETALLE DE PROTECCION DE ESPUMA
ESCALA : 1/25



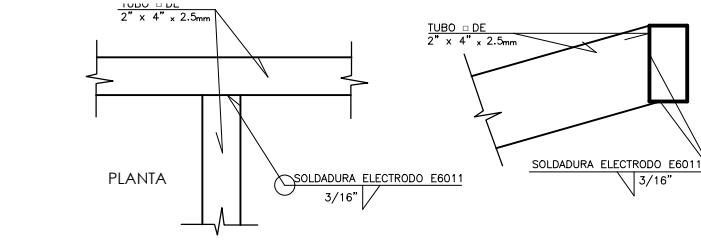
ELEVACION: DET. UNION COLUMNA RETICULADO
ESCALA : 1/10



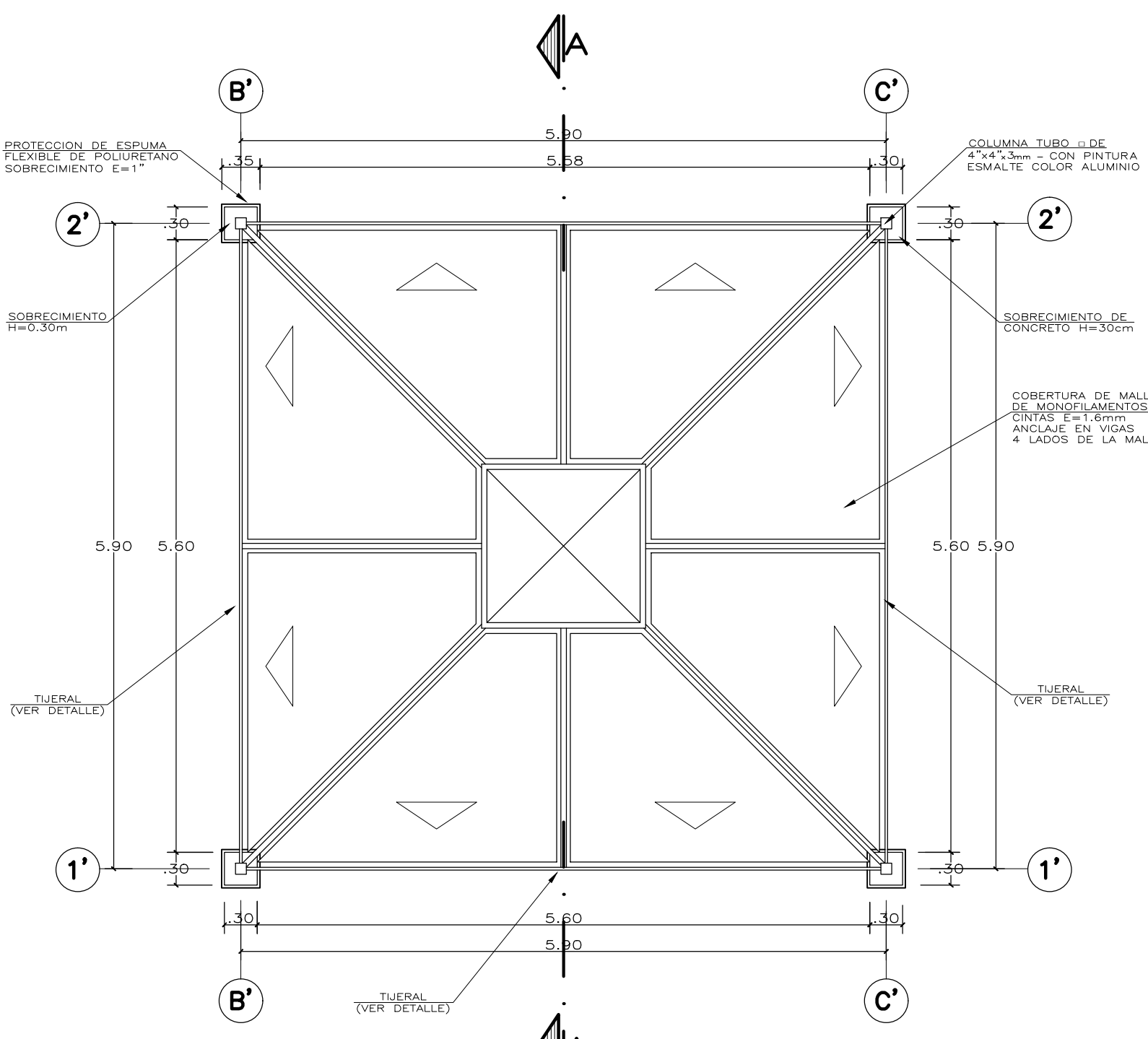
DETALLE PEDESTAL CON PLANCHA BASE
ESCALA : 1/10



DETALLE DE PLANCHA
ESCALA : 1/10



DETALLE DE PERFILES EN T EN ABERTURA DE CUBIERTA
ESCALA : 1/10

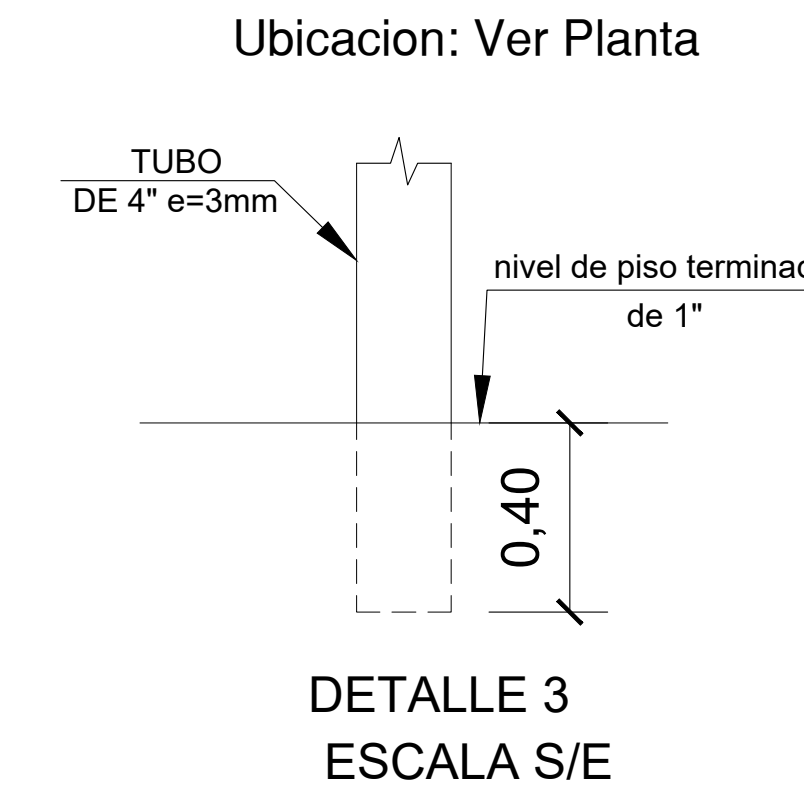
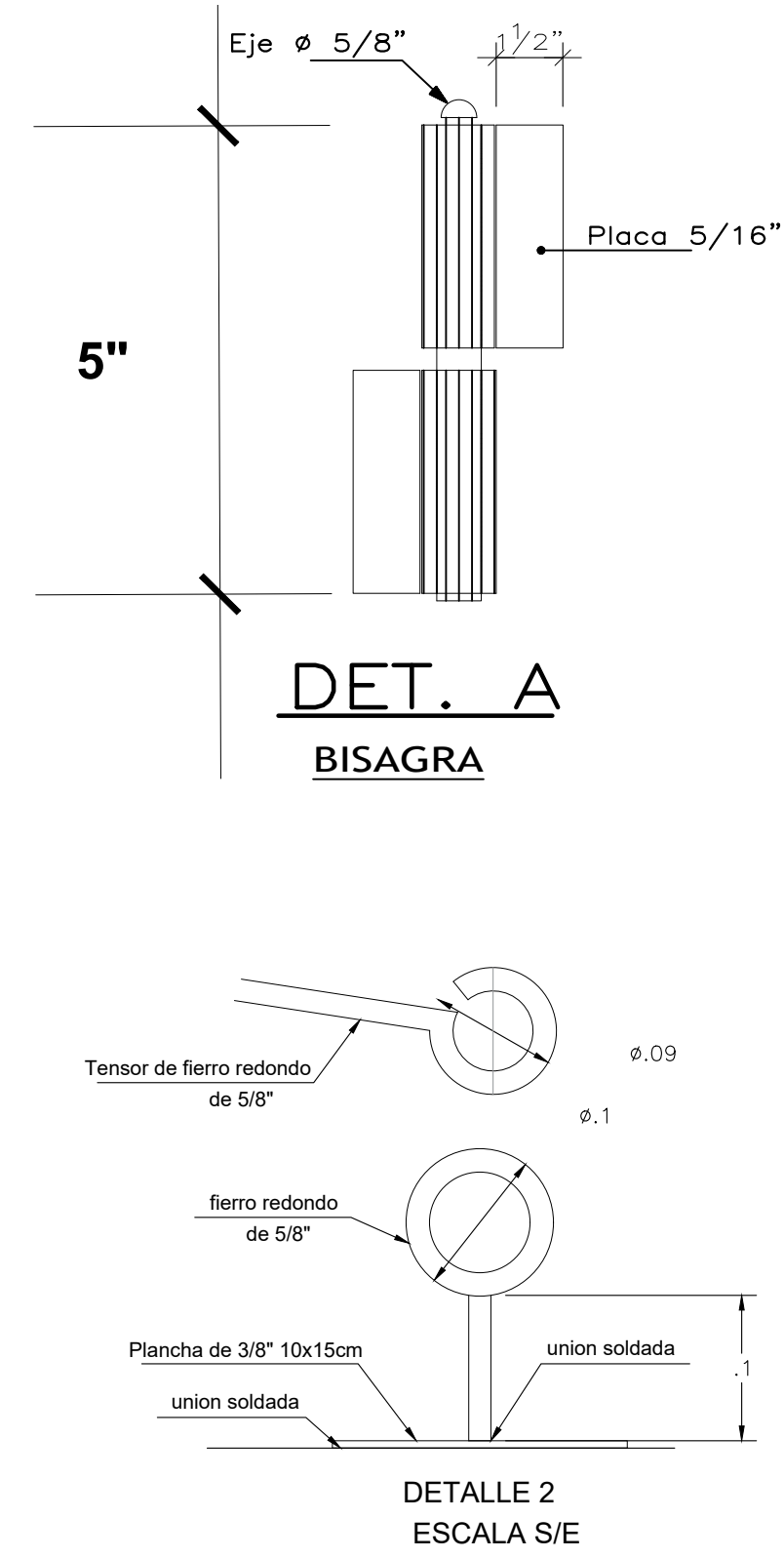
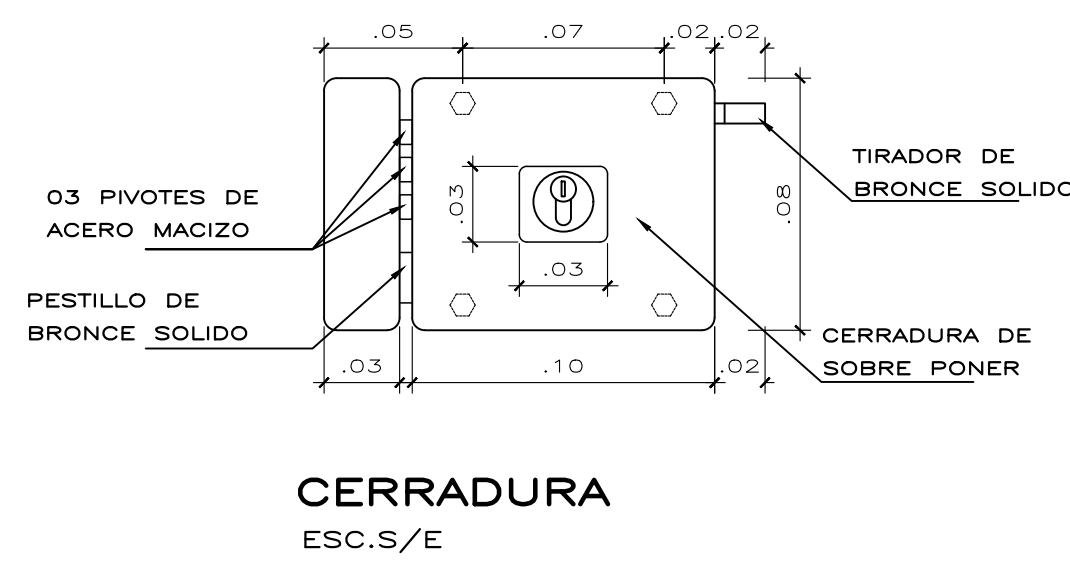
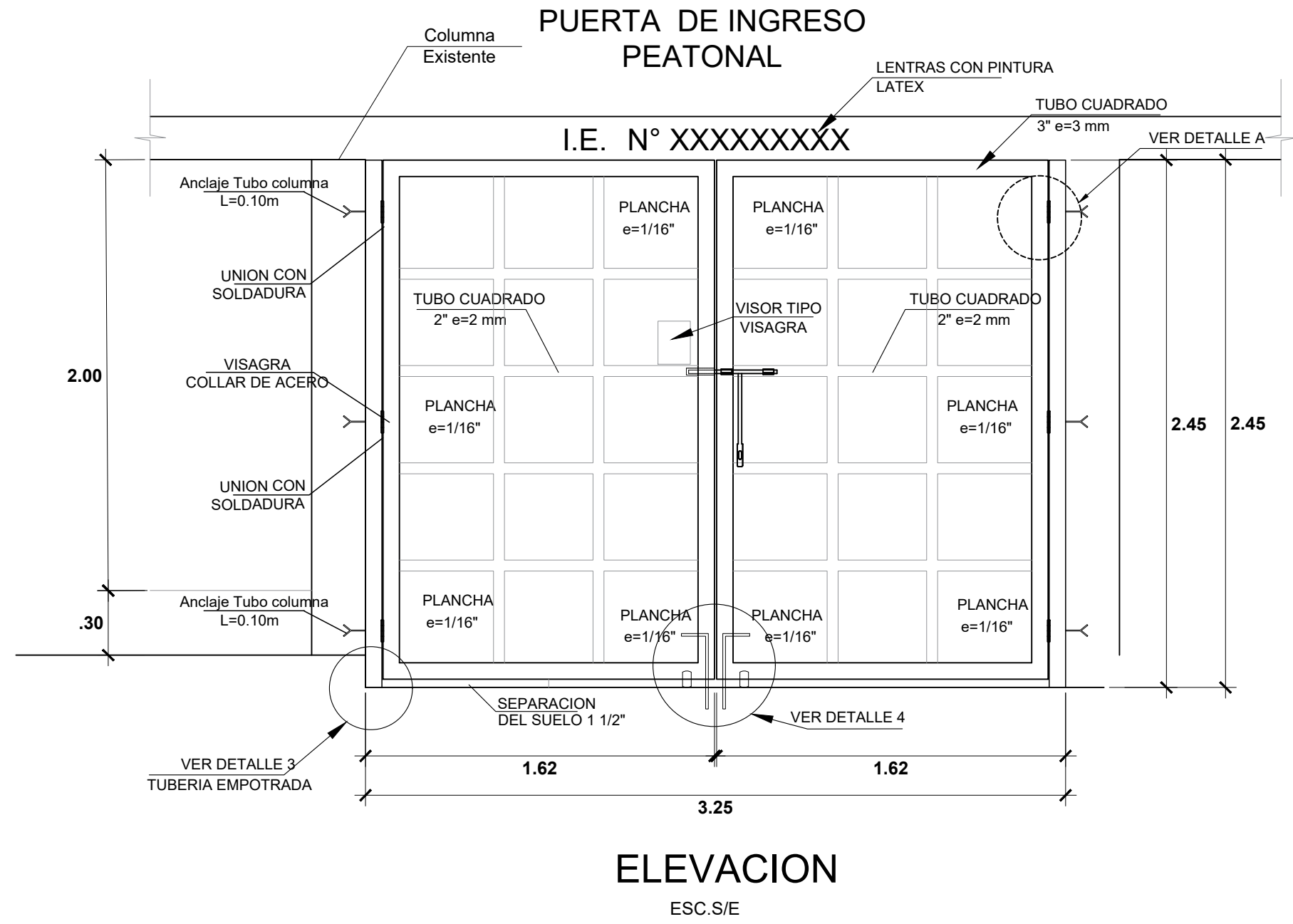
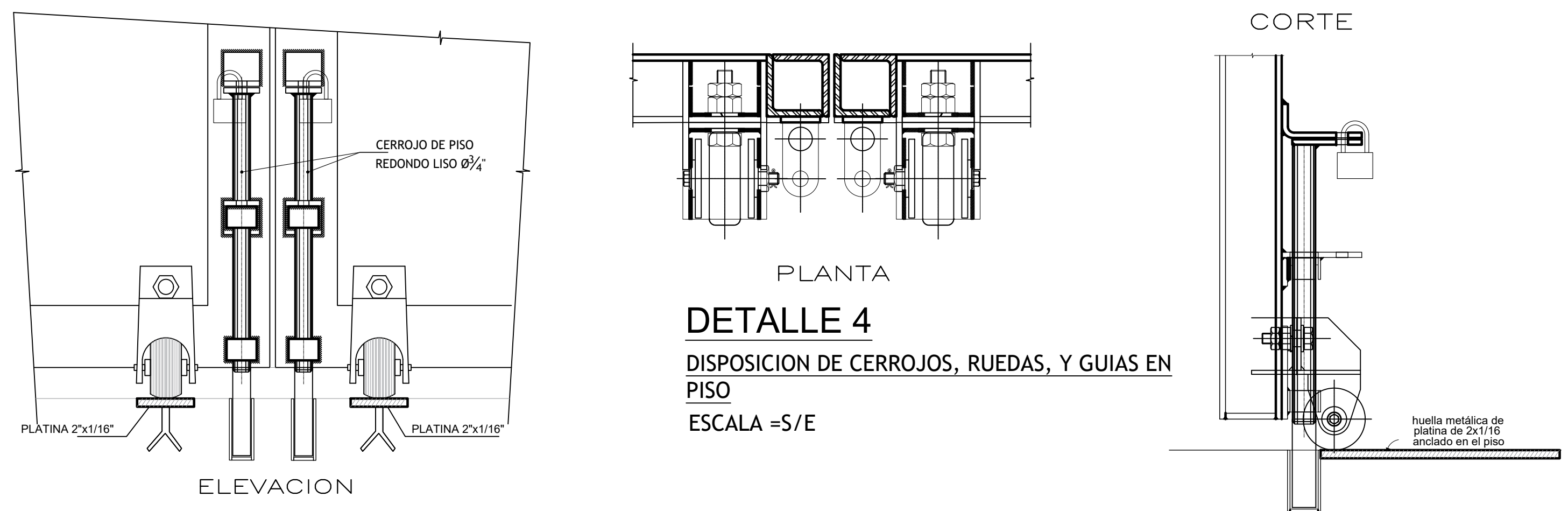
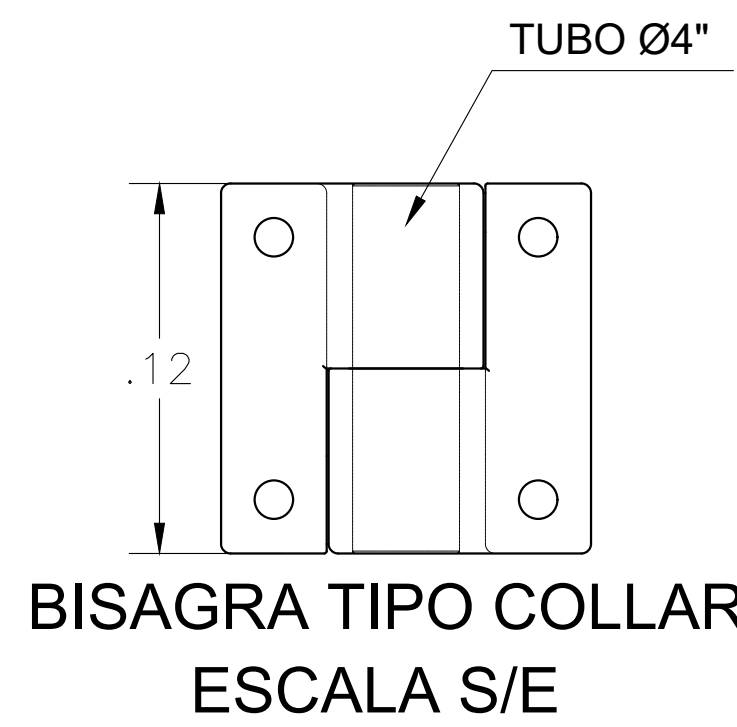
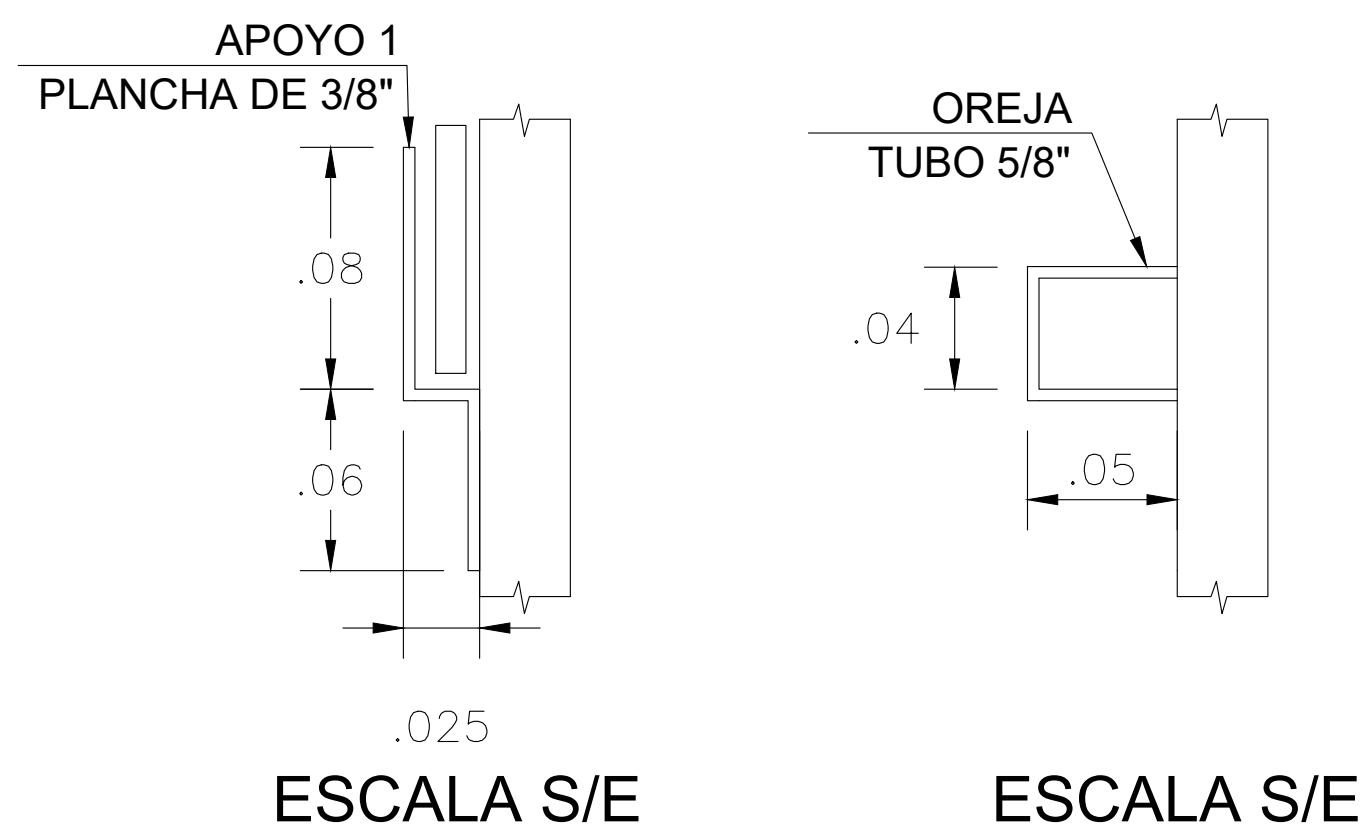
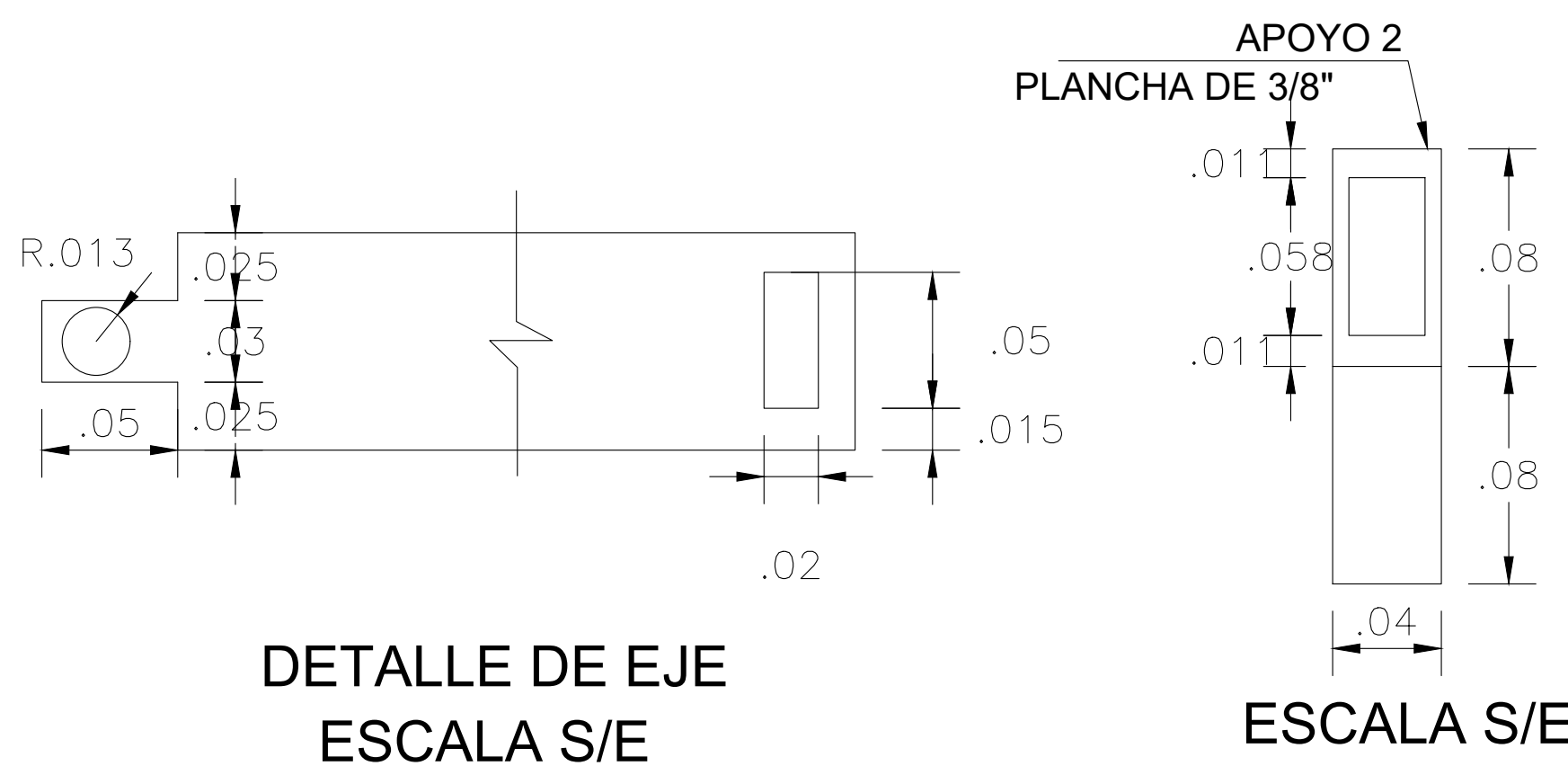


