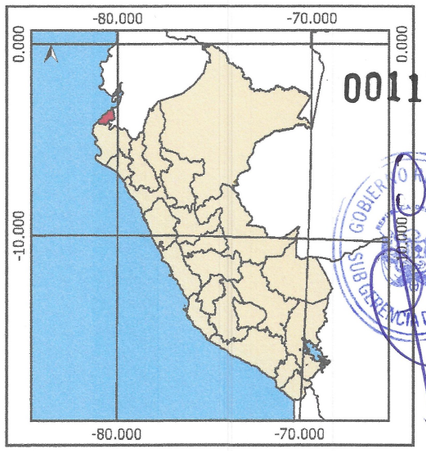
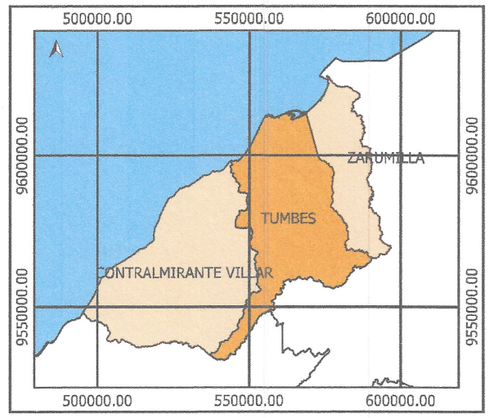
Capítulo

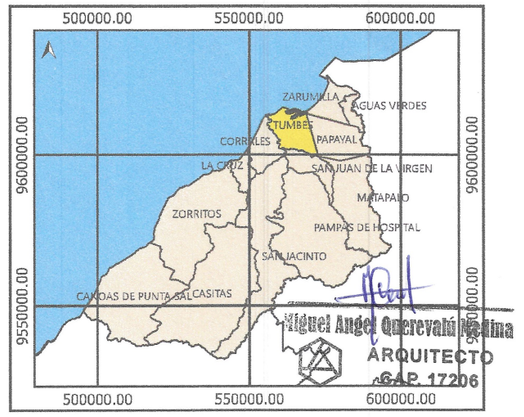
18.1

PLAN DE CONTINGENCIA









001179

GOBIERNO REGIONAL
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

0 25 50 m

PLANO DE UBICACION - CONTINGENCIA

"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL NIVEL PRIMARIA DE LA I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA EN EL DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES."

DEPARTAMENTO: TUMBES	DATUM: UTMWGS-84	
PROVINCIA: TUMBES	ZONA: 17 M	
DISTRITO: TUMBES	ESCALA: 1: 1000	PLANO U - 01

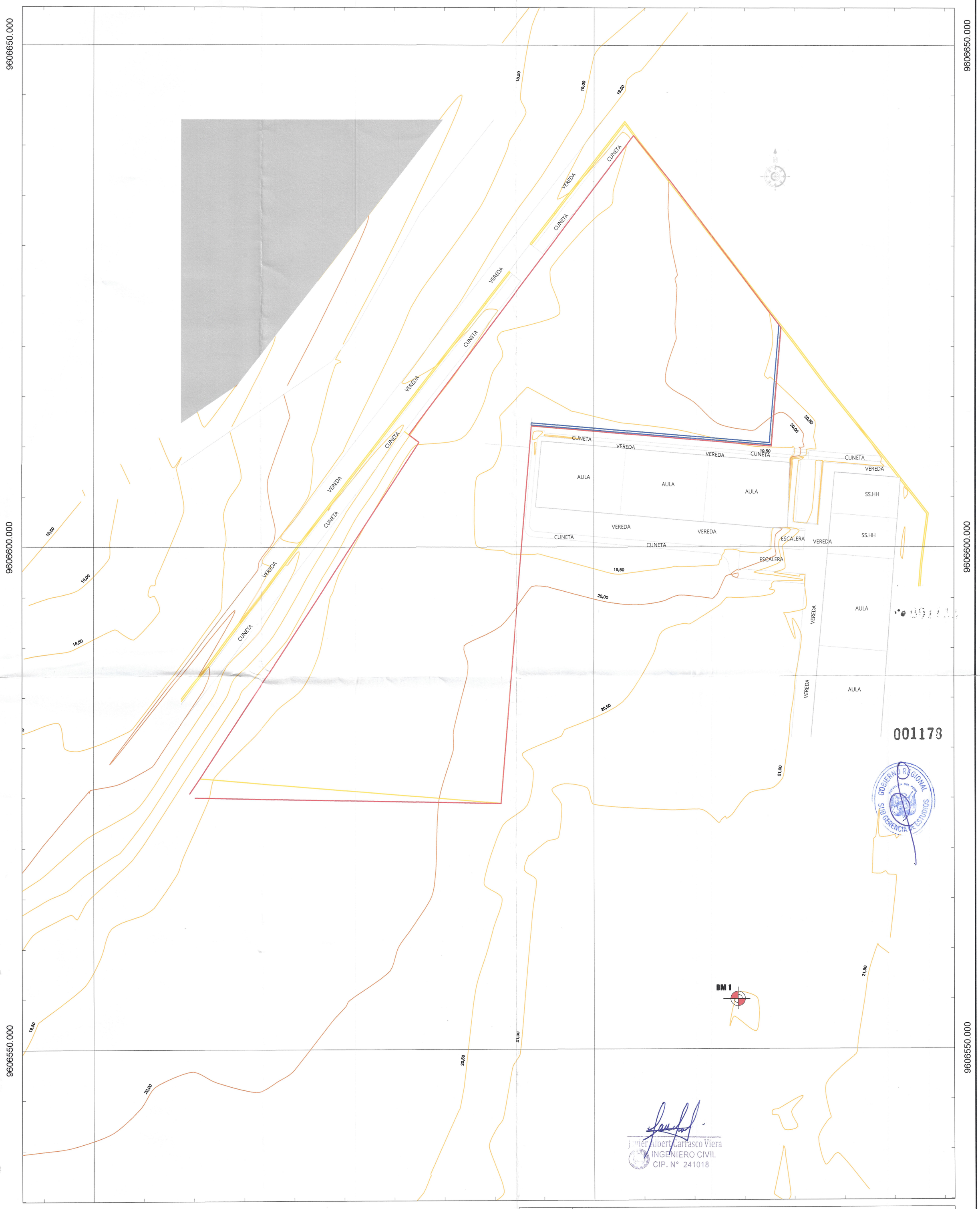
560950.000

561000.000

9606650.000

9606600.000

9606550.000



001173

GOBIERNO REGIONAL
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Tabla de puntos				
Nº punto	Código original	Elevación	Ordenada	Abscisa
	BM1	21.705	9606554.98	561014.37
	BM2	20.173	9606534.64	560918.04

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional (e):
ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA

Gerencia General:
ECON. WILMER BENITES PORRAS

VºBº Gerencia Regional de Infraestructura:
ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS

Aprobado sub. Gerencia de Estudios:
ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO:
PLANTA TOPOGRAFICA DE PLAN DE CONTINGENCIA

Ing. Proyectista:
ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Provincia:	Distrito:	Escala:	Fecha:	Lamina Nº:
WGS 84			TUMBES	TUMBES	TUMBES	1/250	JULIO 2025	TP-01



PLANTEAMIENTO GENERAL- PLANTA TOPOFRAFICA
PRIMER NIVEL
ESC:1/110

001177

Visualización del perfil de TERRENO NATURAL



PROGRESIVAS	0+000.00	0+010.00	0+020.00	0+030.00	0+040.00	0+050.00	0+060.00	0+070.00	0+077.77
COTA DE TERRENO	19.52	19.52	19.53	19.68	19.66	19.62	19.63	19.84	
COTA DE RASANTE	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20
COTA SUB-RASANTE	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20	19.20
ALTURA DE CORTE	0.32	0.32	0.33	0.48	0.46	0.42	0.43	0.64	
ALTURA DE RELLENO									
PENDIENTE	S=0.00% L=77.77								

PERFIL LONGITUDINAL
ESC:1/250

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Ing. Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional (e):
ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA

Gerencia General:
ECON. WILMER BENITES PORRAS

V°B° Gerencia Regional de Infraestructura:
ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS

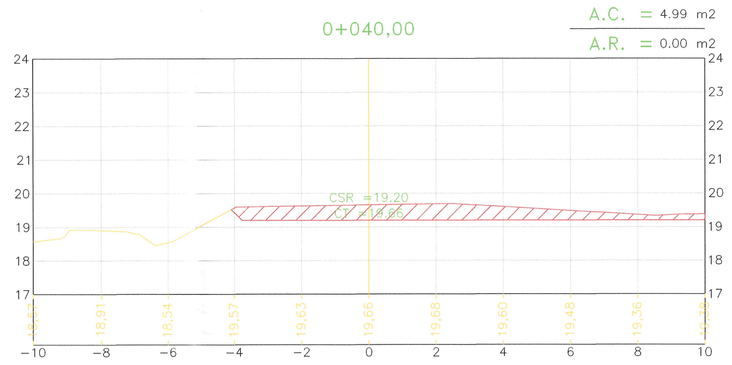
Aprobado sub. Gerencia de Estudios:
ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

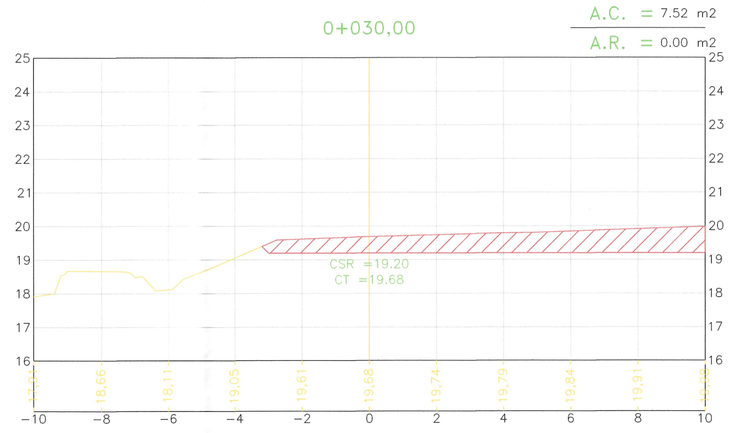
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

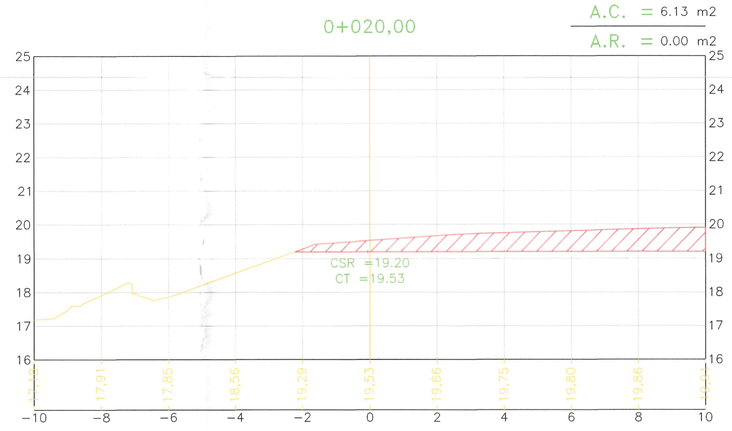
PLANO:
PLANTA TOPOGRAFICA Y PERFIL LONGITUDINAL DE PLAN DE CONTINGENCIA

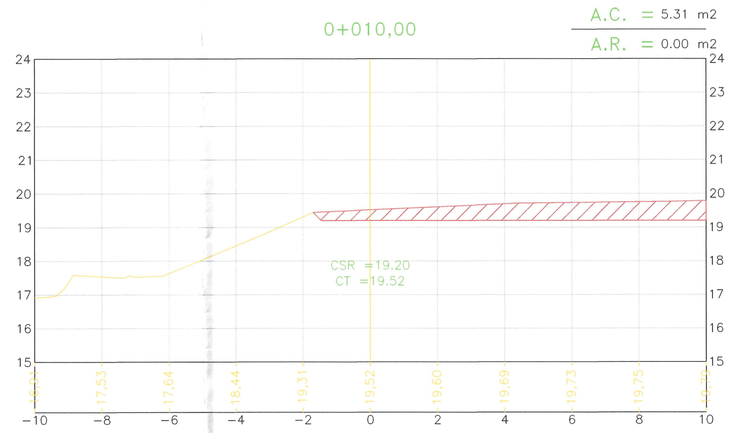
Ing. Proyectista:
ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

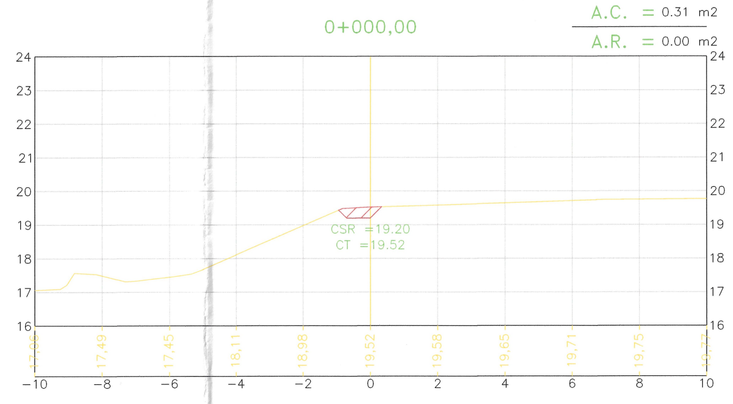
Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Provincia:	Distrito:	Escala:	Fecha:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	TUMBES	TUMBES	INDICADA	SET 2025	TP-02

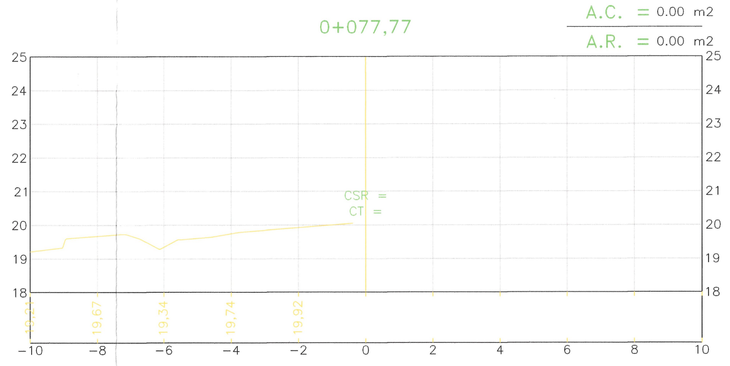


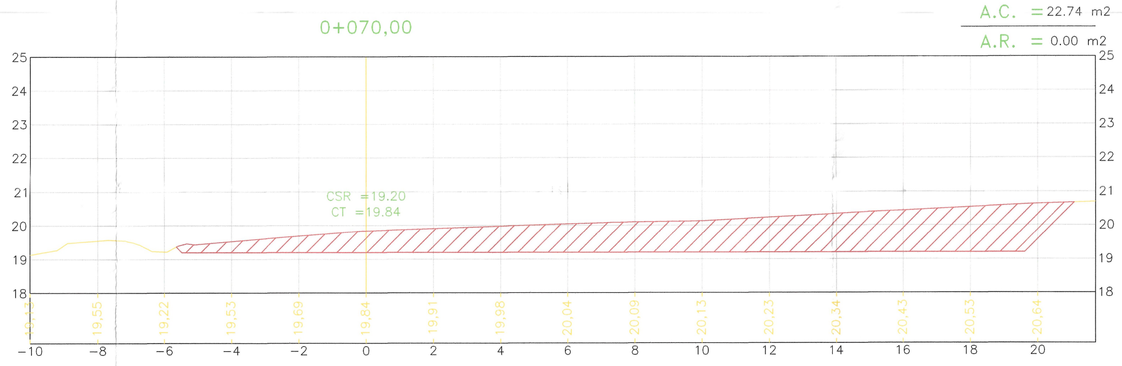


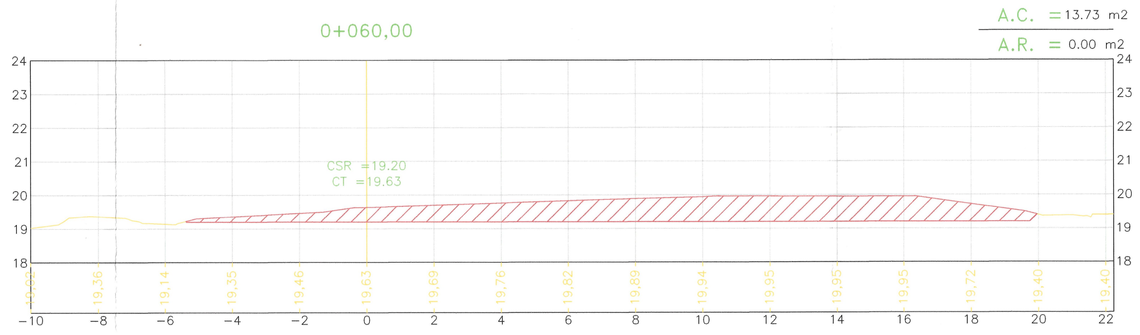


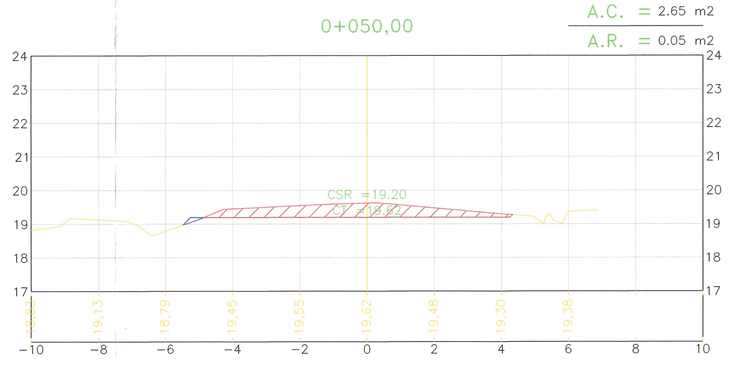












SECCIONES TRANSVERSALES
ESC:1/125

001176

Tabla de volúmenes totales

P.K.	Área desmonte	Área terraplén
0+000.00	0.31	0.00
0+010.00	5.31	0.00
0+020.00	6.13	0.00
0+030.00	7.52	0.00
0+040.00	4.99	0.00
0+050.00	2.65	0.00
0+060.00	13.73	0.00
0+070.00	22.74	0.00
0+077.77	0.00	0.00

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Ing. Jaquert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional (e):
ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA

Gerencia General:
ECON. WILMER BENITES PORRAS

V°B° Gerencia Regional de Infraestructura:
ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS

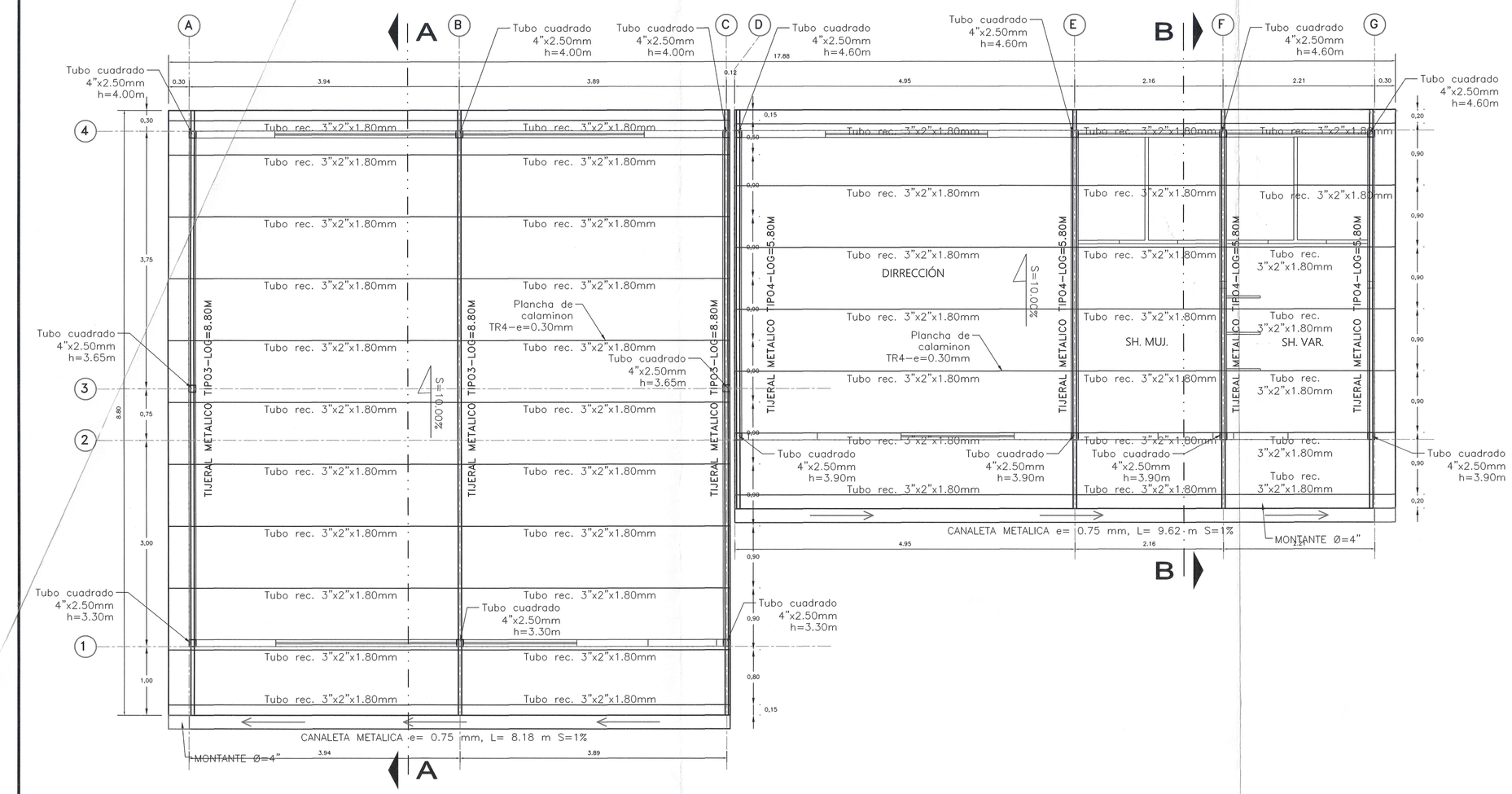
Aprobado sub. Gerencia de Estudios:
ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

Ing. Proyectista:
ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

SERVICIO:
MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL NIVEL PRIMARIA DE LA I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA EN EL DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES Y DEPARTAMENTO DE TUMBES.

