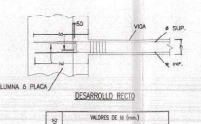
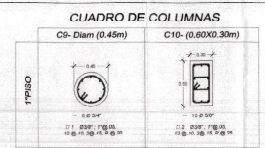


Rampa peatonal de 3er a 4to Nivel - losa maciza $\phi=0.20$
 SIC=400 kg/m² en escaleras y rampas
 Losa Maciza $\phi=0.20$ m armada en 2dos direcciones
 ESC. 1/50



RECURSIVOS

ACEROS	Fx = 280 kg/cm ²
CONCRETO	Fc = 210 kg/cm ²
Columnas y Placas	Fc = 210 kg/cm ²
Vigas	Fc = 210 kg/cm ²
Vigas de Cimentado	Fc = 280 kg/cm ²
Aligerados	Fc = 210 kg/cm ²
Losa Maciza	Fc = 210 kg/cm ²
Columnas y Vigas	Fc = 175 kg/cm ²

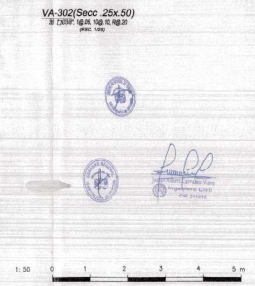
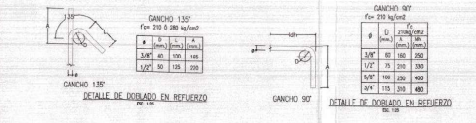
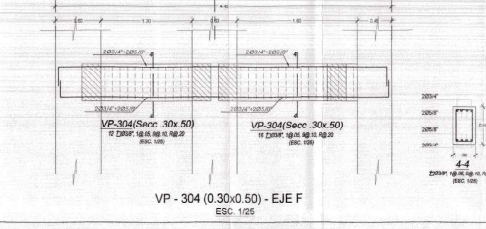
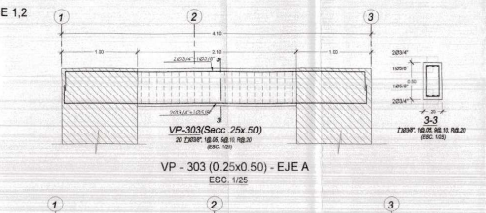
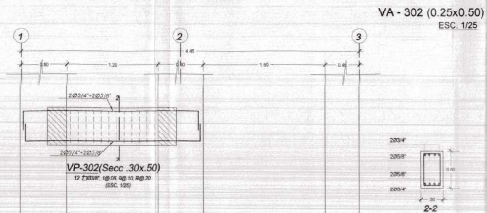
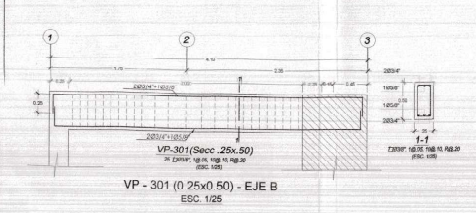
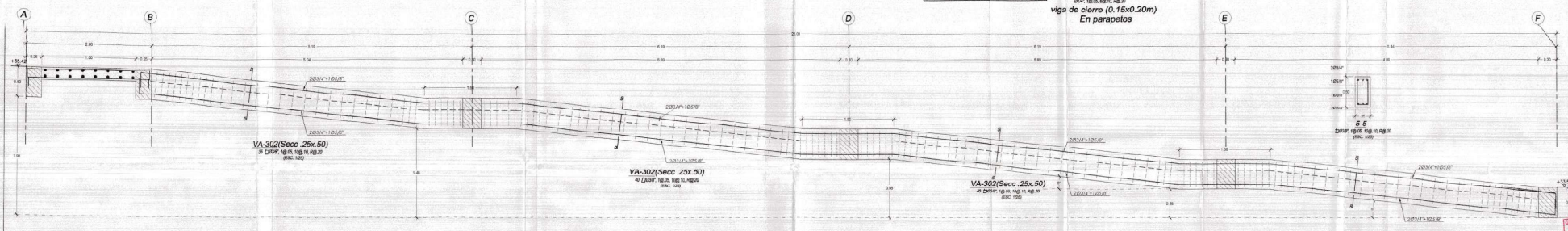
COMPONIBILIDAD TIPOLOGICA

CONCRETO ARMADO	Fx = 4500 kg/cm ²
ACERO	Fx = 280 kg/cm ²
CONCRETO	Fc = 210 kg/cm ²
Columnas y Placas	Fc = 210 kg/cm ²
Vigas	Fc = 210 kg/cm ²
Vigas de Cimentado	Fc = 280 kg/cm ²
Aligerados	Fc = 210 kg/cm ²
Losa Maciza	Fc = 210 kg/cm ²
Columnas y Vigas	Fc = 175 kg/cm ²

LONGITUD DE EMPALMES

Ø	REBARRO INFERIOR	REBARRO SUPERIOR
10"	1.00	1.00
12"	1.20	1.20
14"	1.40	1.40
16"	1.60	1.60
18"	1.80	1.80
20"	2.00	2.00

Utilizar en los planos de Anclaje, 3.00 m. Capacidad a 3.00 m. Anclaje de 3.00 m. Anclaje de 3.00 m.