PLANO DE TECHO
ESCALA : 1/50

ESPECIFICACIONES GENERALES

- CEMENTO:**
CEMENTO PORTLAND TIPO I (CONDICIONES NORMALES) O VER ESTUDIO DE SUELOS
 - CONCRETO ARMADO:**
SOLADO 100 Kg/cm²
ZAPATA Y PEDESTAL 210 Kg/cm²
LOSA (e= 15 cm.) 175 Kg/cm²
 - ACERO DE REFUERZO:**
BARRAS CORRUGADAS ASTM A-615fy=4200 Kg/cm² (GRADO 60)
 - RECUBRIMIENTOS:**
CONCRETO VACIADO CONTRA EL TERRENO: 7.0 cm
CONCRETO EN CONTACTO CON AGUA O TERRENO: 5.0 cm
CONCRETO NO EXPUESTO AL AGUA O TERRENO: 4.0 cm
 - ESTRUCTURA METALICA:**
ELEMENTOS Y PLANCHAS ACERO ATM A36 (FY=2500KG/CM2)
PERNOS DE ANCLAJE ACERO ATM A36 SOLDADURA ELECTRODO E6011
 - PINTURA:**
TUBOS METALICOS CON ACABADO DE PINTURA ESMALTE (2 MANOS DE BASE ANTICORROSIVA ZINCROMATO Y 2 MANOS DE ESMALTE COLOR ALUMINIO TIPO VENCENAMEL 110 O SIMILAR.)
- ESPUMA**
- SOBRECIMIENTO:**
SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 1". ALTURA : 0.40m
- DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.35
- DOS PLANCHAS DE ANCHO 0.30
LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON LINO PESADO DE COLOR.
 - COLUMNA METALICA:**
SE COLOCARA PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE DE POLIURETANO DE ESPESOR : 4". ALTURA : 1.20m
- CUATRO PLANCHAS DE ANCHO 0.20
LAS 4 PIEZAS SE PEGARAN Y SERAN RECUBIERTAS CON LINO PESADO DE COLOR.
- COBERTURA DE MALLA DE MONOFILAMENTO**
- PROTECCION DE LA MALLA A LOS RAYOS UV-A, UV-B Y UV-C; SUPERIOR A 95%. DOS COLORES

	INTERVENCIÓN : MÓDULO DE LOSA RECREATIVA (6x6, 8x8, 10x10)	
	PLANO DE: DETALLE DE LOSA RECREATIVA	LAMINA
	PLANTAS	Lr-01
	ESCALA INDICADA	FECHA MARZO - 2022
UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD		DIBUJO UGRD



ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO SIMPLE

Cimientos corridos: $F'c = 1:10 + 30\%$ de P.G. (tamaño máximo 10")

CONCRETO ARMADO

Sobrecimientos: $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Columnas: $F'c = 175 \text{ kg/cm}^2$
Vigas: $F'c = 175 \text{ kg/cm}^2$

ACERO DE REFUERZO

Acero corrugado ASTM A615-G60 $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$

Empalmes mecánicos tipo 1: Resistencia $\geq 5,250 \text{ Kg/cm}^2$

Empalmes mecánicos tipo 2: Resistencia $\geq f's$ (rotura del acero)

Ángulo de fricción: $(\phi) = 34^\circ$, Ángulo corregido $(\phi) = 24^\circ$

Peso volumétrico del suelo de apoyo = $1,610 \text{ gr/cm}^3$

Profundidad de cimentación $(D_f)m = 1.30 \text{ m}$

Capacidad portante del suelo de apoyo = 1.024 Kg/cm^2

Factor de seguridad: 3

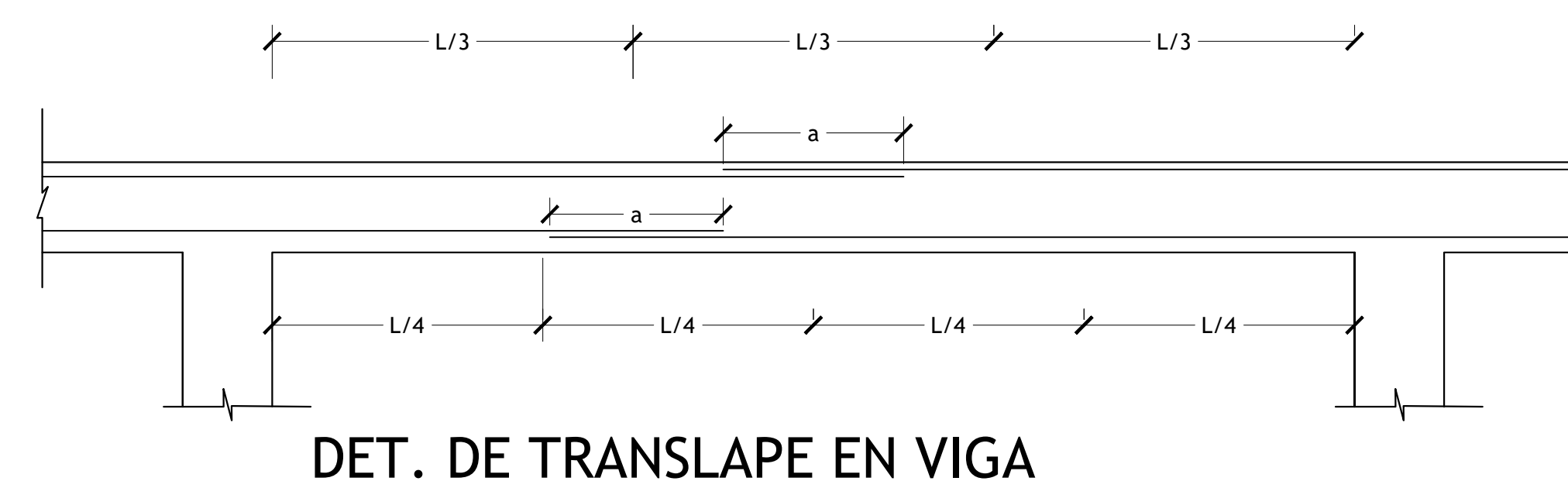
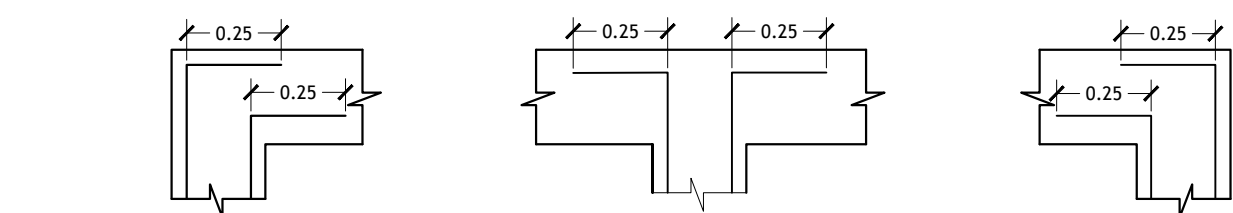
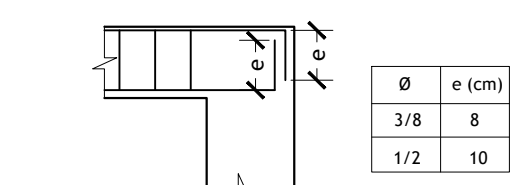
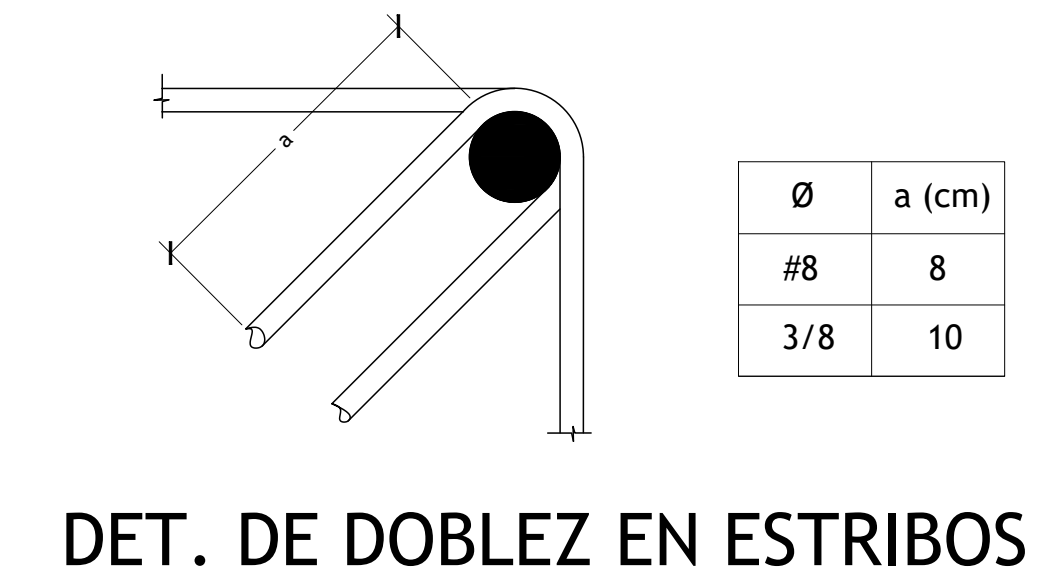
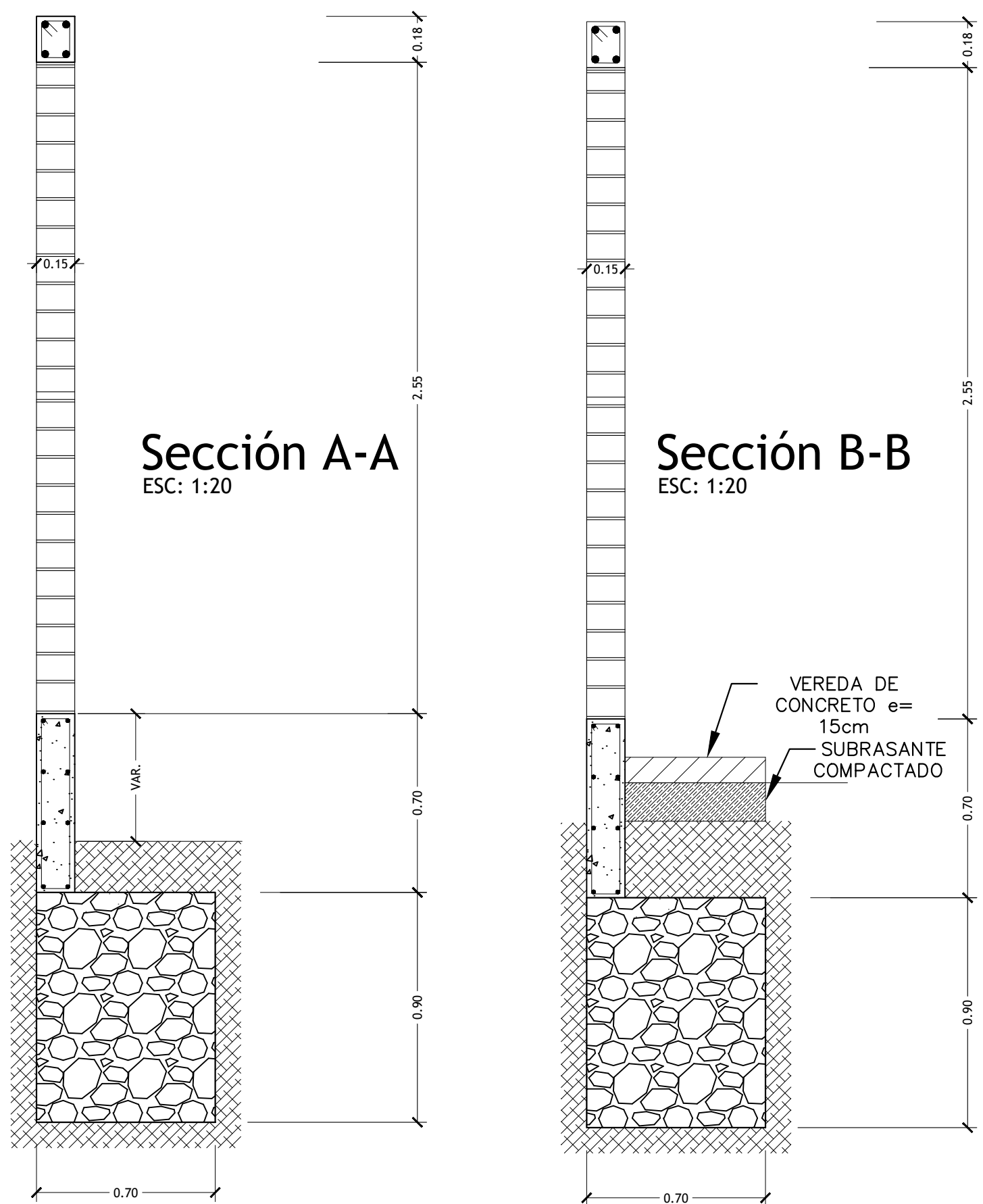
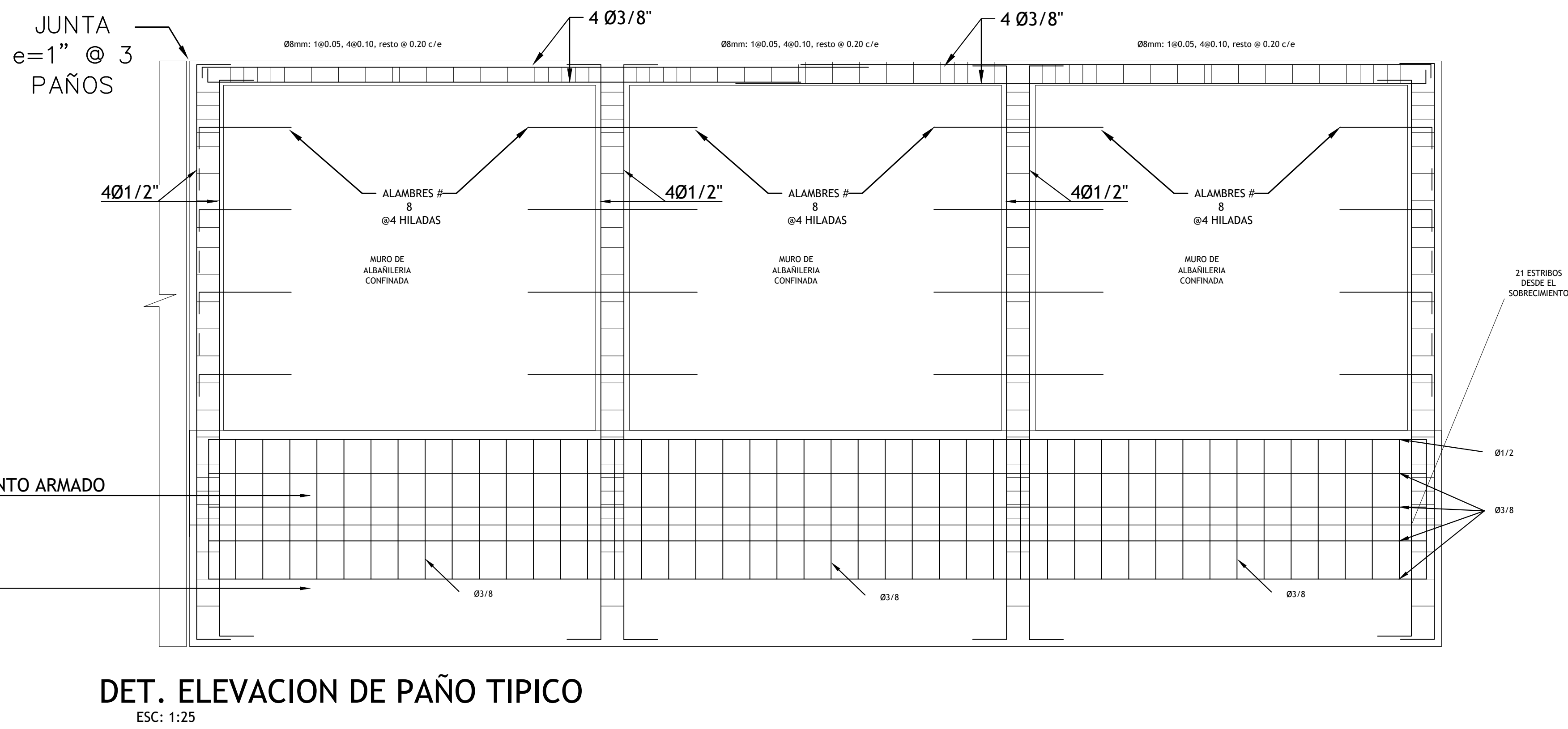
RECUBRIMIENTO:

Concreto vaciado contra el terreno: 7.0 cm
Columnas: 4.0 cm
Vigas: 4.0 cm
Sobrecimiento 4.0 cm

ALBAÑILERIA:

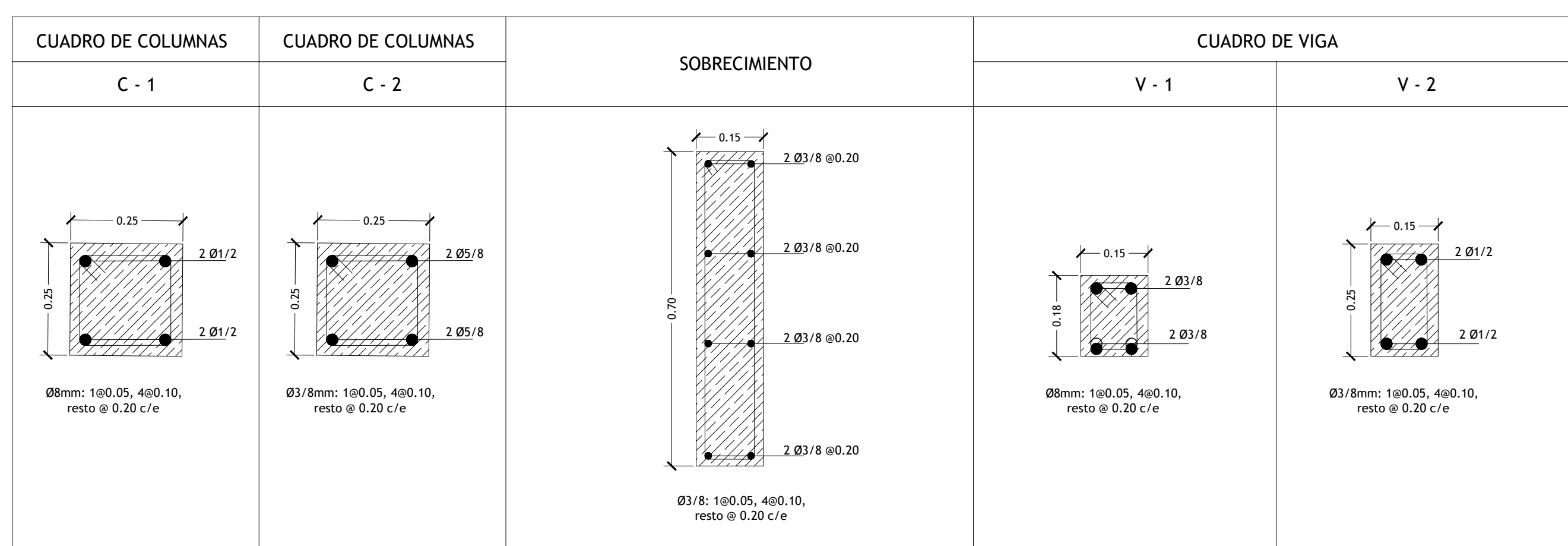
MORTERO: Tipo P1: 1:4, cemento-arena ó Tipo P2C 1:1:5, cemento-cal-arena.

LADRILLO: Tipo V: Unidades sólidas con huecos verticales cuya área no exceda el 30% del área bruta.



NOTA

- NO EMPALMAR MAS DEL 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCION.
- EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS INDICADAS O CON LOS PORCENTAJES ESPECIFICADOS, AUMENTAR LA LONGITUD EN UN 70% O CONSULTAR AL PROYECTISTA.
- PARA VIGAS EL ACERO INFERIOR SE EMPALMARA SOBRE LOS APOYOS SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25 cms.