PLANO:
SECCIONES TRANSVERSALES
PLAN DE CONTINGENCIA

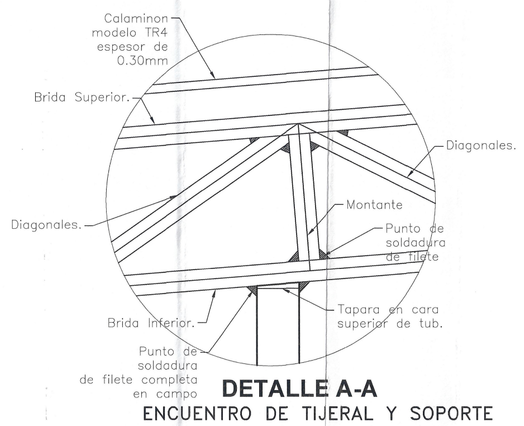
Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Provincia:	Distrito:	Escala:	Fecha:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	TUMBES	TUMBES	1/125	SET 2025	TP-03



PLAN DE CONTINGENCIA - COBERTURAS & ESTRUCTURA METÁLICA

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – AULA BAÑOS NIV. DE COBERTURA

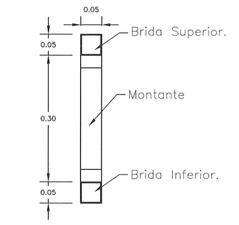
ESC.1/50



DETALLE A-A

ENCUENTRO DE TIJERAL Y SOPORTE

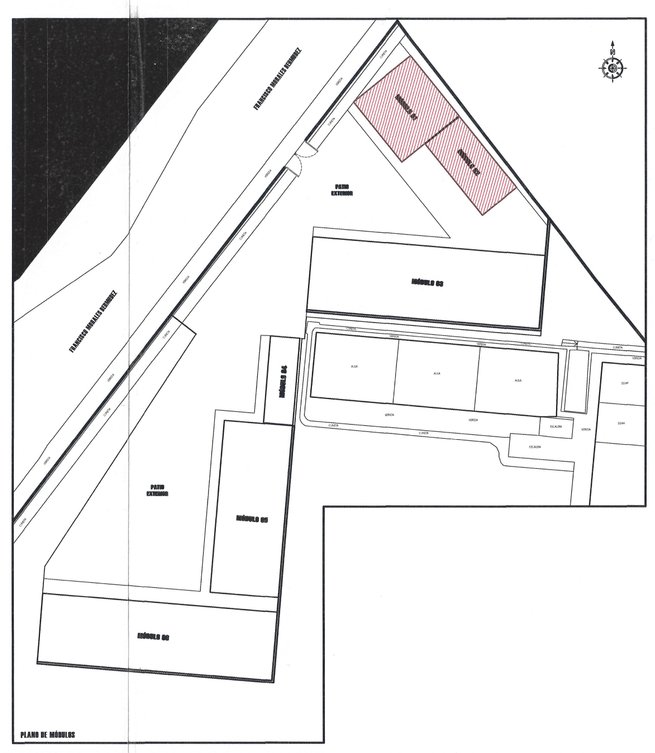
ESC.1/10

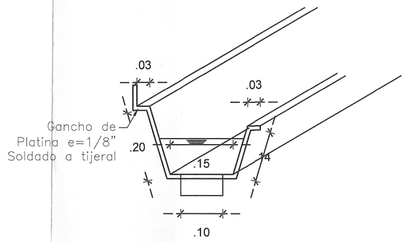


SECCION TRANSVERSAL

DE TIJERAL RECTANGULAR

ESC.1/10





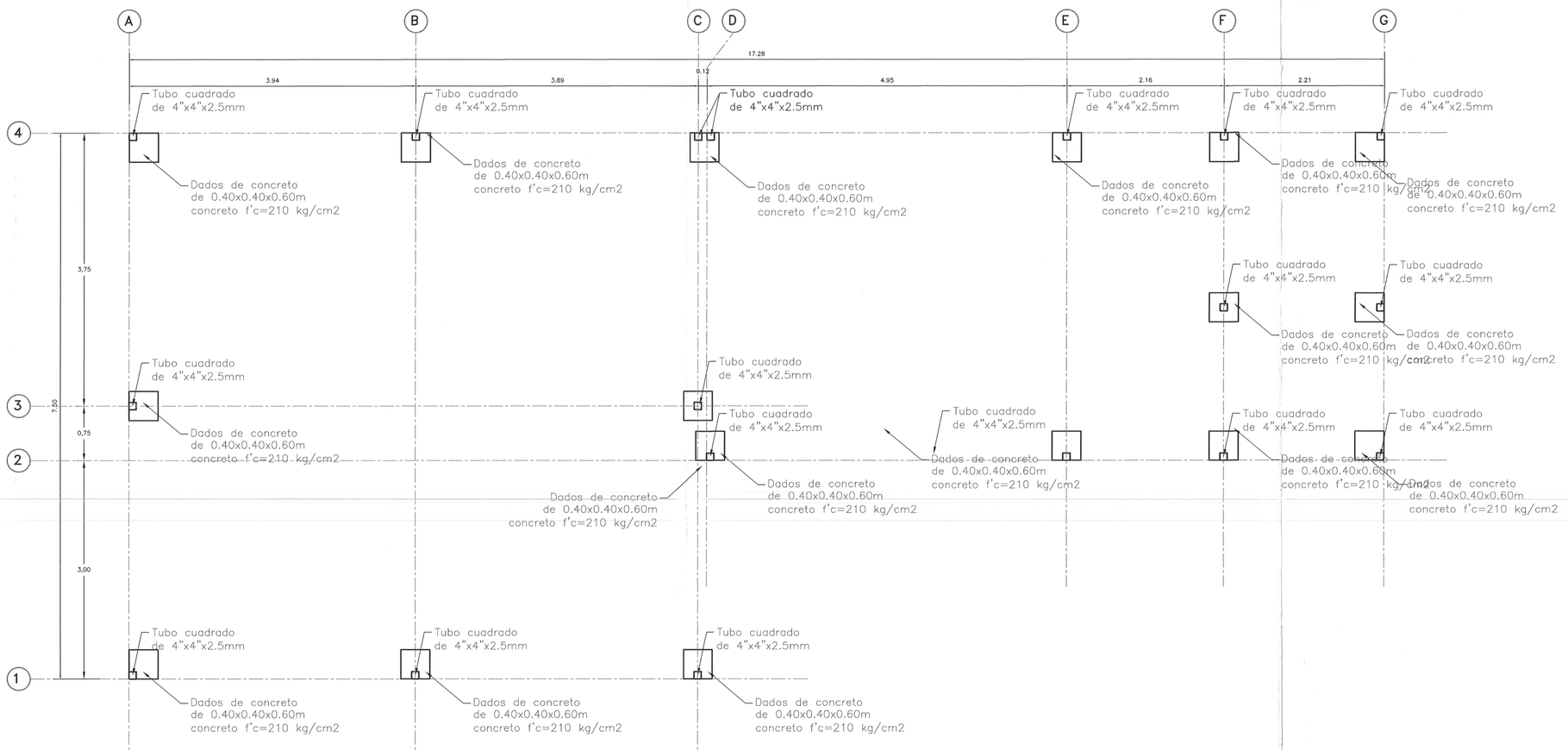
DETALLE DE CANALETA

Plancha galvanizada e=1/27"

ESC.1/10

Composición de tijeral Rectangular	
BRIDA SUP.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
BRIDA INF.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
DIAGONAL.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
MONTANTES	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm

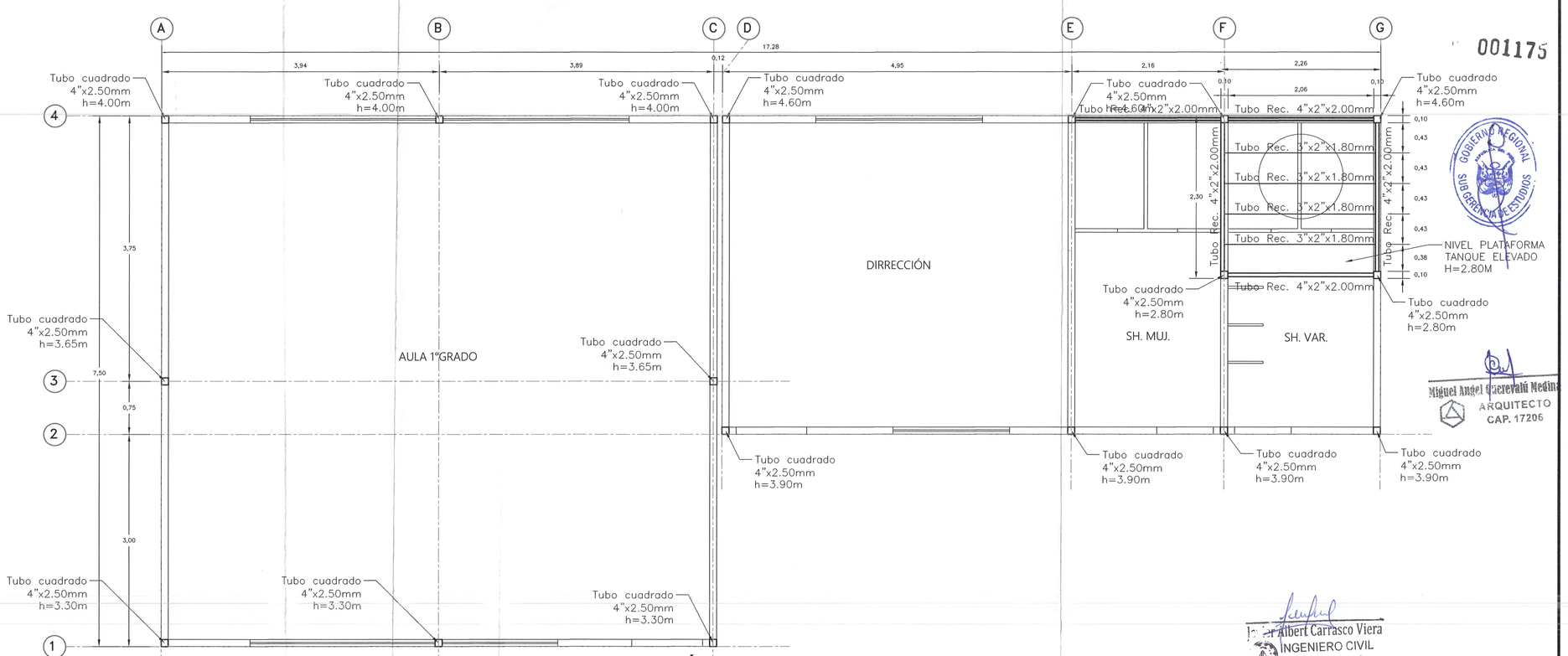
NOTA. Los perfiles a emplear deberán cumplir con las caracteristicas mínimas de Acero A36.
Fy=2550 kg/cm2
Fu=4079 kg/cm2
E=2100000 kgf/cm2



PLAN DE CONTINGENCIA - DISTRIBUCION DE DADOS DE CONCRETO

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – AULA BAÑOS NIV. DE COBERTURA

ESC.1/50



PLAN DE CONTINGENCIA - COBERTURAS & ESTRUCTURA METÁLICA

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – BAÑOS NIV. DE TANQUE ELEVADO

ESC.1/50

001175

Miguel Angel Querevalu Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

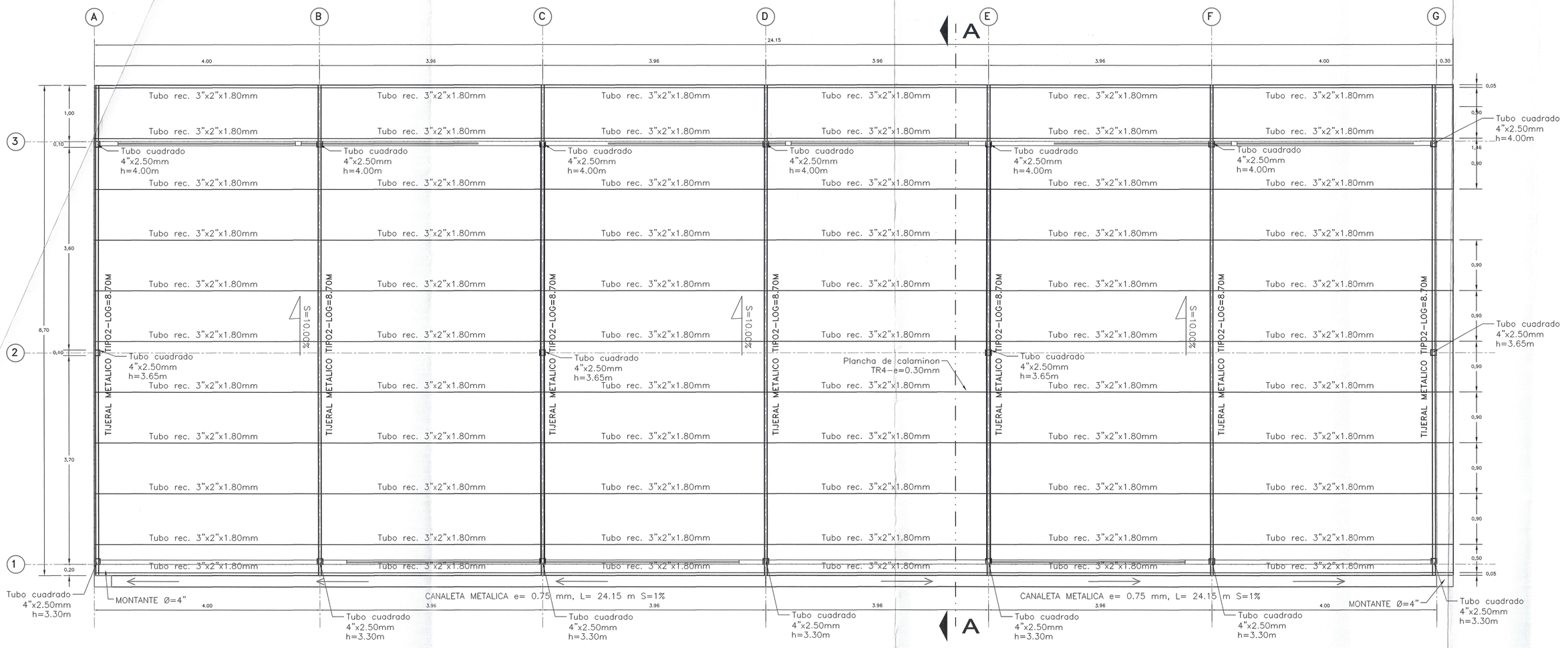
Gobernador Regional:	ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General:	ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura:	ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios:	ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista:	ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

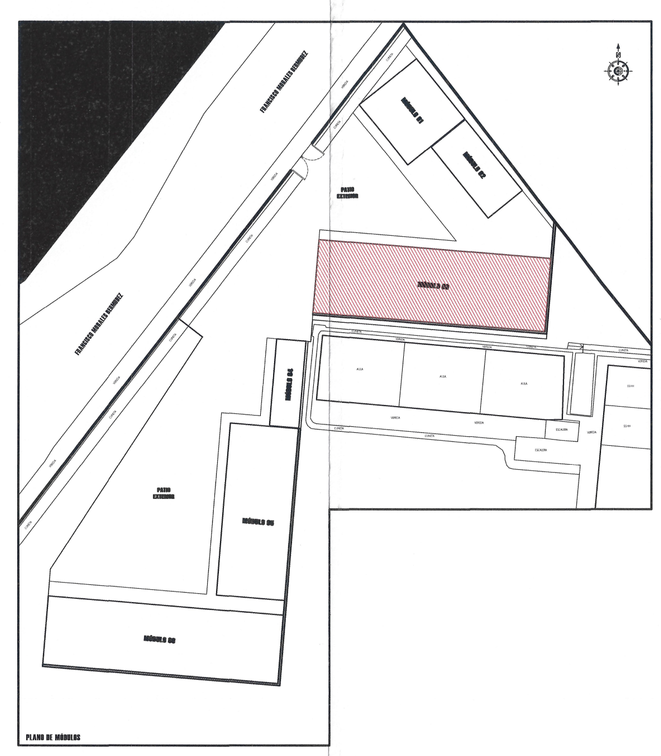
OBRA:
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO:
PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - COBERTURA & ESTRUCTURA METALICA - MOD 01 & 02

Datum:	Cód:	Topografo:	Departamento:	Escala:	Fecha:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	INDICADA	SET 2025	PC-01

Provincia: TUMBES
Distrito: TUMBES





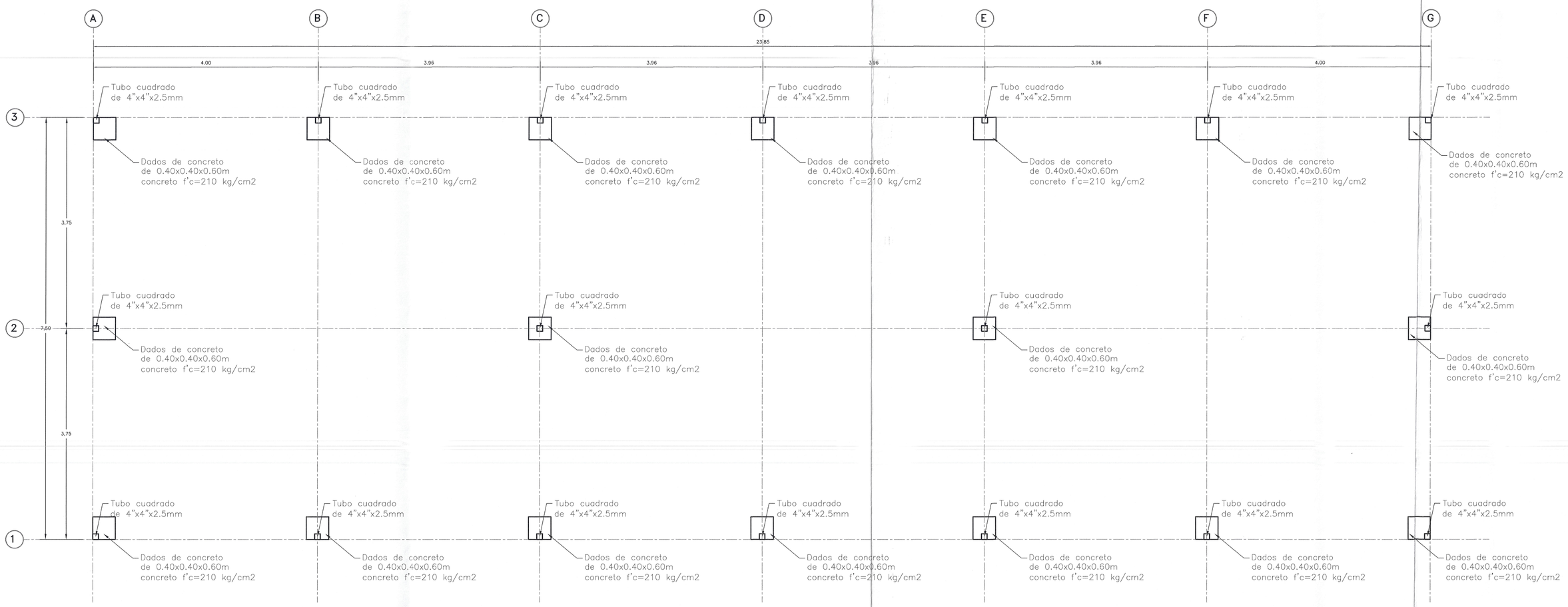
PLAN DE CONTINGENCIA - COBERTURAS & ESTRUCTURA METÁLICA

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – AULAS 2, 3 Y 4

ESC.1/50

Composición de tijeral Rectangular	
BRIDA SUP.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
BRIDA INF.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
DIAGONAL.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
MONTANTES	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm

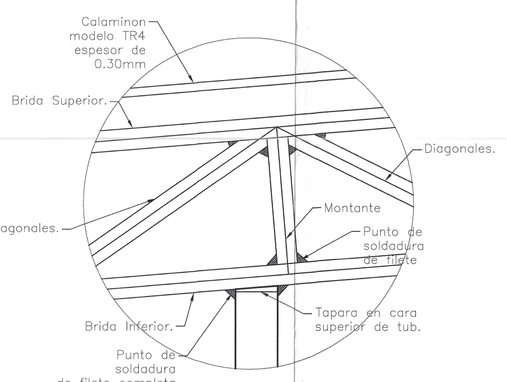
NOTA. Los perfiles a emplear deberán cumplir con las caracteristicas mínimas de Acero A36.
Fy=2550 kg/cm2
Fu=4079 kg/cm2
E=2100000 kgf/cm2



PLAN DE CONTINGENCIA - DISTRIBUCION DE DADOS DE CONCRETO

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – AULAS 2, 3 Y 4

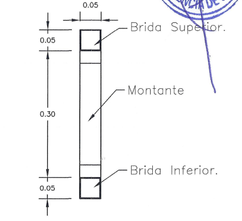
ESC.1/50



DETALLE A-A

ENCUENTRO DE TIJERAL Y SOPORTE

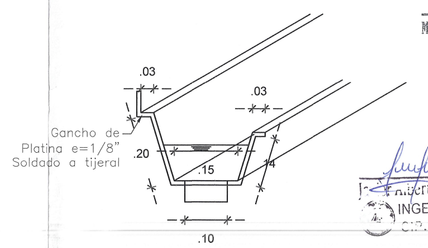
ESC.1/10



SECCION TRANSVERSAL

DE TIJERAL RECTANGULAR

ESC.1/10



DETALLE DE CANALETA

Plancha galvanizada e=1/27"

ESC.1/10

Miguel Angel Querevalu Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Ing. Rogers Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 241018

N°. 001174

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

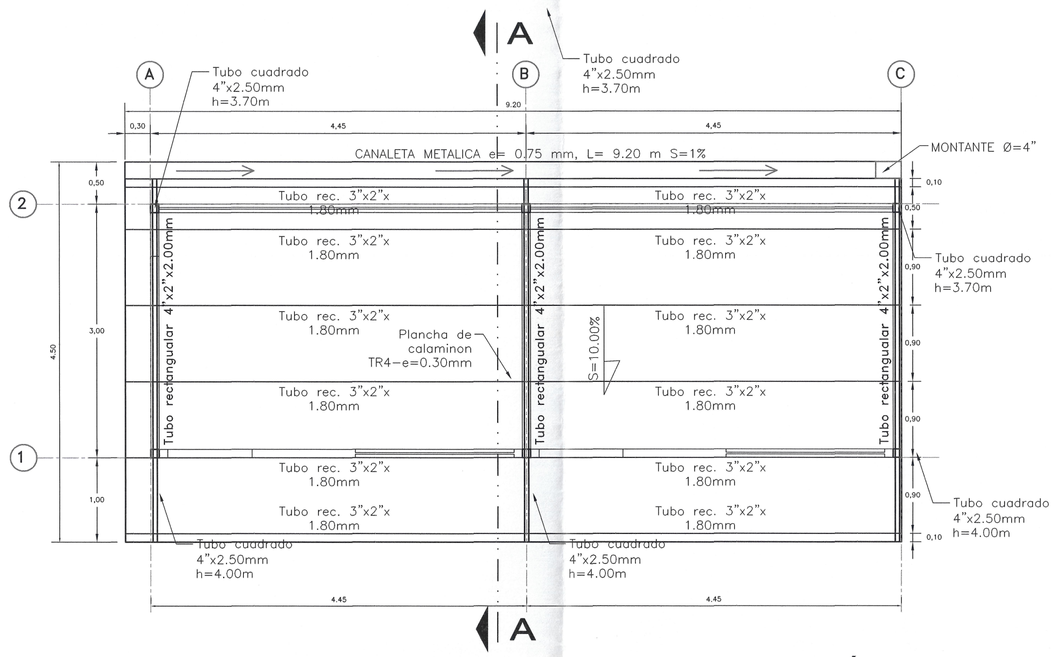
GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - COBERTURA & ESTRUCTURA METALICA - MOD 03