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

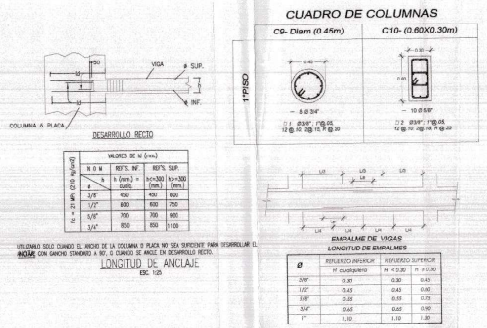
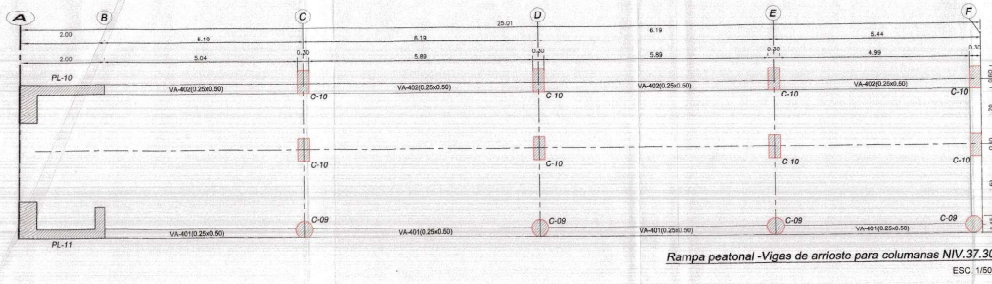
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL SISTEMA DE AGUAS POTABLES DE LA ZONA URBANA DE TUMBES
 PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL SISTEMA DE AGUAS POTABLES DE LA ZONA URBANA DE TUMBES

ESTRUCTURAS
 TERCER NIVEL A CUARTO NIVEL

FECHA: 01/10/2011
 DISEÑADO: J. J. J. J.
 DIBUJADO: J. J. J. J.
 CALLE DE JULIO 20

PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL SISTEMA DE AGUAS POTABLES DE LA ZONA URBANA DE TUMBES
 DISEÑADO: J. J. J. J.
 DIBUJADO: J. J. J. J.
 CALLE DE JULIO 20

PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL SISTEMA DE AGUAS POTABLES DE LA ZONA URBANA DE TUMBES
 DISEÑADO: J. J. J. J.
 DIBUJADO: J. J. J. J.
 CALLE DE JULIO 20

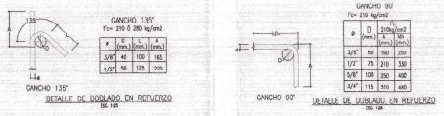
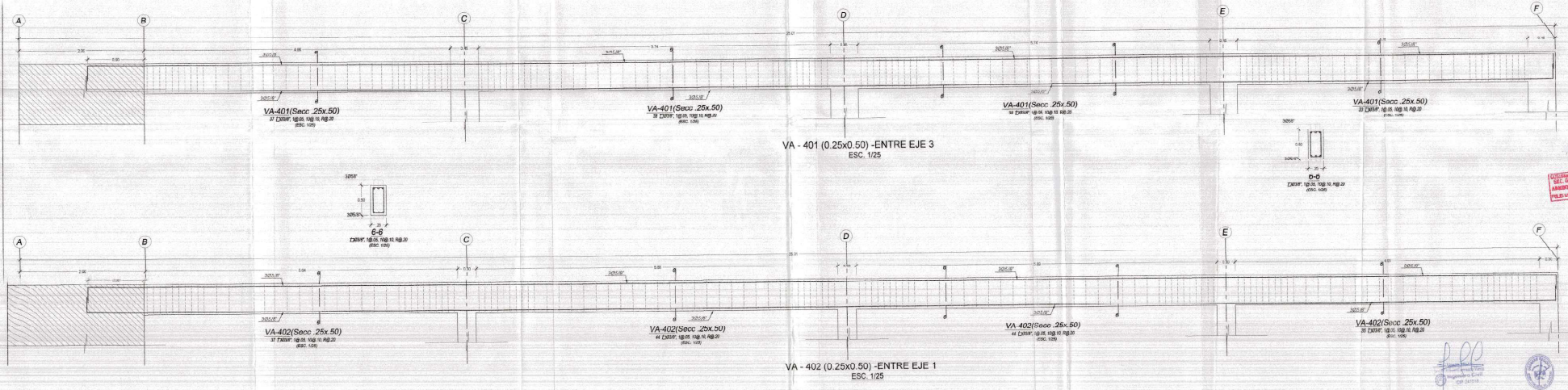


RECURSIVOS

CONCRETO	1.50 m³/m²
ACERO	1.50 kg/m²
ALUMINIO	1.50 kg/m²
... (other items)	...

RECOMENDACIONES TÉCNICAS

CONCRETO ARMADO	1.50 m³/m²
ACERO	1.50 kg/m²
ALUMINIO	1.50 kg/m²
... (other items)	...



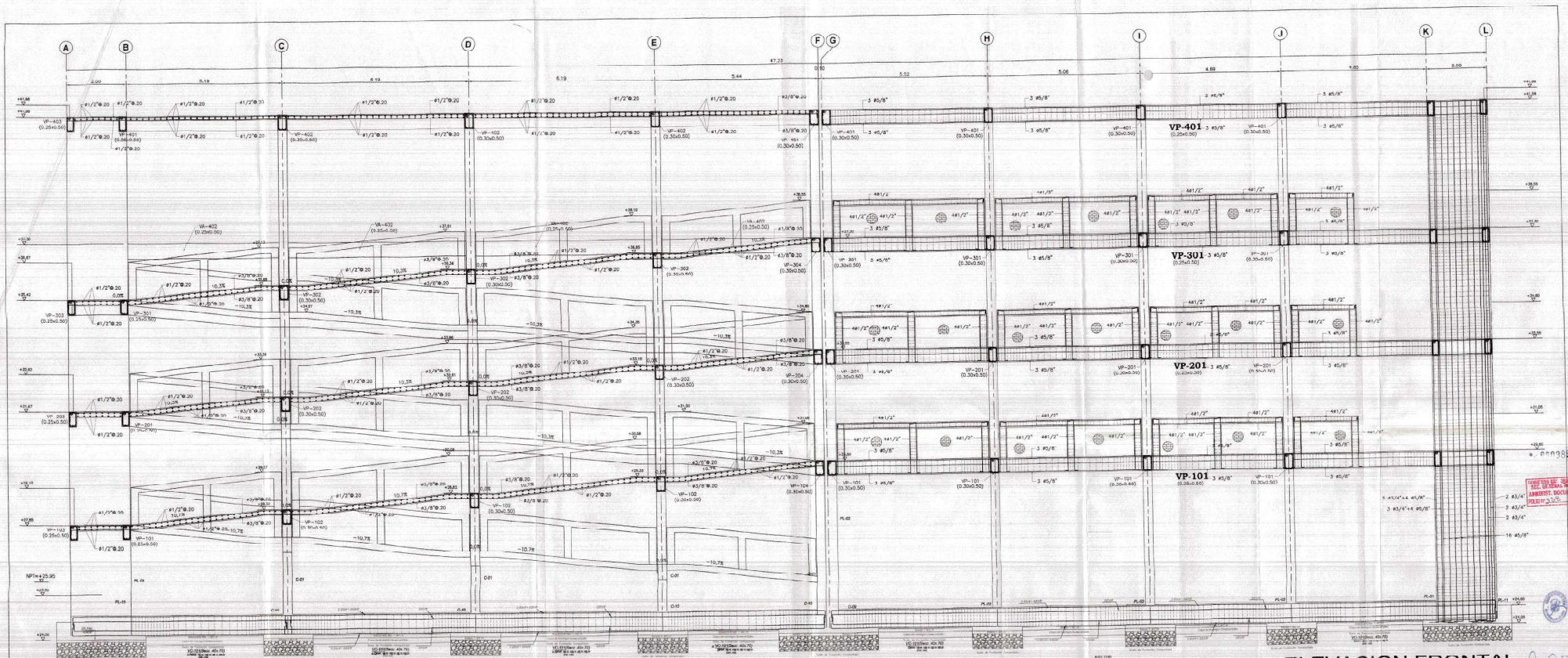
GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