PRONIED
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
UGRD
UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD

INTERVENCIÓN :

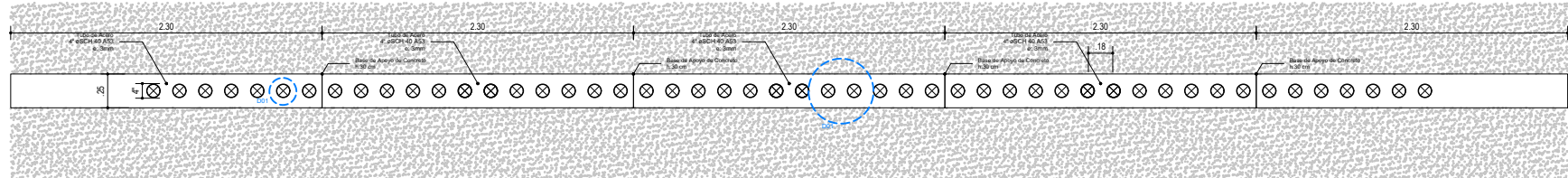
CERCO PERIMETRICO Y PORTON

PLANO DE: DETALLE DE CERCO PERIMETRICO Y PORTON CORTES Y ELEVACIONES

ESCALA 1/25 FECHA MARZO - 2022 DIBUJO UGRD

LAMINA

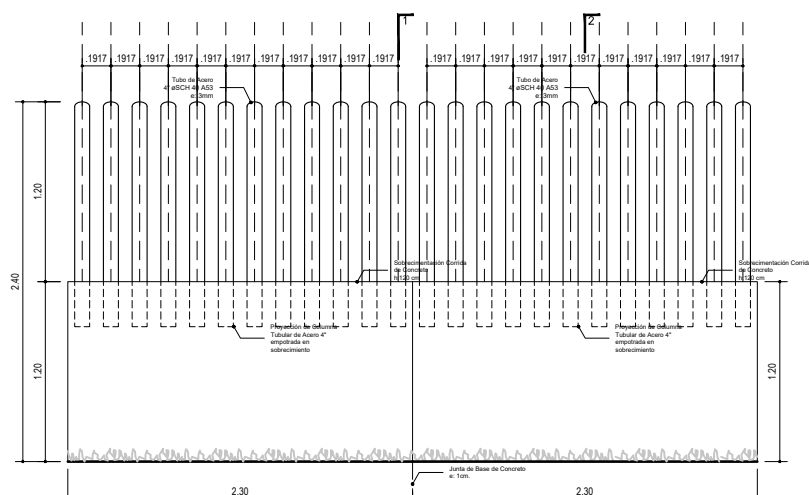
CP-01
LAM. 01 DE 01



Planta / COMPLEMENTO C.1

Cerco de Malla Tipo

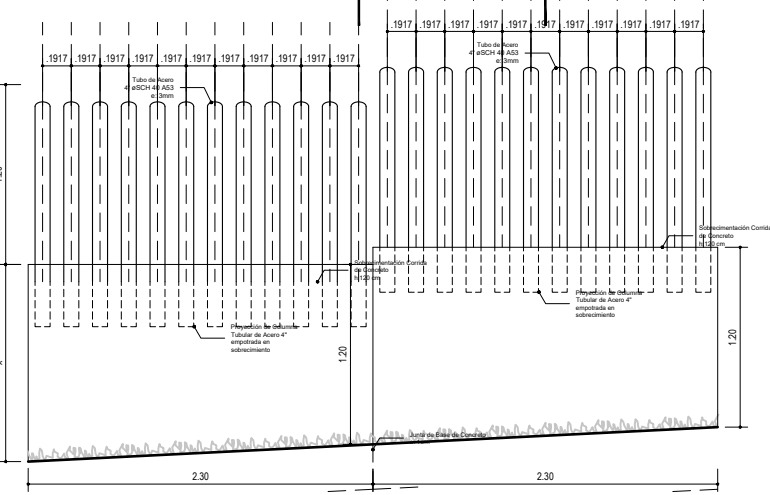
esc: 1/20



Elevación / COMPLEMENTO C.1

Pendiente Terreno (0 - 2%)

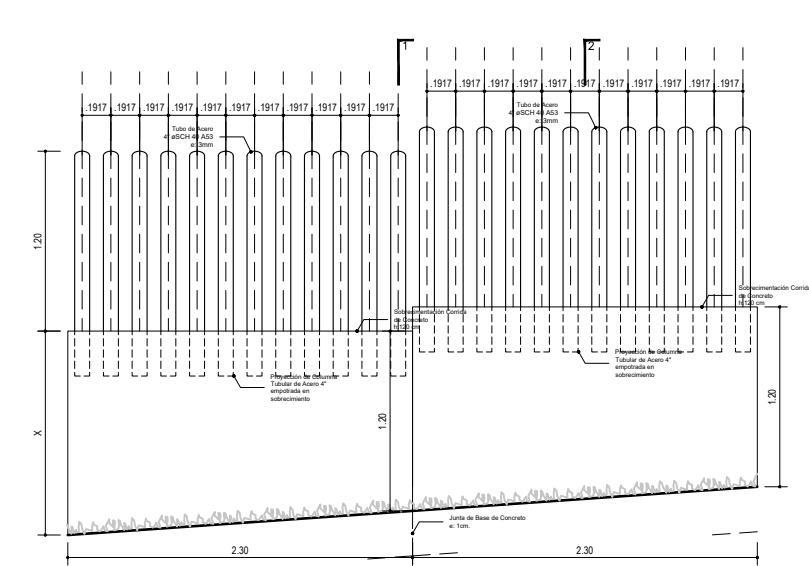
esc: 1/20



Elevación / COMPLEMENTO C.2

Pendiente Terreno (3-5%)

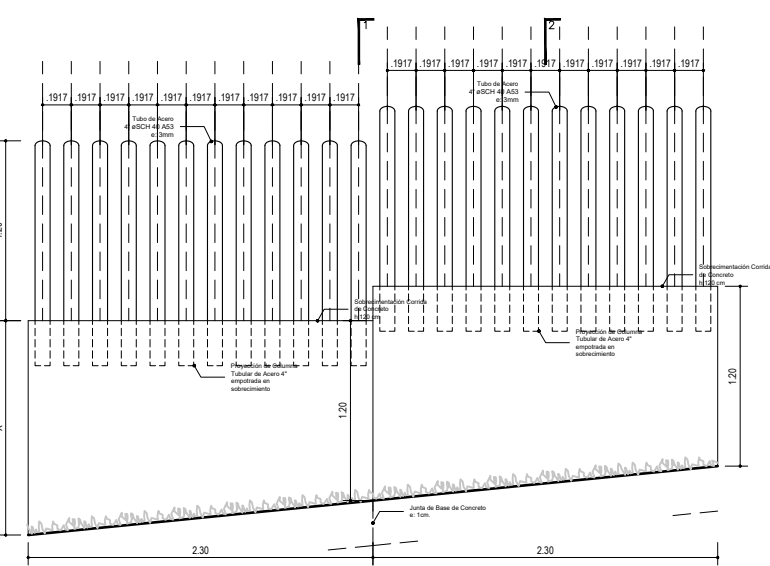
esc: 1/20



Elevación / COMPLEMENTO C.3

Pendiente Terreno (6-9%)

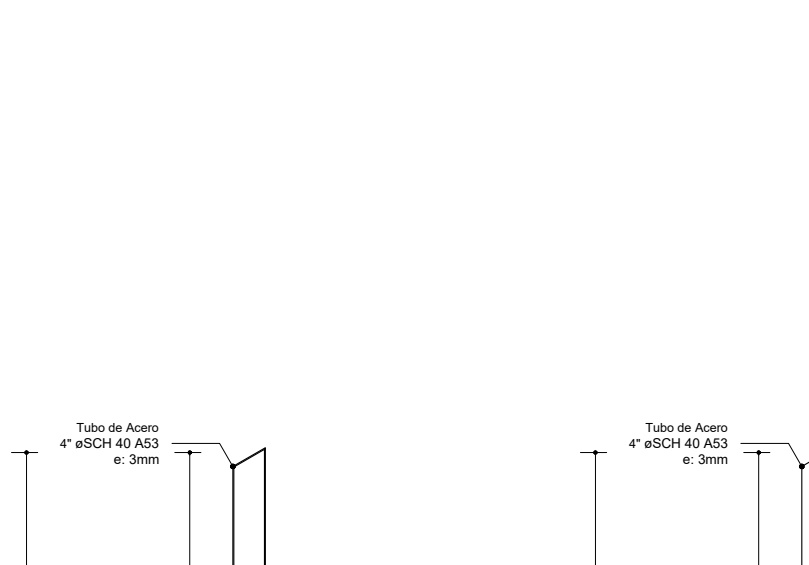
esc: 1/20



Elevación / COMPLEMENTO C.4

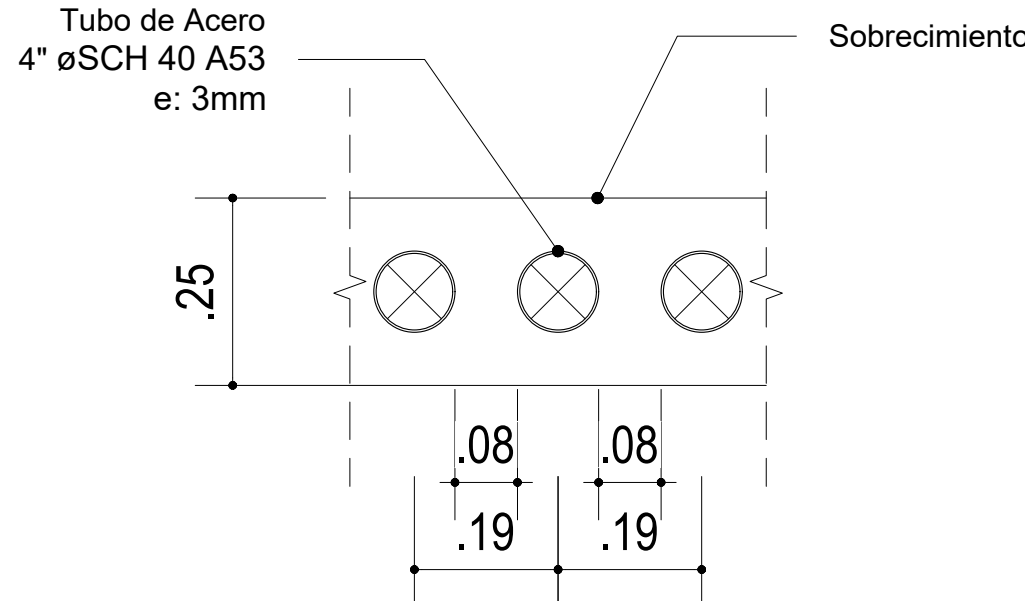
Pendiente Terreno (10-12%)

esc: 1/20

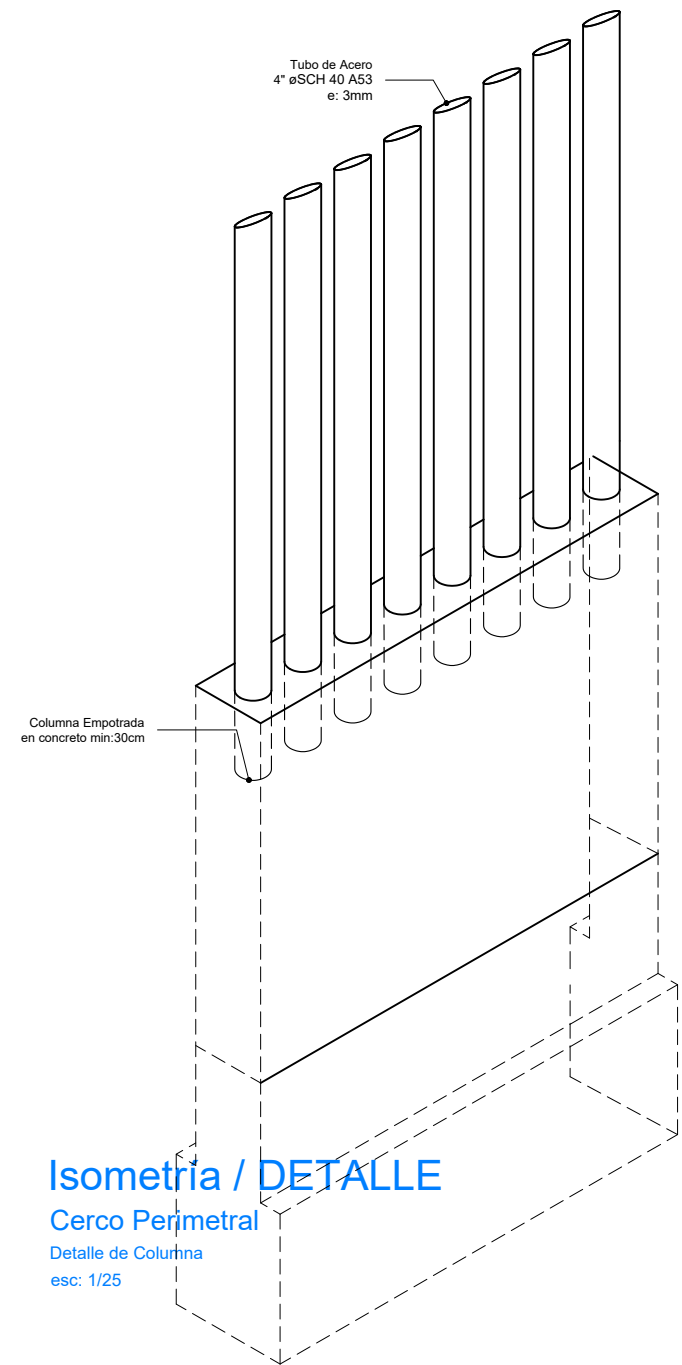


1-1

2-2



Planta - Detalle (D01) esc: 1/10



Isometría / DETALLE
Cerca Perimetral
Detalle de Columna
esc: 1/20

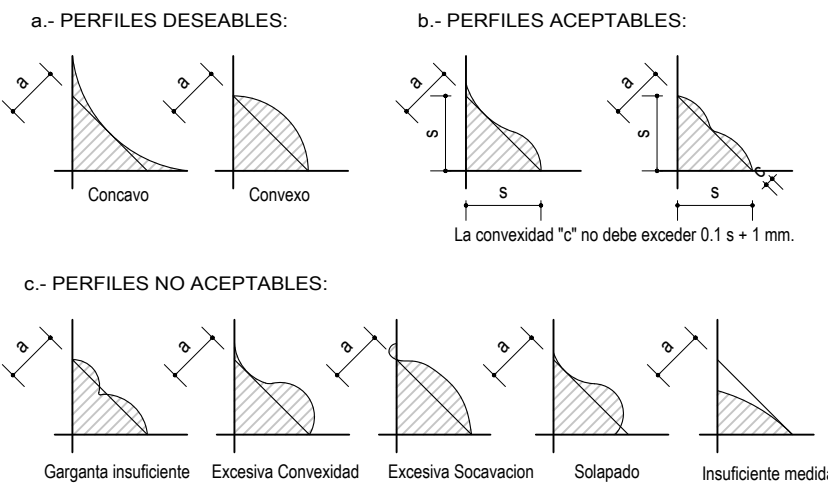
ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

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

NORMAS Y CODIGOS APLICABLE:

MATERIALES: AMERICAN SOCIETY FOR TESTIN AND MATERIAL - ASTM A36
STANDARD: NORMA ISO 888 CLASS 5.8
HAS SUPER: NORMA ASTE A 193 87
ACERO: NORMA TECNICA E-690
AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION - AISC PINTURA: STEEL STRUCTURE PAINTING COUNCIL - SSPC SOLDADURA: AMERICAN WELDING SOCIETY - AWS
EJECUCION Y CONTROLES DE CALIDAD PARA ESTRUCTURAS METALICAS:
- LAS CARTELAS Y PLANCHAS EN GENERAL SE CORTARAN CON GUILLOTINA O ARCO DE SIERRA, NO SE PERMITIRA EL CORTE CON SOPLETE.
- LA MANUA Y EL PICAPORTE DE LA PUERTA METALICA SERAN REALIZADOS EN OBRA.

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

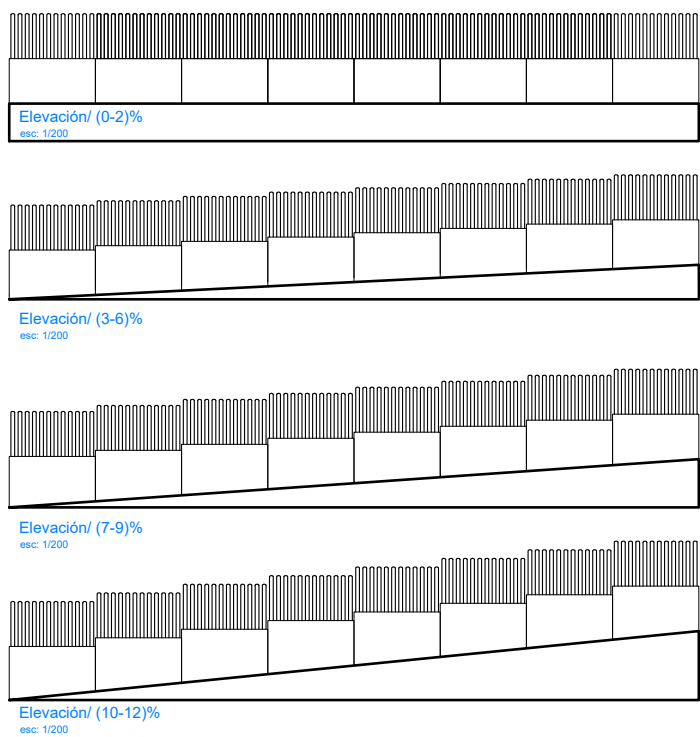


ESPECIFICACIONES DE ELEMENTOS DE FIERRO:

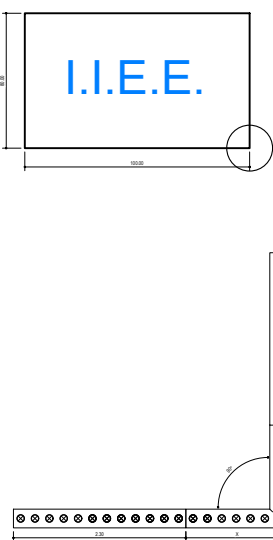
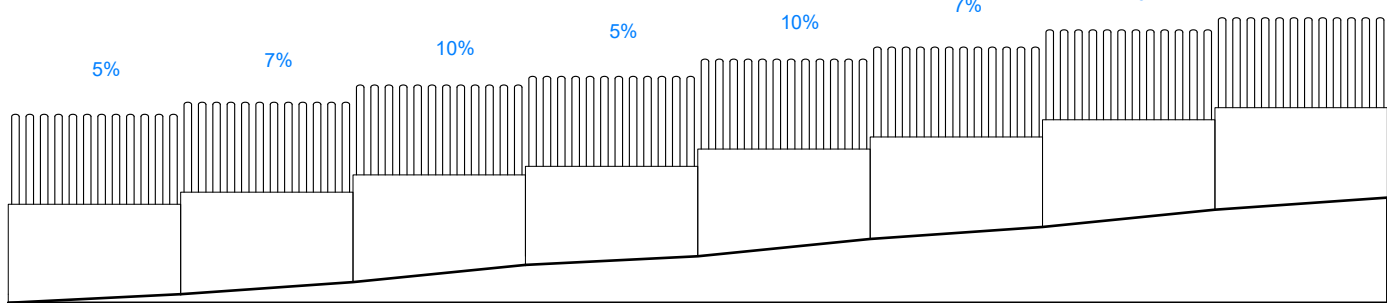
* Todos los elementos de fierro (columnas de 4") tendrán el siguiente acabado: 2 capas de anticorrosivo y 2 manos de pintura esmalte color verde RAL 6010 según especificaciones técnicas.



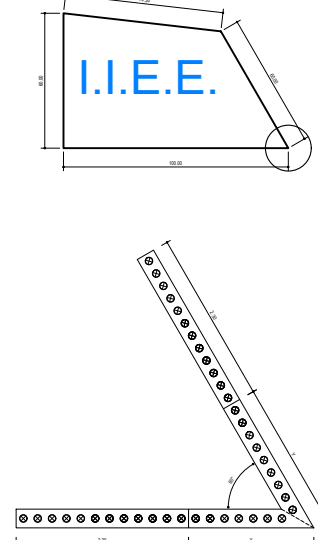
RAL 6010



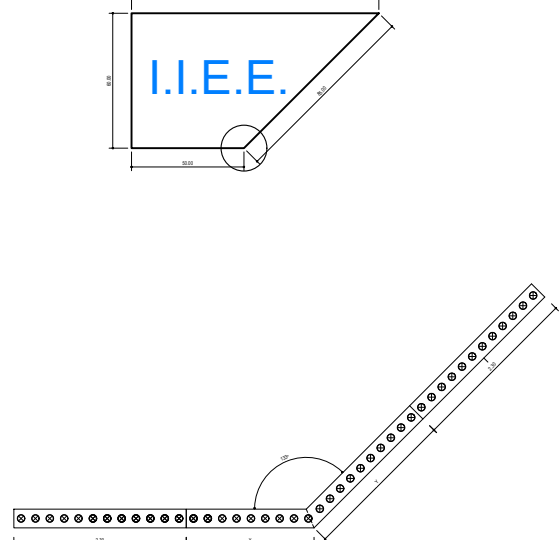
Elevación/ COMBINACIÓN DE VARIANTES
esc: 1/100



Ejemplo "A"
(90°)