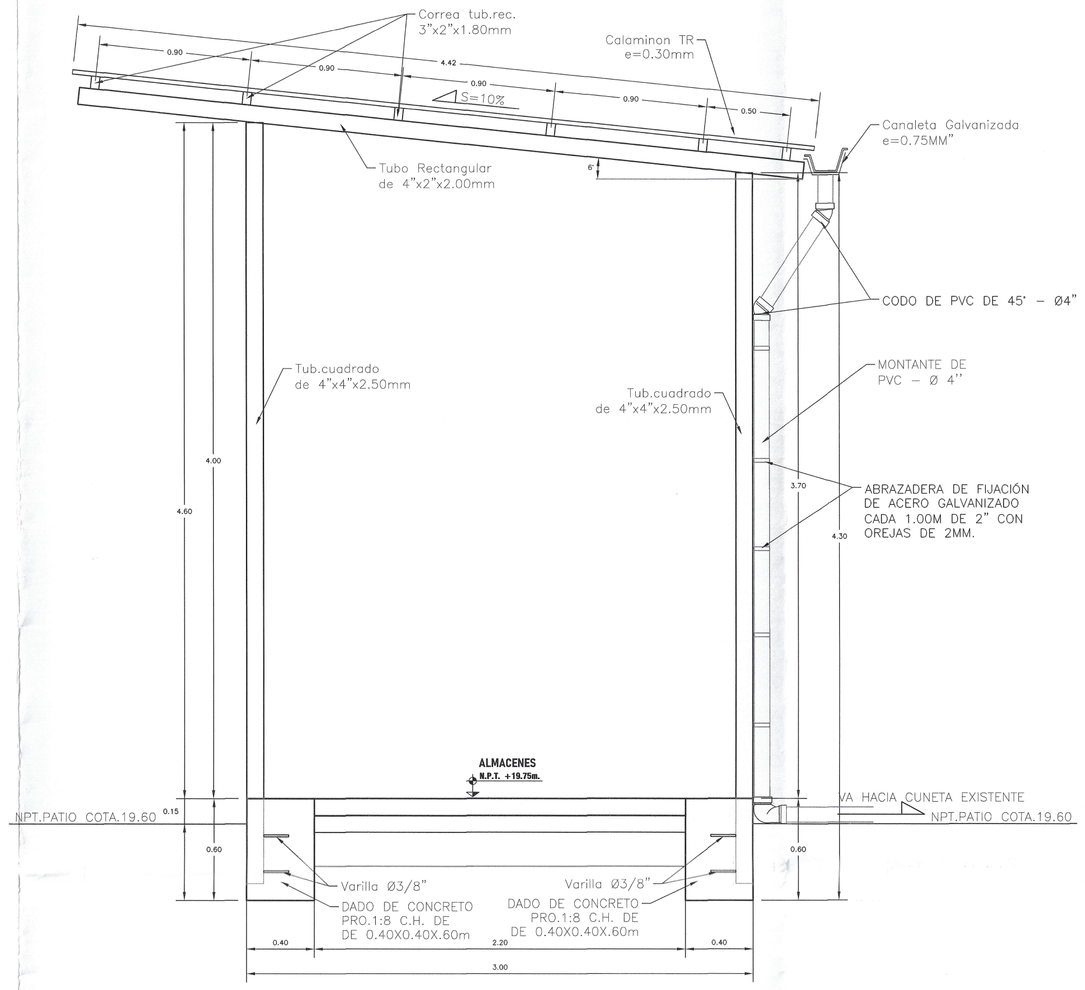
Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Escala:	Fecha:	Provincia:	Distrito:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	INDICADA	SET 2025	TUMBES	TUMBES	PC-02



PLAN DE CONTINGENCIA - COBERTURAS & ESTRUCTURA METÁLICA

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – ALMACENES

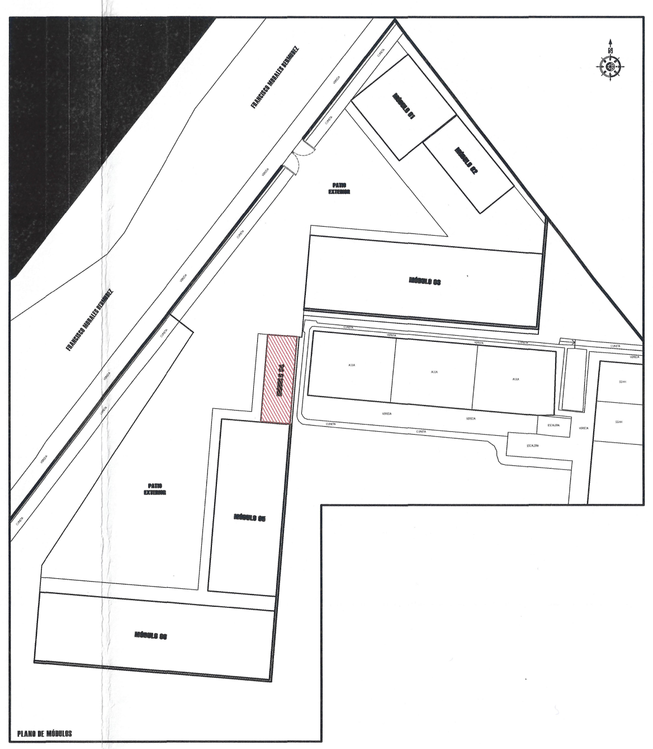
ESC.1/50

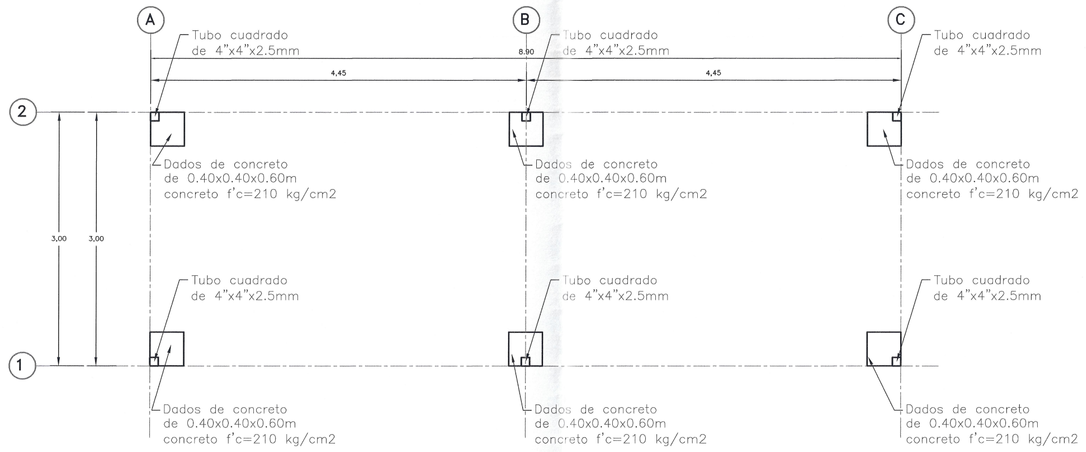


DETALLE DE COBERTURA

CORTE A – A – MODULO 04

esc: 1/25

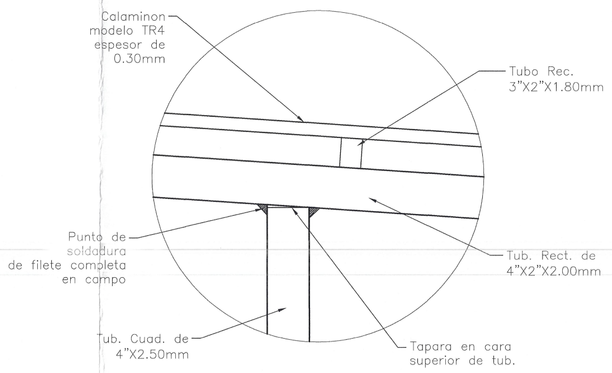




PLAN DE CONTINGENCIA - DISTRIBUCION DE DADOS DE CONCRETO

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – ALMACENES

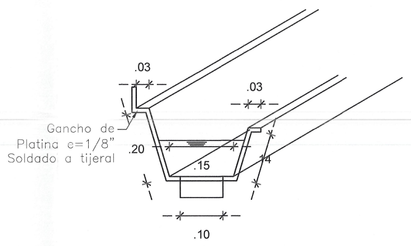
ESC.1/50



DETALLE B-B

ENCUENTRO DE TUBO Y SOPORTE

ESC.1/10



DETALLE DE CANALETA

Plancha galvanizada e=1/27"

ESC.1/10

001173

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Ing. Albert Cardoso Viera
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

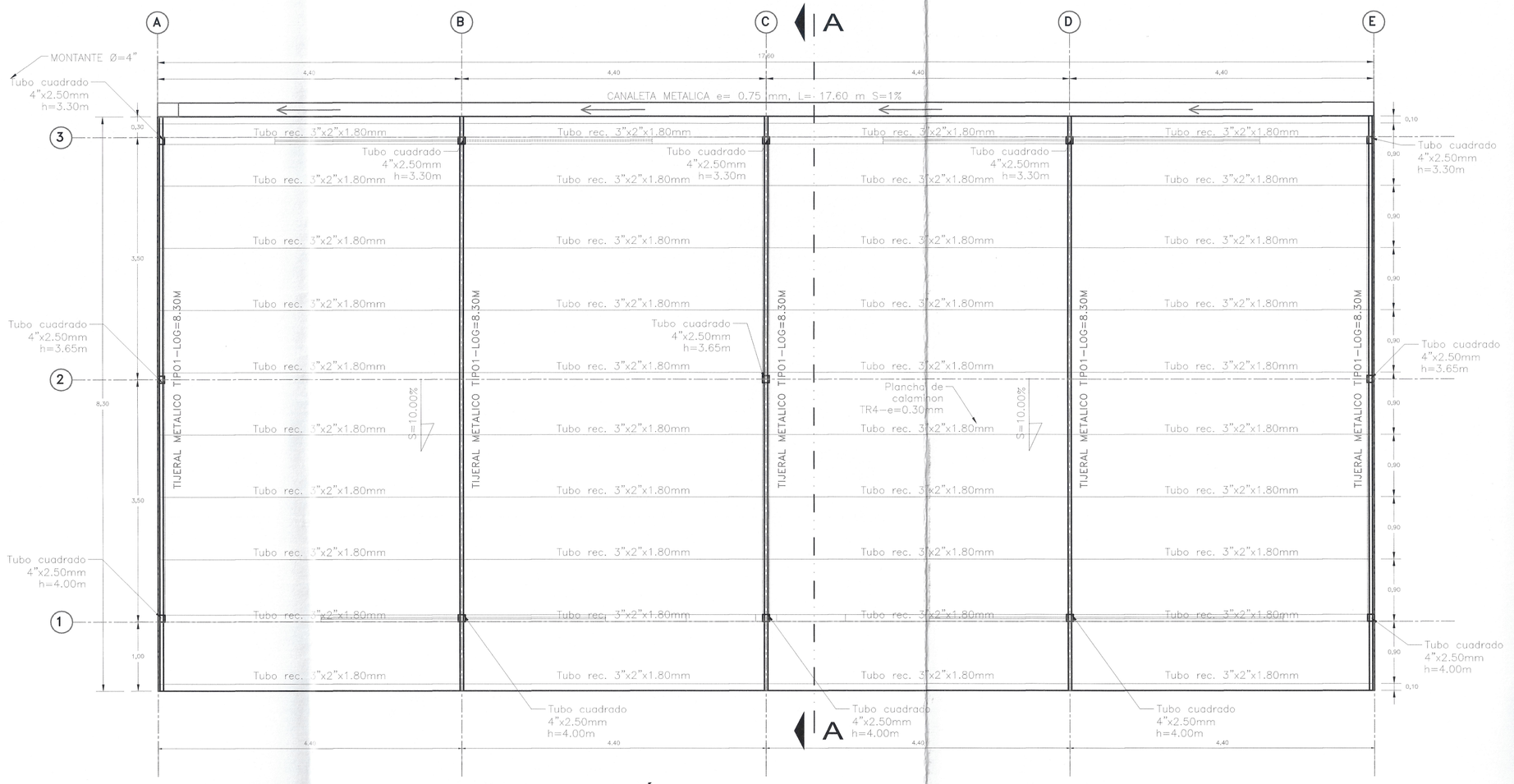
OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - COBERTURA & ESTRUCTURA METALICA - MOD 04

Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

Escala:	Fecha:	Lamina N°:
INDICADA	SET 2025	PC-03

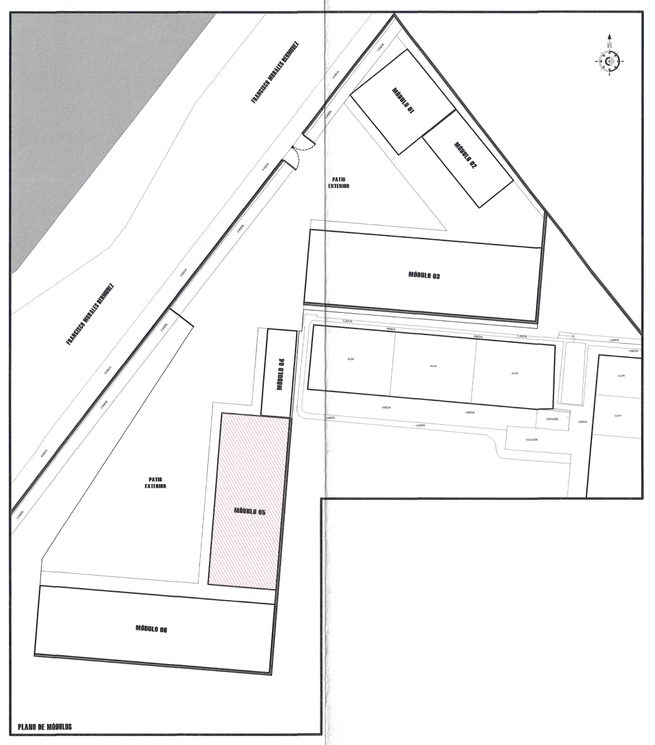
Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Provincia:	Distrito:
WGS 84			TUMBES	TUMBES	TUMBES



PLAN DE CONTINGENCIA - COBERTURAS & ESTRUCTURA METÁLICA

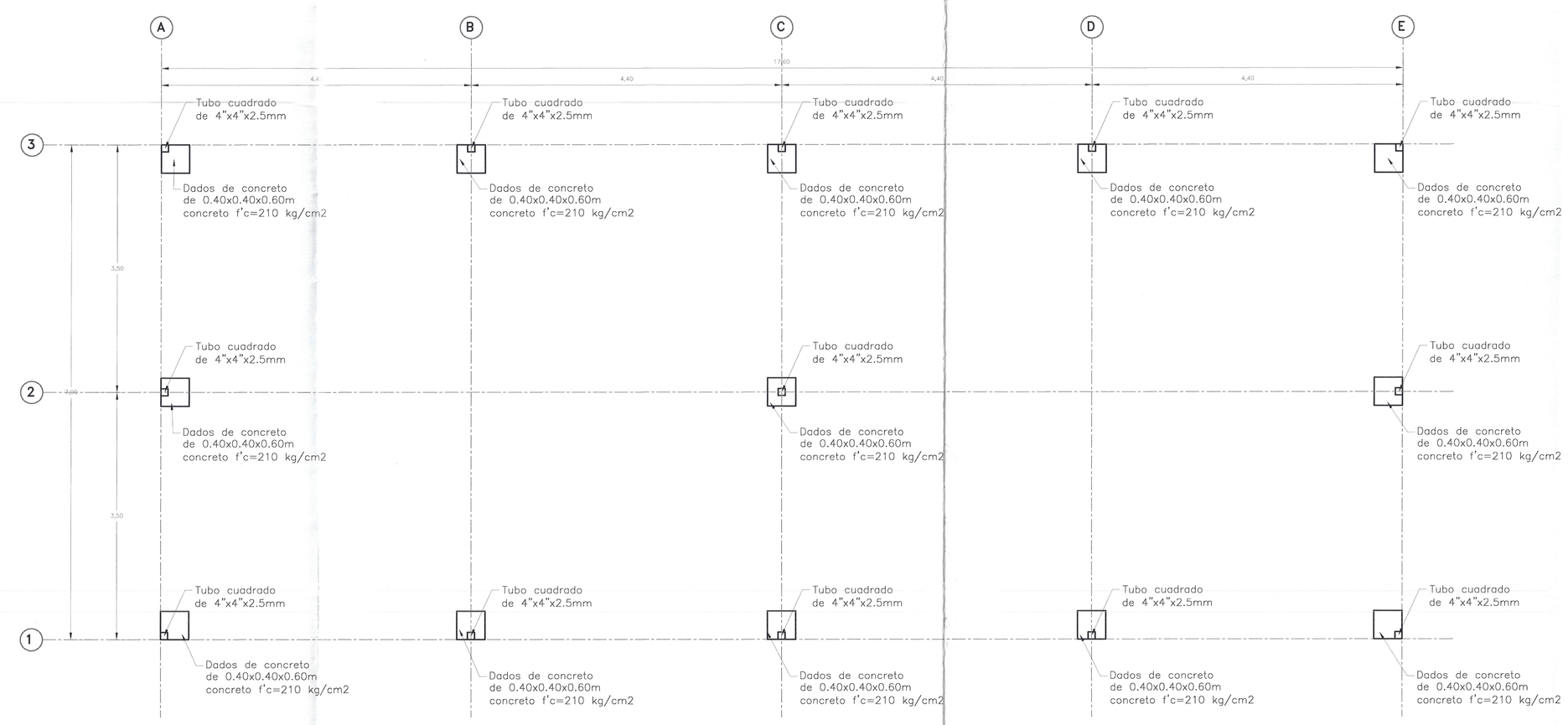
I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – AULAS 5 Y 6

ESC.1/50



Composición de tijeral Rectangular	
BRIDA SUP.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
BRIDA INF.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
DIAGONAL.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
MONTANTES	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm

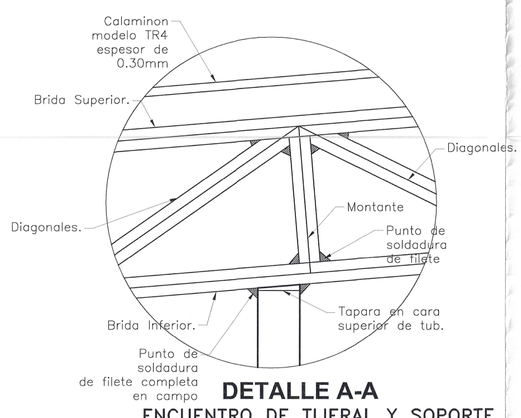
NOTA, Los perfiles a emplear deberán cumplir con las caracteristicas mínimas de Acero A36
Fy=2550 kg/cm2
Fu=4079 kg/cm2
E=2100000 kg/cm2



PLAN DE CONTINGENCIA - DISTRIBUCION DE DADOS DE CONCRETO

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – AULAS 5 Y 6

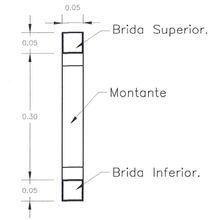
ESC.1/50



DETALLE A-A

ENCUENTRO DE TIJERAL Y SOPORTE

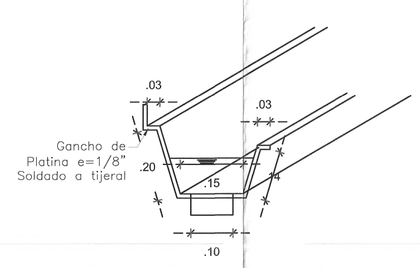
ESC.1/10



SECCION TRANSVERSAL

DE TIJERAL RECTANGULAR

ESC.1/10



DETALLE DE CANALETA

Plancha galvanizada e=1/27"