PROYECTO: PLAN DE VIGAS DE ARRIOSTE PARA COLUMNAS RAMPA PEATONAL
FECHA: OCTUBRE 2011

ING. JUAN CARLOS VERA
ING. JUAN CARLOS VERA

COPIA DE PLAN
NO VALIDA PARA
LABORES DOCUMENTALES
PLANO 5.1



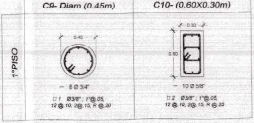
ELEVACION FRONTAL

ESC. 1:50

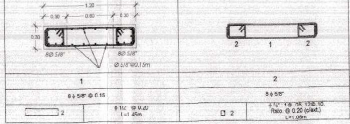
RECURSIVOS	
ZAPATAS	1.00 ml.
COLUMNAS	4.00 ml.
VIGAS	2.00 ml.
LOCAS	3.00 ml.
PLACAS	4.00 ml.

Ca
 V-C(0.15x0.20)
 viga de cierre (0.15x0.20m)
 En parapetos

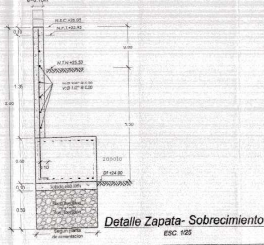
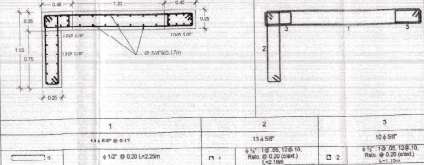
CUADRO DE COLUMNAS



PLACA 09



PLACA 10



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GENERALIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA,
 SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO BÁSICO REGULAR DE LA
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA "LOS HERMANOS BERNAL" DEL DISTRITO Y
 REGIÓN DE TUMBES (I. REGIÓN DE TUMBES)

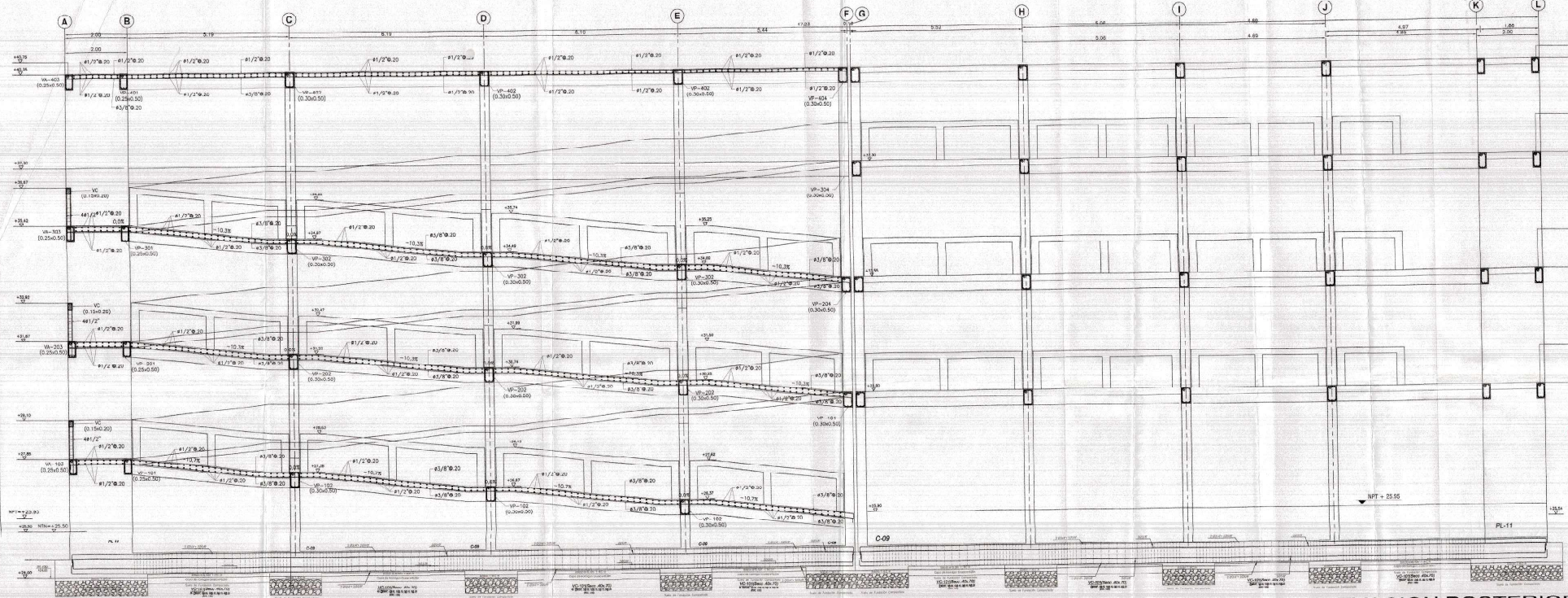
ESTRUCTURAS
 PORTICO ESTRUCTURAL PRIMARIO Y SEGUNDA PLANTAL, ELEVACION
 FRONTAL - PRIMARIA