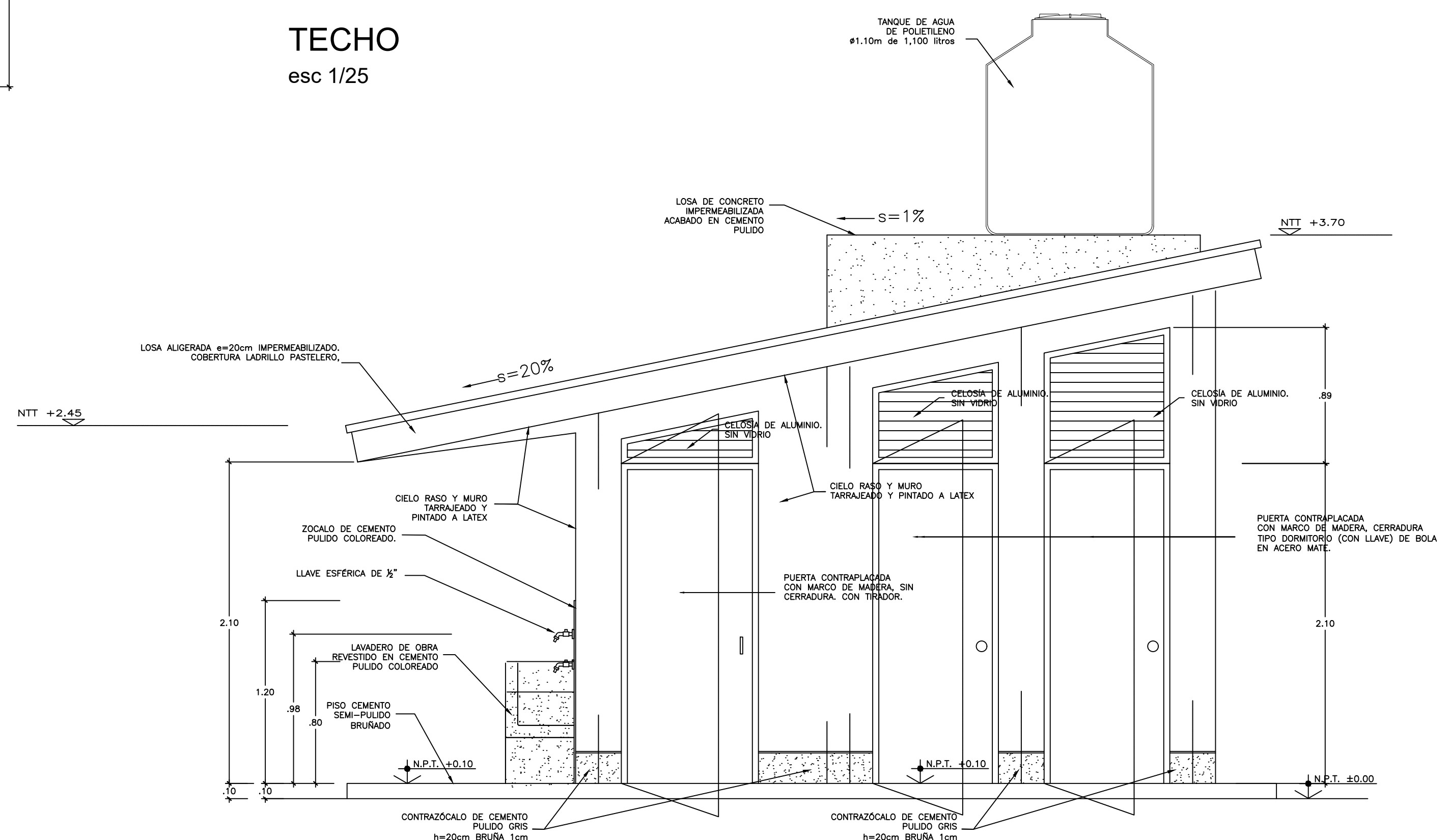
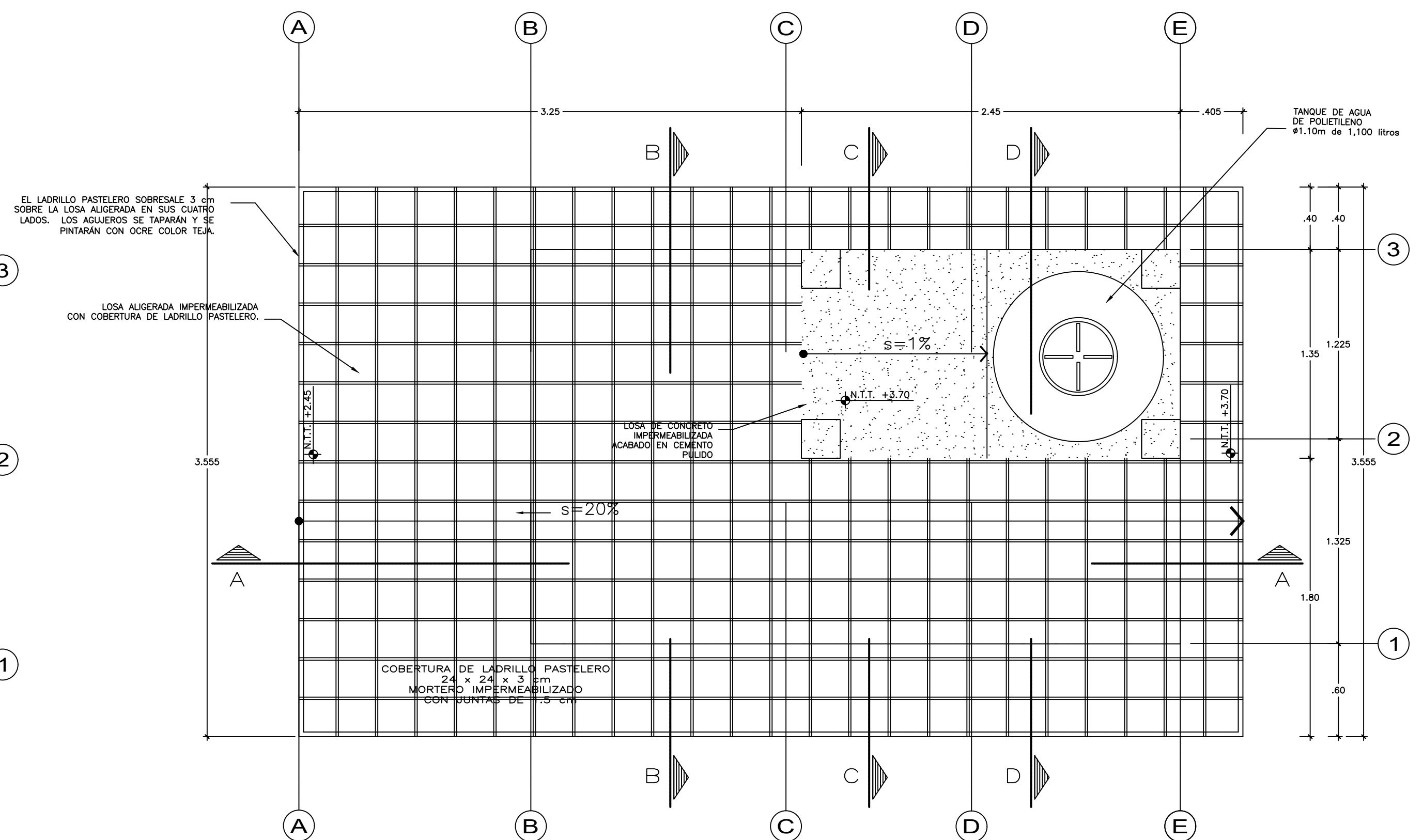
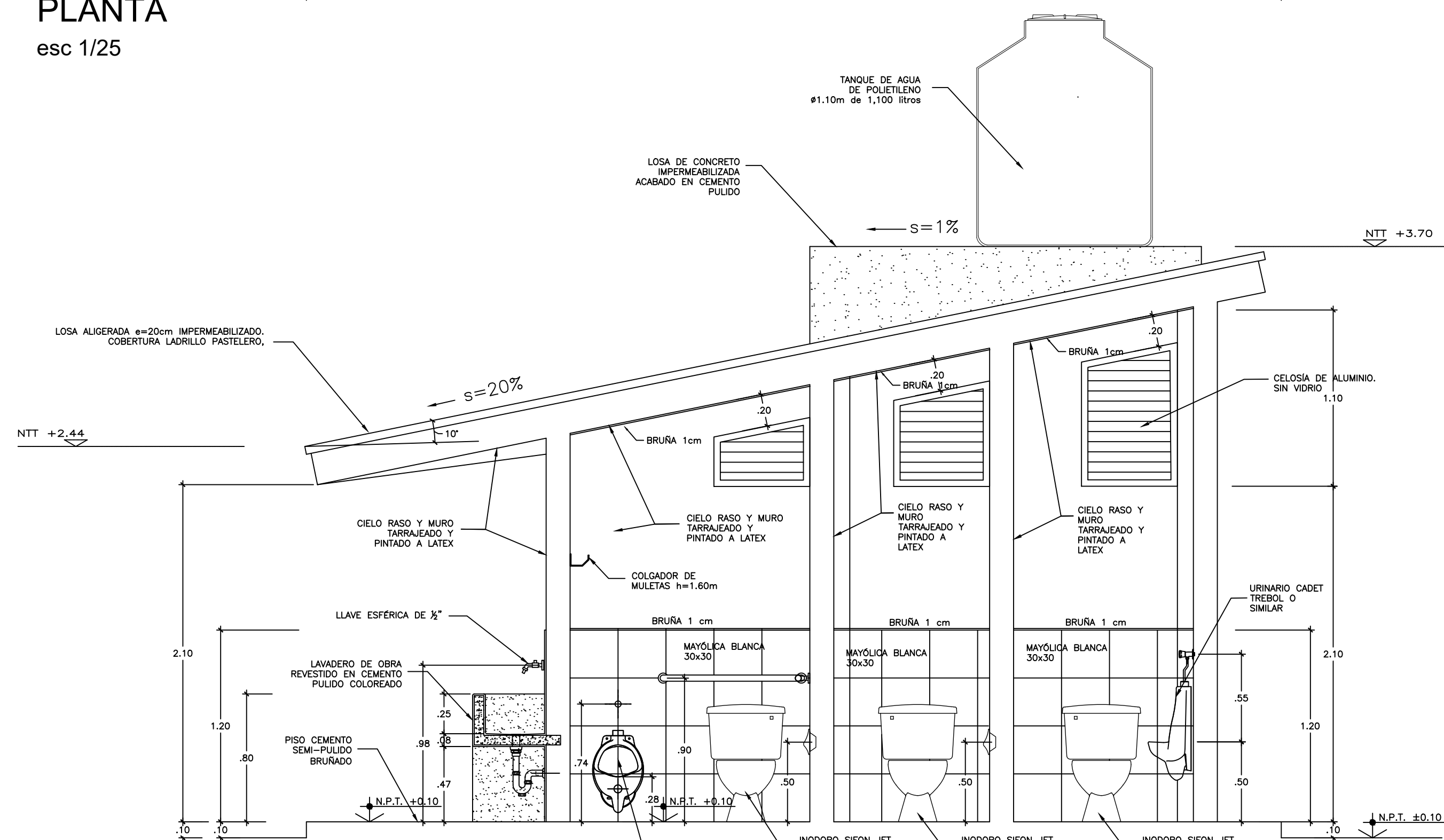
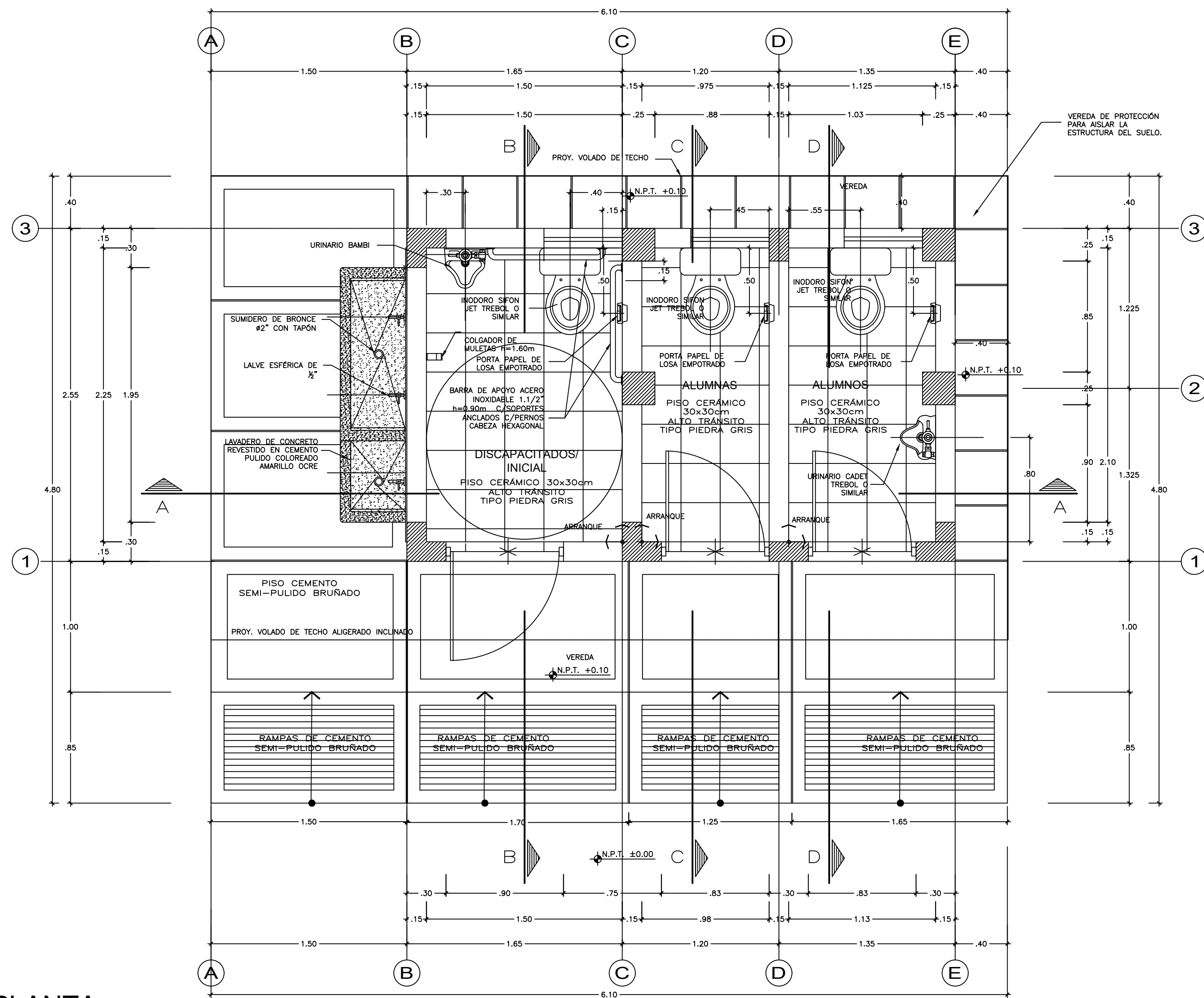
Ejemplo "B"
(20° - 90°)



Ejemplo "C"
(90° - 160°)

COMPLEMENTO C - CERCO PERIMETRAL 120 VARIANTE 3

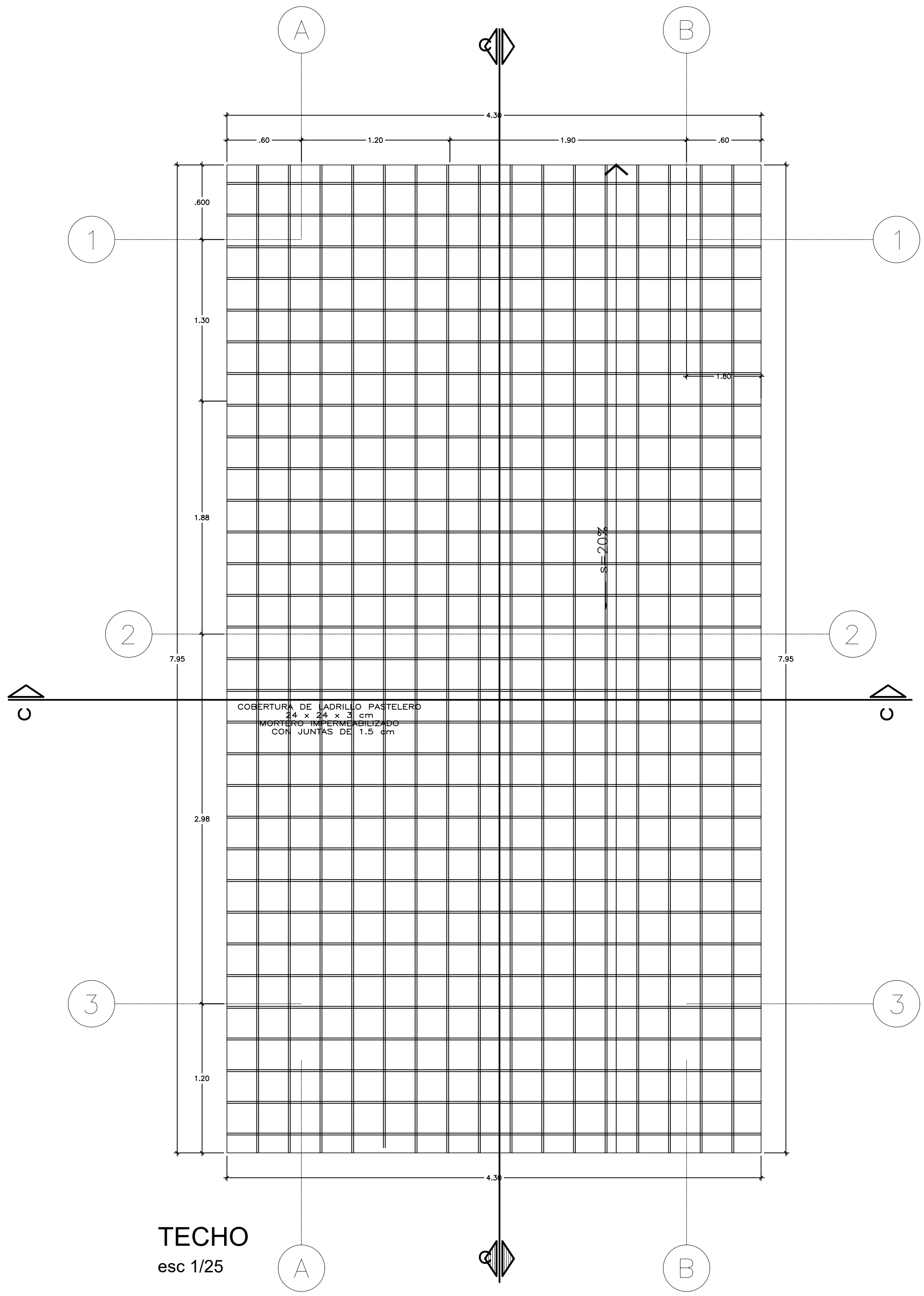
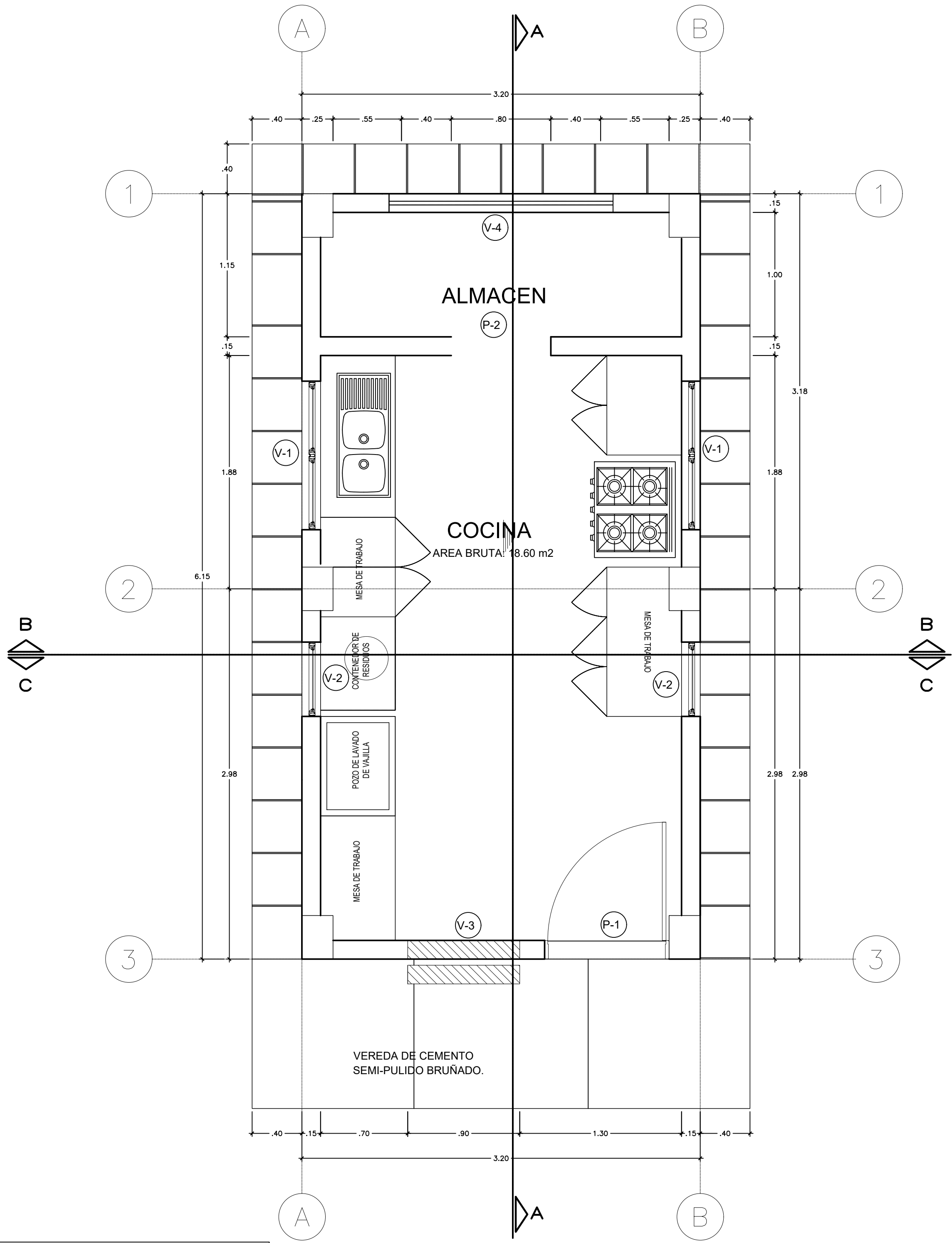
PROYECTO: MÓDULO BÁSICO DE RECONSTRUCCIÓN / PRIMARIA - SECUNDARIA		PLANO DE: COMPLEMENTO C CERCO PERIMETRAL 120 VARIANTE 3	
UBICACION LOCALIDADES AFECTADAS POR EL F. E. N. COSTERO 2017		SISTEMA	
JEFATURA DIRECCION EJECUTIVA PRONIED	ESPECIALISTA RESPONSABLE		LAMINA R-AC-C-06
UNIDAD GERENCIA DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE DESASTRES	REVISADO (CONSULTOR REVISOR Y ESPECIALISTA)		DIBUJO
ESCALA 1/25 - 1/2		FECHA	



- NOTA :

- LAS DIMENSIONES DEL INODORO DEBE CORRESPONDER AL NIVEL EDUCATIVO DE SERVICIO, INICIAL O PRIMARIA.
- EN CASO DE NIVEL INICIAL DEBE USARSE UN MODELO "BAMBI" O SIMILAR

 PERÚ		Ministerio de Educación	Comité Nacional de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa
<h1>PRONIED</h1> <h2>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</h2> <h3>UGRD</h3> <p>UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD</p>				
INTERVENCIÓN : <h1>MODULO DE BAÑO</h1>				
PLANO DE: <h2>DETALLE DE BAÑOS</h2> <h3>3 CUBICULOS</h3> <h3>PLANTAS, CORTES Y ELEVACIONES</h3>		LAMINA <h1>Ba-06</h1> <p>LAM 01 DE 05</p>		
ESCALA 1/25	FECHA	DIBUJO UGRD		



CUADRO DE VANOS			
PUERTAS			
CODIGO	ALTO	ANCHO	
P1	2.10	1.00	
P2	2.10	0.80	
VENTANAS			
CODIGO	ALTO	ANCHO	ALFEIZER
V1	0.80	1.20	1.30
V2	0.80	0.60	1.30
V3	1.25	0.90	0.85
V4	0.40	1.80	1.70