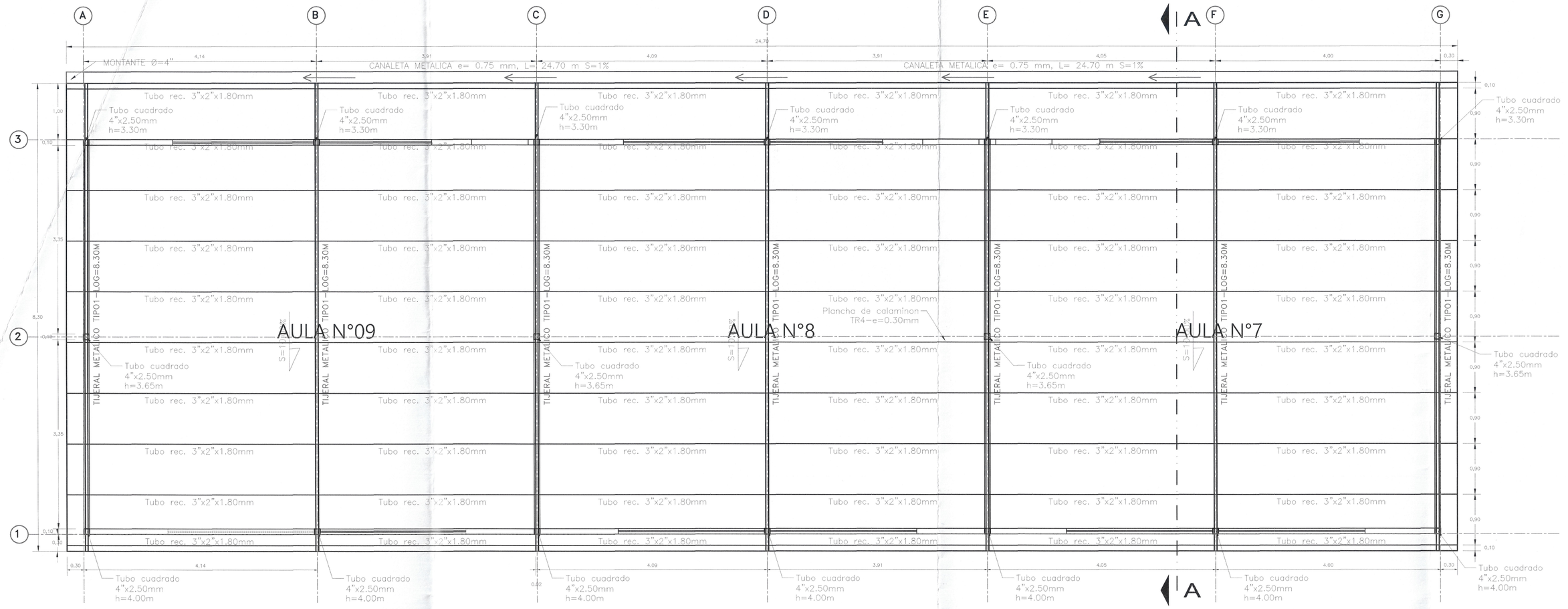
ESC.1/10

Miguel Angel Querevalu Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

001172

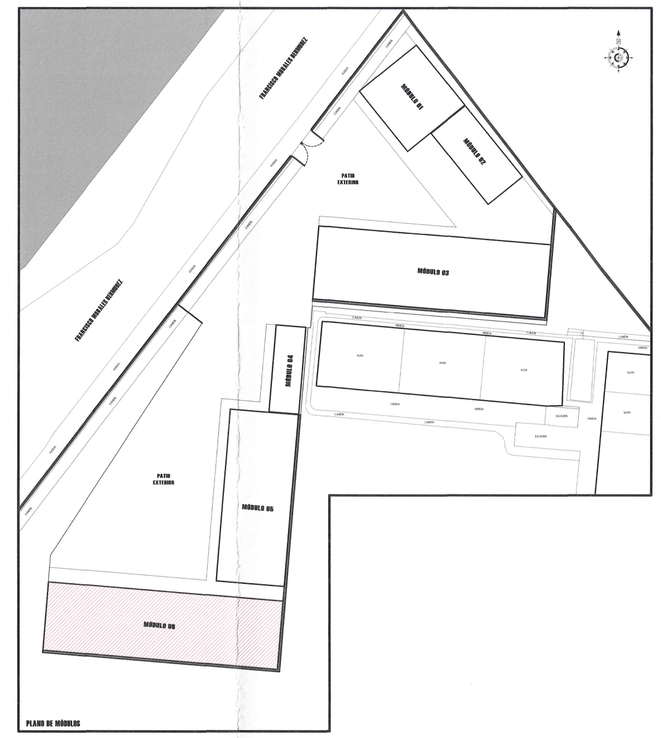
GOBIERNO REGIONAL TUMBES		
GOBIERNO REGIONAL GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS	
OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES	V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO	
PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA INFRAESTRUCTURA - COBERTURA & ESTRUCTURA METALICA - MOD 05	Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA	
Datum: WGS 84 / Cad: / Topografo: / Departamento: TUMBES	Escala: INDICADA / Fecha: SET 2025 / Provincia: TUMBES / Distrito: TUMBES	Lamina N°: PC-04

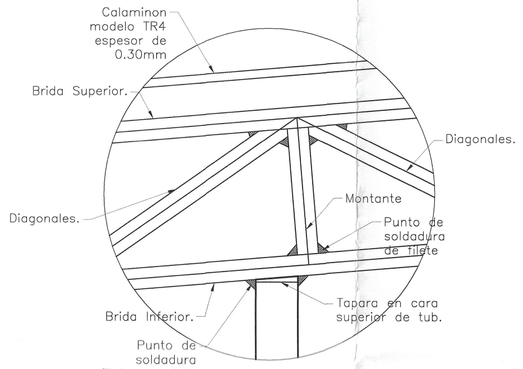


PLAN DE CONTINGENCIA - COBERTURAS & ESTRUCTURA METÁLICA

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – AULAS 7, 8 Y 9

ESC.1/50

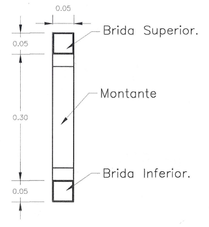




DETALLE A-A

ENCUENTRO DE TIJERAL Y SOPORTE

ESC.1/10

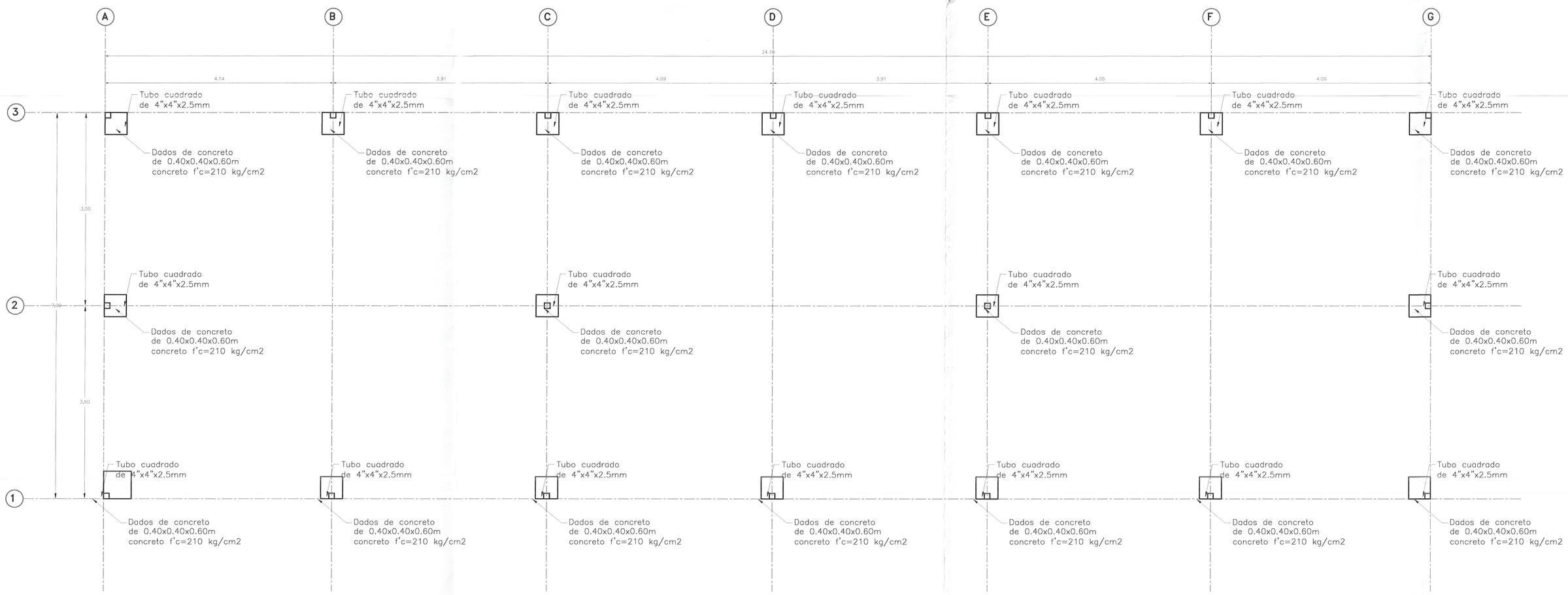


SECCION TRANSVERSAL

DE TIJERAL RECTANGULAR

ESC.1/10

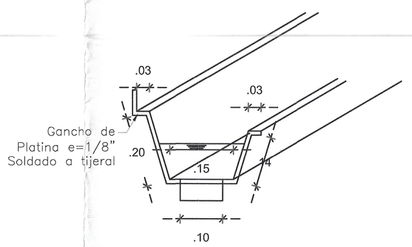
001171



PLAN DE CONTINGENCIA - DISTRIBUCION DE DADOS DE CONCRETO

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO – AULAS 7, 8 Y 9

ESC.1/50



DETALLE DE CANALETA

Plancha galvanizada e=1/27"

ESC.1/10

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Composición de tijeral Rectangular	
BRIDA SUP.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
BRIDA INF.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
DIAGONAL.	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm
MONTANTES	Tubo cuad.2"x2"x1.50mm

NOTA. Los perfiles a emplear deberán cumplir con las caracteristicas mínimas de Acero A36.
Fy=2550 kg/cm2
Fu=4079 kg/cm2
E=2100000 kgf/cm2

Jaime Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

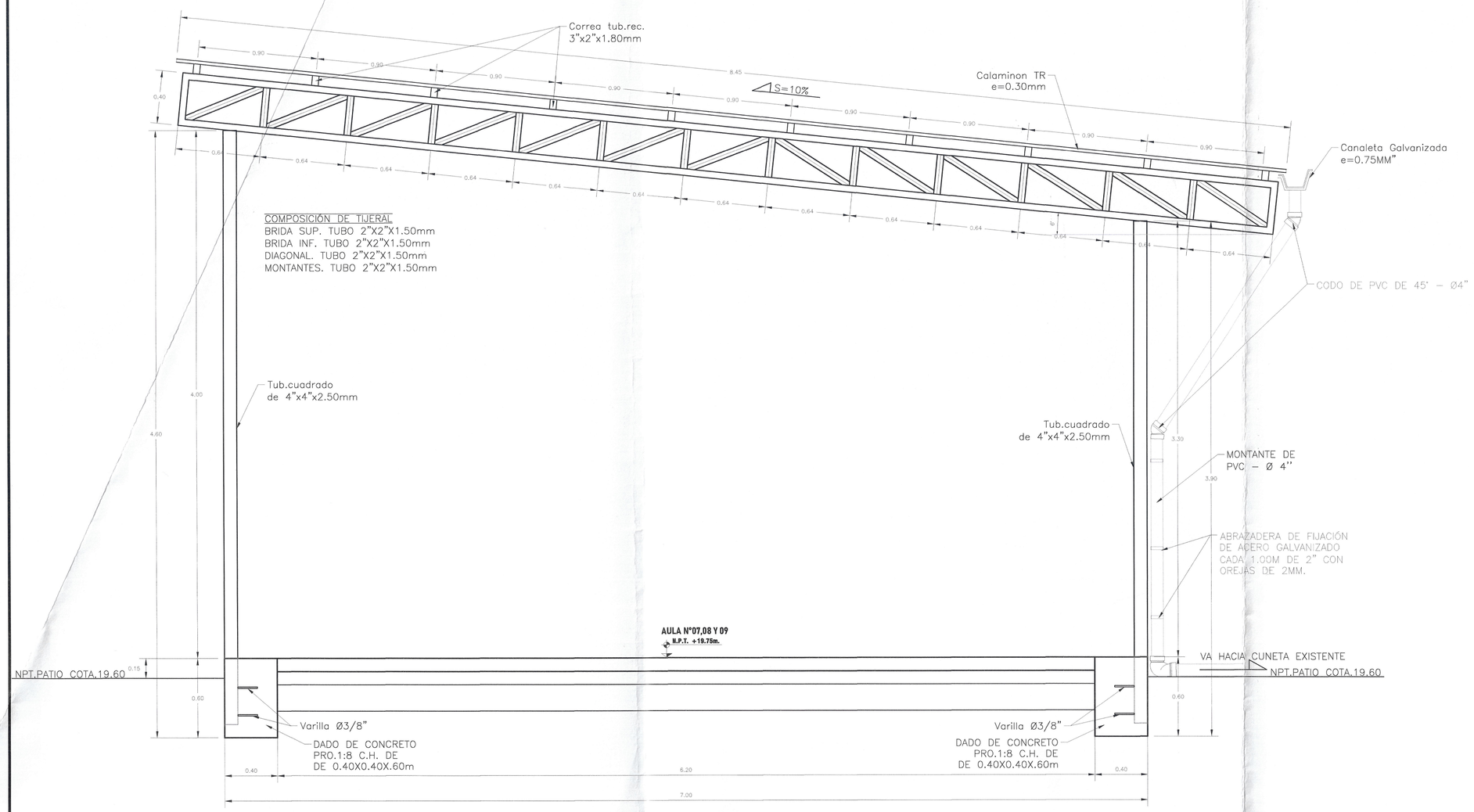
Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

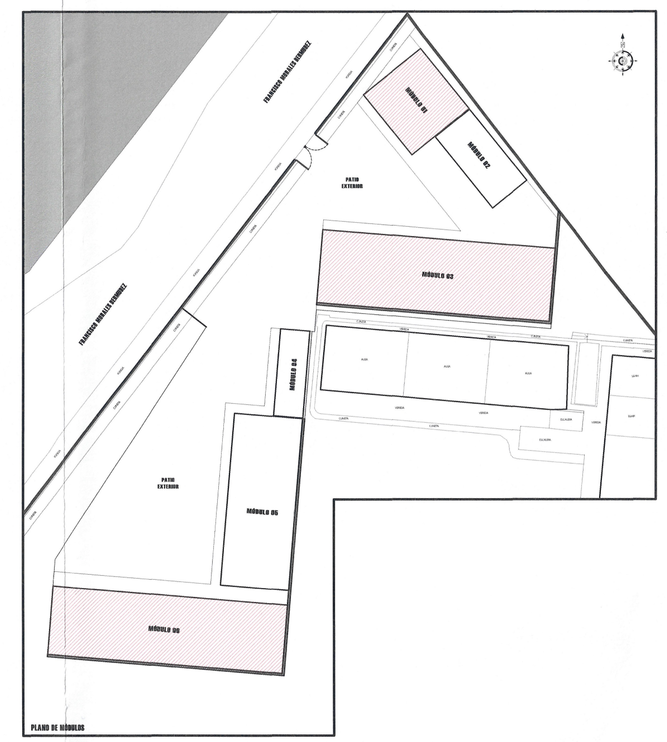
PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - COBERTURA & ESTRUCTURA METALICA - MOD 06

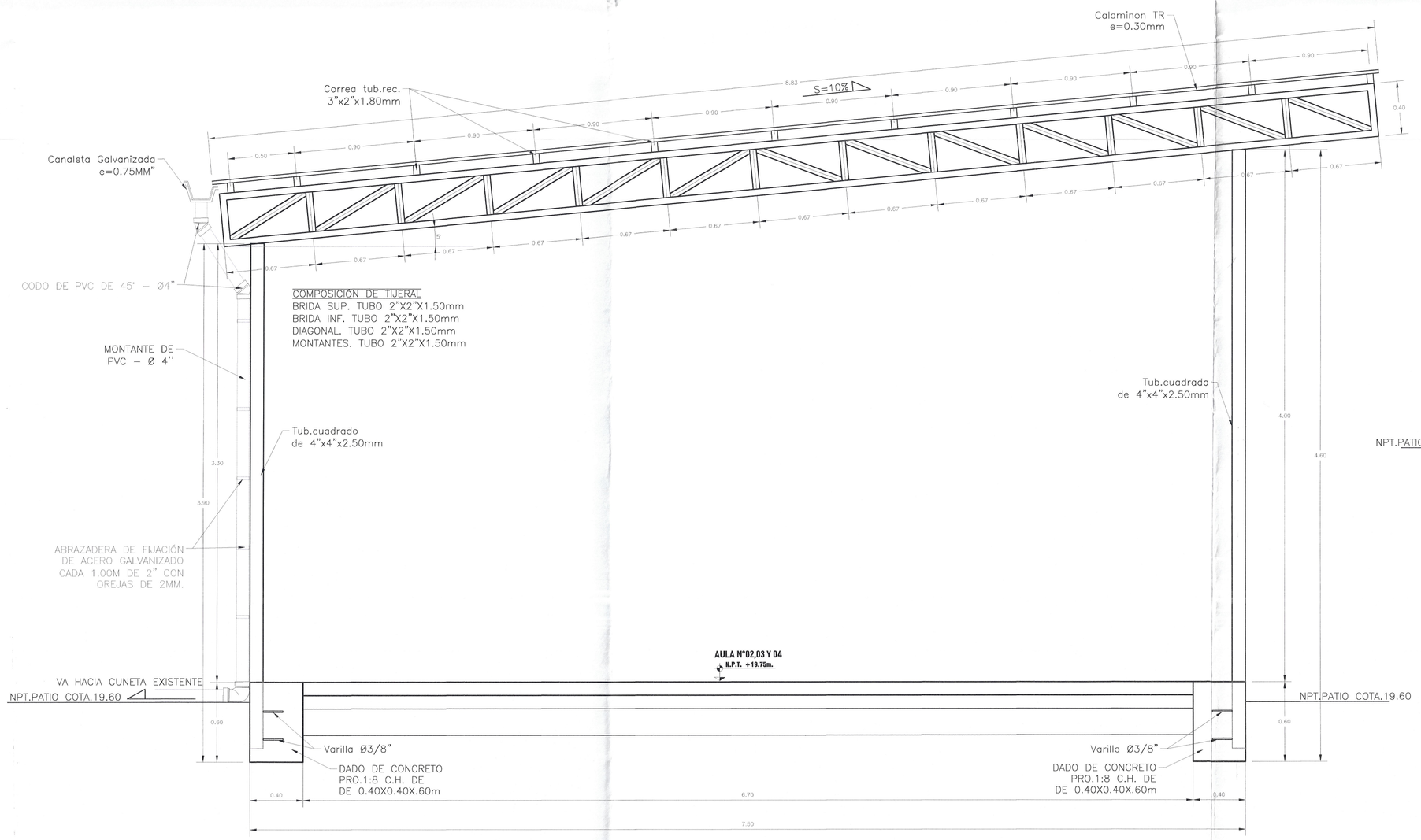
Escala:	Fecha:	Lamina N°:
INDICADA	SET 2025	PC-05

Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Provincia:	Distrito:
WGS 84			TUMBES	TUMBES	TUMBES

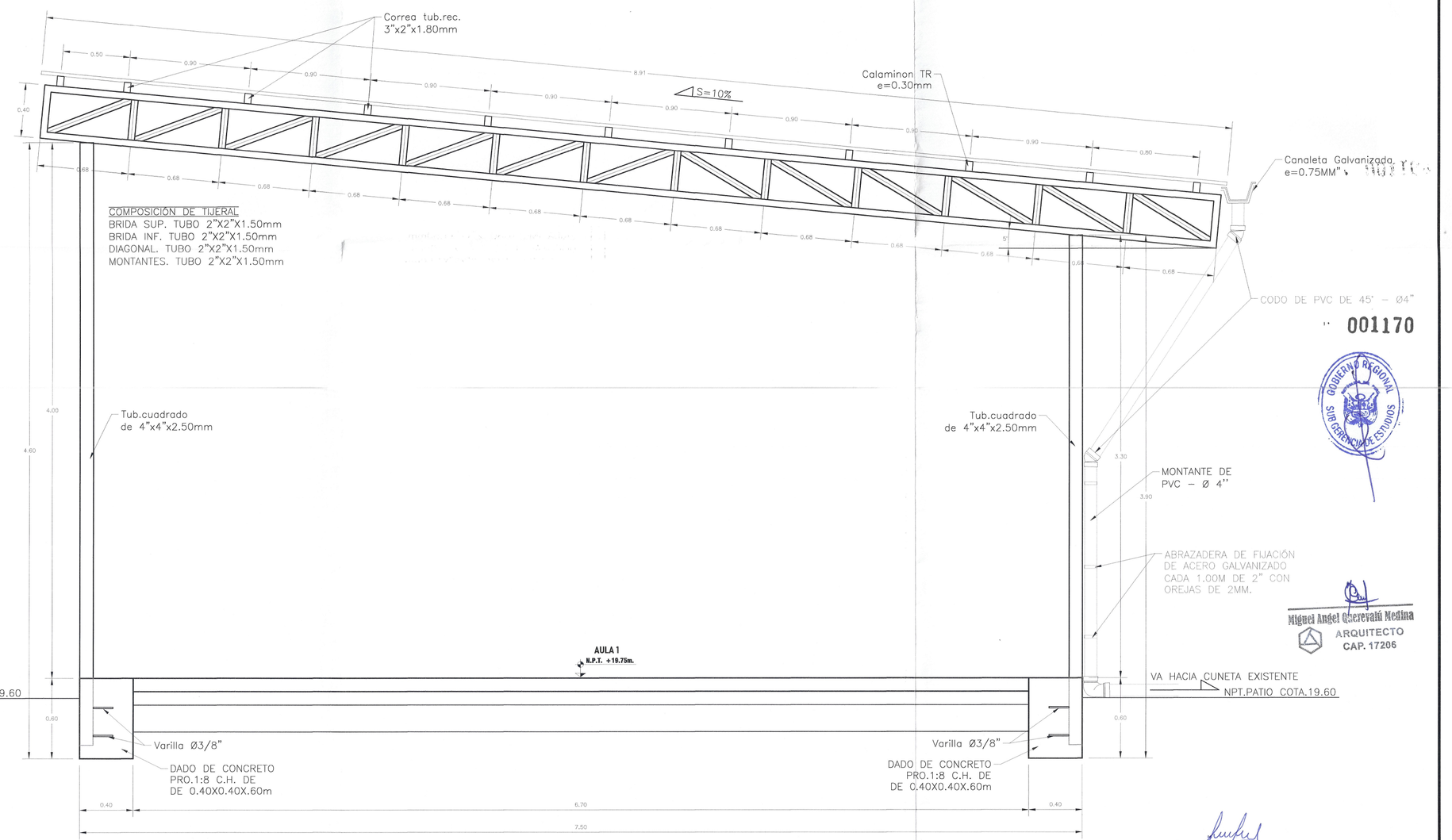


DETALLE DE TIJERAL TIPO 01
CORTE A – A – MODULO 06
esc: 1/25





DETALLE DE TIJERAL TIPO 02
CORTE A – A – MODULO 03
esc: 1/25



DETALLE DE TIJERAL TIPO 03
CORTE A – A – MODULO 01
esc: 1/25

N° 001170

GOBIERNO REGIONAL
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Miguel Angel Querevalu Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