DALLE DE ARQUIT. ZARULLA ZARULLA ZARULLA

DR. JOSE ANTONIO ALVARADO
 ING. FRANCISCA JAVIERA VIZCARRA
 ING. MARCO ANTONIO CARRERA
 ING. JAVIER CARPANO VERA

REVISADO: OCTUBRE 2021
 TUMBES

E-82



ESC. 1/50

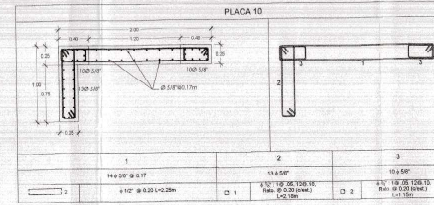
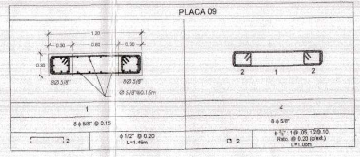
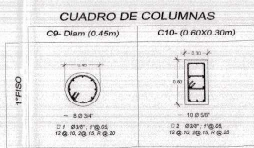
REQUERIMIENTOS

ZANJAS	7.00 cm
COLUMANES	6.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	1.00 cm
PLACAS	4.00 cm

V₂(n) 15x0.20
 V₂(n) 18x0.20
 V₂(n) 15x0.20m
 En parapetos

4.00" x 12.00"
 1/2" Ø 3/8" @ 15.00 cm
 C-9

Utilizar en losa de concreto de altura mínima 8.30 m.
 Espesor de 8.00 m. Malla de acero de 2.50 cm.



ELEVACION POSTERIOR

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ES TUBALES

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGIONAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 9000 ANEXA ZONAS DEL DISTRITO Y PROVINCIAS DE TUMBES, TUMBES

ESTRUCTURAS

PORTICO ESTRUCTURAL, PUENTE 1 Y BANCA PEATONAL ELEVACION POSTERIOR, PERIPIPI

FECHA: 2018

ELABORADO POR: [Firma]

REVISADO POR: [Firma]

APROBADO POR: [Firma]

ENCARGADO DEL PROYECTO: [Firma]

ENCARGADO DE OBRAS: [Firma]

ENCARGADO DE MANTENIMIENTO: [Firma]

ENCARGADO DE SEGURIDAD: [Firma]

ENCARGADO DE CALIDAD: [Firma]

ENCARGADO DE AMBIENTE: [Firma]

ENCARGADO DE COMUNICACION: [Firma]

ENCARGADO DE LOGISTICA: [Firma]

ENCARGADO DE FINANCIAMIENTO: [Firma]

ENCARGADO DE EVALUACION: [Firma]

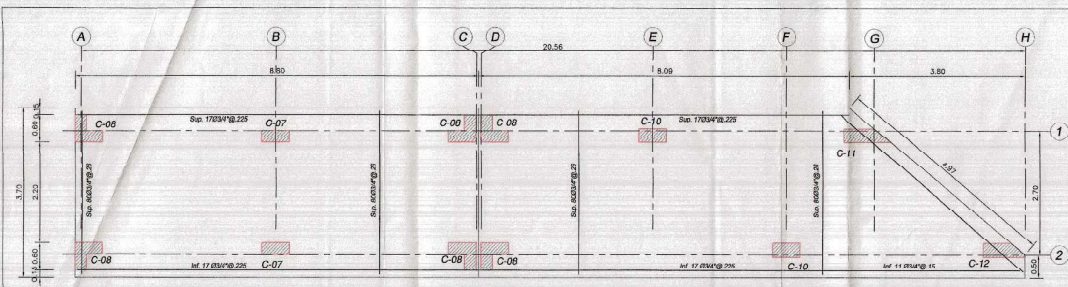
ENCARGADO DE MONITOREO: [Firma]

ENCARGADO DE REPORTES: [Firma]

ENCARGADO DE ARCHIVO: [Firma]

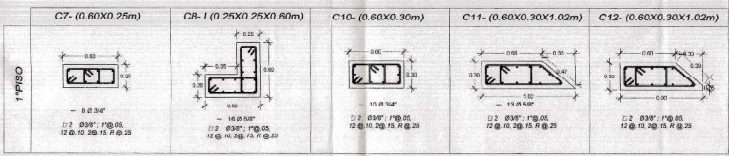
ENCARGADO DE OTROS: [Firma]

E.83



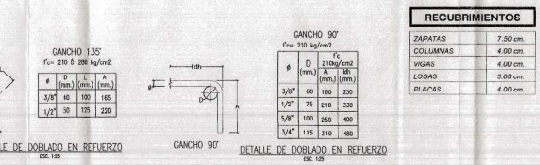
Planta Cimentación puente 6 - 1er Nivel (Circulación)
 S/C=400 kg/m² en circulaciones
 Placa de cimentación h=0.60m
 ESC. 1/50

CUADRO DE COLUMNAS

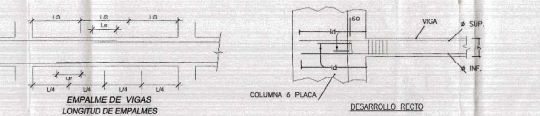


Utilizar en tabiques de altura max. 3.30 m, lisa o con alambres de 3x3 m. Max. junta libre del tabique 2.5m.