**PERU**

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

PRONIED

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

UGRD

UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES – UGRD

INTERVENCIÓN :
MODULO DE COCINA

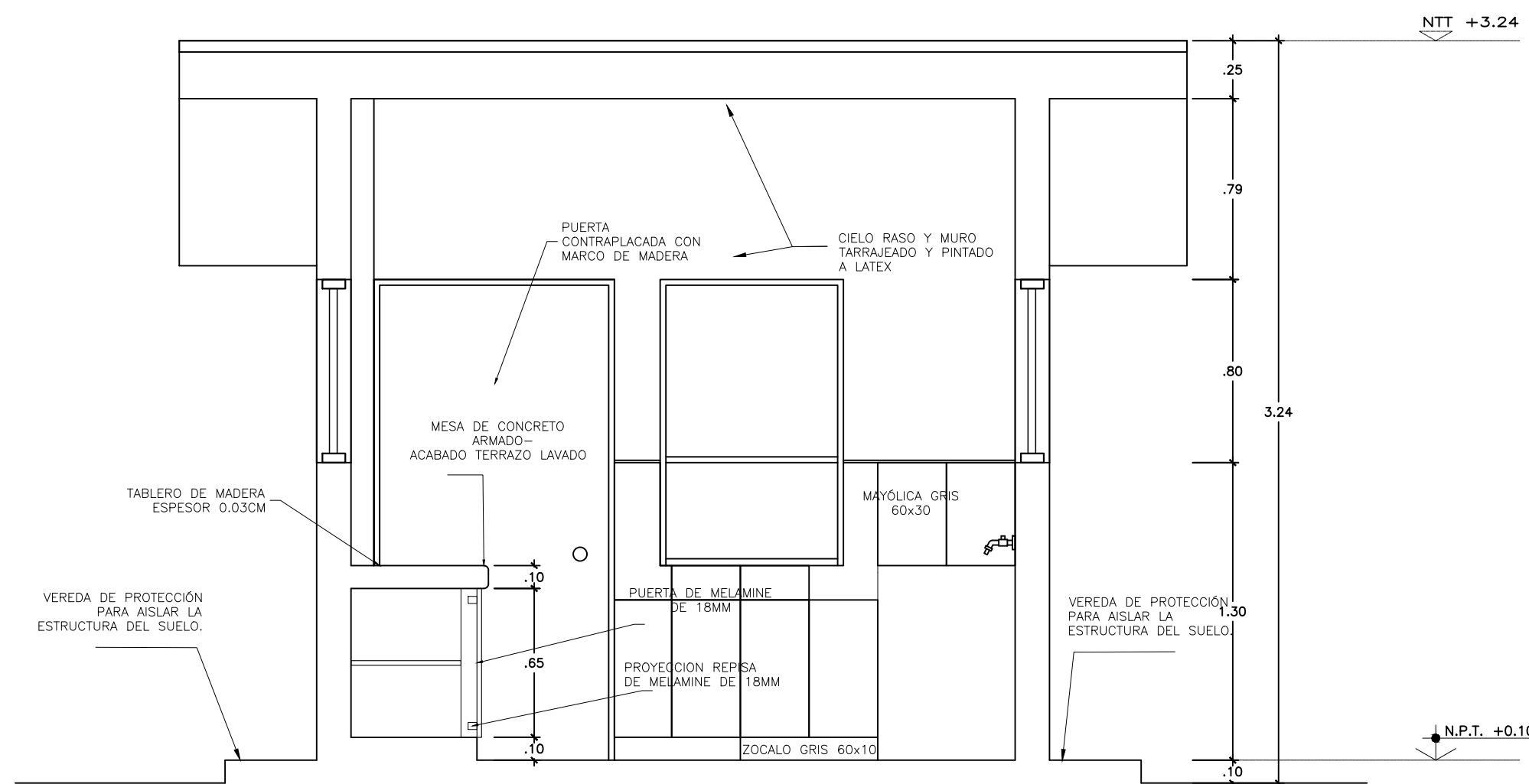
PLANO DE:
DETALLE DE COCINA
2 CUBICULOS CON PANEL SOLAR
CORTES Y ELEVACIONES

ESCALA
1/25

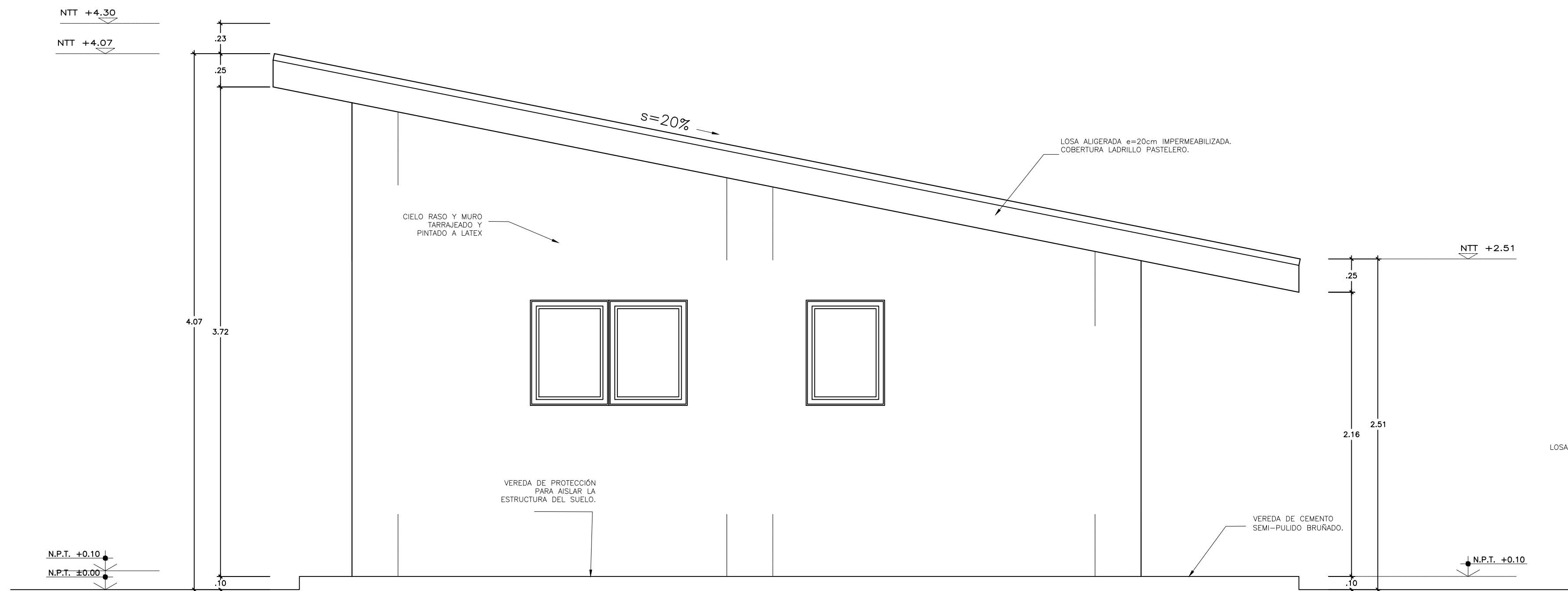
FECHA

LAMINA
MC-01
LAM 01 DE 05

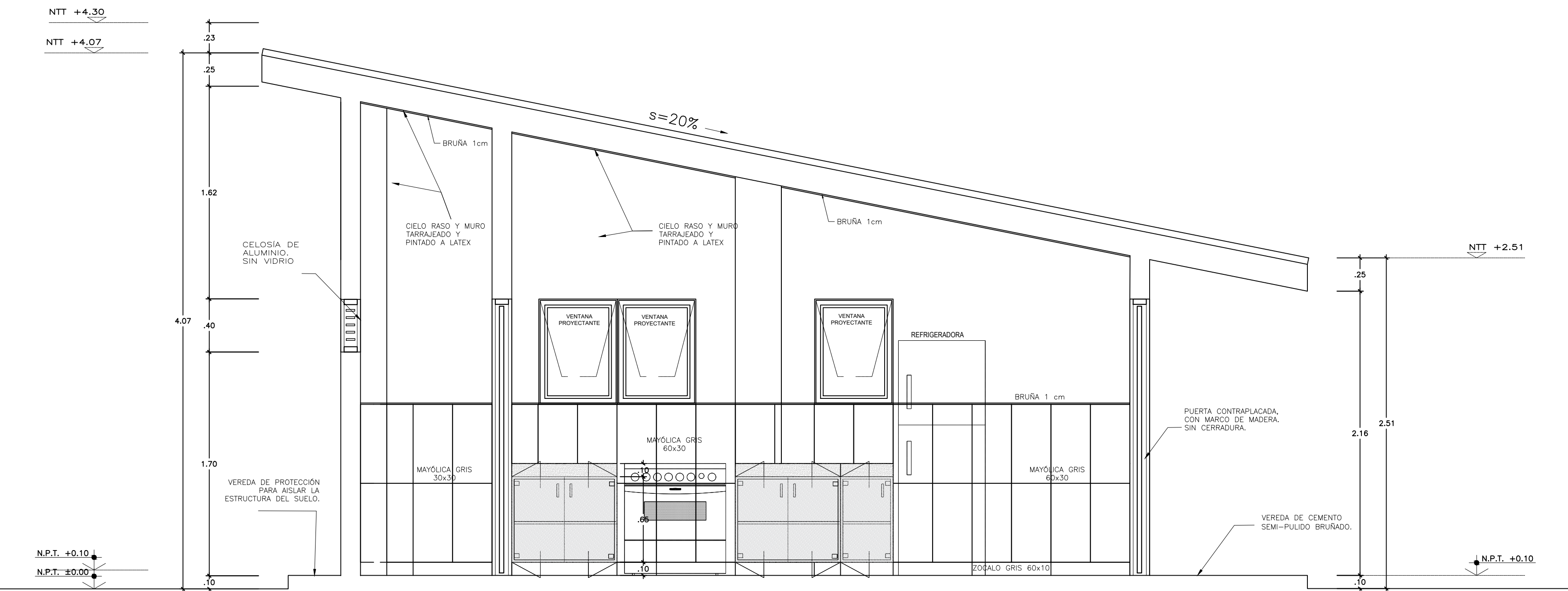
DIBUJO
UGRD



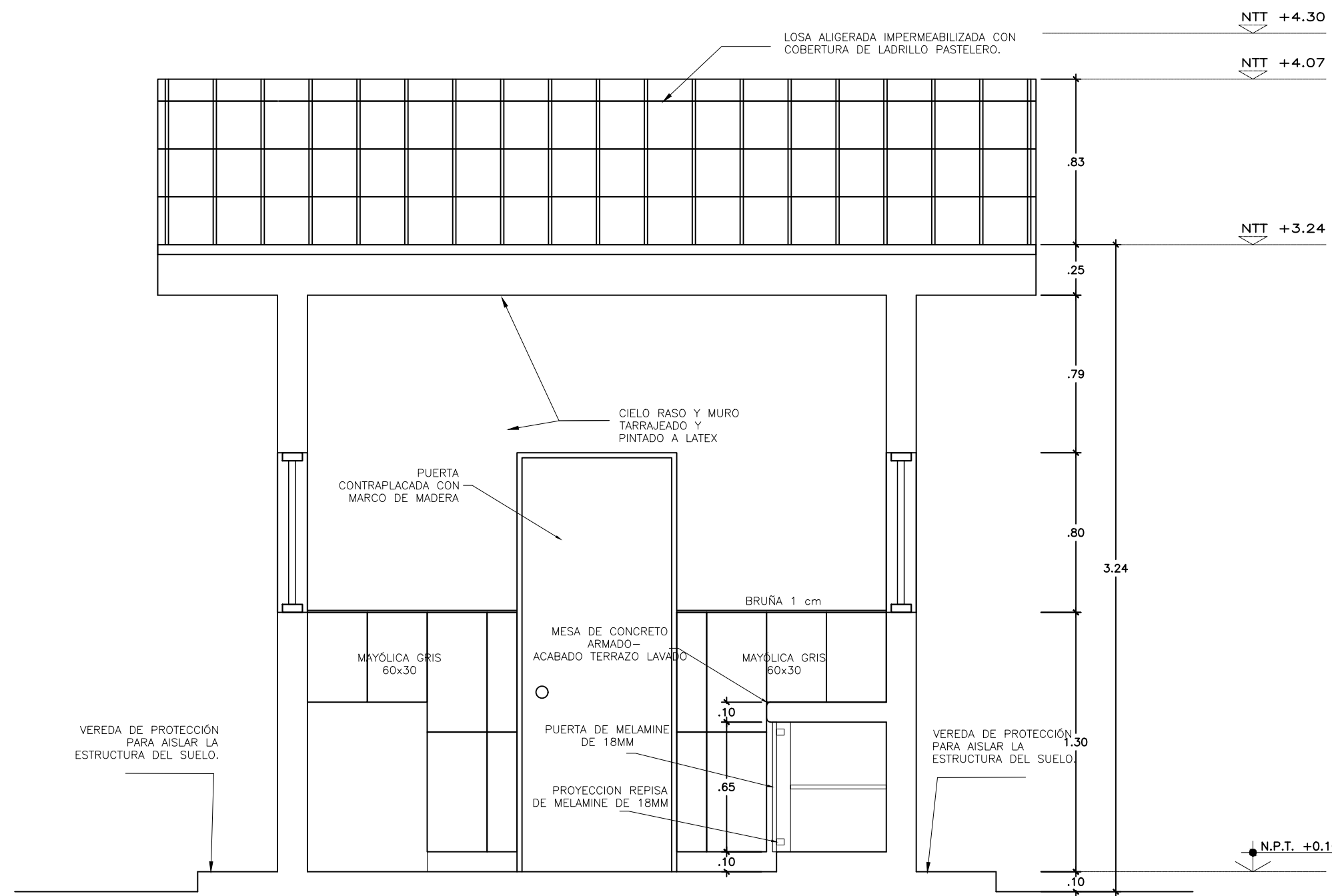
CORTE C-C
esc 1/25



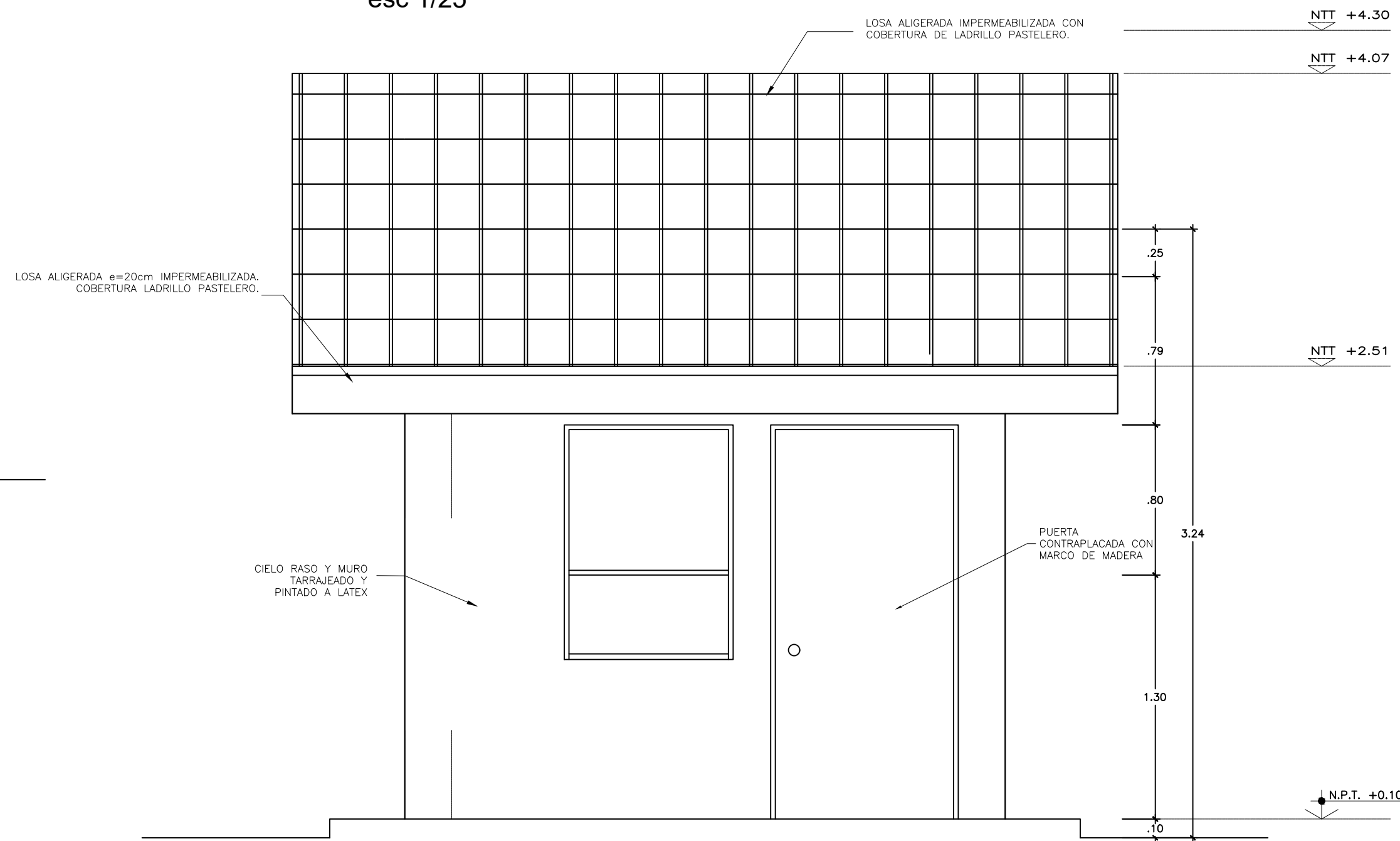
CORTE LATERAL esc 1/25



CORTE A-A esc 1/25



CORTE B-B
esc 1/25



ELEVACION FRONTAL
esc 1/25

 PERU Ministerio de Educación PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA UGRD UNIDAD GERENCIAL DE RECONSTRUCCIÓN FRENTE A DESASTRES - UGRD	INTERVENCIÓN : MODULO DE COCINA
PLANO DE: DETALLE DE COCINA 2 CUBICULOS CON PANEL SOLAR CORTES Y ELEVACIONES	LAMINA MC-02 LAM 01 DE 05 DIBUJO UGRD
ESCALA 1/25	FECHA



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO D: Cálculo de Fletes y Movilización de Equipos

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
CAP 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:
Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553
Especialista en Costos y Presupuestos
Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658
pág. 42



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960

**OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA :
INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE
EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA,
DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N°
788886 – FUR 2433918**

ENERO DE 2023

**Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres - UGRD
Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED**



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



CALCULO DE FLETE REFERENCIAL - EDIFICACIÓN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	631.42	1.00	631.42
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	7,832.33	1.00	7,832.33
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	138.15	1.00	138.15
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	1,184.10	42.50	50,324.25
MASILLA PARA JUNTAS	kg	-	1.00	-
CAL	kg	53.48	1.00	53.48
PINTURA TEMPLE	kg	-	1.00	-
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	131.93	3.25	428.77
OTROS	kg	3,849.02	1.00	3,849.02
MADERAS	p2	3,740.40	0.04	149.62

PESO TOTAL : 63,407.04 KG

63.41 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	25.83	1600.00	41,328.00
ARENA GRUESA	m3	40.71	1600.00	65,136.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	40.04	1600.00	64,064.00
PIEDRA MEDIANA	m3	11.28	1000.00	11,280.00
PIEDRA GRANDE	m3	52.06	1600.00	83,296.00
HORMIGON	m3	116.70	1600.00	186,720.00
AFIRMADO	m3	19.05	1000.00	19,050.00

PESO TOTAL : 470,874.00 KG

470.87 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	11,368.82	3.50	39,790.87
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	194.25	7.90	1,534.58
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	301.41	2.80	843.95

PESO TOTAL : 42,169.39 KG

42.17 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - C.P. CRUZ BLANCA (I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES)	PAVIMENTO	33.90	60.00	70.00	0.57	0.48
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.57	0.48

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.05 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.05 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	3.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	7.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	3,013.50	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - C.P. CRUZ BLANCA (I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES)	PAVIMENTO	33.90	60.00	70.00	0.57	0.48
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.57	0.48

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.05 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.05 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	26.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	30.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	12,910.50	

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB)	15,924.00 SOLES
---------------------------	-----------------

El Costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en elaboración del Expediente Técnico definitivo



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS REFERENCIAL - EDIFICACIÓN

DATOS	
Tipo de Vehículo para movilizar	Camion
Costo diario del vehículo, incluye combustible + chofer	S/. 656.00
Capacidad del vehículo	6.00 Tn
Costo diario del peon	S/. 148.80
Numero de peones	2.00

DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	OBSERVACIÓN
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11-12 P3	EQ.	2.00	700.00	Movilización en camioneta
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	EQ.	1.00	10.00	Movilización en camion
COMPACTADORA VIBRADORA TIPO PLANCHA 4 HP	EQ.	1.00	160.00	Movilización en camion
HERRAMIENTAS MANUALES	HERR.	1.00	100.00	Movilización en camion
OTROS	HERR.	1.00	500.00	Movilización en camion

PESTO TOTAL A MOVILIZAR : 1,470.00 KG
1.47 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - C.P. CRUZ BLANCA (I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES)	PAVIMENTO	33.90	60.00	70.00	0.57	0.48
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.57	0.48

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.05 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.05 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	4.10 Hrs.
Cantidad de días requeridas	1.00 Día

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	2	Días	S/. 656.00	S/. 1,312.00
PEONES PARA CARGA Y DESCARGA	4	Peones / Días	S/. 148.80	S/. 595.20
COSTO TOTAL =				S/. 1,907.20

**OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA :
INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE
BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA,
DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N°
788886 – FUR 2433918**

ENERO DE 2023

**Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres - UGRD
Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED**



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



CALCULO DE FLETE REFERENCIAL - BAÑO

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ALAMBRES, CLAVOS, PERNOS TORNILLOS, ETC.	kg	88.83	1.00	88.83
ACERO CORRUGADO FY=4,200 Kg/cm2 GRADO 60	kg	988.04	1.00	988.04
PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	195.22	1.00	195.22
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 Kg)	bol	188.80	42.50	8,024.00
MASILLA PARA JUNTAS	kg	-	1.00	-
CAL	kg	4.28	1.00	4.28
PINTURA TEMPLE	kg	-	1.00	-
PINTURAS, ADITIVOS, ETC,	Gal	23.19	3.25	75.37
OTROS	kg	515.09	1.00	515.09
MADERAS	p2	822.44	0.04	32.90

PESO TOTAL : 9,923.73 KG

9.92 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
ARENA FINA	m3	2.65	1600.00	4,240.00
ARENA GRUESA	m3	20.82	1600.00	33,312.00
PIEDRA CHANCADA 1/2"	m3	8.79	1600.00	14,064.00
PIEDRA MEDIANA	m3	6.71	1000.00	6,710.00
PIEDRA GRANDE	m3	4.26	1600.00	6,816.00
HORMIGON	m3	8.71	1600.00	13,936.00
AFIRMADO	m3	9.55	1000.00	9,550.00

PESO TOTAL : 88,628.00 KG

88.63 TN

DESCRIPCION MATERIALES DE CONSTRUCCION VOLUMEN	UNIDAD	CANTIDAD	PESO UNIT.(kg)	TOTAL
LADRILLO DE ARCILLA KK 23X12.5X9 CM, TIPO IV, A MAQUINA.	und	1,879.80	3.50	6,579.30
LADRILLO PARA TECHO 15x30x30cm 8 HUECOS	und	105.00	7.90	829.50
LADRILLO PASTELERO 24x24x3 cm	und	392.70	2.80	1,099.56

PESO TOTAL : 8,508.36 KG

8.51 TN

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - C.P. CRUZ BLANCA (I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES)	PAVIMENTO	33.90	60.00	70.00	0.57	0.48
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.57	0.48

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.05 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.05 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	0.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES DE CONSTRUCCION	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	4.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	1,722.00	

DESCRIPCIÓN	TIPO DE VÍA	LONGITUD (Km)	VELOCIDAD IDA (Km/h)	VELOCIDAD REGRESO (Km/h)	TIEMPO IDA (hrs)	TIEMPO REGRESO (hrs)
CHICLAYO - C.P. CRUZ BLANCA (I.E. 510 BLANCA VALERA GONZALES)	PAVIMENTO	33.90	60.00	70.00	0.57	0.48
TIEMPO TOTAL DE MOVILIZACIÓN POR VIAJE					0.57	0.48

Tiempo de ida y regreso del Vehículo	1.05 Hrs.
Tiempo de carga y descarga	1.00 Hrs.
Tiempo total requerido	2.05 Hrs.

CAPACIDAD PLATAFORMA	20.00	Ton		
COSTO TARIFA HORA S/.	210.00	S/.		
NUMERO DE VIAJES IDA	5.00	viajes		
NUMERO DE VIAJES IDA MATERIALES AGREGADOS Y LADRILLOS	2.00	viajes		
NUMERO TOTAL DE VIAJES	9.00	viajes		
COSTO TOTAL TRANSPORT DE MATERIALES		S/.	3,873.15	

COSTO DE TRANSP.MAT.(GLB) 5,595.15 SOLES

El Costo del Flete es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en elaboración del Expediente Técnico definitivo



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO E: Costos y Presupuestos (Costo directo, Gastos Generales, Expediente técnico, mobiliario y equipamiento, cronogramas)

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 43



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960

OTRO ESTUDIO QUE SUSTENTA EL VALOR REFERENCIAL

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

PRESUPUESTO REFERENCIAL

712,512.11 SOLES

ENERO DE 2023

Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres - UGRD
Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
de la unidad, la paz y el desarrollo"

"Año



RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL **COMPONENTE EDIFICACIÓN** EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO EDIFICACION

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 20,126.40
	SUB TOTAL	S/. 20,126.40
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,006.32
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 3,803.89
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 24,936.61

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA - EDIFICACIÓN

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 374,885.20
	SUB TOTAL	S/. 374,885.20
2.00	GASTOS GENERALES 10.62%	S/. 39,824.92
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 37,488.52
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 81,395.76
	PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA	S/. 533,594.40

OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL **COMPONENTE BAÑO** EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - BAÑOS

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 12,192.12
	SUB TOTAL	S/. 12,192.120
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 609.61
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 2,304.31
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 15,106.04

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA - BAÑO

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 93,382.71
	SUB TOTAL	S/. 93,382.71
2.00	GASTOS GENERALES 16.03%	S/. 14,969.75
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 9,338.27
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 21,184.33
	PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA	S/. 138,875.06

RESUMEN TOTAL-PAQUETE

OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918	SUB TOTAL S/.	TOTAL S/.
Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico - Edificacion	24,936.61	558,531.01
Valor Referencial de Ejecucion de Obra - Edificación	533,594.40	
OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918	SUB TOTAL S/.	TOTAL S/.
Valor Referencial de Elaboracion del Expediente Tecnico - Baño	15,106.04	153,981.10
Valor Referencial de Ejecucion de Obra -Baño	138,875.06	
TOTAL		712,512.11

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PLAZO DE EJECUCION

Obra	IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
------	--

PLAZO DE EJECUCION			
PAQUETE		PLAZO (d.c.)	
		EXPEDIENTE TÉCNICO	OBRA
OBRA 1	OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918	30	60
OBRA 2	OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918	30	35



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

CRONOGRAMA VALORIZADO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

TOTAL EJECUCION DE OBRA	90	DIAS CALENDARIO
ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	30	DIAS CALENDARIO
EJECUCION DE OBRA	60	DIAS CALENDARIO

Item	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ELAB. EXP. TECNICO, EJECUCION DE OBRA		
			MES 1 (30 DC)	MES 2 (30 DC)	MES 3 (30 DC)
1	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - EDIFICACION	24,936.61	24,936.61		
2	ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - BAÑO	15,106.04	15,106.04		
3	EJECUCION DE OBRA - EDIFICACIÓN	533,594.40		293,594.66	239,999.74
4	EJECUCION DE OBRA - BAÑO	138,875.06		128,213.80	10,661.26
	TOTAL PRESUPUESTO	712,512.11	40,042.65	421,808.46	250,661.00
	AVANCE %		5.62%	59.20%	35.18%
	PORCENTAJE				
	ACUMULADO		5.62%	64.82%	100.00%

**OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA :
INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE
EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA,
DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N°
788886 – FUR 2433918**

ENERO DE 2023

**Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres - UGRD
Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED**

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**RESUMEN DE EJECUCIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y OBRA-**

OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO - EDIFICACIÓN		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 20,126.40
	SUB TOTAL	S/. 20,126.400
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 1,006.32
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 3,803.89
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 24,936.61

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA - EDIFICACIÓN		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 374,885.20
	SUB TOTAL	S/. 374,885.20
2.00	GASTOS GENERALES 10.62%	S/. 39,824.92
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 37,488.52
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 81,395.76
	PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA	S/. 533,594.40

TOTAL	S/. 558,531.01
--------------	-----------------------



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO - EDIFICACIÓN

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

Costo al 31/01/2023

DURACION: 30.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Dias	Dias	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							8,850.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	0.70	30.00	250.00	5,250.00	
	Especialista en Estructuras	Día	1.00	0.30	30.00	200.00	1,800.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.15	30.00	200.00	900.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.15	30.00	200.00	900.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							1,650.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.55	30.00	100.00	1,650.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							3,600.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	0.40		6,000.00	2,400.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	0.40		3,000.00	1,200.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							1,500.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb.	0.60		1.00	2,500.00	1,500.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							320.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb.	1.00	0.80	1.00	200.00	160.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb.	1.00	0.80	1.00	200.00	160.00	
6.00	SERVICIOS							2,400.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Día	1.00	0.50	30.00	30.00	450.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Día	1.00	0.20	30.00	250.00	1,500.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.30	30.00	25.00	225.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.30	30.00	25.00	225.00	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							168.20
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	16,820.00	67.28	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	16,820.00	100.92	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							330.11
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb.	1.60%	1.00	1.00	8,850.00	141.60	
	Tasa Pension	Glb.	1.60%	1.00	1.00	8,850.00	141.60	
	Vida Ley	Glb.	0.53%	1.00	1.00	8,850.00	46.91	
9.00	Costos Financieros							149.62
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	24,936.61	49.87	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	24,936.61	99.75	
10.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							1,158.47
	Exámenes Medicos	Und.	5.00	1.00	1.00	130.00	650.00	
	Epps.	Und.	5.00	1.00	1.00	101.69	508.47	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	20,126.40
	UTILIDAD					5%	S/.	1,006.32
	IGV					18%	S/.	3,803.89
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	24,936.61