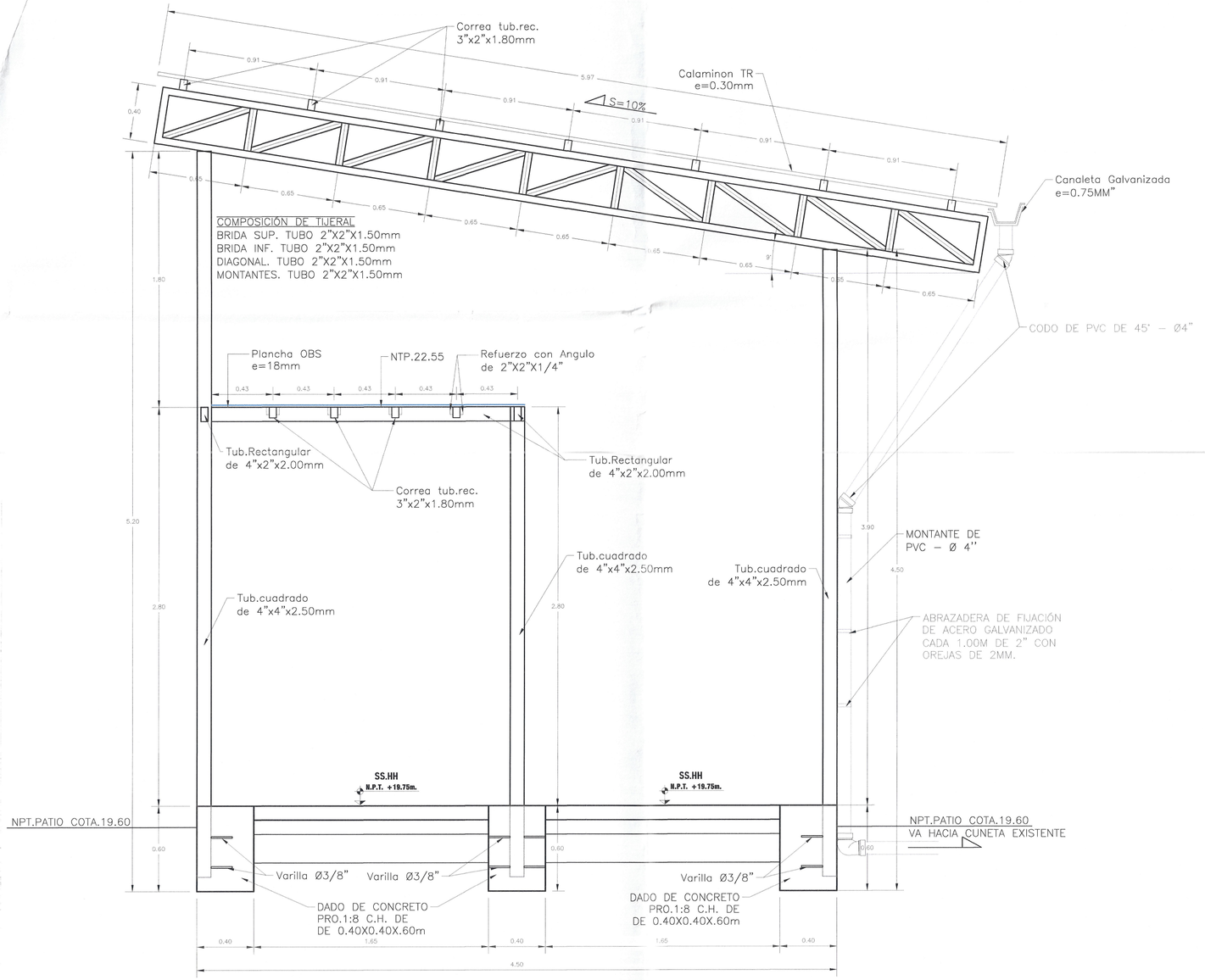
GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA:
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

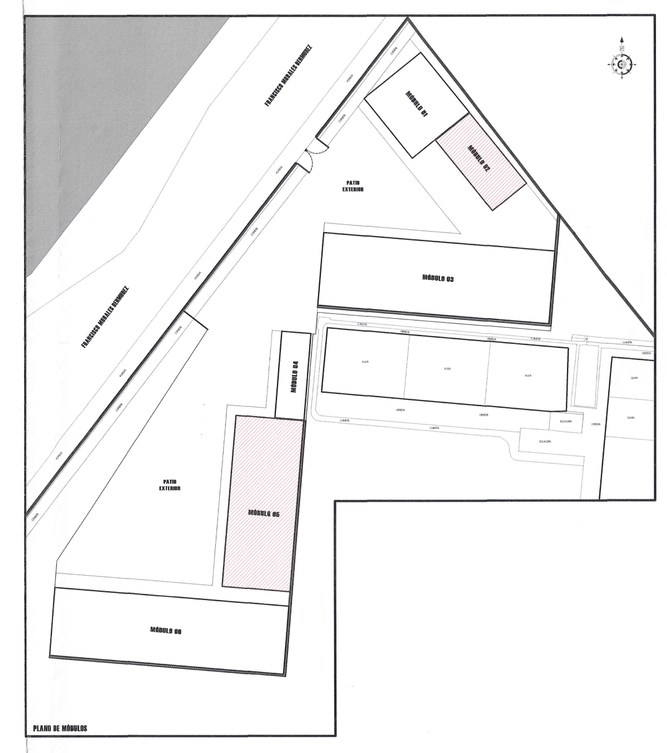
PLANO:
PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - DETALLES DE TIJERALES

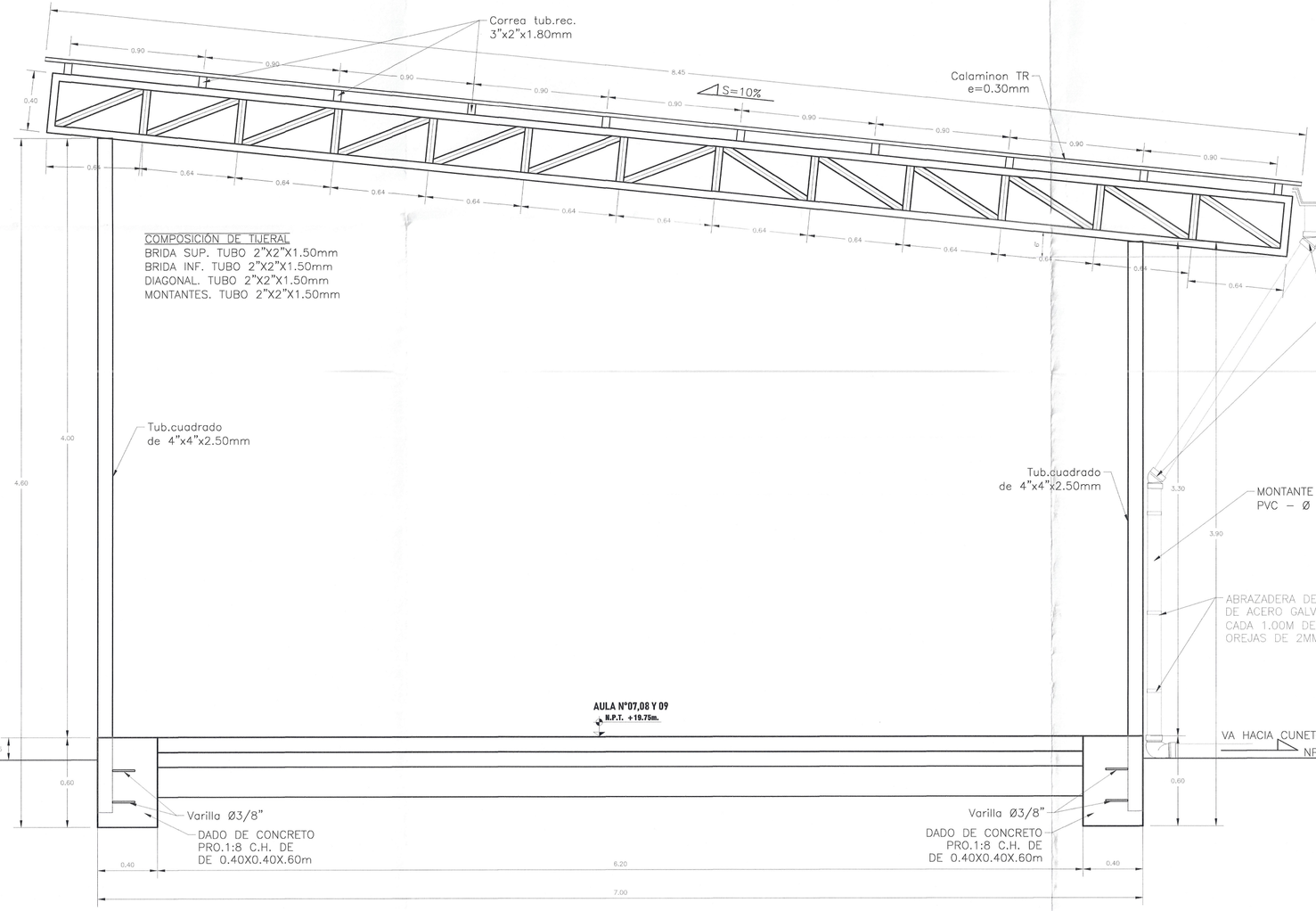
Gobernador Regional:	ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General:	ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura:	ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios:	ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista:	ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Escala:	Fecha:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	INDICADA	SET 2025	PC-06
				Provincia: TUMBES	Distrito: TUMBES	



DETALLE DE TIJERAL TIPO 04
CORTE B – B – MODULO 02
esc: 1/25





DETALLE DE TIJERAL TIPO 01
CORTE A – A – MODULO 05
esc: 1/25

N° 001169

GOBIERNO REGIONAL
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Miguel Angel Querevalu Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Ing. Robert Carlos Viera
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 241918

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

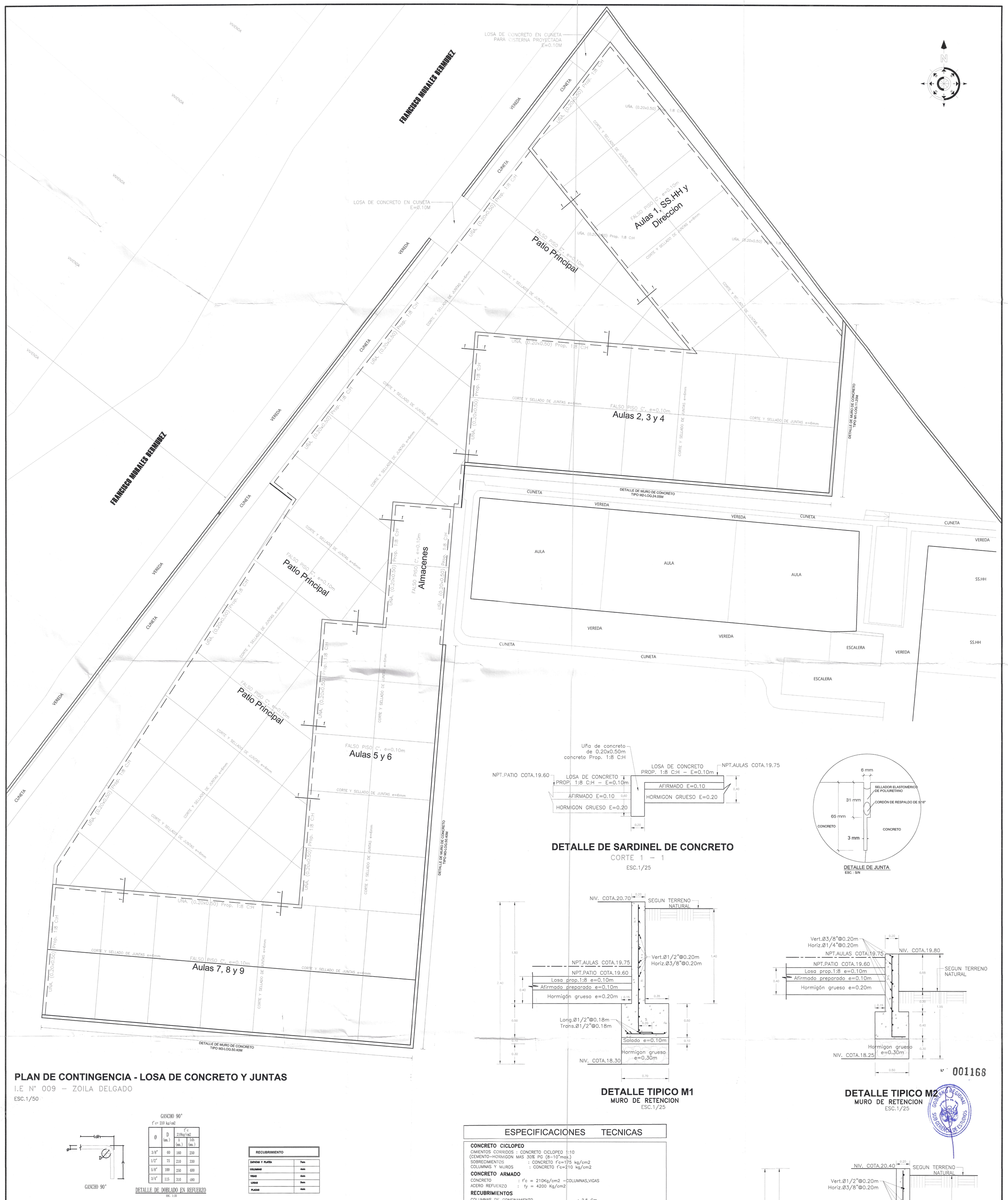
GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA:
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL REGRESO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO:
PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - DETALLES DE TIJERALES

Datum: WGS 84	Cad:	Topografo:	Departamento: TUMBES	Provincia: TUMBES	Distrito: TUMBES	

Gobernador Regional:	ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General:	ECON. WILMER BENITES PORRAS
VºBº Gerencia Regional de Infraestructura:	ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios:	ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista:	ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA
Escala: INDICADA	Fecha: SET 2025
Lamina N°:	PC-07



PLAN DE CONTINGENCIA - LOSA DE CONCRETO Y JUNTAS

I.E N° 009 – ZOILA DELGADO

ESC.1/50

GANCHO 90°

f'c= 210 kg/cm2

Ø	D (mm.)	f'c 210kg/cm2 A (mm.)	ldh (mm.)
3/8"	60	160	250
1/2"	75	210	330
5/8"	100	250	400
3/4"	115	310	480

DETALLE DE DOBLADO EN REFUERZO

ESC. 1:25

RECUBRIMIENTO	
ZAPATAS Y PLATEA	7cm
COLUMNAS	4cm
VIGAS	4cm
LOSAS	3cm
PLACAS	4cm

GANCHO 135°

f'c= 210 Ó 280 kg/cm2

Ø	D (mm.)	L (mm.)	A (mm.)
3/8"	40	100	165
1/2"	50	125	220

DETALLE DE DOBLADO EN REFUERZO

ESC. 1:25

EMPALME DE VIGAS

LONGITUD DE EMPALMES

Ø	REFUERZO INFERIOR H cualquiera	REFUERZO SUPERIOR H < 0.30	REFUERZO SUPERIOR H ≥ 0.30
3/8"	0.30	0.30	0.45
1/2"	0.45	0.45	0.60
5/8"	0.55	0.55	0.75
3/4"	0.65	0.65	0.90
1"	1.10	1.10	1.30

LONGITUD DE EMPALMES

Ø	Le
3/8"	0.30
1/2"	0.30
5/8"	0.40
3/4"	0.45
1"	0.60

EMPALMAR EN DIFERENTES PARTES DENTRO DE ESTA ZONA CENTRAL

NO EMPALMAR MAS DEL 50% DE VARILLAS EN LA MISMA SECCION

A) EN ZONA DE ESFUERZOS BAJOS

LONGITUD DE EMPALMES

Ø	Le
3/8"	0.50
1/2"	0.50
5/8"	0.70
3/4"	0.80
1"	1.10

B) EN ZONA DE ESFUERZOS ALTOS

DETALLE DE TRASLAPE EN COLUMNAS Y PLACAS

DETALLE DE SARDINEL DE CONCRETO

CORTE 1 – 1

ESC.1/25

DETALLE DE JUNTA

ESC. : S/N

DETALLE TIPICO M1

MURO DE RETENCION

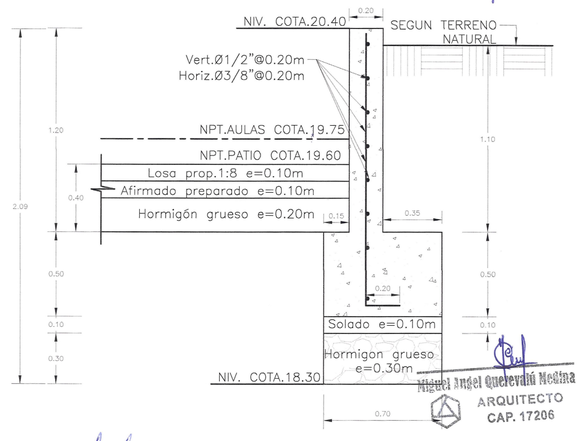
ESC.1/25

001168

DETALLE TIPICO M2

MURO DE RETENCION

ESC.1/25



Miguel Angel Querevalu Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Viera
INGENIERO VIL
C.I.P. N° 241018

DETALLE TIPICO M3

MURO DE RETENCION

ESC.1/25

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO CICLOPEO

CIMIENTOS CORRIDOS : CONCRETO CICLOPEO 1:10 (CEMENTO–HORMIGON MAS 30% PG (8–10"max.)
SOBRECIMIENTOS : CONCRETO f'c=175 kg/cm2
COLUMNAS Y MUROS : CONCRETO f'c=210 kg/cm2

CONCRETO ARMADO

CONCRETO : f'c = 210Kg/cm2 –COLUMNAS,VIGAS
ACERO REFUERZO : fy = 4200 Kg/cm2

RECUBRIMIENTOS

COLUMNAS DE CONFINAMIENTO : 2.5 Cm
VIGAS CHATAS : 2.5 Cm
MUROS DE CONTENCION : 4 Cm
ZAPATAS : 7 Cm

CAPACIDAD ADMISIBLE DE TERRENO

Qd= : 0.77 kg/cm2

JUNTA

SE COLOCARA JUNTA ASFÁLTICA DE 1" ENTRE COLUMNAS JUNTAS– EN CASO DE CERCO

LONGITUDES MINIMAS DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE ARMADURAS

ø	ANCLAJE	TRASLAPES	ESTRIBOS (Z)
1/4"	0.45	0.55	0.10
3/8"	0.45	0.55	0.10
1/2"	0.50	0.60	
5/8"	0.60	0.75	
3/4"	0.70	0.80	

TERRENO

CAPACIDAD PORTANTE : 0.77 Kg/cm2

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION :

REGLAMENTO NACIONAL DE CONSTRUCCIONES
NORMAS DE DISEÑO SISMO RESISTENTE
NORMAS TECNICAS DE EDIFICACION E–020, E–030, E–050, E–060, E070

OBSERVACIONES :

LOS MUROS ACHURADOS SON PORTANTES Y SERAN DE LADRILLO TIPO IV , DE 18 HUECOS , CON PORCENTAJE DE VACIOS < 30% .
LOS MUROS NO PORTANTES SE LEVANTARAN A SU ALTURA TOTAL DESPUES DEL DESENCOFRADO DEL TECHO

CARACTERISTICAS DE LA ALBAÑILERIA CONFINADA :

UNIDAD (LADRILLO TIPO IV) :f'm 65 Kg / Cm2– f'b.min=130 kg/cm2
ESPESOR MINIMO : e min. = 0.125m , 0.23m
% MAXIMO DE VACIOS : 30 %
MORTERO P1–C : 1:1:4 (CEMENTO : ARENA)
ESPESOR DE JUNTAS DE MORTERO : e min: =1 Cm
: e max : =1.5 Cm

Si tiene Alveolos estos no excederan el 30% del Volumen



NOTA : CIMENTACION :

1) – EL MURO DE ALBANILERIA CONFINADA, LA CIMENTACIÓN ESTARÁ CONFORMADA POR CONCREO CICLOPEO PROP.1:10+30%PG CON UN PERALTE DE 0.90M

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
VºBº Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

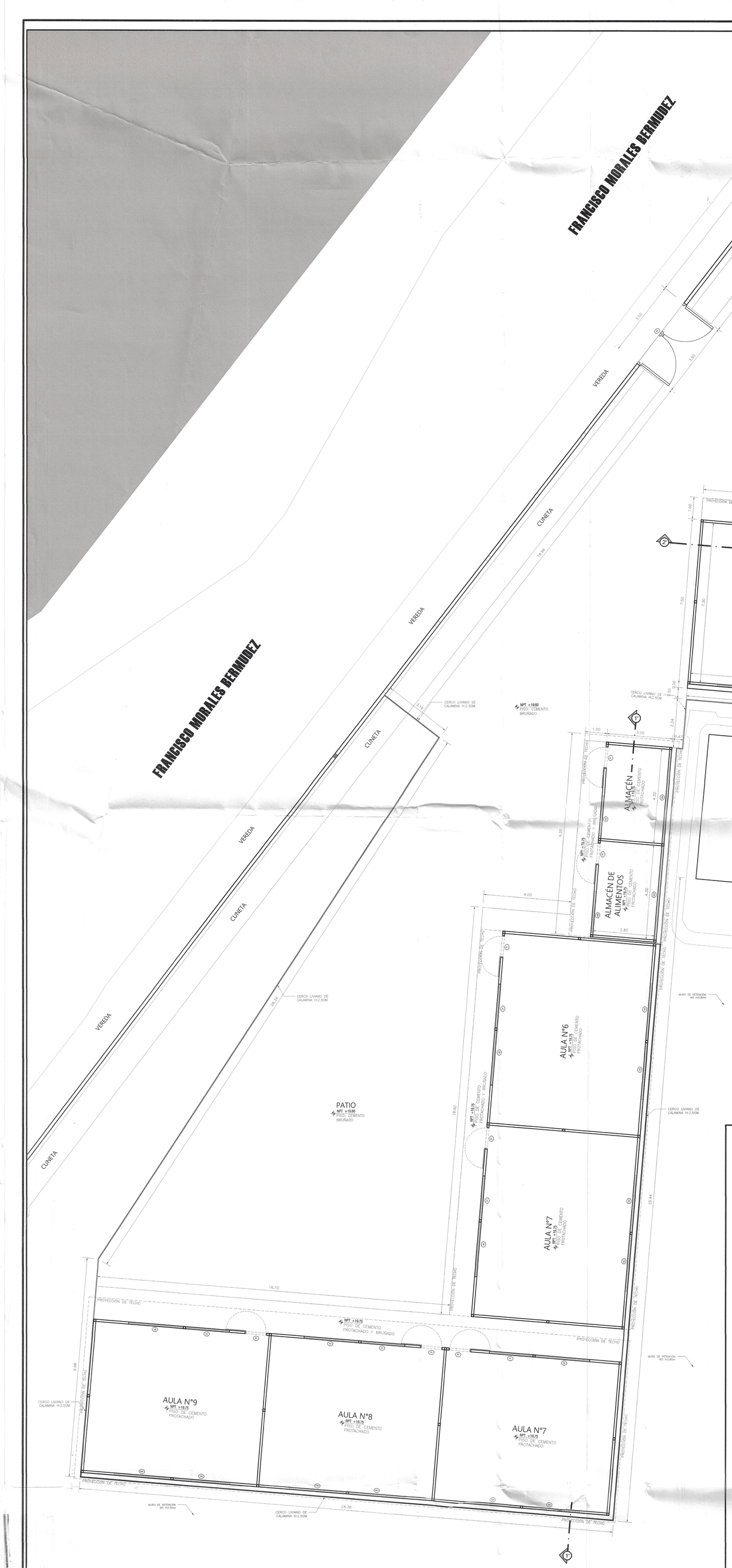
PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA INFRAESTRUCTURA - LOSA & JUNTAS

Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

Escala:	Fecha:	Lamina Nº:
INDICADA	SET 2025	PC-08

Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Provincia:	Distrito:
WGS 84			TUMBES	TUMBES	TUMBES

FRANCISCO MORALES BERMUDEZ



PLANTEAMIENTO GENERAL-PLAN DE CONTINGENCIA
PRIMER NIVEL
ESC:1/110

CUADRO DE VANOS					
PUERTAS					
VANO	ANCHO	ALT.	ALFEI.	DESCRIPCIÓN	TOTAL
P-1	1.00	2.10	—	PUERTA MADERA CONTRAPLACADA ABRIR HACIA FUERA, 180°	12
P-2	0.80	2.10	—	PUERTA MADERA CONTRAPLACADA ABRIR HACIA DENTRO, 90°	02
P-3	0.60	2.10	—	PUERTA DE ALUCOBOND ABRIR HACIA DENTRO, 90°	04
P-4	3.50	3.05	—	PORTON METÁLICO DOBLE HOJA, ABRIR HACIA DENTRO, 90°	01

CUADRO DE VANOS					
VENTANAS					
VANO	ANCHO	ALT.	ALFEI.	DESCRIPCIÓN	TOTAL
V-1	2.00	2.00	0.90	VENTANA CON SISTEMA DIRECTO, VIDRIO CRUDO INCOLORO 6MM, LAMINA DE SEGURIDAD	10
V-2	2.50	2.00	0.90	VENTANA CON SISTEMA DIRECTO, VIDRIO CRUDO INCOLORO 6MM, LAMINA DE SEGURIDAD	09
VA-1	2.60	0.80	2.10	VENTANA CON SISTEMA DIRECTO, VIDRIO CRUDO INCOLORO 6MM, LAMINA DE SEGURIDAD	19
VA-2	4.30	0.80	2.10	VENTANA CON SISTEMA DIRECTO, VIDRIO CRUDO INCOLORO 6MM, LAMINA DE SEGURIDAD	02
VA-3	1.98	0.80	2.10	VENTANA CON SISTEMA DIRECTO, VIDRIO CRUDO INCOLORO 6MM, LAMINA DE SEGURIDAD	02
VA-4	2.06	0.80	1.90	VENTANA CON SISTEMA DIRECTO, VIDRIO CRUDO INCOLORO 6MM, LAMINA DE SEGURIDAD	02

" 001167

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

CORTES GENERALES
ESC:1/110

CORTE 1-1'
ESC:1/110

CORTE 2-2'
ESC:1/110



CORTE 3-3'
ESC:1/110

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 241618

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - PLANTEAMIENTO GENERAL

Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Escala:	Fecha:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	INDICADA	SET 2025	PC-09

Provincia: TUMBES
Distrito: TUMBES



PLANO DE TECHOS
PLAN DE CONTINGENCIA
ESC:1/110

001166

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

José Alber[illegible]o Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
VºBº Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO

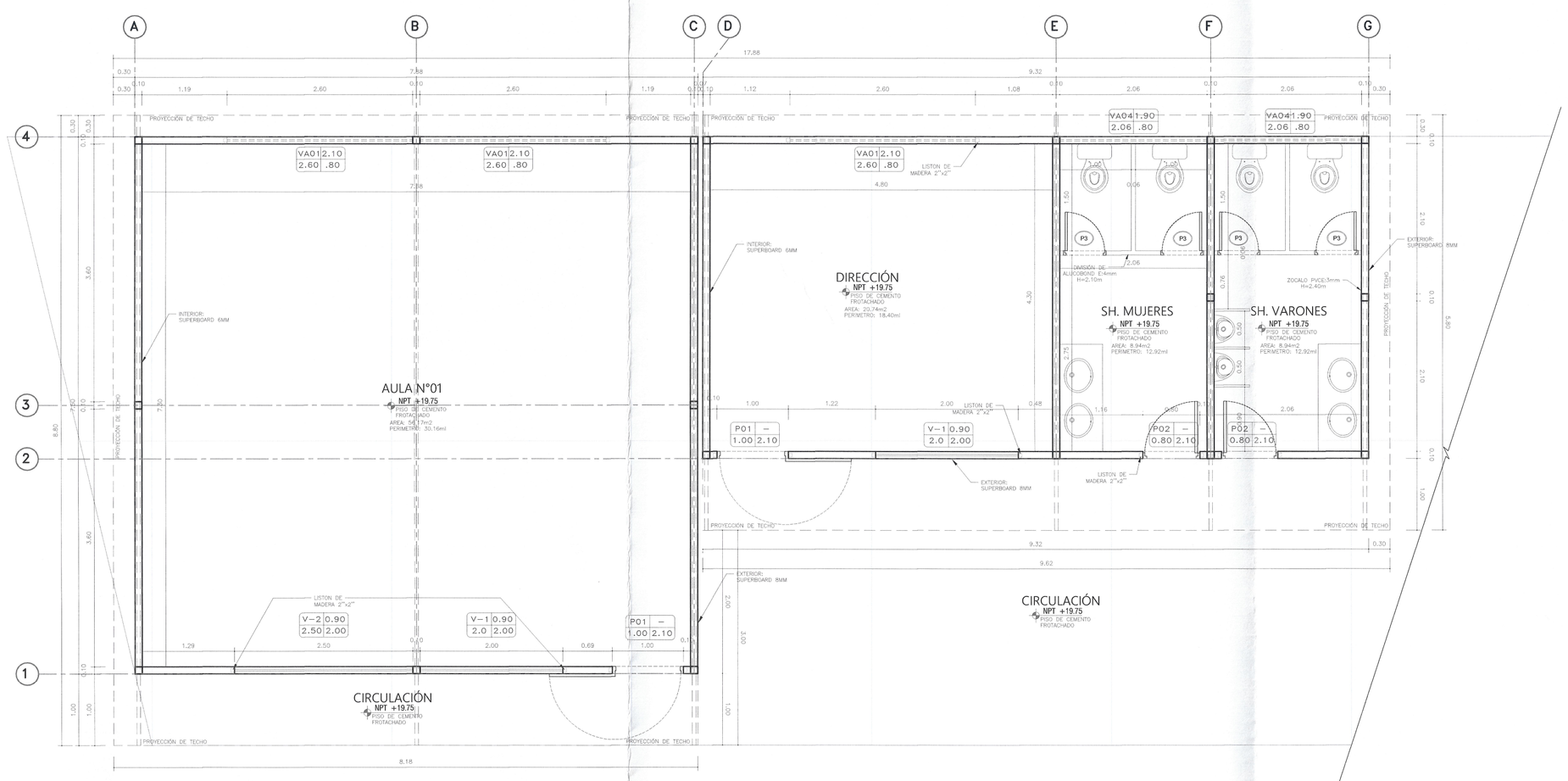
OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - PLANTEAMIENTO GENERAL DE TECHOS

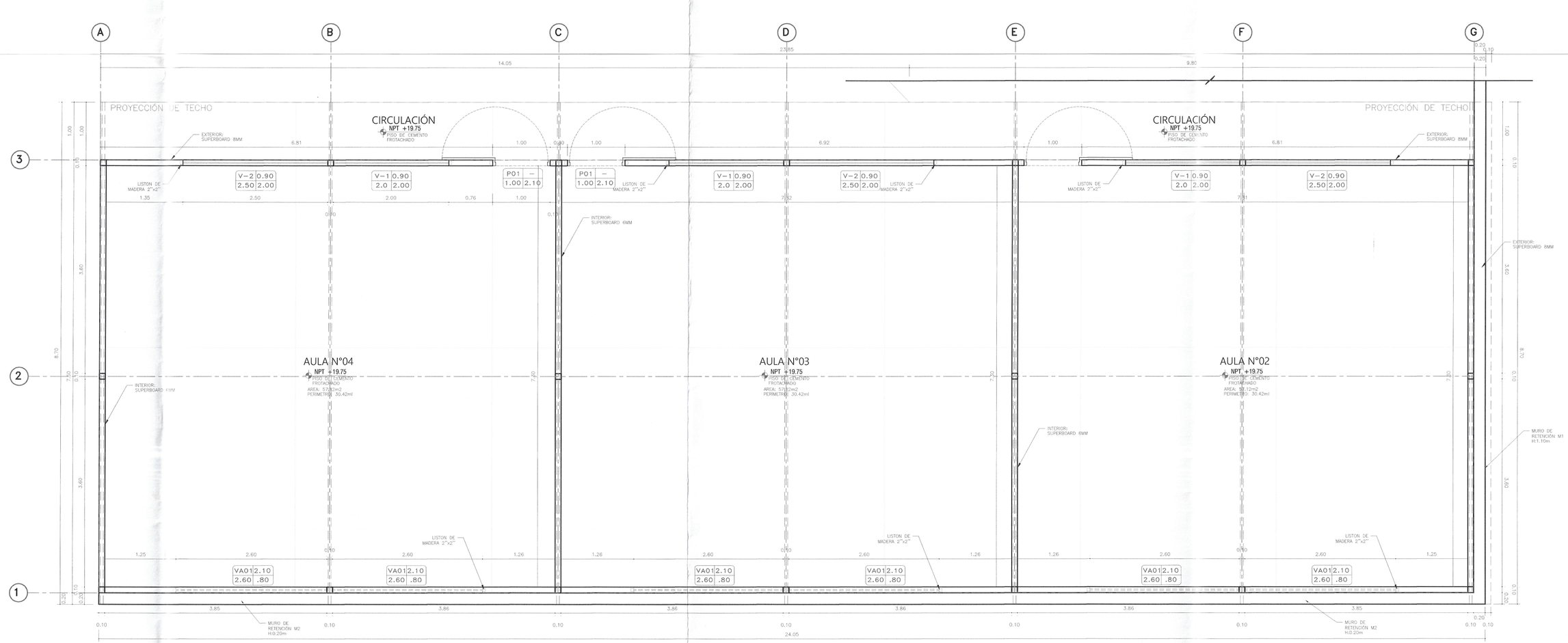
Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Escala:	Fecha:	Lamina Nº:
WGS 84			TUMBES	INDICADA	SET 2025	PC-10

Provincia: TUMBES
Distrito: TUMBES



PLANO DE DISTRIBUCIÓN - MÓDULO 01 & 02
AULA 01, DIRECCIÓN Y SH.
ESC:1/50



PLANO DE DISTRIBUCIÓN - MÓDULO 03
AULA 02, 03 y 04
ESC:1/50

001165

Miguel Angel Querevalu Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. Nº 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

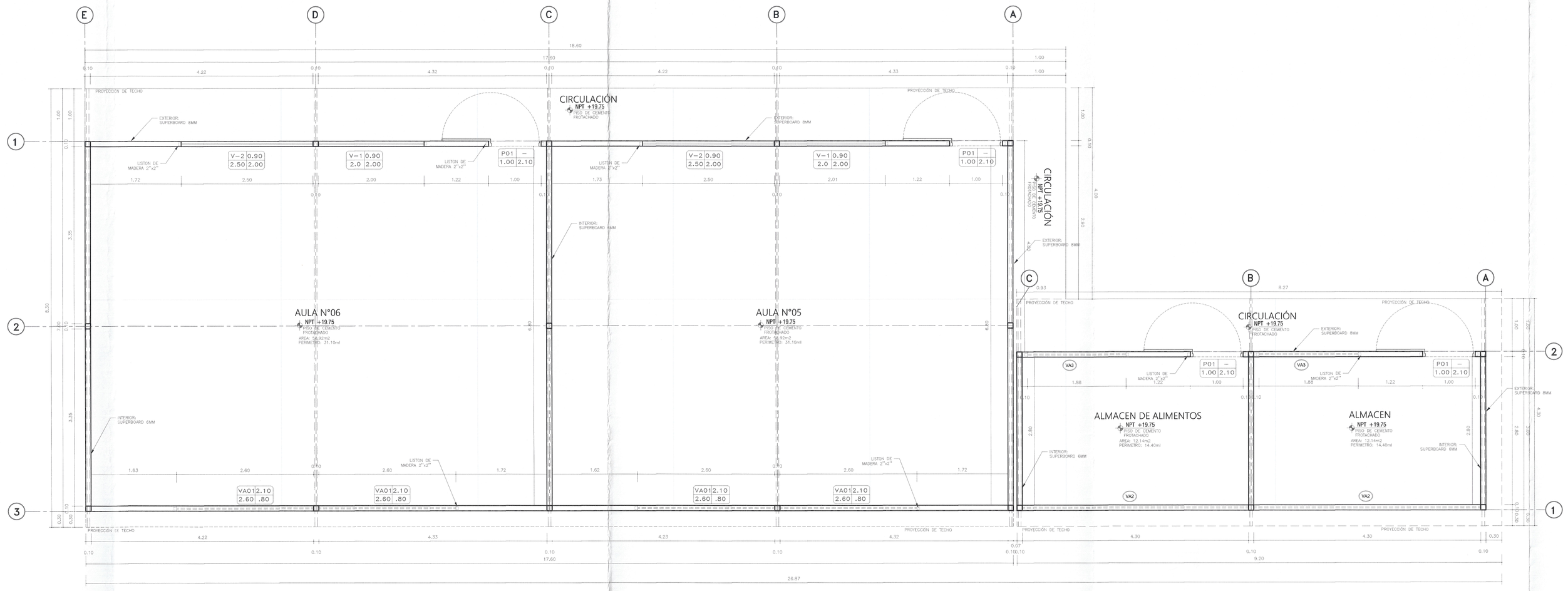
GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

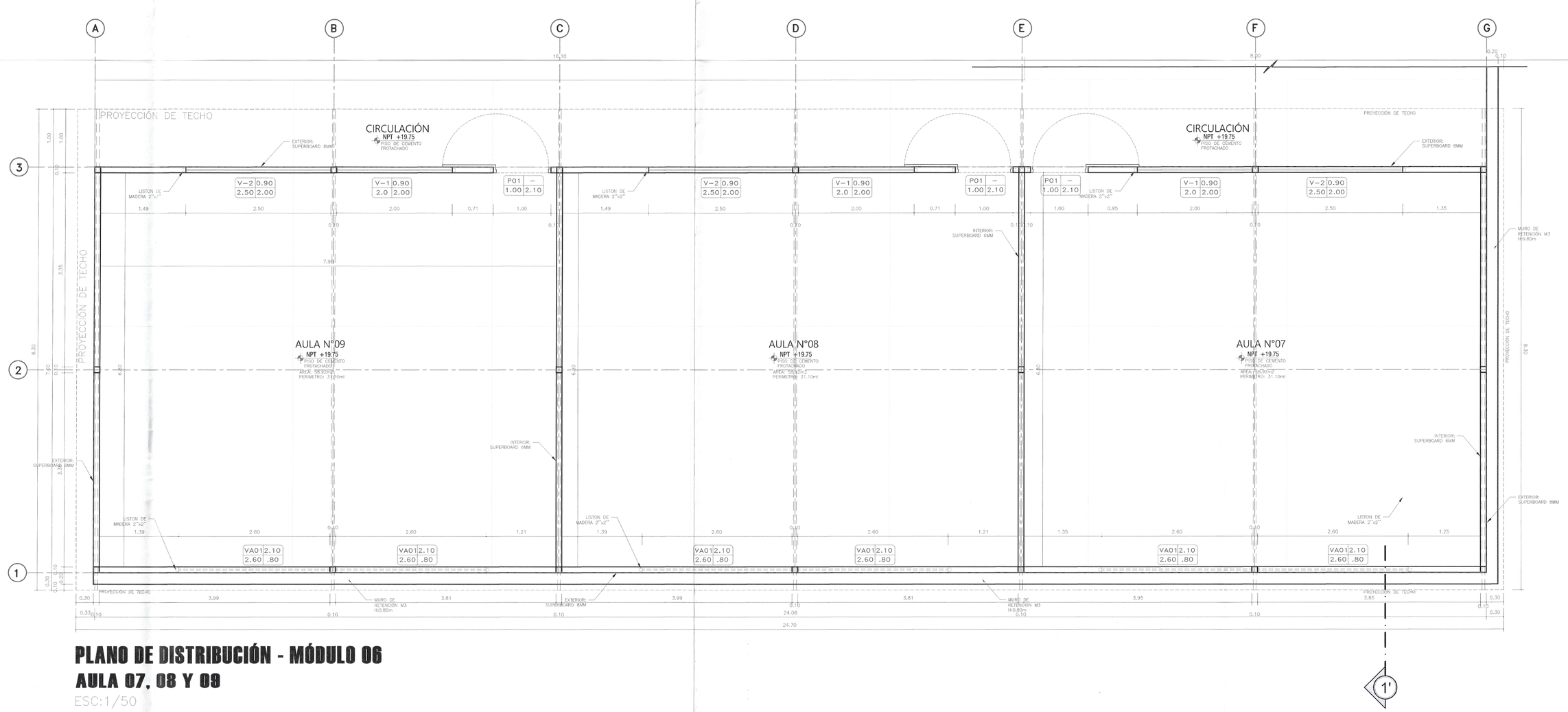
PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - DESARROLLO DE MODULOS 01, 02 & 03

Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Escala:	Fecha:	Lamina Nº:
WGS 84			TUMBES	INDICADA	SET 2025	PC-11
				Provincia: TUMBES	Distrito: TUMBES	



PLANO DE DISTRIBUCIÓN - MÓDULO 04 Y 05
AULA 05, 06 y ALMACENES

ESC:1/50



PLANO DE DISTRIBUCIÓN - MÓDULO 06
AULA 07, 08 Y 09

ESC:1/50

001164

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Ing. Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

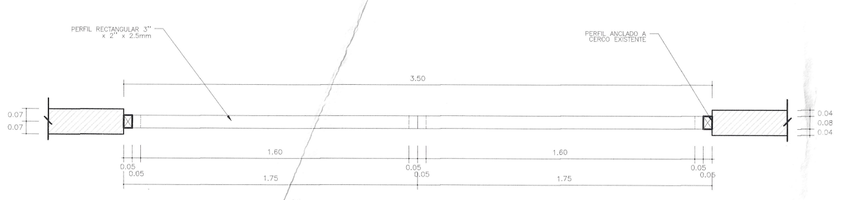
GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

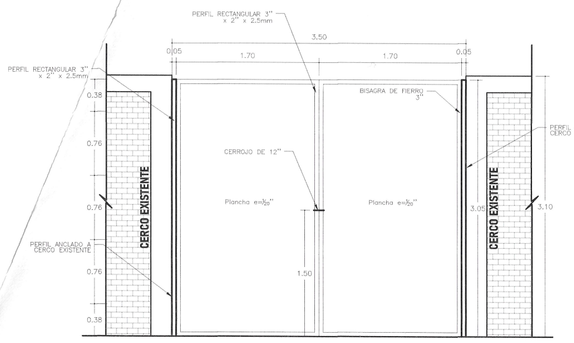
OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
INFRAESTRUCTURA - DESARROLLO DE MODULOS 04, 05 & 06

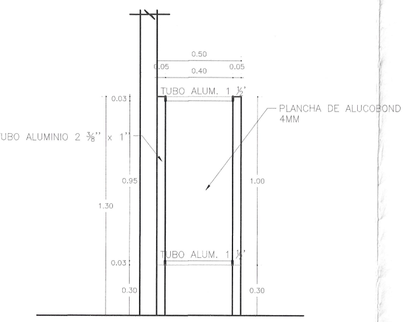
Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Provincia:	Distrito:	Escala:	Fecha:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	TUMBES	TUMBES	INDICADA	SET 2025	PC-12



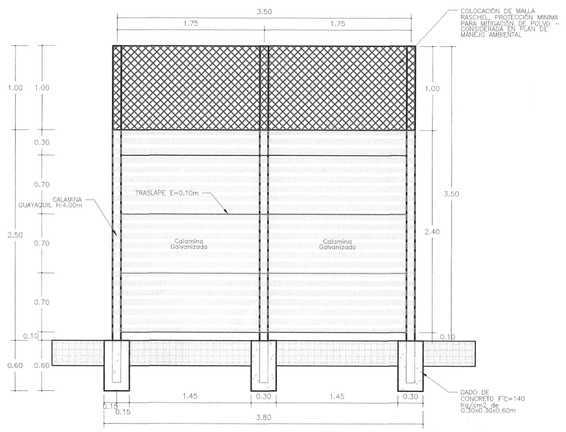
PLANTA
ESC:1/50



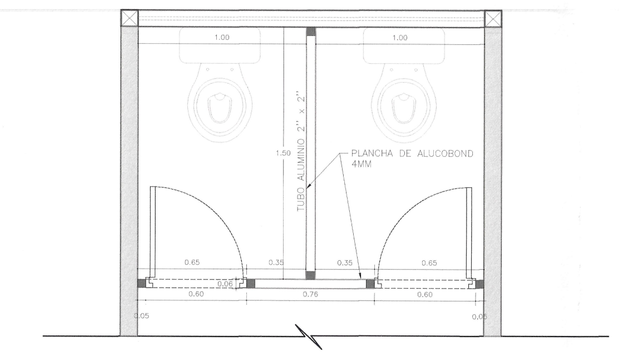
DETALLE 02-PORTON METALICO ACANALADO
ELEVACIÓN
ESC:1/50



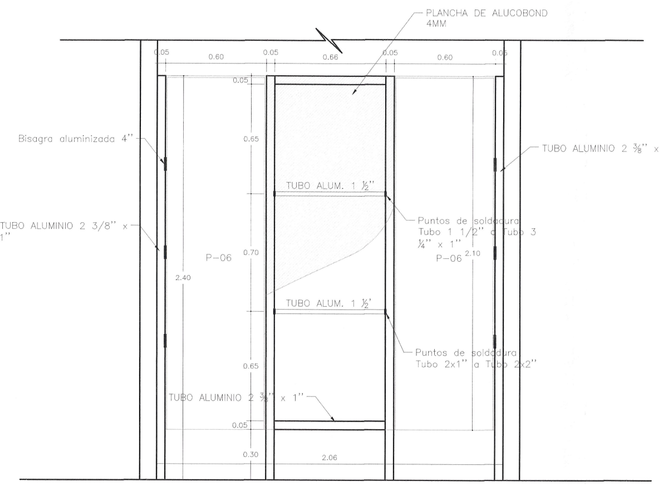
DETALLE 04-DIVISIONES DE ALUCOBOND URINARIO
ELEVACIÓN
ESC:1/25