V-C(0.15x0.20)
 10# 10# 10# 10# 10#
 viga de cierre (0.15x0.20m)
 En parapetos

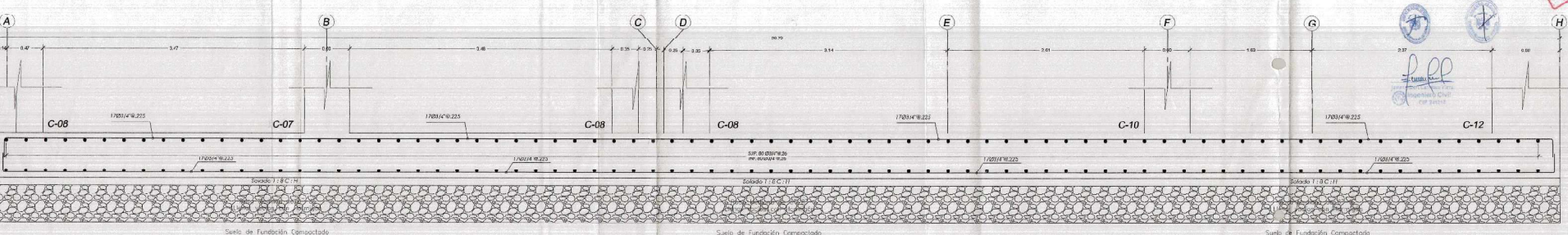
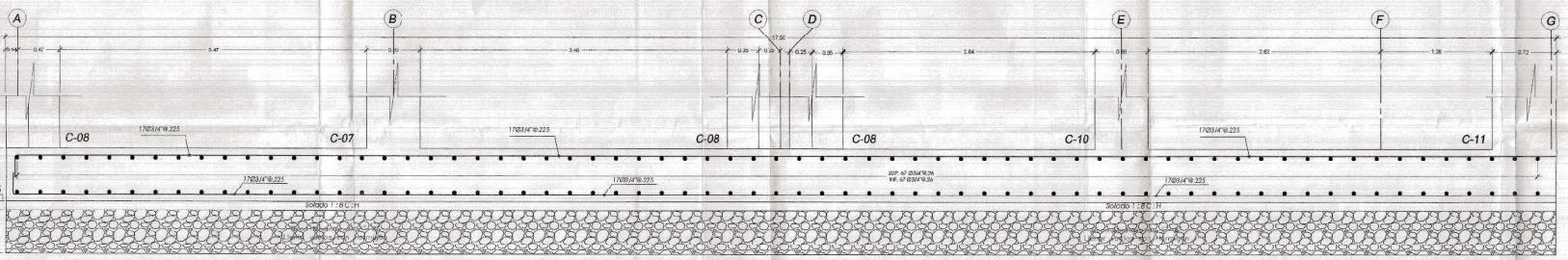
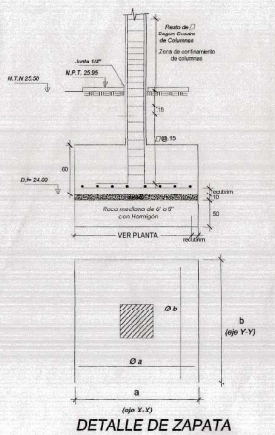


RECURRIMIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	2.00 cm
EN Z'AS	4.00 cm



Ø	REFUERZO INFERIOR		REFUERZO SUPERIOR	
	H < 0.30	H > 0.30	H < 0.30	H > 0.30
10#	0.30	0.30	0.40	0.40
12#	0.40	0.40	0.50	0.50
14#	0.50	0.50	0.70	0.70
16#	0.60	0.60	0.80	0.80
18#	1.00	1.10	1.30	1.30

WIDERS DE M (mm)			
M x M	Ø (mm)	M x M	Ø (mm)
10#	100	10#	100
12#	120	12#	120
14#	140	14#	140
16#	160	16#	160
18#	180	18#	180



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONCRETO ARMADO	
ACERO	Fy = 4200 kg/cm ²
ALUMBRADO	
Zapatas	Fc = 280 kg/cm ²
Columnas y Placas	Fc = 210 kg/cm ²
Vigas	Fc = 210 kg/cm ²
Vigas de Cimentación	Fc = 280 kg/cm ²
Aligerados	Fc = 210 kg/cm ²
Losas Macizas	Fc = 210 kg/cm ²
Plomados y Viguetas	Fc = 170 kg/cm ²
ALBARRICONES Y FERRUCIONES	
Compresión Albarrión	Fc = 65 kg/cm ²
Preso Especifico Albarrión	1.800 kg/cm ³
Laminado Aluminio PVC extruido	230x1200x4 Espesor de junta = 1.0 mm
CONCRETOS SUELOS	
SOBRECIMENTOS	Concreto Simple 18 + 25% pm de AC + 0.50% de AC + 0.50% de AC + 0.50% de AC Fc = 170 kg/cm ²
TIPO DE CEMENTO	Estándar de la construcción
CEMENTO PORTLAND TIPO	estándar placas, vigas, aligerados y losas macizas
SUELO	CL - Arena Arenosa (V.M.E.M. 5)
TIPO DE SUELO	1.12 kg/cm ² (Ø = 1.50 m V.M.E.M. 5)
CAPACIDAD PORTANTE	1700.00 kg/cm ²
DEBIDADO DE SUELO	1700.00 kg/cm ²

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 DIRECCIÓN REGIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CIENCIA
 SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