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA - EDIFICACIÓN

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

Costo al 31/01/2023

DURACION:

60.00

Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	OBRAS PROVISIONALES					4,883.93
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00	18.00	1,080.00	
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					17,831.20
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	15,924.00	15,924.00	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE					3,146.25
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	m2	73.00	16.95	1,237.35	
	Demolición de losa de concreto	m2	35.00	54.54	1,908.90	
4.00	EJECUCION DE COMPONENTES					254,516.87
	Cerco De Albañilería Confinada	m	122.11	1,490.03	181,943.84	
	Losa Recreativa (8.00x8.00m.)	Und	1.00	26,880.53	26,880.53	
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico	m	36.16	1,263.62	45,692.50	
5.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					81,972.09
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	50.00	177.69	8,884.50	
	Sistema de drenaje pluvial	m	40.00	462.38	18,495.20	
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,231.91	6,231.91	
	Modulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48	
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					5,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					7,534.86
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	4,534.86	4,534.86	
	COSTO DIRECTO					374,885.20
	COSTO DE GASTOS GENERALES			10.62323%	S/.	39,824.92
	UTILIDAD			10%	S/.	37,488.52
	SUB TOTAL					452,198.64
	IGV			18%	S/.	81,395.76
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	533,594.40

El Presupuesto es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en la elaboración del Expediente Técnico definitivo

[illegible]



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
la unidad, la paz y el desarrollo"

"Año de

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

PLAZO: 60 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S./)	Parcial (S./)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DIAS)	MES 2 (30 DIAS)
1.00	OBRAS PROVISIONALES						
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00	1,139.48	1,139.48	1,139.48	
	Caseta para Almacen y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96	205.59	2,664.45	2,664.45	
	Servicios higiénicos para la obra	dias	60.00	18.00	1,080.00	540.00	540.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	15,924.00	15,924.00	15,924.00	
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE						
	Desmontaje de ambientes de triplay incl. Techo de calamina	m2	73.00	16.95	1,237.35	1,237.35	
	Demolición de losa de concreto	m2	35.00	54.54	1,908.90	1,908.90	
3.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Cerco De Albalilería Confinada	m	122.11	1,490.03	181,943.84	109,166.30	72,777.54
	Losa Recreativa (8.00x8.00m.)	Und	1.00	26,880.53	26,880.53		26,880.53
	Cerco perimetrico c/Rejas tubo metalico	m	36.16	1,263.62	45,692.50	22,846.25	22,846.25
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Vereda de concreto f'c=175 kg/cm2, h=0.10m.	m2	50.00	177.69	8,884.50	8,884.50	
	Sistema de drenaje pluvial	m	40.00	462.38	18,495.20		18,495.20
	Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)	Und	1.00	6,231.91	6,231.91		6,231.91
	Modulo cocina	Und	1.00	48,360.48	48,360.48	29,016.29	19,344.19
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION						
	Imprevistos en el desarrollo de la intervencion	Glb	1.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	1,500.00	1,500.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	4,534.86	4,534.86	4,534.86	
COSTO DIRECTO					374,885.20	206,269.58	168,615.62
GASTOS GENERALES				10.62323%	39,824.92	21,912.49	17,912.43
UTILIDAD				10.00%	37,488.52	20,626.96	16,861.55
SUB TOTAL					452,198.64	248,809.03	203,389.61
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	81,395.76	44,785.63	36,610.13
TOTAL PRESUPUESTO					533,594.40	293,594.66	239,999.74
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						55.02%	44.98%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						55.02%	100.00%

**OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA :
INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE
BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA,
DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N°
788886 – FUR 2433918**

ENERO DE 2023

**Unidad Gerencial de Reconstrucción frente a Desastres - UGRD
Programa Nacional de Infraestructura Educativa - PRONIED**



PERÚ
Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

RESUMEN DE EJECUCIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y OBRA-

OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

PRESUPUESTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 12,192.12
	SUB TOTAL	S/. 12,192.120
2.00	UTILIDAD 5.00%	S/. 609.61
3.00	I.G.V 18.00%	S/. 2,304.31
	PRESUPUESTO TOTAL DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO	S/. 15,106.04

PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA		
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1.00	COSTO DIRECTO	S/. 93,382.71
	SUB TOTAL	S/. 93,382.71
2.00	GASTOS GENERALES 16.03%	S/. 14,969.75
3.00	UTILIDAD 10.00%	S/. 9,338.27
4.00	I.G.V 18.00%	S/. 21,184.33
	PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCION DE OBRA	S/. 138,875.06

TOTAL	S/. 153,981.10
--------------	-----------------------



Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



COSTO DE ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

Costo al 31/01/2023

DURACION: 30.00 DIAS

N°	DESCRIPCION	UND	Cant.	Incid.	Periodo	Costo	MONTO	
					Dias	Dias	Parcial	Total
1.00	PERSONAL PROFESIONAL - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							4,050.00
	Jefe del Proyecto	Día	1.00	0.30	30.00	250.00	2,250.00	
	Especialista en II.EE.	Día	1.00	0.15	30.00	200.00	900.00	
	Especialista en II.SS.	Día	1.00	0.15	30.00	200.00	900.00	
2.00	PERSONAL TECNICO - INCLUYE BENEFICIOS SOCIALES Y OTROS.							750.00
	Dibujante CAD	Día	1.00	0.25	30.00	100.00	750.00	
3.00	SERVICIOS ESPECIALIZADOS							2,250.00
	Estudio de Suelos	Glb.	1.00	0.25		6,000.00	1,500.00	
	Levantamiento Topográfico a detalle.	Glb.	1.00	0.25		3,000.00	750.00	
4.00	PLAN DE GESTION DE RIESGOS ANTE DESASTRES							1,000.00
	Elaboracion de plan de riesgos ante desastres naturales.	Glb	0.40		1.00	2,500.00	1,000.00	
5.00	INSUMOS DE OFICINA							320.00
	Utileria (CDs, Tinta, Tóner, etc.)	Glb	1.00	0.80	1.00	200.00	160.00	
	Gastos de Edición, Papel, Archivadores, Espiralados, etc.	Glb	1.00	0.80	1.00	200.00	160.00	
6.00	SERVICIOS							2,325.00
	Alquiler de Oficina acondicionado y mantenimiento	Día	1.00	0.50	30.00	30.00	450.00	
	Alquiler de Camioneta incluye combustible y operador	Día	1.00	0.15	30.00	250.00	1,125.00	
	Alquiler de equipos de computo e impresora	Día	1.00	0.50	30.00	25.00	375.00	
	Fotocopias A4, Ploteo de Planos A0, A1, A2, A3.	Glb.	1.00	0.50	30.00	25.00	375.00	
7.00	GASTOS FINANCIEROS							
	GASTOS GENERALES FIJOS							96.95
	Gastos de Licitación	Glb.	0.40%	1.00	1.00	9,695.00	38.78	
	Gastos Legales y notariales	Glb.	0.60%	1.00	1.00	9,695.00	58.17	
8.00	GASTOS GENERALES VARIABLES							151.07
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo							
	Tasa Salud	Glb	1.60%	1.00	1.00	4,050.00	64.80	
	Tasa Pension	Glb	1.60%	1.00	1.00	4,050.00	64.80	
	Vida Ley	Glb	0.53%	1.00	1.00	4,050.00	21.47	
9.00	Costos Financieros							90.63
	Carta fianza de fiel cumplimiento	Glb.	0.20%	1.00	1.00	15,106.04	30.21	
	Carta fianza de adelanto directo	Glb.	0.40%	1.00	1.00	15,106.04	60.42	
10.00	Costos de exámenes médicos y seguridad							1,158.47
	Exámenes Medicos	Und.	5.00	1.00	1.00	130.00	650.00	
	Epps.	Und.	5.00	1.00	1.00	101.69	508.47	
	COSTO TOTAL DIRECTO						S/.	12,192.12
	UTILIDAD					5%	S/.	609.61
	IGV					18%	S/.	2,304.31
	TOTAL DE PRESUPUESTO						S/.	15,106.04



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PRESUPUESTO DIRECTO DE OBRA

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

Costo al 31/01/2023

DURACION:

35.00

Días

	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO S/.	COSTO PARCIAL S/.	COSTO TOTAL S/.
1.00	MOVILIZACIONES Y FLETE					7,502.35
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	5,595.15	5,595.15	
2.00	EJECUCION DE COMPONENTES					48,245.56
	Módulo SS.HH. Inicial (3 cubiculos)	Und	1.00	48,245.56	48,245.56	
3.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS					32,299.94
	Biodigestor	Und	1.00	13,038.05	13,038.05	
	Pozo de Percolación	Und	1.00	6,936.08	6,936.08	
	Cisterna	Und	1.00	10,405.07	10,405.07	
	Pozo a tierra	Und	1.00	1,920.74	1,920.74	
4.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION					3,000.00
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
5.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD					2,334.86
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	2,334.86	2,334.86	
	COSTO DIRECTO					93,382.71
	COSTO DE GASTOS GENERALES			16.03054%	S/.	14,969.75
	UTILIDAD			10%	S/.	9,338.27
	SUB TOTAL					117,690.73
	IGV			18%	S/.	21,184.33
	TOTAL DE PRESUPUESTO				S/.	138,875.06

El Presupuesto es un valor referencial, el cual será desarrollado a mayor detalle en la elaboración del Expediente Técnico definitivo

[illegible]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
la unidad, la paz y el desarrollo"

"Año de

CRONOGRAMA VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA

OBRA: IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

PLAZO: 35 DIAS CALENDARIO

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	EJECUCION DE OBRA	
						MES 1 (30 DIAS)	MES 2 (05 DIAS)
1.00	MOVILIZACIONES Y FLETE						
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00	1,907.20	1,907.20	1,907.20	
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00	5,595.15	5,595.15	5,595.15	
2.00	EJECUCION DE COMPONENTES						
	Módulo SS.HH. Inicial (3 cubiculos)	Und	1.00	48,245.56	48,245.56	43,421.00	4,824.56
4.00	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
	Biodigestor	Und	1.00	13,038.05	13,038.05	11,734.25	1,303.81
	Pozo de Percolación	Und	1.00	6,936.08	6,936.08	6,936.08	
	Cisterna	Und	1.00	10,405.07	10,405.07	9,364.56	1,040.51
	Pozo a tierra	Und	1.00	1,920.74	1,920.74	1,920.74	
5.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION						
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
6.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD						
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00	2,334.86	2,334.86	2,334.86	
COSTO DIRECTO					93,382.71	86,213.84	7,168.87
GASTOS GENERALES				16.03054%	14,969.75	13,820.54	1,149.21
UTILIDAD				10.00%	9,338.27	8,621.38	716.88
SUB TOTAL					117,690.73	108,655.76	9,034.97
IMPUESTO 18% (IGV)				18.00%	21,184.33	19,558.04	1,626.29
TOTAL PRESUPUESTO					138,875.06	128,213.80	10,661.26
PORCENTAJE AVANCE MENSUAL						92.32%	7.68%
PORCENTAJE AVANCE ACUMULADO						92.32%	100.00%



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO F: Desagregados de Partidas del Presupuesto de los módulos para cada local educativo a ser utilizados para la firma de contrato

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Hjalmar Tamay Gonzales
Ingeniero Civil
C.I.P. 12553

Elaboración de EIB:

Arq. Hjalmar Iosiah Tamay Gonzales CAP 12553

Especialista en Costos y Presupuestos

Ing. Humberto Carreño Padilla CIP 125658

pág. 44



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



www.gob.pe/pronied

Jr. Carabaya N.° 341
Cercado de Lima, Lima01
Central: 511 615-5960



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PLANILLA DE METRADOS

OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA



Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	OBRAS PROVISIONALES		
	Cartel de Identificación de Obra de 3.60x2.40m	Und	1.00
	Caseta para Almacén y Oficina (3.60 m x 3.60 m)	m2	12.96
	Servicios higiénicos para la obra	días	60.00
2.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilización y Desmovilización de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00
3.00	DEMOLICION Y DESMONTAJE		
	Demolición de edificaciones existentes - incluye demolición de pisos y eliminación	m2	73.00
	Demolición de losa de concreto	m2	35.00

HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
 Subpresupuesto 004 CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA L=9.25m.
 Lugar 02.01 LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

METRADO 122.11 ml

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cantidad
Subpartidas			
0112010101	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	109.9650
0112010103	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	109.9650
011201010201	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	29.3064
011201010401	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	91.6155
011201010402	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	91.6155
011201010402	SOLADO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, E=2"	m3	97.6880
011201020101	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	78.1504
011201020201	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	19.5376
011201020202	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	195.3760
011201030101	COLUMNAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	12.2770
011201030102	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	84.2229
011201030103	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	1,924.4536
011201030110	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	2,040.4911
011201030201	VIGAS - CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PRIMER NIVEL	m3	3.6963
011201030202	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	48.8440
011201030203	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	1,260.1752
011202010102	ALAMBRE N° 8 DE REFUERZO HORIZONTAL	kg	63.1012
011202010108	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1.4, E=1.5 CM	m2	272.3383
011202020101	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	630.0876
011202020102	TARRAJEO DE COLUMNAS	m2	84.2229
011202020103	TARRAJEO DE VIGAS	m2	43.5636
011202020106	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	420.7185
011202020107	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	195.3760
011202030101	PINTURA MUROS Y COLUMNAS INTERIORES CON PINTURA LÁTEX 2 MANOS	m2	611.7381
011202030102	PINTURA OLEO 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	48.8440
011202030108	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMEINTO	m2	195.3760

HOJA DE PRESUPUESTO



Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
011 LOSA DE RECREACION (8.00x8.00m.)
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	LOSA DE RECREACION 8.00x8.00m.		
01.01	LOSA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	60.84
01.01.02	CORTE SUPERFICIAL MANUAL HASTA 0.20 MTS.	m3	12.17
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	60.84
01.01.04	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	12.17
01.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	15.21
01.01.06	ENCOFRADO Y DESENCOFADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	9.36
01.01.07	LOSA DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	9.13
01.01.08	ACABADO FROTACHADO EN LOSA	m2	60.84
01.01.09	JUNTA DE DILATACION	m	15.60
01.02	COBERTURA DE LOSA		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	1.44
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	1.69
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	0.44
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	1.25
01.02.06	SOLADO DE CONCRETO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, $E=2"$	m3	1.69
01.02.07	ZAPATAS - CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	0.68
01.02.08	ZAPATAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	22.57
01.02.09	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	0.25
01.02.10	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFADO	m2	3.36
01.02.11	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	33.74
01.02.12	ESTRUCTURA METALICA	kg	580.60
01.02.13	PROTECCION DE ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.68
01.02.14	COBERTURA CON POLICARBONATO	m2	76.80

HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0103017 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
 Subpresupuesto 006 CERCO PERIMETRICO C/REJAS TUBO METALICO
 Lugar 02.01 LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

METRADO 36.16 m

Item	Descripción	Und.	Cantidad
01	CERCO PERIMETRICO SOBRECIMIENTO-REJAS		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	25.3120
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	25.3120
01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	25.3120
01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	4.3392
01.02.04	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	26.3968
01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL PROCEDENTE DE LAS EXCAVACIONES	m3	26.3968
01.03	ESTRUCTURAS		
01.03.01	CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.01	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	20.2496
01.03.02	CONCRETO ARMADO		
01.03.02.01	SOBRECIMENTOS		
01.03.02.01.01	SOBRECIMIENTO - CONCRETO CICLÓPEO 1:8 + 25% P.G.	m3	6.5088
01.03.02.01.02	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	86.7840
01.03.02.01.03	SOBRECIMIENTO - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	370.2784
01.04	ARQUITECTURA		
01.04.01	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
01.04.01.01	BRUÑAS DE 0.01 x 0.01 M	m	6.8800
01.04.01.02	TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZADO	m2	2.4000
01.04.02	PINTURAS		
01.04.02.01	PINTURA OLEO MATE EN SOBRECIMEINTO	m2	86.7840
01.04.03	CARPINTERIA METALICA		
01.04.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERCO METALICO CON TUBO DE 4"	m	36.1600
01.04.03.02	PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS INC. ANTICORROSIVO	m2	43.3920

HOJA DE METRADOS



Presupuesto **0106001** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

Subpresupuesto **054** VEREDA DE CONCRETO F'C=175KG/CM2, E= 0.10m

Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

Lugar **LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA**

		METRADO	50.00	m2
Item	Descripción	Und.	Metrado	
01	CONSTRUCCION DE VEREDAS			
01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	10.00	
01.01.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	50.00	
01.01.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACIONES	m3	12.50	
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.50	
01.02	CONCRETO SIMPLE			
01.02.01	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	50.00	
01.02.02	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	30.00	
01.03	JUNTAS			
01.03.01	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	50.00	
01.04	REVESTIMIENTOS			
01.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	80.00	

HOJA DE METRADOS

Presupuesto

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

Subpresupuesto

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

Ciente

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Lugar

LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA



METRADO 40.00 m.

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CANALIZACION Y/O DRENAJE		
01.01	OBRAS PRELIMINARES		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	24.00
01.01.02	EXCAVACION MANUAL PARA CIMENTACIONES	m3	14.40
01.01.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	24.00
01.01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	18.80
01.02	OBRAS DE CONCRETO		
01.02.01	SOLADO E=0.10m CEMENTO:HORMIGON 1:12	m2	24.00
01.02.02	CANAL - CONCRETO C/PLASTIFICANTE $f_c=175$ kg/cm ²	m3	9.20
01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	m2	84.00
01.02.04	CANAL - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ Kg/cm ²	kg	316.00
01.03	REJILLA METALICA DE PROTECCION		
01.03.01	REJILLA METALICA L=0.30m	m	40.00

HOJA DE METRADOS



Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
 Subpresupuesto 049 Puerta de Acceso Metálica (incl. piso y losa de concreto)
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

metrado

1 und

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	PUERTA DE ACCESO		
01.01	PUERTA DE ACCESO METÁLICA SEGÚN DETALLE	und	1.00
02	PISOS DE ACCESO		
02.01	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	1.54
02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	7.69
02.03	ACARREO INTERNO MANUAL DE MATERIAL PROCEDENTE DE	m3	1.93
02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.93
02.05	VEREDAS DE CONCRETO F'c= 175 KG/CM2, H=0.10m	m2	7.69
02.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.75
02.07	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	7.69
02.08	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	2.65
03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.01	VIGUETAS		
03.01.01	VIGAS - CONCRETO f'c=175 kg/cm2 C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.12
03.01.02	VIGAS - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	18.56
03.02	LOSA MACIZAS		
03.02.01	LOSA MACIZA - CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.54
03.02.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.74
03.02.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm2	kg	39.98
03.03	REVESTIMIENTOS		
03.03.01	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO IMPERMEABLE	m2	5.66

HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	26.86
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	26.86
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	8.82
01.02.02	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	2.61
01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	11.02
01.02.04	ESCARIFICACION Y COMPACTADO CON PLANCHA COMPACTADORA	m2	24.11
01.02.05	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS, PATIOS Y VEREDAS COMPACTADO	m2	24.11
01.02.06	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	14.29
01.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.03.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.01	CIMIENTOS CORRIDOS -CONCRETO CICLOPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	5.15
01.03.01.02	SOBRECIMIENTO CONCRETO $f_c=140 \text{ kg/cm}^2 + 25\% \text{ P.M.}$	m3	0.55
01.03.01.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.70
01.03.01.04	FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	13.66
01.03.01.05	VEREDAS - CONCRETO $F'C= 175 \text{ KG/CM}^2 \text{ E}=0.15\text{m}$	m2	10.45
01.03.01.06	VEREDAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.54
01.03.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.02.01	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01.01	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO 280 KG/CM2 CEMENTO TIPO V	m3	1.24
01.03.02.01.02	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.04
01.03.02.01.03	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$	kg	72.11
01.03.02.02	COLUMNAS Y COLUMNETAS		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2 \text{ C/ADIT/PLASTIFICANTE}$	m3	2.20
01.03.02.02.02	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	33.34
01.03.02.02.03	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	171.04
01.03.02.03	VIGAS Y SARDINELES		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2 \text{ C/ADIT/PLASTIFICANTE}$	m3	1.96
01.03.02.03.02	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.94
01.03.02.03.03	VIGAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	287.05
01.03.02.04	LOSAS ALIGERADAS		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	1.78
01.03.02.04.02	LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	35.53
01.03.02.04.03	LOSA ALIGERADA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	119.43
01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	185.00
01.03.02.05	MESAS DE TRABAJO		
01.03.02.05.01	MESA DE TRABAJO - CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.52
01.03.02.05.02	MESA DE TRABAJO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.16
01.03.02.05.03	MESA DE TRABAJO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	42.34
02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	19.17
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	45.07
02.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS Y VIGAS C:A=1:5, e=1.5cm	m2	29.52
02.02.03	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO COLOREADO	m2	2.24
02.02.04	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	17.73
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	5.75
02.02.06	BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	15.24
02.02.07	TABLERO DE LAVATORIO EN TERRAZO PULIDO GRANO 1	m2	3.27

HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0105002 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.03.01	ZOCALO CERAMICO DE 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE H=2.10m (Z-5)	m2	15.26
02.03.02	ZOCALO COLOREADO H=1.20m MZ 1:2 e=1.0cm CON SELLADOR IMPERMEABILIZANTE	m	1.90
02.04	PISOS		
02.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	10.16
02.04.02	PISO CERAMICO DE 45 X 45 cm. (PS-5)	m2	5.80
02.05	PINTURAS		
02.05.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	14.52
02.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	m2	45.07
02.05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS Y COLUMNAS	m2	29.23
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	17.73
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-01)	und	1.00
02.07.02	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-02)	und	1.00
02.08	CERRAJERIA		
02.08.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO 3" PESADA PARA PUERTA	und	6.00
02.08.02	VENTANA DE CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.00
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO DE UNA POZA C/GRIFERIA CROMADA	und	2.00
03.01.02	GRIFERIA PARA LAVADERO	und	2.00
03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA - PVC	pto	6.00
03.02.02	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" ROSCADA	m	12.00
03.02.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 1/2"	und	2.00
03.02.04	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 3/4"	und	1.00
03.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PARA VALVULA(NICHO DE MAYOLICA)	und	1.00
03.03	DESAGÜE Y VENTILACION		
03.03.01	SALIDA DESAGUE PVC	pto	2.00
03.03.02	SALIDA PARA VENTILACION	pto	1.00
03.03.03	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL Ø 2"	und	1.00
03.03.04	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2"	m	2.00
03.03.05	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 3"	m	0.60
03.03.06	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	4.00
03.03.07	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDA PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE		
04.01.01	SALIDA DE CENTRO DE ALUMBRADO EMPOTRADO	pto	2.00
04.01.02	SALIDA PARA BRAQUETE (PARED)	pto	1.00
04.01.03	INTERRUPTOR DE 01 GOLPE	pto	2.00
04.02	CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES		
04.02.01	TABLERO INT.AUTOMATICO TD-SH	und	1.00
04.02.02	ALIMENTACION LSOH-90 2-1x6mm2 Ø20mm PVC-P	m	26.00
04.03	ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
04.03.01	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W ADOSADO EN TECHO MODELO GALA O SIMILAR	und	2.00
04.03.02	ARTEFACTO HERMETICO 30W, IP65, 3826 LUMENES, SIMILAR AL MOD. WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.00
04.03.03	ARTEF. ILUMINACION EMERGENCIA 350 LUMENES, IP65 PARA ADOSAR MODELO B65 DE LEGRAND O SIMILAR	und	1.00
05	IMPLEMENTACION DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO		
05.01	EQUIPOS Y MOBILIARIO DE COCINA	glb	1.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
Subpresupuesto AMBIENTAL Y SEGURIDAD
Cliente PRONIED
Lugar LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA



Item	Descripción	Und.	Metrado
6.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION		
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00
7.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD		
	Mitigación Ambiental	Glb	1.00
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

PLANILLA DE METRADOS

OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918

HOJA DE METRADOS

Presupuesto
Subpresupuesto
Cliente
Lugar

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA



Item	Descripción	Und.	Metrado
1.00	MOVILIZACIONES Y FLETE		
	Movilizacion y Desmovilizacion de Maquinas y Equipos	Glb	1.00
	Flete y Transporte de Materiales	Glb	1.00