DETALLE 01-CERCO DE CALAMINA
ESC:1/50

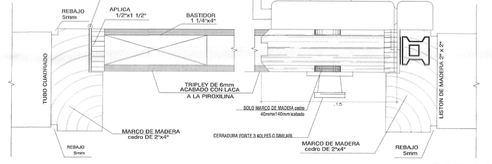


PLANTA
ESC:1/50

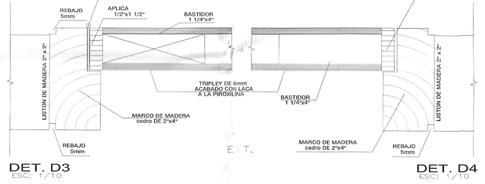


DETALLE 03-DIVISIONES DE ALUCOBOND
ELEVACIÓN
ESC:1/50

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE PUERTA
ESC:1/25



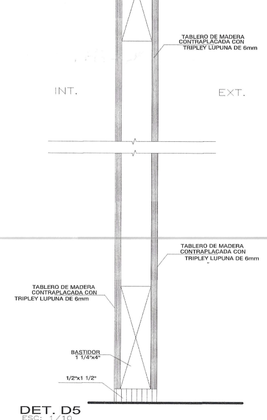
DET. D1
ESC: 1/5



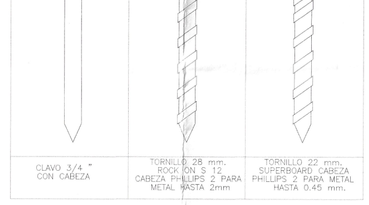
DET. D3
ESC: 1/5

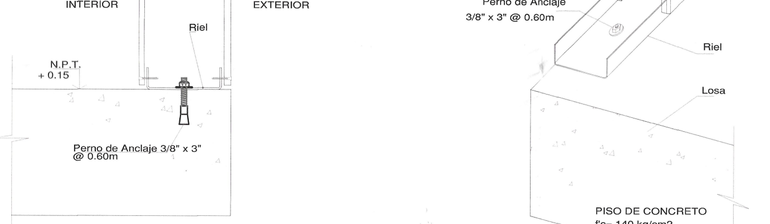
DET. D2
ESC: 1/5

DET. D4
ESC: 1/5



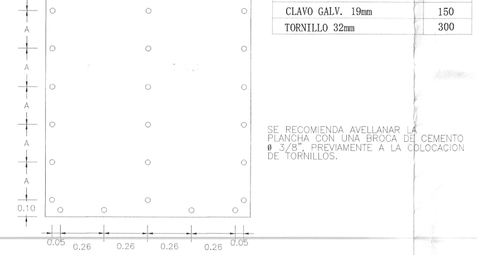
DET. D5
ESC: 1/5





DETALLE INTERIOR DE ANCLAJE
ESCALA 1/5

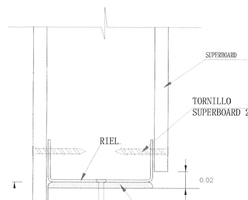
ISOMETRIA DE ANCLAJE A LOSA
ESCALA 1/5



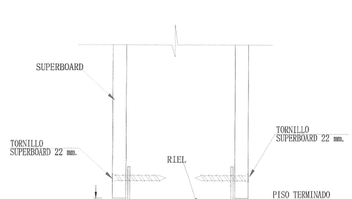
DISTRIBUCION DE FIJACIONES DE PLANCHA SUPERBOARD SOBRE BASTIDOR METALICO
ESCALA 1/20

SE RECOMIENDA AVELLANAR LA PLANCHA CON UNA BROCA DE CEMENTO Ø 3/8", PROVIAMENTE A LA COLOCACION DE TORNILLOS.

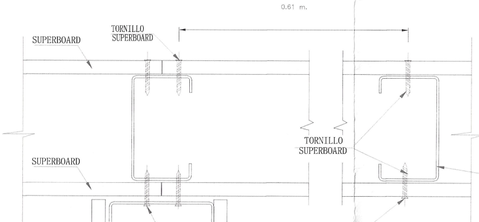
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE SUPERBOARD INTERIOR 6MM Y EXTERIOR 8MM
ESC:1/25



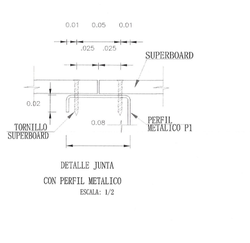
DETALLE SUJECCION DE TABIQUE (CORTE)
ESCALA 1/2



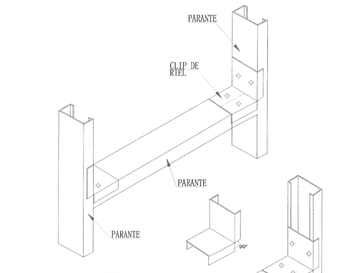
DETALLE SUJECCION DE TABIQUE (CORTE)
ESCALA 1/2



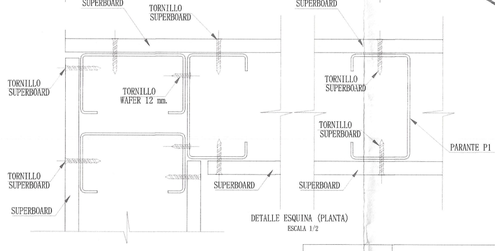
DETALLE ENCUENTRO "T" (PLANTA)
ESCALA 1/2



DETALLE JUNTA CON PERFIL METALICO
ESCALA 1/2



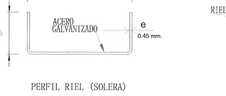
CASM DE CLIP EN UNION VERTICAL CON LARGUEROS DEL PARANTE



DETALLE ESQUINA (PLANTA)
ESCALA 1/2



PERFIL PARANTE

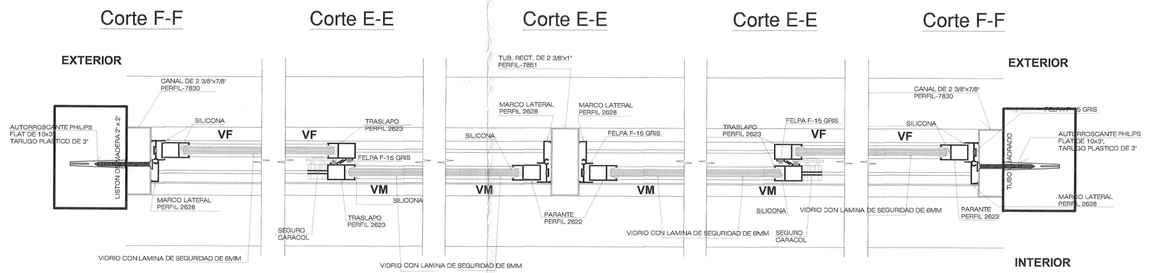


PERFIL RIEL C50LERA

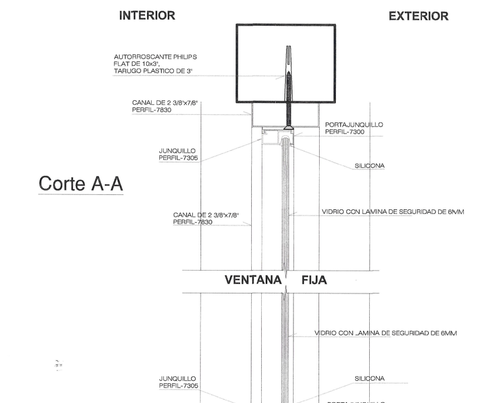
DIMENSIONES	PARANTE P1		RIEL	
	a	e	a	e
Cod	3.90	0.45 mm	3.90	0.45 mm
DE	6.40	0.45 mm	6.50	0.45 mm
PERFILES	8.90	0.45 mm	9.00	0.45 mm
	8.90	0.90 mm	9.00	0.90 mm



DETALLES CONSTRUCTIVOS DE VENTANAS
ESC:1/25



CORTE 01
ESCALA: 1/5



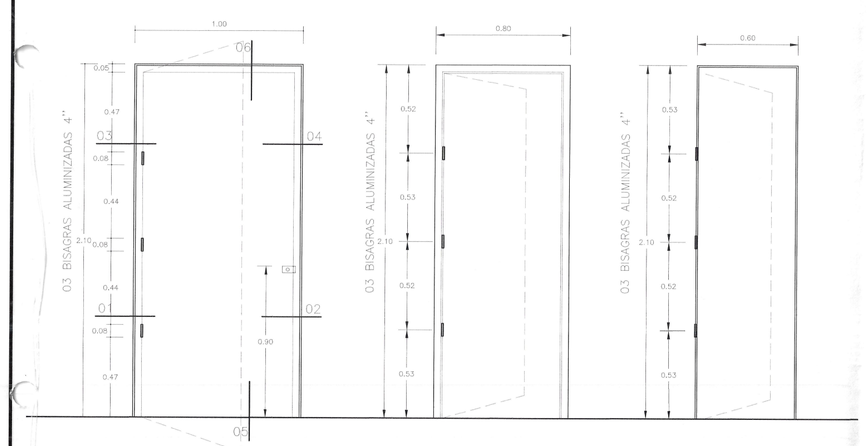
CORTE 02
ESCALA: 1/5

001163

Miguel Angel Querevalu Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Ing. Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

PUERTAS
ESC:1/25



P-01	–
1.00	2.10

- AULAS
- DIRECCIÓN
- ALMACEN

TOTAL 12 UNDS

- PUERTA CONTRAPLACADA
- MARCO DE MADERA CEDRO
- CHAPA FORTE DE .03 GOLPES
- BISAGRA 3"

P-02	–
0.80	2.10

- SH. MUJER Y VARON

TOTAL 02 UNDS

- PUERTA CONTRAPLACADA
- MARCO DE MADERA CEDRO
- BISAGRA 3"

P-03	–
0.60	2.10

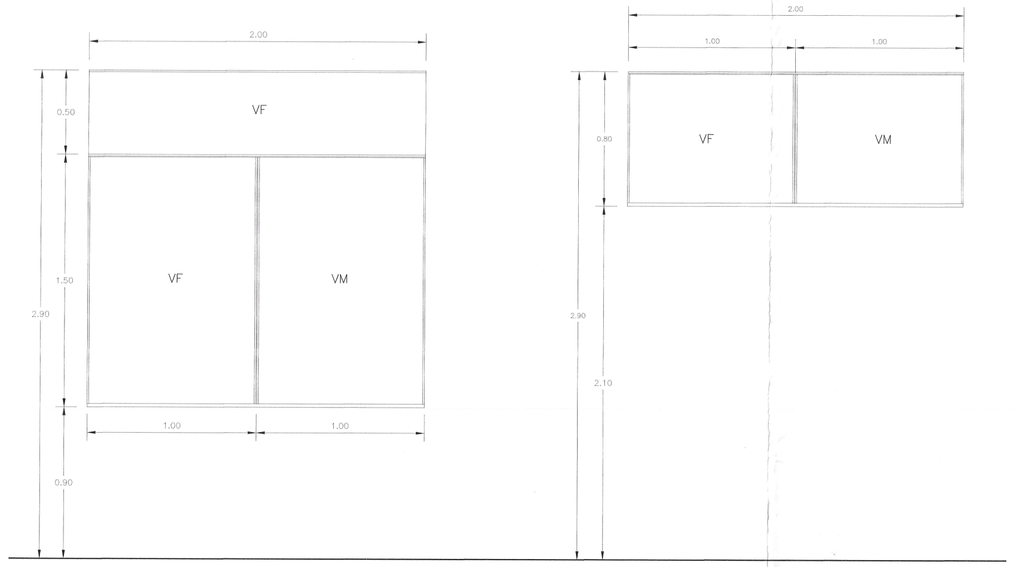
- CUBICULO SH. MUJERES
- CUBICULO SH. VARONES

TOTAL 04 UNDS

- PUERTA DE ALUCOBOND
- BISAGRA 3"

PUERTAS
ESC:1/25

VENTANAS BAJAS & ALTAS
ESC:1/25



V-01	0.90
VARIA	2.00

- VIDRIO CRUDO INCOLORO 6MM
- SISTEMA DIRECTO
- LAMINA DE SEGURIDAD

VA-01	2.10
VARIA	1.10

- VIDRIO CRUDO INCOLORO 6MM
- SISTEMA DIRECTO
- LAMINA DE SEGURIDAD

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

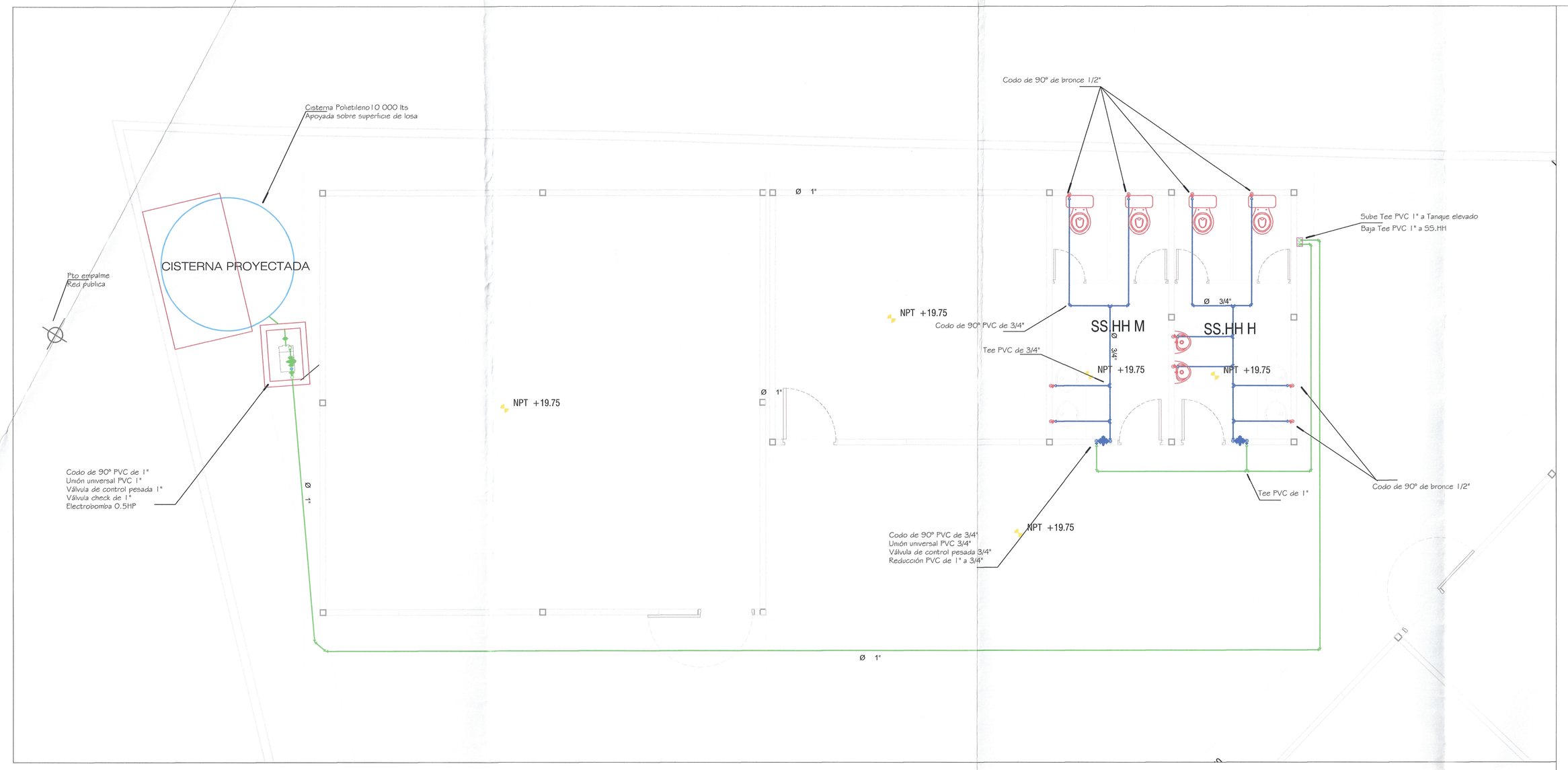
Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista: ARQ. MIGUEL QUEREVALU MEDINA

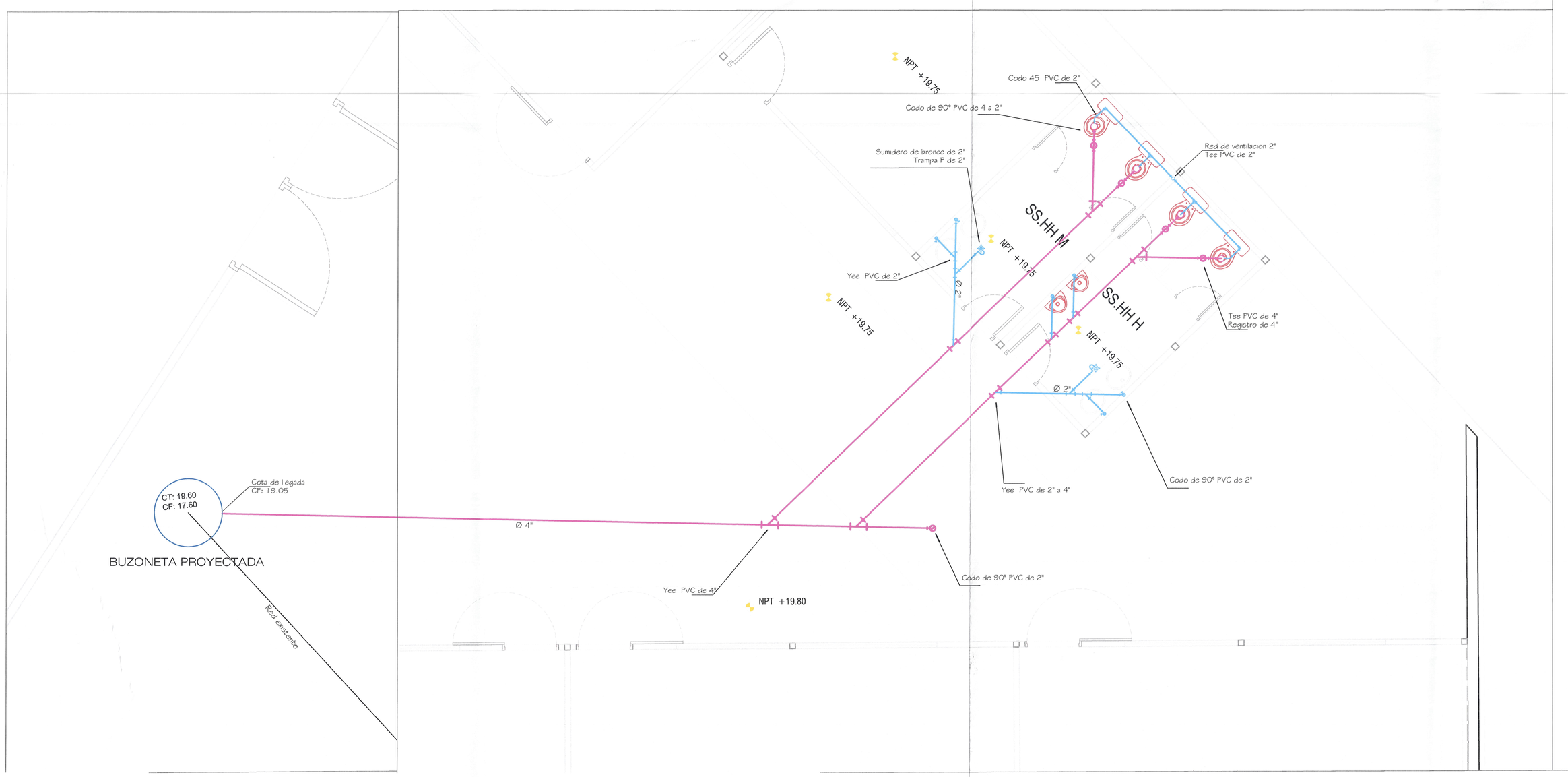
OBRA:
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

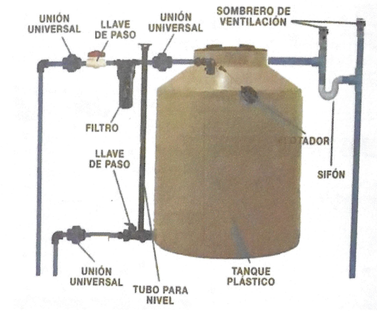
PLANO:
PLAN DE CONTINGENCIA
DETALLES CONSTRUCTIVOS

Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Escala:	Fecha:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	INDICADA	SET 2025	PC-13

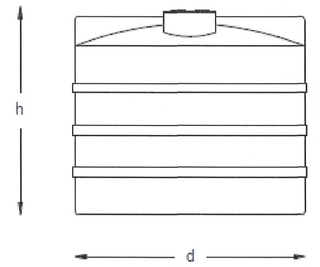
Provincia: TUMBES
Distrito: TUMBES







Dimensiones



Capacidad litros	H m	D m
1,100	1.50	1.05
2,500	1.80	1.47
5,000	1.90	2.15
10,000	2.90	2.35

LEYENDA AGUA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR
	RED DE AGUA FRIA PVC-SAP CLASE 10 UNIONES ROSCADAS DE 1/2" A 1"
	VALVULA TIPO COMPUERTA
	VALVULA TIPO COMPUERTA VERTICAL
	VALVULA TIPO GLOBO
	CODO 90°
	CODO DE 90° EN SUBIDA
	CODO DE 90° EN BAJADA
	TEE
	TEE, EN SUBIDA.
	TEE, EN BAJADA.
	CODO 45°
	PUNTO DE AGUA

ESPECIFICACIONES PARA AGUA

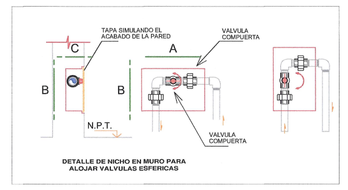
–TUBERIAS PARA AGUA : SERAN DE PLASTICO PESADO PVC CLASE 10 (ROSCADO O DE PRESION), SE USARA PEGAMENTO ESPECIAL PARA PVC.

–VALVULA DE INTERRUPCION : SERAN DE BRONCE, DEL TIPO COMPUERTA. E IRAN COLOCADAS ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES Y ALOJADAS EN NICHOS O CAJUELAS.

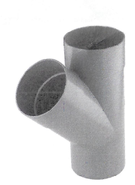
–PRUEBAS HIDRAULICAS AGUA : MEDIANTE UNA BOMBA MANUAL SE DARA PRESION DE 100 LIBRAS/pulg2 A TODA LA RED. SIN QUE SE PRESENTEN FUGAS DE AGUA EN EL SISTEMA POR LO MENOS DURANTE 30 MINUTOS.