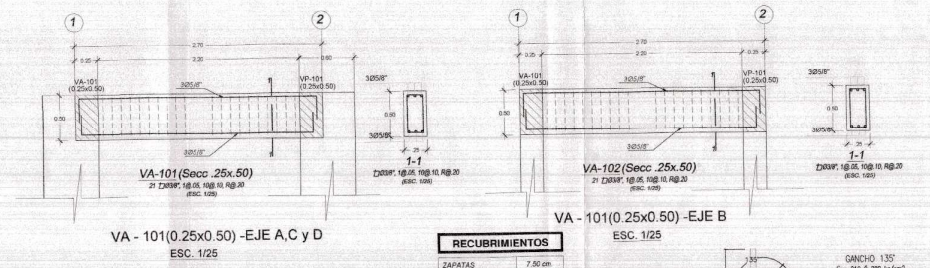
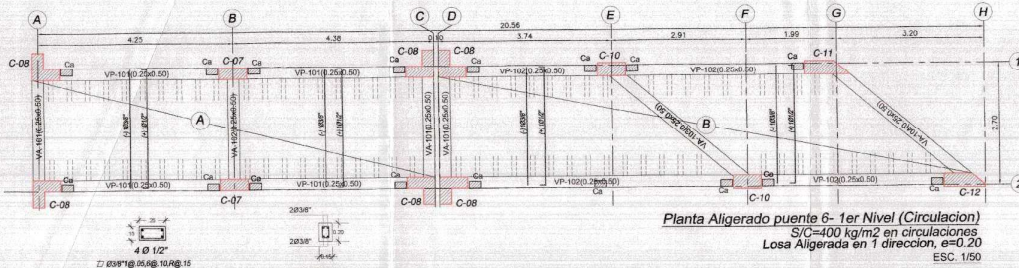
REPARTAMENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BÁSICA REGULAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 9001 BARCELONA ZAVILA DE DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA REGIÓN DE TUMBES

ESTRUCTURAS
 PLANO DE CORTES DE CIMENTACIÓN
 PUEBLO S. - POMBANA

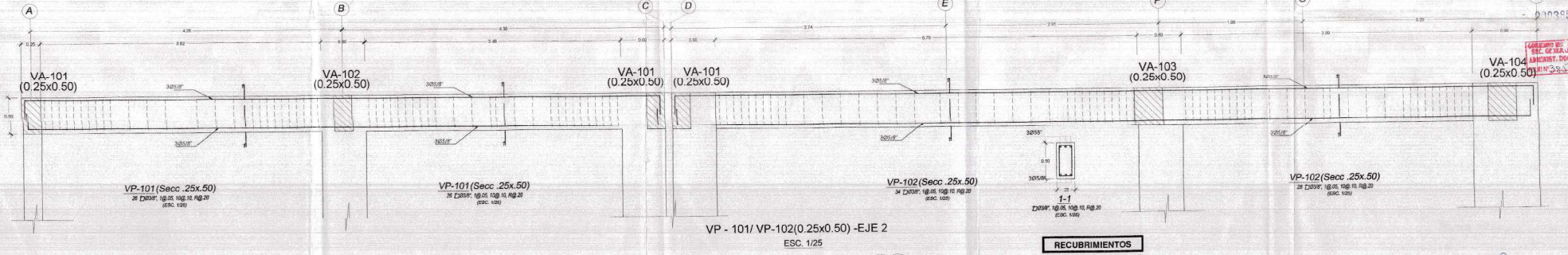
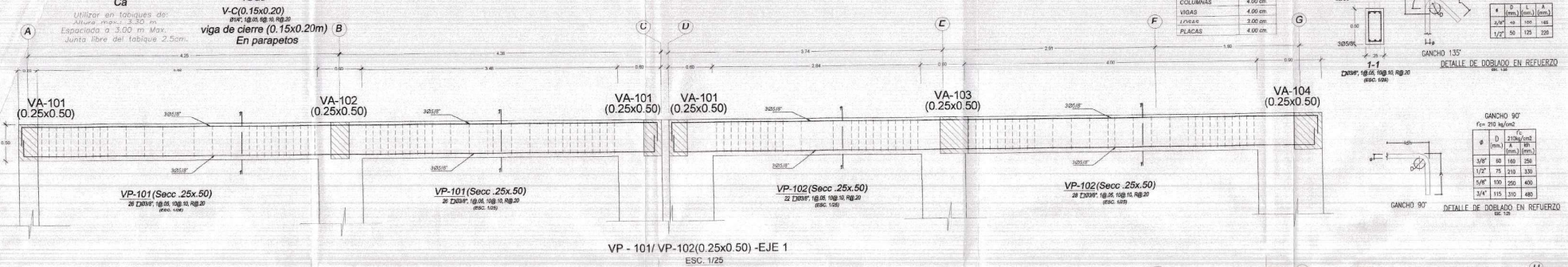
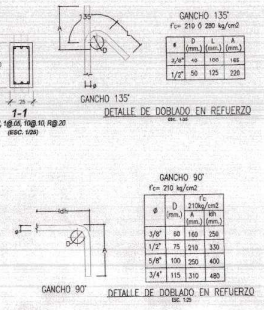
PROYECTADO POR: ING. JAVIER CARRASCO VERA
 REVISADO POR: INGENIERO
 FECHA: OCTUBRE 2021

PROYECTO: ZARUMILLA
 DISTRITO: ZARUMILLA

FECHA: 2021
 F-84



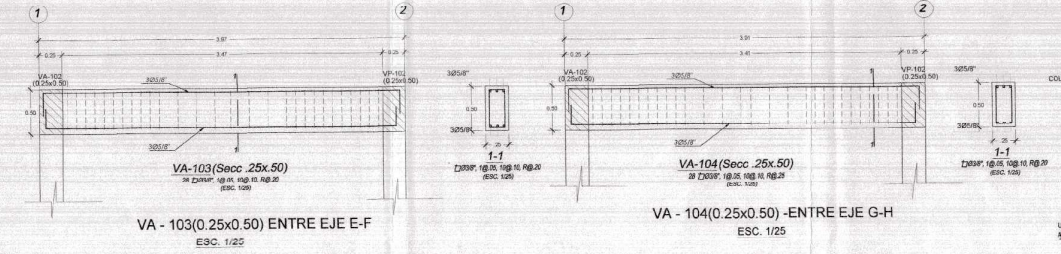
RECUBRIMIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm



RECUBRIMIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm

DESARROLLO RECTO

VALORES DE ϕ (mm)			
R O W	REF'S. INF	REF'S SUP	R O W
1/2"	450	450	800
3/8"	600	600	700
5/8"	750	750	500
1"	850	850	100



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

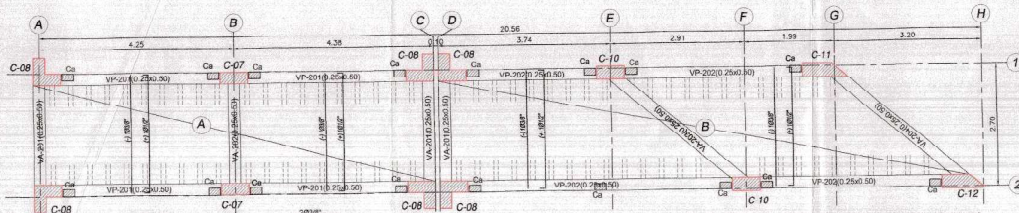
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

ESTRUCTURAS
 PLANO DE ALIGERADO + CORTE DE VIGAS PUNTE 6 - PRIMARIA
 PRIMER NIVEL

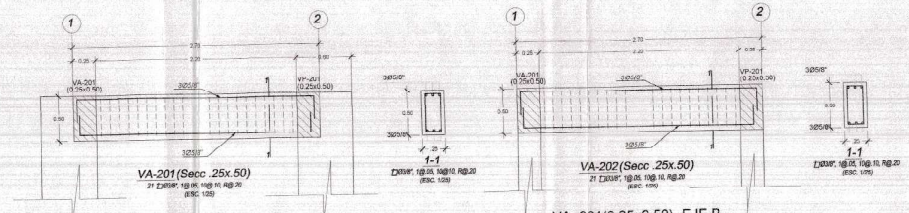
PROYECTO: CALLE 28 DE JULIO EN ZARUMILLA

FECHA: OCTUBRE 2001

LAJUNTA N°: E-85

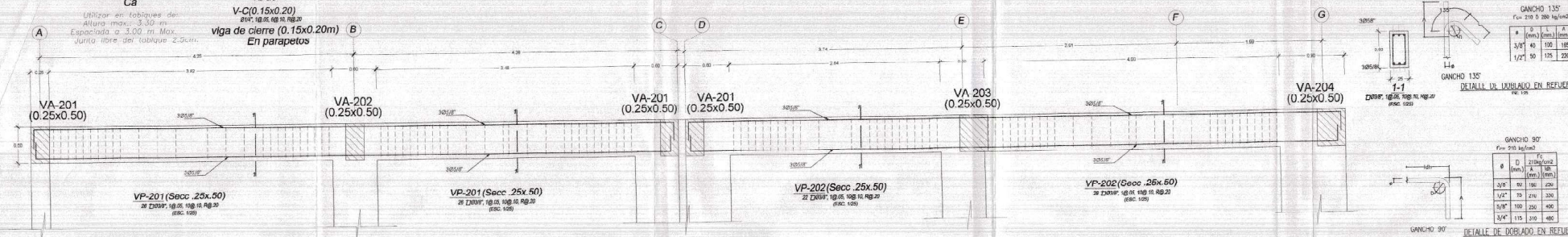


Planta Aligerado puente 6- 2do Nivel (Circulacion)
S/C=400 kg/m² en circulaciones
Losa Aligerada en 1 direccion
ESC. 1/20

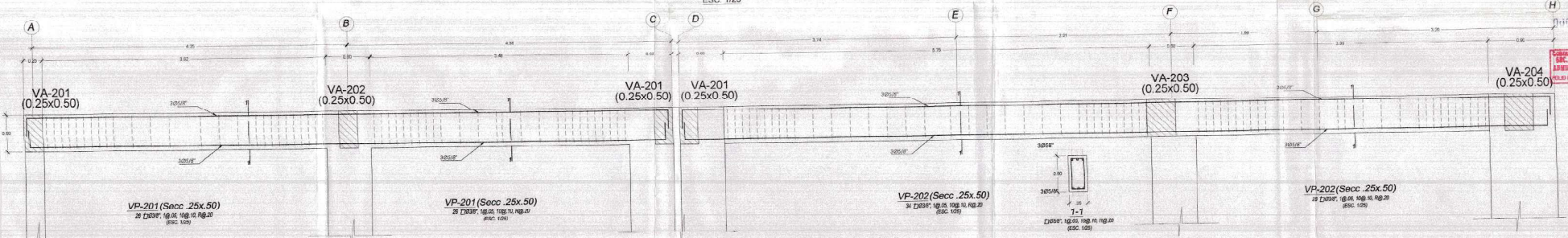


VA - 201(0.25x0.50) -EJE A C y D
ESC. 1/25

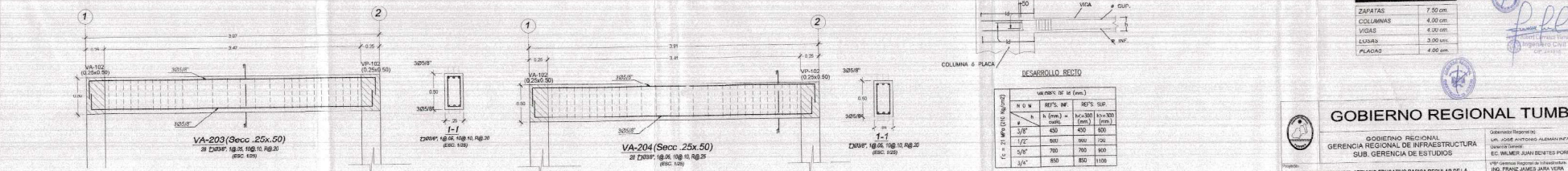
VA - 201(0.25x0.50) -EJE B
ESC. 1/25



VP - 201/ VP-202(0.25x0.50) -EJE 1
ESC. 1/25

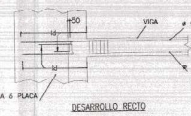


VP - 201/ VP-202(0.25x0.50) -EJE 2
ESC. 1/25



VA - 203(0.25x0.50) ENTRE EJE C-F
ESC. 1/25

VA - 204(0.25x0.50) -ENTRE EJE G-H
ESC. 1/25



DESARROLLO RECTO

VALORES DE L _d (mm.)			
N O M	REF'S. INF	REF'S. SUP	
a	h (mm.)	f _{ck} x 300	f _{yk} x 300
3/8"	450	450	500
1/2"	500	500	550
5/8"	700	700	800
3/4"	800	800	1100