HOJA DE METRADOS



Presupuesto 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
 Subpresupuesto 020 MODULO SSHH INICIAL (3 CUBICULOS)
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	ESTRUCTURAS		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	29.28
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	29.28
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	10.58
01.02.02	CORTE DE TERRENO EN FORMA MANUAL	m3	7.32
01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	27.63
01.02.04	ESCARIFICACION Y COMPACTADO CON PLANCHA COMPACTADORA	m2	10.05
01.02.05	AFIRMADO DE 8" PARA PISOS, PATIOS Y VEREDAS	m2	26.23
01.02.06	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	21.48
01.03	OBRAS DE CONCRETO		
01.03.01	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01.01	CIMIENTO CORRIDO - CONCRETO CICLÓPEO 1:10 + 30% P.G.	m3	8.46
01.03.01.02	SOBRECIMIENTO CONCRETO $f_c=140 \text{ kg/cm}^2 + 25\% \text{ P.M.}$	m3	0.82
01.03.01.03	SOBRECIMIENTO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	8.52
01.03.01.04	FALSO PISO MEZCLA 1:8 e=4"	m2	8.65
01.03.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.03.02.01	VIGA DE CIMENTACION		
01.03.02.01.01	VIGAS DE CIMENTACION - CONCRETO 280 KG/CM2 CEMENTO TIPO V	m3	0.85
01.03.02.01.02	VIGAS DE CIMENTACION - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.82
01.03.02.01.03	VIGAS DE CIMENTACION - ACERO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$	kg	75.58
01.03.02.02	COLUMNAS Y COLUMNETAS		
01.03.02.02.01	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.48
01.03.02.02.02	COLUMNAS - CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	0.22
01.03.02.02.03	COLUMNAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	31.19
01.03.02.02.04	COLUMNAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	270.06
01.03.02.03	VIGAS Y SARDINELES		
01.03.02.03.01	VIGAS - CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ C/ADIT/PLASTIFICANTE	m3	1.60
01.03.02.03.02	VIGAS - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	21.90
01.03.02.03.03	VIGAS - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	296.85
01.03.02.04	LOSAS ALIGERADAS		
01.03.02.04.01	LOSA ALIGERADA - CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	1.76
01.03.02.04.02	LOSA ALIGERADA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	18.99
01.03.02.04.03	LOSA ALIGERADA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	74.26
01.03.02.04.04	LOSA ALIGERADA - LADR. HUECO 15x30x30cm	und	100.00
01.03.02.05	LOSA MACIZAS		
01.03.02.05.01	LOSA MACIZA - CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$	m3	0.26
01.03.02.05.02	LOSA MACIZA - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.74
01.03.02.05.03	LOSA MACIZA - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	10.42
01.03.02.06	LAVADERO		
01.03.02.06.01	LAVADERO - CONCRETO $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	0.13
01.03.02.06.02	LAVADERO - ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.92
01.03.02.06.03	LAVADERO - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	12.01
02	ARQUITECTURA		
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
02.01.01	MURO DE LADRILLO KK TIPO IV DE SOGA, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	29.54
02.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
02.02.01	TARRAJEO FROTACHADO MUROS INTERIORES Y EXTERIORES	m2	54.01
02.02.02	TARRAJEO DE COLUMNAS Y VIGAS C:A=1:5, e=1.5cm	m2	30.19
02.02.03	REVESTIMIENTO CON CEMENTO PULIDO COLOREADO	m2	2.24
02.02.04	CELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	21.30
02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES (1:5)	m	8.55

02.02.06	BRUÑAS SEGUN DETALLE (1x1cm)	m	18.15
02.03	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
02.03.01	ZOCALO CERAMICO 45X45 cm.	m2	21.78
02.03.02	ZOCALO COLOREADO H=1.20m MZ 1:2 e=1.0cm CON SELLADOR IMPERMEABILIZANTE	m	1.90
02.03.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO H=0.20 m MZ. 1:2 e=1.5cm	m	9.00
02.04	PISOS		
02.04.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	17.58
02.04.02	RAMPAS DE CONCRETO 175kg/cm2 e=4" BRUÑADO S/DISEÑO	m2	5.10
02.04.03	PISO CERAMICO 45 X 45 cm. (PS-5)	m2	7.98
02.05	PINTURAS		
02.05.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	16.54
02.05.02	PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS	m2	40.58
02.05.03	PINTURA LATEX 2 MANOS EN VIGAS Y COLUMNAS	m2	30.19
02.06	COBERTURAS		
02.06.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	21.66
02.07	CARPINTERIA DE MADERA		
02.07.01	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-03)	und	1.00
02.07.02	PUERTA CONTRAPLACADA C/ FORMICA, INCLUYE ACCES. E INSTALACION (P-04)	und	2.00
02.08	CERRAJERIA		
02.08.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO 3" PESADA PARA PUERTA	und	9.00
02.08.02	VENTANA DE CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	6.00
03	INSTALACIONES SANITARIAS		
03.01	APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS		
03.01.01	SUMINISTRO E INST. DE INODORO TIPO BABY O SIMILAR INC. ACCESORIOS	pza	2.00
03.01.02	SUMINISTRO E INST. URINARIO BAMBI C/GRIFERIA TEMPORIZADA INCL. ACCESORIOS	und	1.00
03.01.03	SUMINISTRO E INST. DE INODORO SIFON JET O SIMILAR INC. ACCESORIOS	pza	1.00
03.01.04	SUMINISTRO E INST. URINARIO CADET CON GRIFERIA TEMPORIZADA INCL. ACCESORIOS	und	1.00
03.01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE ESFERICA PESADA	pza	3.00
03.01.06	SUMINISTRO E INST. DE BARRA DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2" L=0.90m	und	1.00
03.01.07	SUMINISTRO E INST. PORTA PAPEL LOSA EMPOTRADO	und	3.00
03.01.08	SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE DE AGUA DE POLIETILENO DE 1100LT	und	1.00

03.02	SISTEMA DE AGUA FRIA		
03.02.01	SALIDA DE AGUA FRIA - PVC	pto	8.00
03.02.02	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA PVC CLASE 10 - 1/2" ROSCADA	m	16.00
03.02.03	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 1/2"	und	4.00
03.02.04	SUMINISTRO E INST. DE VALVULA COMPUERTA DE BRONCE Ø 3/4"	und	1.00
03.02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PARA VALVULA(NICHO DE MAYOLICA)	und	5.00
03.03	DESAGÜE Y VENTILACION		
03.03.01	SALIDA DESAGUE PVC	pto	8.00
03.03.02	SALIDA PARA VENTILACION	pto	3.00
03.03.03	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL Ø 2"	und	1.00
03.03.04	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2"	m	2.00
03.03.05	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 3"	m	0.60
03.03.06	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	5.00
03.03.07	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 2"	und	2.00
03.03.08	SUMINISTRO E INST. DE SUMIDERO DE BRONCE DE Ø 3"	und	1.00
03.03.09	SUMINISTRO E INST. DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	3.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
04.01	SALIDA PARA ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE		
04.01.01	SALIDA DE CENTRO DE ALUMBRADO EMPOTRADO	pto	3.00
04.01.02	SALIDA PARA BRAQUETE (PARED)	pto	2.00
04.01.03	INTERRUPTOR DE 01 GOLPE	pto	3.00
04.02	CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES		
04.02.01	TABLERO INT.AUTOMATICO TD-SH	und	1.00
04.02.02	ALIMENTACION LSOH-90 2-1x6mm2 Ø20mm PVC-P	m	32.00
04.03	ARTEFACTOS DE ILUMINACION		
04.03.01	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W ADOSADO EN TECHO MODELO GALA O SIMILAR	und	3.00
04.03.02	ARTEFACTO HERMETICO 30W, IP65, 3826 LUMENES, SIMILAR AL MOD. WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.00
04.03.03	ARTEF. ILUMINACION EMERGENCIA 350 LUMENES, IP65 PARA ADOSAR MODELO B65 DE LEGRAND O SIMILAR	und	1.00



HOJA DE METRADOS

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
 Subpresupuesto 035 BIODIGESTOR
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	BIODIGESTOR, CAJA DE REGISTRO Y CAJA DE EVACUACION DE LODOS		
01.01	BIODIGESTOR 3000 LTS		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	13.21
01.01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	13.21
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	12.85
01.01.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	15.42
01.01.02.03	RELLENO CON ARENA SIN COMPACTAR	m3	11.25
01.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.01.03.01	SOLADO F'C=100 KG/CM2 , E=10 CM	m2	2.14
01.01.04	INSTALACION DE BIODIGESTOR		
01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR 3000 LTS INCL. ACCESORIOS	und	1.00
01.02	CAJA DE REGISTRO		
01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	13.21
01.02.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	13.21
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	12.85
01.02.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	15.42
01.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.02.03.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.09
01.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.27
01.02.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.02.04.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.5 CM	m2	0.90
01.02.04.02	MEDIA CAÑA DE MORTERO C:A 1:5	m2	0.13
01.02.05	CARPINTERIA METALICA		
01.02.05.01	ASA DE FIERRO CORRUGADO 3/8"	und	1.00
01.02.06	ACCESORIOS SANITARIOS		
01.02.06.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	1.00
01.03	CAJA DE EVACUACION DE LODOS		
01.03.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.03.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	1.21
01.03.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	1.21
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	1.94
01.03.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.33
01.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.03.01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.65
01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	11.64
01.03.04	REVOQUES Y ENLUCIDOS		
01.03.04.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE C:A 1:2, E=1.5 CM	m2	5.04
01.03.05	CARPINTERIA METALICA		
01.03.05.01	ASA DE FIERRO CORRUGADO 3/8"	und	2.00
01.03.06	ACCESORIOS SANITARIOS		
01.03.06.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 2"	m	1.00



HOJA DE METRADOS

Presupuesto **103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
 Subpresupuesto **046** POZO DE PERCOLACION
 Cliente **PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
 Lugar **LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA**

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	POZO DE PERCOLACION		
01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	10.70
01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	10.70
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	23.84
01.02.02	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	m3	28.61
01.02.03	RELLENO CON GRAVA GRUESA DE 1/2"	m3	5.79
01.02.04	RELLENO CON GRAVA GRUESA DE 2"	m3	0.44
01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
01.03.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	1.05
01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.06
01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.04.01	CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	0.95
01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.18
01.04.03	ACERO DE REFUERZO $F'Y=4200$ KG/CM2	kg	46.68
01.05	ALBAÑILERIA		
01.05.01	MURO DE LADRILLO KK ARTESANAL C:A:1:4 e=1.5cm PARA POZO	m2	18.66
01.06	CARPINTERIA METALICA		
01.06.01	ASA DE FIERRO CORRUGADO 3/8"	und	1.00
01.07	ACCESORIOS SANITARIOS		
01.07.01	SUMINISTRO E INST. DE TUBERIA DE PVC SAL Ø 4"	m	2.00
01.07.02	SUMINISTRO E INST. TEE PVC SAL Ø 4"	und	1.00
01.07.03	SUMINISTRO E INST. DE REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø 4"	und	1.00

HOJA DE METRADOS



Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
 Subpresupuesto 039 CISTERNA
 Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
 Lugar LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	CISTERNA		
01.01	ESTRUCTURAS		
01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO		
01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO MANUAL	m2	6.76
01.01.01.02	REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	6.76
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	11.15
01.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO	m2	2.56
01.01.02.03	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m3	3.85
01.01.02.04	RELLENO COMPACTADO MATERIAL DE PRESTAMO AFIRMADO	m3	2.60
01.01.02.05	ACARREO Y ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE.	m3	8.40
01.01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
01.01.03.01	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V	m3	2.60
01.01.03.02	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.48
01.01.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	26.04
01.01.03.04	ACERO DE REFUERZO F'Y=4200 KG/CM2	kg	154.71
01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS		
01.02.01.01	TARRAJEO PULIDO DE MUROS DE CONCRETO	m2	3.78
01.02.01.02	CIELORRASO C/MEZCLA C:A 1:5	m2	1.44
01.02.02	PISOS		
01.02.02.01	PISO DE CEMENTO SEMIPULIDO Y BRUÑADO 2"	m2	5.10
01.02.03	PINTURAS		
01.02.03.01	PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO	m2	1.44
01.02.04	COBERTURAS		
01.02.04.01	COBERTURA DE LADRILLO PASTELERO 24x24x03cm CON IMPERMEABILIZANTE	m2	1.44
01.02.04.02	CUBIERTA DE FIBRABLOCK	m2	1.44
01.02.05	CARPINTERIA METALICA		
01.02.05.01	REJA DE INSPECCION	und	2.00
01.02.05.02	TAPA METALICA DE PLANCHA DE FIERRO 0.75 X 0.75 m	und	1.00
01.03	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.03.01	CISTERNA METALICA		
01.03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CISTERNA DE AGUA DE 1200 LT. INCL. ACCESORIOS	und	1.00
01.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.04.01	SALIDA DE BOMBA DE AGUA		
01.04.01.01	SALIDA DE FUERZA	pto	1.00
01.04.02	CAJA DE PASE		
01.04.02.01	CAJA DE PASE RECTANGULAR 100x55x50mm	und	2.00
01.04.03	CANALIZACION Y/O TUBERIAS		
01.04.03.01	TUBERIA PVC-P 20mm	m	5.00
01.04.03.02	TUBERIA PVC-P 25mm	m	5.00
01.04.04	CONEXIONES A RED EXTERNA Y MEDIDORES		
01.04.04.01	ALIMENTADOR N2XOH 0.6/11KV-6 mm2	m	5.00
01.04.04.02	ALIMENTADOR LSOH-90 (2-1X4+1X4) mm2 20mm PVC-P	m	5.00
01.04.05	BOMBA DE AGUA		
01.04.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA DE AGUA DE 0.5 HP	und	1.00

**HOJA DE METRADOS**

Presupuesto 103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
Subpresupuesto 048 POZO A TIERRA
Cliente PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
Lugar LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA

Item	Descripción	Und.	Metrado
01	POZO PUESTA A TIERRA		
01.01	POZO PUESTA A TIERRA PT - 1 (R<5 Ohm)	und	1.00

HOJA DE METRADOS

Presupuesto IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CÓDIGO DE LOCAL 788886
Subpresupuesto AMBIENTAL Y SEGURIDAD
Cliente PRONIED
Lugar LAMBAYEQUE-LAMBAYEQUE-TUCUME-CRUZ BLANCA



Item	Descripción	Und.	Metrado
4.00	CONTINGENCIA EN LA INTERVENCION		
	Imprevistos en el desarrollo de la Intervencion	Glb	1.00
5.00	AMBIENTAL Y SEGURIDAD		
	Seguridad Y Salud	Glb	1.00



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

RELACION DE INSUMOS

OBRA 1- ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE EDIFICACIÓN EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra
Subpresupuesto

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA L=9.25M

Fecha
Lugar

ENERO 2023
#REF!

METRADO 122.11 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	207.2329	31.38	6,502.97
0101010003	OPERARIO	hh	1,678.7683	26.15	43,899.79
0101010004	OFICIAL	hh	360.4931	20.57	7,415.34
0101010005	PEON	hh	1,741.7404	18.60	32,396.37
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.4653	27.20	39.86
					90,254.33
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	4.2128	13.59	57.25
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	152.5154	8.31	1,267.40
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	156.7526	8.31	1,302.61
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	5,486.3412	4.80	26,334.44
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	13.6641	80.51	1,100.10
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	39.3927	59.32	2,336.77
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	8.2058	59.32	486.77
02070200010001	ARENA FINA	m3	18.7439	42.37	794.18
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	18.1822	42.37	770.38
0207030001	HORMIGON	m3	85.3793	46.61	3,979.53
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	10.1107	16.20	163.79
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	665.1454	24.58	16,349.27
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	44.9853	0.76	34.19
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	10,619.9067	1.00	10,619.91
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	15.6301	35.59	556.27
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	2,211.3755	6.40	14,152.80
0231020001	MADERA CEDRO	p2	20.7343	6.72	139.33
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	48.8440	1.92	93.78
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	122.3542	2.32	283.86
0240010001	PINTURA LATEX	gal	26.9130	36.78	989.86
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	14.6532	56.00	820.58
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	1.2944	92.37	119.56
0240080032	AGUARRAS	gal	0.3175	31.78	10.09
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	9.7688	23.73	231.81
0290130022	AGUA	m3	23.1154	8.00	184.92
0292010001	CORDEL	m	20.8808	0.20	4.18
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	83.8896	5.08	426.16
					83,609.79
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.4653	36.07	52.85
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			2,930.45
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	14.6532	34.99	512.72
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	1.1112	263.27	292.55
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	6.6550	364.00	2,422.42
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	12.2110	8.03	98.05
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	60.0171	12.86	771.82
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	167.1930	5.29	884.45
0301340008	ANDAMIO METALICO	hm	27.0474	4.23	114.41
					8,079.72
				Total	181,943.84

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 011 LOSA DE RECREACION (8.00x8.00m.)
 Fecha ENERO 2023
 Lugar #1REF1



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	32.4222	31.38	1,017.41
0101010003	OPERARIO	hh	168.7130	26.15	4,411.84
0101010004	OFICIAL	hh	69.9421	20.57	1,438.71
0101010005	PEON	hh	268.6024	18.60	4,996.00
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.8092	27.20	22.01
					11,885.97
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0750	13.59	1.02
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.8160	8.31	31.71
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.6893	8.31	14.04
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	59.1255	4.80	283.80
02040300010046	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36	kg	609.6300	4.69	2,859.16
0204180015	PLANCHA DE POLICARBONATO DE 6.00mm	m2	79.1040	50.07	3,960.74
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	6.4012	80.51	515.36
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.5210	42.37	64.44
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.5741	42.37	236.17
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	0.1518	16.20	2.46
02100400010009	TECNOPOR DE 1"	m2	4.0560	6.24	25.31
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	101.4499	24.58	2,493.64
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	3.0420	0.76	2.31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	46.8528	6.40	299.86
0231010004	REGLA DE MADERA	p2	1.5210	20.00	30.42
0237120001	TIRAFON DE 1/4" X 2 1/2"	und	307.2000	0.42	129.02
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	58.0600	15.25	885.42
0290130022	AGUA	m3	6.1786	8.00	49.43
02902300040003	ESPUMA FLEXIBLE	m2	7.8336	25.00	195.84
0292010001	CORDEL	m	11.5596	0.20	2.31
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	3.2154	5.08	16.33
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	12.7785	57.14	730.16
					12,828.95
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.8092	36.07	29.19
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	29.0300	24.82	720.52
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			403.07
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	10.4757	34.99	366.54
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.1991	263.27	52.42
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	1.1967	364.00	435.60
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	6.9490	8.03	55.80
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	7.2268	12.86	92.94
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8019	5.29	9.53
					2,165.61
Total				S/.	26,880.53

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto **006** CERCO PERIMETRICO C/REJAS TUBO METALICO
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **#REF!**

METRADO 36.16 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	41.9601	31.38	1,316.71
0101010003	OPERARIO	hh	342.9306	26.15	8,967.63
0101010004	OFICIAL	hh	53.5747	20.57	1,102.03
0101010005	PEON	hh	337.3945	18.60	6,275.54
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.3363	27.20	9.15
					17,671.06
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	22.5638	8.31	187.51
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	29.1884	8.31	242.56
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	388.7923	4.80	1,866.20
02040600010017	ACERO LISO DE 1/2"	m	72.3200	4.23	305.91
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	10.2044	59.32	605.32
0207010012	PIEDRA MEDIANA DE 0.10 M	m3	2.7337	59.32	162.16
02070200010001	ARENA FINA	m3	2.6035	42.37	110.31
0207030001	HORMIGON	m3	23.4100	46.61	1,091.14
0207040002	MATERIAL PROPIO	m3	1.4970	16.20	24.25
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	100.8647	24.58	2,479.25
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.2656	0.76	0.96
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	6.9427	35.59	247.09
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	331.1533	6.40	2,119.38
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	17.3568	1.92	33.33
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	8.6784	2.40	20.83
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	7.8106	56.00	437.39
0240080022	DISOLVENTE PARA PINTURA EPOXICO	gal	0.5713	92.37	52.77
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	8.3168	48.30	401.70
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	18.9840	15.25	289.51
02650100010008	TUBO DE FIERRO NEGRO DE 4" X 6.4 m	pza	56.0480	236.86	13,275.53
02683000010006	TAPA CIRCULAR PLANCHA METALICA D=3"X1/8"	und	180.8000	5.40	976.32
0271050139	BASE IMPRIMANTE	gal	3.4714	23.73	82.38
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	3.9776	57.64	229.27
0290130022	AGUA	m3	4.9322	8.00	39.46
0292010001	CORDEL	m	4.8093	0.20	0.96
0293010005	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	gal	1.8080	51.70	93.47
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	15.7477	5.08	80.00
					25,454.96
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.3363	36.07	12.13
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	36.1600	24.82	897.49
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			537.37
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	3.8583	34.99	135.00
0301160014	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 125-155 HP, 3 YD3	hm	0.3182	263.27	83.77
03012200040005	VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	hm	1.9201	364.00	698.91
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	10.8191	12.86	139.13
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	11.8496	5.29	62.68
					2,566.48
				Total S/.	45,692.50



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 054 VEREDA DE CONCRETO F'c=175 kg/cm2, H=0.10m.
 Fecha ENERO 2023
 Lugar #1REF1

METRADO 50.00 m2

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Presupuestado S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	14.8200	31.38	465.05
0101010003	OPERARIO	hh	55.9850	26.15	1,464.01
0101010004	OFICIAL	hh	22.3450	20.57	459.64
0101010005	PEON	hh	157.3700	18.60	2,927.08
					5,315.78
MATERIALES					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	3.0000	8.31	24.93
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.6000	8.31	4.99
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	5.4100	80.51	435.56
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.7200	42.37	30.51
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	4.1800	42.37	177.11
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO	pln	1.7350	15.25	26.46
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	74.3200	24.58	1,826.79
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	83.0400	6.40	531.46
0290130022	AGUA	m3	4.4300	8.00	35.44
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.1000	5.08	10.67
					3,103.92
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			147.17
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	3.3350	34.99	116.69
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	15.6250	12.86	200.94
					464.80
				Total	S/.
					8,884.50



Subpresupuesto

Fecha

Lugar

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

0103020

IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886

037

SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

ENERO 2023

#REF!

METRADO 40.00 ml

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	18.1560	31.38	569.74
0101010003	OPERARIO	hh	90.3760	26.15	2,363.33
0101010004	OFICIAL	hh	72.7760	20.57	1,497.00
0101010005	PEON	hh	145.1720	18.60	2,700.20
0101030000	TOPOGRAFO	hh	0.3200	27.20	8.70
					7,138.97
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	2.7600	13.59	37.51
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	25.2000	8.31	209.41
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	9.4800	8.31	78.78
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	331.8000	4.80	1,592.64
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	5.7960	80.51	466.64
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.0160	42.37	212.53
0207030001	HORMIGON	m3	1.5840	46.61	73.83
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	74.5280	24.58	1,831.90
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	1.2000	0.76	0.91
02221400020002	ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	6.3000	118.64	747.43
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	294.4800	6.40	1,884.67
0231050003	TRIPLAY 4' x 8' x 18 mm	pln	6.1320	94.70	580.70
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	1.0000	52.54	52.54
0240080030	DILUYENTE PARA ADITIVO DESMOLDANTE P/ENCOFRADO CARAVISTA	gal	6.3000	142.46	897.50
02550800010010	SOLDADURA CELLOCORD P 1/4"	kg	2.8000	15.25	42.70
0271050146	PLATINA DE 1"x1/4"	m	296.0000	6.55	1,938.80
0290130022	AGUA	m3	3.4200	8.00	27.36
0292010001	CORDEL	m	4.5600	0.20	0.91
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	14.4000	5.08	73.15
					10,749.91
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	0.3200	36.07	11.54
0301000031	EQUIPO DE SOLDAR	hm	4.0000	24.82	99.28
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			227.07
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.6000	34.99	55.98
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	6.1320	8.03	49.24
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	8.5320	12.86	109.72
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	10.1120	5.29	53.49
					606.32
				Total	18,495.20

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 049 PUERTA DE ACCESO METALICA (Inc. Piso y Losa de Concreto)
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 #|REF|



METRADO 1 UND

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	4.5143	31.38	141.66
0101010003	OPERARIO	hh	34.6355	26.15	905.72
0101010004	OFICIAL	hh	22.0365	20.57	453.29
0101010005	PEON	hh	43.0716	18.60	801.13
					2,301.80
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.0360	13.59	0.49
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.4490	8.31	3.73
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.7562	8.31	14.59
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	63.0179	4.80	302.49
0204180009	PLANCHA DE FIERRO ESTRIADA e=3/32"	m2	5.0582	117.70	595.35
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.3150	80.51	105.87
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.3765	42.37	15.95
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.2210	42.37	51.73
0210050006	POLIESTIRENO EXPANDIDO 1.20x2.40m. E=1"	pln	0.0920	15.25	1.40
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	20.1676	24.58	495.72
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.0337	41.53	1.40
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.1472	35.59	5.24
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	14.1226	6.40	90.38
0237020002	CERRADURA TRES GOLPES TRIFORTE	und	1.0000	80.42	80.42
0237060012	BISAGRA ESPECIAL 3.1/2"x3.1/2" 180°	pza	6.0000	28.90	173.40
02371600010004	PICAPORTE DE FIERRO 14"x1"	pza	1.0000	20.60	20.60
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plg	1.0800	2.40	2.59
0240030001	PINTURA OLEO MATE	gal	0.3240	56.00	18.14
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.8100	48.30	39.12
02550800010009	SOLDADURA CELLOCORD	kg	2.4300	15.25	37.06
0265060004	TUBO CUADRADO DE FIERRO DE 4"x4" e=1/16"	m	37.6564	42.09	1,584.96
0271050140	BASE ZINCROMATO	gal	0.2700	57.64	15.56
0290130022	AGUA	m3	0.9949	8.00	7.96
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.3811	5.08	1.94
0293040005	PLATINA DE FIERRO 2" X 1/8"	m	5.0684	10.59	53.67
0293040039	ANGULO "L" 1"x1"x1/8"	m	5.5582	4.97	27.62
					3,747.38
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			133.66
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	0.5129	34.99	17.95
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.0800	8.03	0.64
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	0.2160	8.03	1.73
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.4649	12.86	18.84
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.8733	5.29	9.91
					182.73
Total				S/.	6,231.91

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 #REF!