NOTAS

-EN DONDE SEA NECESARIO SE USARAN UNIONES FLEXIBLES PARA LAS TUBERÍAS.
-LAS TUBERIAS DE AGUA SERAN DE CLASE A-10 ROSCADAS.
-LAS VALVULAS SERAN DE BRONCE, SEGUN SEA EL CASO.
-LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC SAL.
-LAS TUBERIAS DE VENTILACION TERMINARAN EN 0.30 M. SNTT CON SOMBRERO DE VENTILACIÓN
-LAS TUBERIAS ENTRE CAJA Y CAJA Y BUZON SERAN PVC SAL.
-LAS CAJAS DE REGISTRO HASTA 0.80 m. DE PROFUNDIDAD SERAN DE 12"x24" Y A LAS MAYORES HASTA 1.20 m. DE 24"x24".
-ANTES DE LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DE DESAGÜE DEBERÁN VERIFICARSE LOS NIVELES.



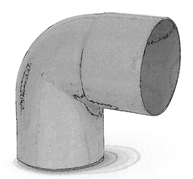
Yee PVC de 4"



Sombrero PVC de 4" o 2"



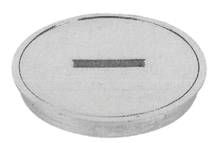
Codo PVC de 90° 4" o 2"



Sumidero de 2"



Registro de 4" o 2"



Trampa P, s/regist.



Detalle de Buzoneta



LEYENDA DESAGÜE	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DESAGUE INTERIOR, DE PLASTICO PVC-SAP, PESADO
	TUBERIA DE VENTILACION DE DESAGUE, PVC-MEDIA PRESIÓN
	SUMIDERO CON TRAMPA "P" DE PVC
	SUMIDERO PLUVIAL
	REGISTRO DE BRONCE UBICADO A RAS DE PISO TERMINADO
	TEE
	CODO 45°
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	YEE SIMPLE
	YEE DOBLE
	CAJA DE REGISTRO

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA DESAGUE

–DESAGUE Y VENTILACION : LAS TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA DESAGÜE SERÁN DE CLASE PESADA PVC-SAP EMPALMADAS A PRESIÓN Y CON PEGAMENTO ESPECIAL .

–SUMIDERO Y REGISTROS : SERAN DE BRONCE, CROMADAS Y COLOCADAS AL RAS DEL PISO TERMINADO.

–CAJAS DE REGISTRO : SERAN PREFABRICADAS, CON TAPA DE CONCRETO EN EL FONDO LLEVARA CANALETA (MEDIA CAÑA) TODO EL INTERIOR SERÁ TARRAJEADO.

–PRUEBAS HIDRAULICAS DESAGUE : DESPUES DE TAPONEAR LAS SALIDAS BAJAS, SE PROCEDERÁ A LLENAR DE AGUA LAS TUBERÍA. QUEDANDO LLENAS SIN QUE EXISTAN FUGAS DURANTE 24 HORAS.

NOTAS

-LAS TUBERIAS DE DESAGUE SERAN DE PVC SAP.
-LAS TUBERIAS DE VENTILACION TERMINARAN EN 0.30 M. SNTT CON SOMBRERO DE VENTILACIÓN
-LAS TUBERIAS ENTRE CAJA Y CAJA Y BUZON SERAN PVC SAP.
-LAS CAJAS DE REGISTRO HASTA 0.80 m. DE PROFUNDIDAD SERAN DE 12"x24" Y A LAS MAYORES HASTA 1.20 m. DE 24"x24".
-ANTES DE LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DE DESAGÜE DEBERÁN VERIFICARSE LOS NIVELES.

001162

Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
C.I.P. N° 241018

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA:
MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO:
PLAN DE CONTINGENCIA
INST. SANITARIAS - AGUA & DESAGUE

Datum: WGS 84	Cad:	Topografo:	Departamento: TUMBES	Provincia: TUMBES	Distrito: TUMBES

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista: ING. JAVIER CARRASCO VIERA

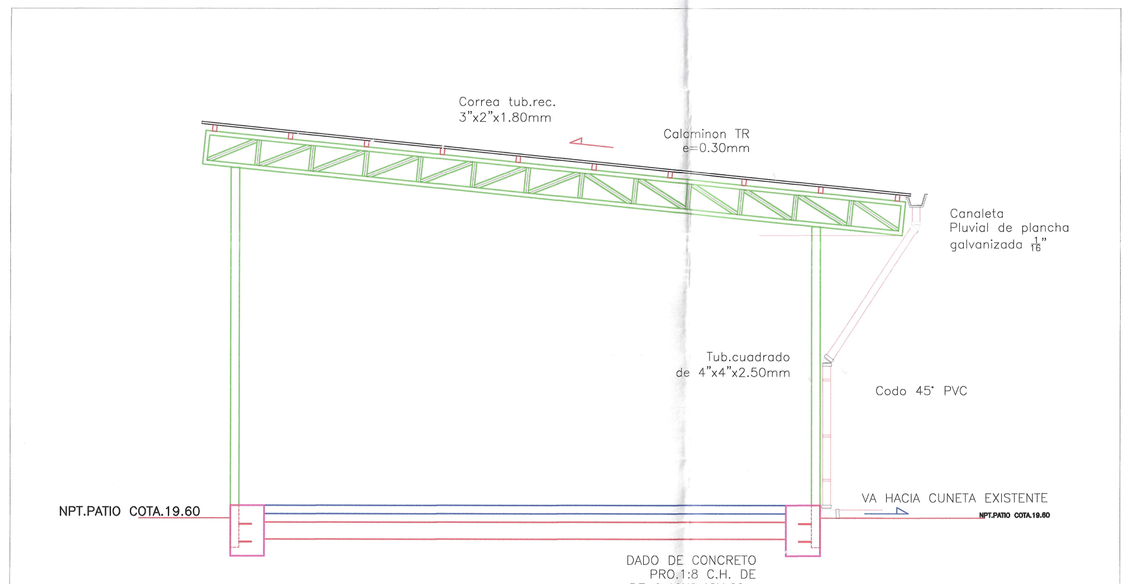
Escala:	Fecha:	Lamina N°:
INDICADA	SET 2025	PCIS PC-01



PLANO DE TECHOS Y CANALETAS
E:1/200

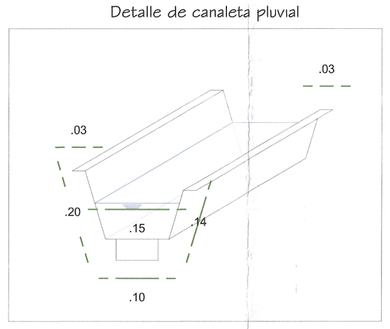


PLANO DE CANALETAS Y MONTANTES
E:1/150



DETALLE TIPICO DE ENTREGA DE MONTANTE
E:1/50

Detalle de canaleta pluvial



001161

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
V°B° Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista: ING. EDDY RUGEL SEMINARIO

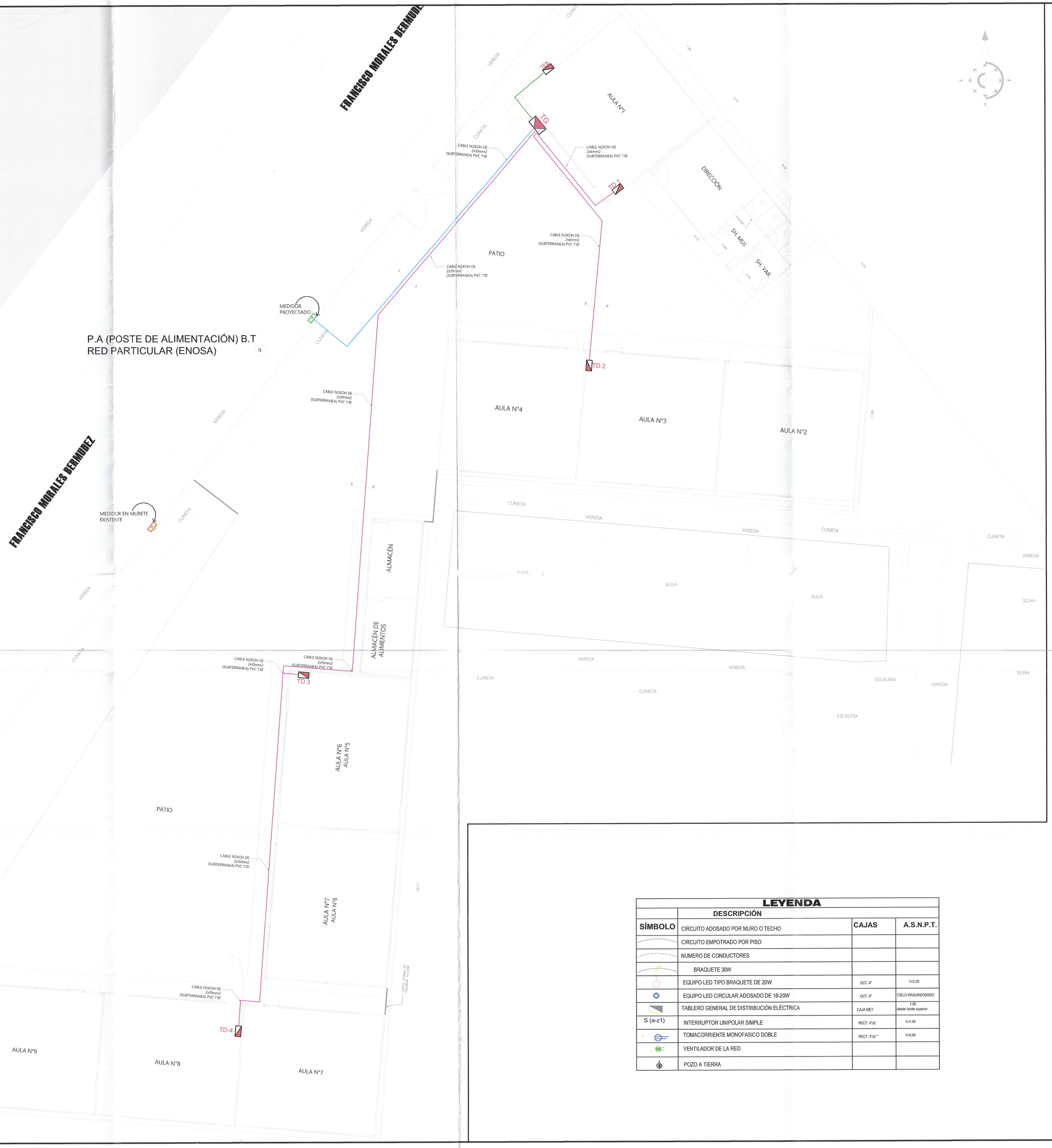
OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
DRENAJE PLUVIAL

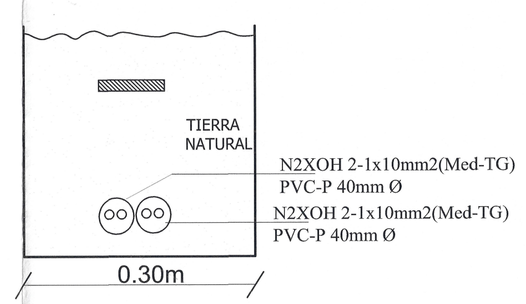
Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Escala:	Fecha:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	INDICADA	SET 2025	PCIS DP-01

Provincia: TUMBES
Distrito: TUMBES

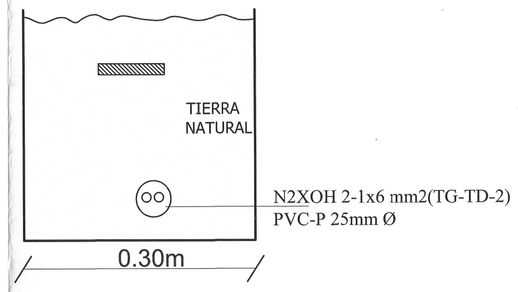
Ing. Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP N° 241618



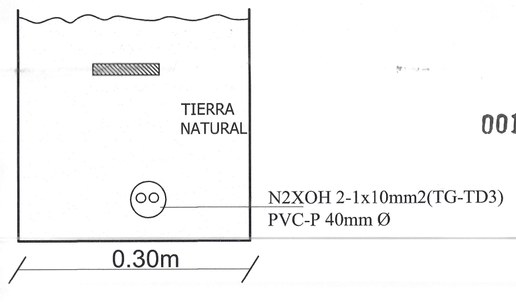
LEYENDA			
	DESCRIPCIÓN		
SÍMBOLO	CIRCUITO ADOSADO POR MURO O TECHO	CAJAS	A.S.N.P.T.
	CIRCUITO EMPOTRADO POR PISO		
	NUMERO DE CONDUCTORES		
	BRAQUETE 30W		
	EQUIPO LED TIPO BRAQUETE DE 20W	OCT. 4"	h=2.20
	EQUIPO LED CIRCULAR ADOSADO DE 18-20W	OCT. 4"	CIELO RASOADOSADO
	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	CAJA MET.	1.80 desde borde superior
S (a-z1)	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	RECT. 4"x2	h=1.40
	TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE	RECT. 4"x2"	h=0.40
	VENTILADOR DE LA RED		
	POZO A TIERRA		



CORTE 1-1'



CORTE 2-2'



CORTE 3-3'

CALCULO MAXIMA DEMANDA CONTINGENCIA - II.EE. N° 009 - ZOILA DELGADO

Factores / Equipos- Motores	Cantidad	Potencia Instalada (kW)	Factor Potencia CosØ	Coeficiente Simultaniedad	MAXIMA DEMANDA (KW)
Iluminacion aulas	23	0.05	1.00	0.50	0.58
Iluminacion exterior	16	0.02	1.00	0.50	0.16
Tomacorriente varios, PC's	22	0.15	1.00	0.70	2.31
Electrobomba	1	0.37	1.00	0.50	0.19
Equipo ventilador	19	0.08	1.00	0.80	1.22
otras cargas	1	1.00	1.00	0.50	0.50
			Máxima Demanda Total		**4.95**

Suministro requerido: 220 v, monofasico

Jimmy A. Ampuero Tuesta
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
CIP. 92422

001160

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
VºBº Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista: ING.JIMMY A.AMPUERO TUESTA

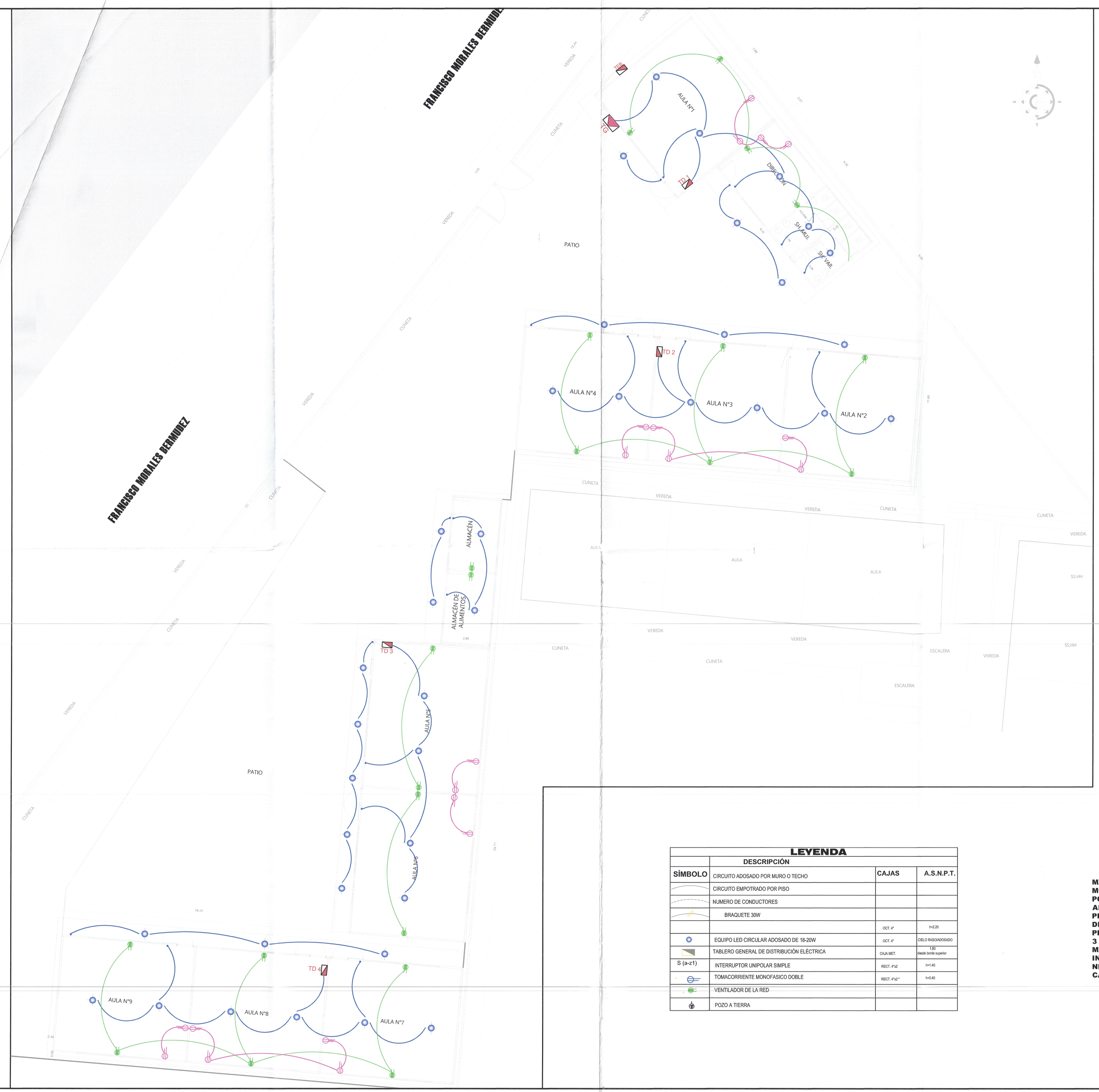
OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
INST. ELEC. - ALIMENTADORES

Datum:	Cad:	Topografo:	Departamento:	Provincia:	Distrito:	Escala:	Fecha:	Lamina N°:
WGS 84			TUMBES	TUMBES	TUMBES	INDICADA	NOV 2025	PCE-01

FRANCISCO MORALES BERMUDEZ

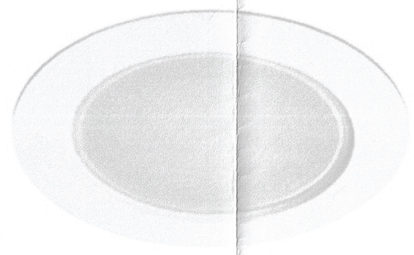
FRANCISCO MORALES BERMUDEZ



LEYENDA

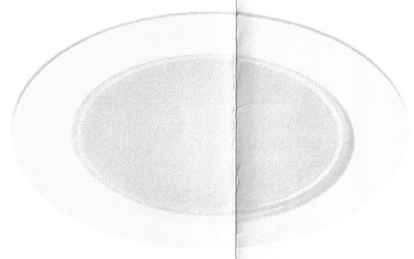
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CAJAS	A.S.N.P.T.
	CIRCUITO ADOSADO POR MURO O TECHO		
	CIRCUITO EMPOTRADO POR PISO		
	NUMERO DE CONDUCTORES		
	BRAQUETE 30W		
		OCT. 4"	h=2.20
	EQUIPO LED CIRCULAR ADOSADO DE 18-20W	OCT. 4"	CIELO RASOADOSADO
	TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	CAJA MET.	1.80 desde borde superior
S (a-z1)	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	RECT. 4"x2	h=1.40
	TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE	RECT. 4"x2 "	h=0.40
	VENTILADOR DE LA RED		
	POZO A TIERRA		

LUMINARIA DOWNLIGHT LED 18W



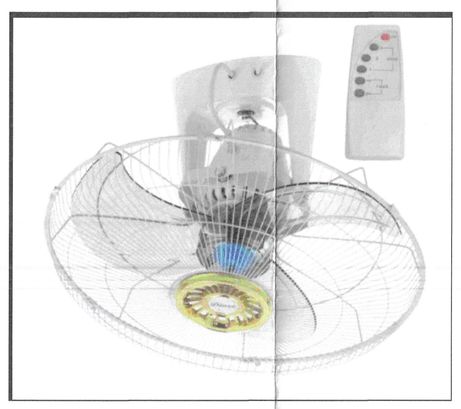
MODELO: 11-900/LED/15W/40K/WH
POTENCIA: 15Wats
TIEMPO DE VIDA:30,000 HRS.
MEDIDAS:595X595X90MM
ATRIBUTOS: ENCENDIDO INSTANTANEO,
BAJA EMISION DE CALOR
PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE
MATERIAL: ALUMINIO+PBT+POLICARBONATO
ACABADO: MATE
COLOR: BLANCO

LUMINARIA DOWNLIGHT LED 24W



MODELO: 11-900/LED/15W/40K/WH
POTENCIA: 15Wats
TIEMPO DE VIDA:30,000 HRS.
MEDIDAS:595X595X90MM
ATRIBUTOS: ENCENDIDO INSTANTANEO,
BAJA EMISION DE CALOR
PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE
MATERIAL: ALUMINIO+PBT+POLICARBONATO
ACABADO: MATE
COLOR: BLANCO

001159



VENTILADOR - PARED

MARCA: DIORE
MODELO: MWF-1881R
POTENCIA: 60 Wats
ANCHO: 45CM
PROFUNDIDAD: 25
DIAMETRO: 18"
PESO. 2KG
3 ASPAS
MATERIAL REJILLA: METAL
INCLUYE CONTROL REMOTO
NIVEL RUIDO:0
CANTIDAD DE VELOCIDAD: 3

Timoteo Alejandro Tuesta
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
C.I.P. 92422

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUBGERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Gobernador Regional: ING. SEGISMUNDO CRUCES ORDINOLA
Gerencia General: ECON. WILMER BENITES PORRAS
VºBº Gerencia Regional de Infraestructura: ING. JAIRO GUERRERO TRONCOS
Aprobado sub. Gerencia de Estudios: ARQ. GLENDA ZAPATA CAYCHO
Ing. Proyectista: ING.JIMMY A.AMPUERO TUESTA

OBRA: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA EN I.E. 009 ZOILA DELGADO DE QUINTANA DE CENTRO POBLADO EL RECREO DISTRITO DE TUMBES DE LA PROVINCIA DE TUMBES DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

PLANO: PLAN DE CONTINGENCIA
INST. ELEC.-LUMINARIAS, TOMACORRIENTES Y VENTILADORES

Datum:	Cád:	Topografo:	Departamento:	Escala:	Fecha:	Lamina Nº:
WGS 84			TUMBES	INDICADA	NOV 2025	PCE-02

Provincia: TUMBES
Distrito: TUMBES