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	42.3598	31.38	1,329.25
0101010003	OPERARIO	hh	342.8969	26.15	8,966.75
0101010004	OFICIAL	hh	121.4394	20.57	2,498.01
0101010005	PEON	hh	351.6683	18.60	6,541.03
					19,335.04
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.9380	13.59	26.34
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	27.6358	8.31	229.65
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	24.0291	8.31	199.68
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	778.5615	4.80	3,737.10
02050700010004	TUBERIA PVC-SAP C-10 C/R DE 3/4" X 5 m	m	6.0000	4.75	28.50
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	21.3600	3.51	74.97
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	46.3200	3.11	144.06
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	12.0000	2.50	30.00
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	6.0000	6.20	37.20
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	6.0000	2.13	12.78
02051100020002	TEE PVC-SAP C/R 3/4"	und	6.0000	6.44	38.64
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.3000	2.20	2.86
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	5.2600	6.75	35.50
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	5.3200	10.59	56.34
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	2.0000	3.37	6.74
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	1.0000	10.08	10.08
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	1.6000	10.93	17.49
02061600010001	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	0.4000	5.60	2.24
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	1.2000	17.43	20.92
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	7.1923	80.51	579.05
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.1925	59.32	11.42
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	2.5956	59.32	153.97
02070200010001	ARENA FINA	m3	1.7185	42.37	72.81
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	6.7388	42.37	285.52
0207030001	HORMIGON	m3	6.2017	46.61	289.06
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	125.1960	24.58	3,077.32
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	13.5160	26.69	360.74
0213010008	TERRAZO HECHO EN OBRA	m2	3.4335	78.75	270.39
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	2.7797	0.76	2.11
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.1000	8.90	0.89
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kq	7.3710	8.04	59.26
02150500010005	UNION SIMPLE PVC/SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.2000	2.80	3.36
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.5680	90.02	51.13
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	747.6300	1.00	747.63
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	301.4100	1.95	587.75
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	194.2500	2.63	510.88
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	4.0000	162.00	648.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.2998	368.00	110.33
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0860	368.00	31.65
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kq	138.1536	0.91	125.72
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.3880	43.22	16.77
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	2.0740	41.53	86.13
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.1870	35.59	77.84
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.1050	20.76	2.18
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	6.0900	26.19	159.50
0225020139	CERAMICO 30 X 60 cm. BLANCO BRILLANTE	m2	16.0230	37.16	595.41
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	699.5482	6.40	4,477.11
0231020001	MADERA CEDRO	p2	39.1268	6.72	262.93
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	2.6400	43.07	113.70
0231050004	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	3.5600	67.50	240.30
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.6400	281.96	180.45
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	6.0000	15.26	91.56
02370600030003	BISAGRA 3"	und	6.0000	11.28	67.68
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	2.0000	12.63	25.26
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	2.0000	81.27	162.54

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo



Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 043 MODULO DE COCINA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 #REF!

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	4.1600	1.92	7.99
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.7640	2.32	41.21
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.9081	36.78	143.74
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.2500	48.30	12.07
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.2840	48.42	13.75
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.1088	22.14	68.83
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	4.0000	0.86	3.44
0241030002	CINTA TEFLON	m	23.1000	0.10	2.31
0246010006	DESAGUE CROMADO DE 1 1/4"	und	2.0000	58.39	116.78
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.0000	8.65	17.30
02460300010001	TUBO DE ABASTO 1/2"	und	2.0000	20.88	41.76
02460800010003	TRAMPA P CROMADA P/LAVAT. 1 1/4"	und	2.0000	46.61	93.22
0246210002	REPISAS PARA ALMACEN	und	2.0000	245.92	491.84
02470700010009	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 1 POZA 45X60cm	und	2.0000	360.00	720.00
02490300010006	NIPLE F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	4.0000	1.61	6.44
02490300010007	NIPLE F°G° 3/4" x 1 1/4"	und	2.0000	2.12	4.24
02490600010001	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	4.0000	8.40	33.60
02490600010002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und	2.0000	8.13	16.26
0253180001	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	2.0000	55.65	111.30
0253180002	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	1.0000	49.33	49.33
02540100010002	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE "S.MEDIANO	und	1.0000	262.30	262.30
0256020008	GRIFERIA PARA LAVADERO DE COCINA	und	2.0000	249.92	499.84
02620400010016	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 16 A	und	2.0000	38.05	76.10
02620400010017	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 20 A	und	1.0000	38.05	38.05
02620500040019	INTERRUPTOR 1 GOLPE TIPO BTICINO	und	2.0000	18.10	36.20
02682900010058	CAJA GALV. OCTOGONAL PESADA 4"	und	3.4000	5.00	17.00
0270010292	CONDUCTOR LSOH-90 - 1X6 mm2	m	27.3000	2.90	79.17
0270110327	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W MODELO GALA O SIMILAR	und	2.0000	128.56	257.12
0270110328	ARTEFACTO HERMETICO 30W SIMILAR WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.0000	134.30	134.30
0270110329	ARTEF. ILUMINACION DE EMERGENCIA C/2 LAMP. 20W, 2 HORAS DE AUTONOMIA	und	1.0000	98.22	98.22
0290130022	AGUA	m3	4.7127	8.00	37.70
0290130023	CONTENEDOR DE AGUA DE 52 LITROS	und	1.0000	43.90	43.90
0290130024	ANAQUEL DE SECADO	und	1.0000	286.00	286.00
0290130025	CONTENEDOR DE RESIDUOS APROVECHABLES Y NO APROVECHABLES	und	3.0000	161.02	483.06
02903200090039	COCINA A GAS DE 4 HORNILLAS	und	1.0000	1,016.95	1,016.95
02903200090040	REFRIGERADORA DE 300L	und	1.0000	1,736.44	1,736.44
02903200090041	HORNO MICROONDAS 40 LITROS	und	1.0000	558.47	558.47
0292010001	CORDEL	m	5.1034	0.20	1.02
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	24.2015	5.08	122.94
0293050001	AFIRMADO	m3	6.2686	57.14	358.19
					27,457.32
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			599.36
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	2.0000	5.40	10.80
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	2.0000	7.00	14.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.0939	34.99	318.20
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.0718	319.42	342.35
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	4.1947	8.03	33.68
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1200	8.03	8.99
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	9.6114	12.86	123.60
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	22.1431	5.29	117.14
					1,568.12
Total				S/.	48,360.48



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Institucional

Programa Nacional
de Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



Ingeniero Civil
C.I.P. 125458

RELACION DE INSUMOS

OBRA 2 -ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA : INTERVENCIÓN DE RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES (IRI) DEL COMPONENTE BAÑO EN EL LA I.E. N°510 BLANCA VALERA GONZALES EN EL CP CRUZ BLANCA, DISTRITO DE TUCUME, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, REGIÓN LAMBAYEQUE - CL N° 788886 – FUR 2433918

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

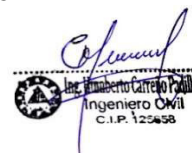
Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 021 MODULO SSHH PRIMARIA (3 CUBICULOS)
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - TUCUME - CRUZ BLANCA



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	47.2352	31.38	1,482.24
0101010003	OPERARIO	hh	404.4943	26.15	10,577.53
0101010004	OFICIAL	hh	116.2469	20.57	2,391.20
0101010005	PEON	hh	381.3146	18.60	7,092.45
					21,543.42
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	1.5570	13.59	21.16
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	19.7028	8.31	163.73
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	22.1754	8.31	184.28
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	776.1390	4.80	3,725.47
02050700010004	TUBERIA PVC-SAP C-10 C/R DE 3/4" X 5 m	m	8.0000	4.75	38.00
02050700020002	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1/2" X 5 m	m	28.4800	3.51	99.96
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	66.2400	3.11	206.01
02050900020001	CODO PVC-SAP C/R 1/2" X 90°	und	16.0000	2.50	40.00
02050900020002	CODO PVC SAP C/R 3/4" X 90°	und	8.0000	6.20	49.60
02051100010001	TEE PVC-SAP S/P 1/2"	und	8.0000	2.13	17.04
02051100020002	TEE PVC-SAP C/R 3/4"	und	8.0000	6.44	51.52
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.6000	2.20	3.52
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	12.8600	6.75	86.80
02060100010005	TUBERIA PVC-SAL 3" X 3 m	m	0.6180	10.08	6.23
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	9.9500	10.59	105.37
02060200030001	CODO PVC-SAL 2" X 90°	und	7.0000	3.37	23.59
02060200030002	CODO PVC-SAL 3" X 90°	und	4.0000	10.08	40.32
02060200030003	CODO PVC-SAL 4" X 90°	und	6.4000	10.93	69.95
02061600010001	SOMBREIRO DE VENTILACION PVC-SAL DE 2"	und	1.0000	8.73	8.73
02061700010010	YEE PVC SAL 2" x 2"	und	1.6000	5.60	8.96
02061700010011	YEE PVC SAL 4" x 4"	und	4.8000	17.43	83.66
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	4.9795	80.51	400.90
02070100050003	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	m3	0.2870	59.32	17.02
0207010011	PIEDRA GRANDE DE 0.25 M	m3	4.2638	59.32	252.93
02070200010001	ARENA FINA	m3	2.1182	42.37	89.75
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	5.2302	42.37	221.60
0207030001	HORMIGON	m3	8.4501	46.61	393.86
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	117.4318	24.58	2,886.47
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	9.2650	26.69	247.28
0213020004	CAL (BOLSA x 20 KG)	kg	4.2833	0.76	3.26
02130500010004	PORCELANA BLANCA	kg	0.6800	8.90	6.05
02130600010002	OCRE AMARILLO	kg	1.1200	27.88	31.23
02130600010004	OCRE AZUL	kg	0.8360	27.88	23.31
0213070001	FRAGUA	kg	10.4160	8.04	83.74
02150500010005	UNION SIMPLE PVC'SAP CLASE 10 DE 1/2" C/R	und	1.6000	2.80	4.48
02150900010005	PEGAMENTO DE CONTACTO	gal	0.8520	90.02	76.70
02160100010006	LADRILLO KK TIPO IV 9x13x24 cm	und	1,152.0600	1.00	1,152.06
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	368.2200	1.95	718.03
02160100040006	LADRILLO PARA TECHO 15X30X30 cm	und	105.0000	2.63	276.15
0217030001	CELOSIA DE ALUMINIO DE 0.60x0.40m	und	6.0000	162.00	972.00
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.6662	368.00	245.16
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.1320	368.00	48.58
0222080022	PEGAMENTO EN POLVO PARA ENCHAPADOS	kg	195.2256	0.91	177.66
0222110001	COLA SINTETICA	gal	0.5820	43.22	25.15
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	1.6691	41.53	69.32
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	2.5800	35.59	91.82
0225020135	MAYOLICA O AZULEJO BLANCO DE 20x20 (NAC-1ERA)	m2	0.5250	20.76	10.90

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 021 MODULO SSHH PRIMARIA (3 CUBICULOS)
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - TUCUME - CRUZ BLANCA



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0225020138	CERAMICO 45X45 cm.	m2	31.2480	26.19	818.39
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	562.8355	6.40	3,602.15
0231020001	MADERA CEDRO	p2	56.8503	6.72	382.03
0231020002	TABLERO DE FIBRA DE MADERA HDF (DENSIDAD ALTA) 6.00mm x 1.52mm x 2.44m	pln	3.2100	43.07	138.25
0231050004	FORMICA C/ENCHAPE PLASTICO 1.20x2.40m.	pln	4.9400	67.50	333.45
02340600010005	ZOCALO DE ACERO INOXIDABLE	m2	0.8100	281.96	228.39
02370600010003	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2"x3 1/2"	und	9.0000	15.26	137.34
02370600030003	BISAGRA 3"	und	9.0000	11.28	101.52
0237070004	TOPE DE PUERTA EN PISO	und	3.0000	12.63	37.89
0237080002	CERRADURA DE MANIJA DE ACERO INOXIDABLE	pza	3.0000	81.27	243.81
0238010001	LIJA PARA MADERA	plg	6.2400	1.92	11.98
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	17.4620	2.32	40.51
0240010001	PINTURA LATEX	gal	3.8417	36.78	141.30
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.3750	48.30	18.11
0240080034	PRESERVANTE DE MADERA	gal	0.4260	48.42	20.63
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	3.0559	22.14	67.66
02410200010007	CINTA AISLANTE	m	6.0000	0.86	5.16
0241030002	CINTA TEFLON	m	24.3000	0.10	2.43
02460200020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	2.0000	8.65	17.30
02460200020002	SUMIDERO DE BRONCE DE 3"	und	1.0000	15.62	15.62
0246110002	PAPELERA LOSA BLANCA 15 x 15 cm	und	3.0000	19.92	59.76
02461200030005	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO DE 4"	und	3.0000	25.34	76.02
0247020003	INODORO TQUE.BAJO SIFON JET C/ASIEN	und	3.0000	336.19	1,008.57
02470700010008	INC/ACCESORIOS BARRA DE ACERO INOXIDABLE Ø 1 1/2 L=0.90m INCLUYE SOPORTE Y PERNO DE FIJACION	und	1.0000	91.75	91.75
02471100010004	URINARIO PICO DE LORO TIPO CADET CON GRIFERIA	und	2.0000	249.89	499.78
0248010002	TANQUE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 1100 LTS	und	1.0000	702.54	702.54
02490300010006	NIPLE F°G° 1/2" x 1 1/4"	und	8.0000	1.61	12.88
02490300010007	NIPLE F°G° 3/4" x 1 1/4"	und	2.0000	2.12	4.24
02490600010001	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	8.0000	8.40	67.20
02490600010002	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO DE 3/4"	und	2.0000	8.13	16.26
0253180001	VALVULA COMPUERTA DE 1/2"	und	4.0000	55.65	222.60
0253180002	VALVULA COMPUERTA DE 3/4"	und	1.0000	49.33	49.33
02540100010002	GABINETE METALICO CON BARRA DE COBRE "S.MEDIANO	und	1.0000	262.30	262.30
0256020007	GRIFERIA PESADA PARA LAVATORIO	und	3.0000	50.00	150.00
02620400010016	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 16 A	und	2.0000	38.05	76.10
02620400010017	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 20 A	und	1.0000	38.05	38.05
02620500040019	INTERRUPTOR 1 GOLPE TIPO BTICINO	und	3.0000	18.10	54.30
02682900010058	CAJA GALV. OCTOGONAL PESADA 4"	und	5.7000	5.00	28.50
0270010292	CONDUCTOR LSOH-90 - 1X6 mm2	m	33.6000	2.90	97.44
0270110327	ARTEFACTO DOWNLIGHT LED 22W MODELO GALA O SIMILAR	und	3.0000	128.56	385.68
0270110328	ARTEFACTO HERMETICO 30W SIMILAR WALL PACK LED O SIMILAR	und	1.0000	134.30	134.30
0270110329	ARTEF. ILUMINACION DE EMERGENCIA C/2 LAMP. 20W, 2 HORAS DE AUTONOMIA	und	1.0000	98.22	98.22
0290130022	AGUA	m3	5.2171	8.00	41.74
0292010001	CORDEL	m	5.6620	0.20	1.13
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	19.5302	5.08	99.21
0293050001	AFIRMADO	m3	6.8198	57.14	389.68

24,590.81

EQUIPOS

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 021 MODULO SSHH PRIMARIA (3 CUBICULOS)
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - TUCUME - CRUZ BLANCA



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			929.65
0301080001	CEPILLADORA ELECTRICA	hm	3.0000	5.40	16.20
03010800030002	SIERRA CIRCULAR	hm	3.0000	7.00	21.00
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	9.6424	34.99	337.39
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	1.6110	319.42	514.59
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	3.3040	8.03	26.53
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.1080	8.03	8.90
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	10.2601	12.86	131.94
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	23.6537	5.29	125.13
					2,111.33
Total				S/.	48,245.56

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra **0103020** IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto **035** BIODIGESTOR
 Fecha **ENERO 2023**
 Lugar **LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - TUCUME - CRUZ BLANCA**



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	14.2096	31.38	445.90
0101010003	OPERARIO	hh	23.3403	26.15	610.35
0101010004	OFICIAL	hh	11.0285	20.57	226.86
0101010005	PEON	hh	170.5613	18.60	3,172.44
					4,455.55
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.2220	13.59	3.02
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	4.1730	8.31	34.68
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	0.3300	4.80	1.58
02060100010003	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	m	1.0300	6.75	6.95
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	1.0300	10.59	10.91
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	0.4662	80.51	37.53
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.1023	42.37	4.33
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	12.2159	42.37	517.59
0207030001	HORMIGON	m3	0.2632	46.61	12.27
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.0933	24.58	174.35
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.0030	368.00	1.10
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.2078	41.53	8.63
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.3564	35.59	12.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	63.1218	6.40	403.98
0248010003	BIODIGESTOR DE 3000 LTS	und	1.0000	6,381.36	6,381.36
0290130022	AGUA	m3	0.2062	8.00	1.65
0292010001	CORDEL	m	5.2497	0.20	1.05
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	2.6366	5.08	13.39
					7,627.05
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		144.76	144.77
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	2.4878	319.42	794.65
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.5920	8.03	4.75
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	0.8773	12.86	11.28
					955.45
Total				S/.	13,038.05

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 046 POZO DE PERCOLACION
 Fecha ENERO 2023
 Lugar 140108 LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - TUCUME - CRUZ BLANCA



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	10.6942	31.38	335.58
0101010003	OPERARIO	hh	22.8411	26.15	597.29
0101010004	OFICIAL	hh	10.1764	20.57	209.33
0101010005	PEON	hh	144.8247	18.60	2,693.74
					3,835.94
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.6000	13.59	8.15
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.9720	8.31	8.08
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	1.4004	8.31	11.64
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	49.1240	4.80	235.80
02060100010007	TUBERIA PVC-SAL 4" X 3 m	m	2.0600	10.59	21.82
02060500010003	TEE PVC-SAL 4"	und	1.0000	13.07	13.07
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	1.2600	80.51	101.44
0207010014	GRAVA DE 1/2"	m3	5.9637	56.40	336.35
0207010015	GRAVA DE 2"	m3	0.4532	60.00	27.19
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.5753	42.37	66.75
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	19.5291	24.58	480.03
02160200070004	LADRILLO KK ARTESANAL 7X11X25	und	727.7400	1.00	727.74
0222080018	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gal	0.0075	368.00	2.76
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.5614	41.53	23.31
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	24.8068	6.40	158.76
02461200030005	REGISTRO DE BRONCE ROSCADO DE 4"	und	1.0000	25.34	25.34
0290130022	AGUA	m3	0.5879	8.00	4.70
0292010001	CORDEL	m	2.0330	0.20	0.41
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kg	0.9775	5.08	4.97
					2,258.31
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			115.09
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	2.1458	319.42	685.41
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.6000	8.03	12.85
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	1.6000	12.86	20.58
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	1.4938	5.29	7.90
					841.83
Total				S/.	6,936.08

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 0103020 IRI EN EL LOCAL EDUCATIVO CON CL 788886
 Subpresupuesto 039 CISTERNA
 Fecha ENERO 2023
 Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - TUCUME - CRUZ BLANCA



Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	10.8614	31.38	340.83
0101010003	OPERARIO	hh	61.6992	26.15	1,613.43
0101010004	OFICIAL	hh	27.8363	20.57	572.59
0101010005	PEON	hh	93.4025	18.60	1,737.29
					4,264.14
MATERIALES					
02010300010001	GASOLINA 84	gal	0.1440	13.59	1.96
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	7.8840	8.31	65.52
02040100010002	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	4.6413	8.31	38.57
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kq	162.4455	4.80	779.74
0204180013	REJA DE INSPECCION SEGUN DETALLE 0.67x0.68m	und	2.0000	180.00	360.00
0204180014	PLANCHA DE FIBRABLOCK DE 2' 2.40 X 1.20 m	und	0.5040	99.92	50.36
02050700020005	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 1" X 5 m	und	1.0000	38.16	38.16
02050700020029	TUBERIA PVC-P (ELECT.) 20mm 3m	m	5.1000	3.11	15.86
02050700020030	TUBERIA PVC SAP 20 mm	m	5.2500	4.75	24.94
02050700020031	TUBERIA PVC SAP 25 mm	m	5.2500	12.46	65.42
0205070003	TUBERIA PVC-SAP C-10 S/P DE 3/4"	m	6.5000	4.75	30.88
02050900010003	CODO PVC SAP S/P 1" X 90°	und	3.0000	6.60	19.80
0205170002	CURVA PVC-P (ELEC.) 20mm	und	1.0000	2.20	2.20
0205170003	CURVA PVC-P (ELEC.) 25 mm	und	0.7500	3.31	2.48
02070100010005	PIEDRA CHANCADA 1/2" a 3/4"	m3	2.0755	80.51	167.10
02070200010001	ARENA FINA	m3	0.1218	42.37	5.16
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	1.7915	42.37	75.91
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	7.1311	24.58	175.28
0213010007	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5 kg)	bol	28.3400	26.69	756.39
02160100020003	LADRILLO PASTELERO (HUECO) 24X24X03 cm	und	24.4800	1.95	47.74
0222080019	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC (ELECT.)	gal	0.0050	368.00	1.84
02221500010024	ADITIVO PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA	gal	0.1347	41.53	5.59
02221700010045	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	gal	0.1440	35.59	5.12
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	116.1745	6.40	743.52
0237010002	CANDADO DE BRONCE 40 mm TIPO PESADO	und	1.0000	28.90	28.90
02380100020005	LIJA DE FIERRO	plq	1.0000	2.40	2.40
0238010004	LIJA PARA PARED	plg	0.2880	2.32	0.67
0240010001	PINTURA LATEX	gal	0.0634	36.78	2.33
0240070004	PINTURA ANTICORROSIVA ZINCROMATO	gal	0.0306	52.54	1.61
0240080033	THINNER ESTANDAR	gal	0.1950	48.30	9.42
02401500020003	SELLADOR BLANCO PARA MUROS	gal	0.0504	22.14	1.12
02480100010002	CISTERNA DE AGUA 1200 LT INLC. ACCESORIOS	und	1.0000	1,237.90	1,237.90
02480100010003	BOMBA DE AGUA DE 0.5 HP	und	1.0000	316.95	316.95
02490100010014	TUBERIA DE F°G° DE 1/2"	m	0.5000	8.90	4.45
02490200010002	CODO FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 90°	und	1.0000	3.00	3.00
02490500010001	UNION SIMPLE DE FIERRO GALVANIZADODE 1/2"	und	3.0000	2.72	8.16
0253020002	VALVULA CHECK 3/4"	und	1.0000	51.59	51.59
0253100011	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"	und	1.0000	41.00	41.00
0268120002	CAJA DE PASE GALVANIZADA 4" X 4" X 2"	und	1.0000	5.00	5.00
0268290002	CAJA DE PASE CON TAPA 100X55X50	und	2.0000	5.00	10.00
02683000010005	TAPA METALICA DE 0.70X0.70m e=1/8"	und	1.0000	213.25	213.25
0270010296	CONDUCTOR CABLE N2XOH 0.6/11 KV-6 mm2	m	5.0000	4.71	23.55
0270010297	CONDUCTOR LSOH-90 - 1x4 mm2	m	15.2500	2.36	35.99
0290130022	AGUA	m3	1.0350	8.00	8.28
0292010001	CORDEL	m	1.2844	0.20	0.26
0293010032	CLAVOS CON CABEZA PROMEDIO	kq	4.7440	5.08	24.10
0293020025	MATERIAL DE PRESTAMO (Afirmado)	m3	2.7300	57.14	155.99
					5,665.46
EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			145.16
0301100010	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.4708	32.89	48.37
03012200040006	CAMION VOLQUETE 4x2, 210/280 HP, 8 M3	hm	0.6300	320.13	201.68
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	0.3840	7.89	3.03
03012900010008	VIBRADOR A GASOLINA Y 1 3/4", 4 HP	hm	1.6000	7.89	12.62
03012900030004	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP, 11-12 p3	hm	2.5552	12.56	32.09
03013300030007	TRONZADORA DE 14" INC. DISCO	hm	4.9507	5.29	26.19
0301400008	ZARANDA ARTIFICIAL DE FIERRO 1.00x2.00m	hm	0.1925	32.89	6.33
					475.47
				Total	S/.
					10,405.07