RECUBRIMIENTOS

ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm

Gobierno Regional Tumbes

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

REPORTE TECNICO DEL PROYECTO
RECONSTRUCCION DEL SISTEMA EDUCATIVO BARBA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 03030 ERAN APCA ZEVALDO DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES

PLANO DE ALIGERADO Y COBRE DE VIGAS PUENTE 6 - PRIMARIA
SEGUNDO NIVEL

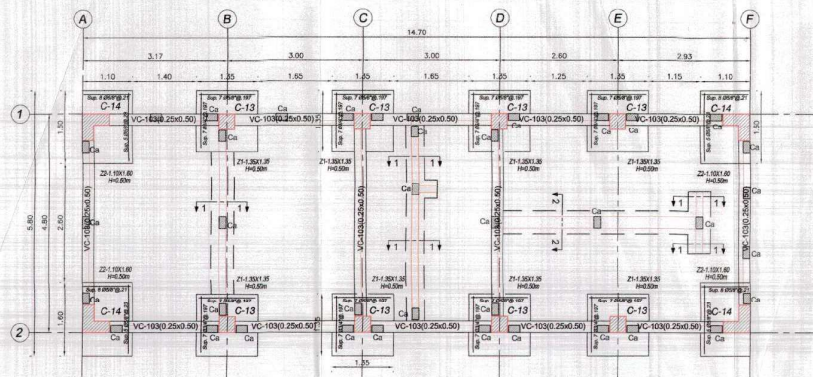
CALLE 58 DE JULIO B

ING. JORGE ANTONIO ALVARADO ROSALES
ING. WILMER JAHN BENITES POMA
ING. FRANC JAMES JARA VERA
ING. FRANC JAMES JARA VERA
ING. JUAN CARLOS VERA
ING. JAVIER CARRASCO VERA

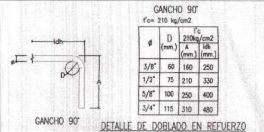
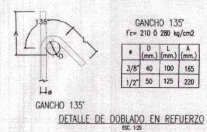
ELABORADO: 02/08/2018
REVISADO: 02/08/2018
PROYECTADO: 02/08/2018
DISEÑADO: 02/08/2018

ESCALA: 1:1000
FECHA: 02/08/2018
PROYECTO: ZARUMILLA
DISEÑO: ZARUMILLA

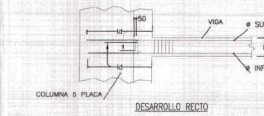
Lamina N°: **E-86**



Planta Cimentación Bloque 6- Area administrativa
 S/C=250 kg/m² En Area Administrativa
 Zapatas Conectadas h=0.50m
 ESC. 1/50

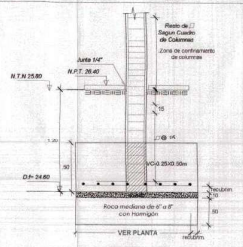


Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR
3/8"	0.30	0.30
1/2"	0.45	0.45
5/8"	0.60	0.60
3/4"	0.75	0.75



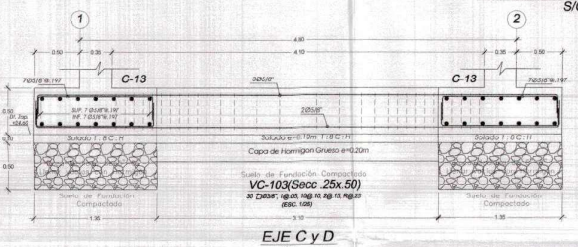
VALORES DE h (en cm)

h	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
100	100	100	100	100
150	150	150	150	150
200	200	200	200	200
250	250	250	250	250
300	300	300	300	300
350	350	350	350	350
400	400	400	400	400



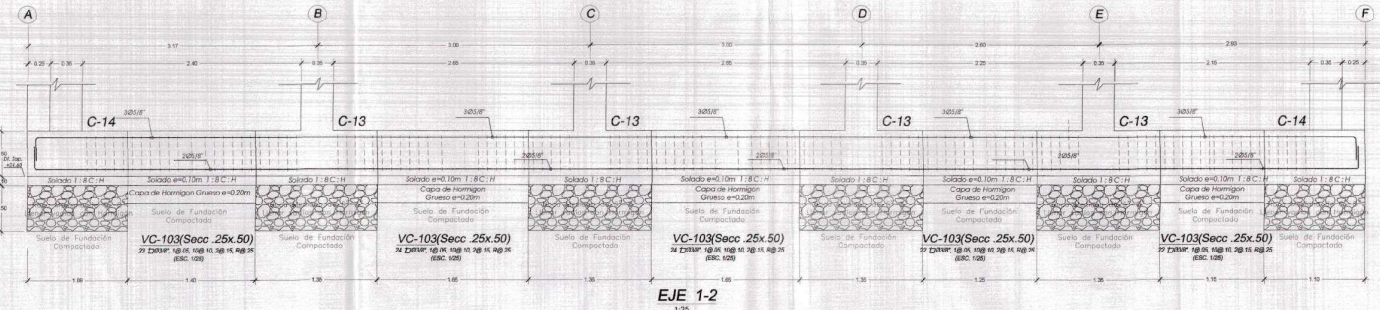
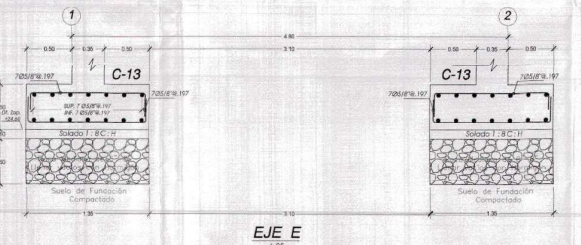
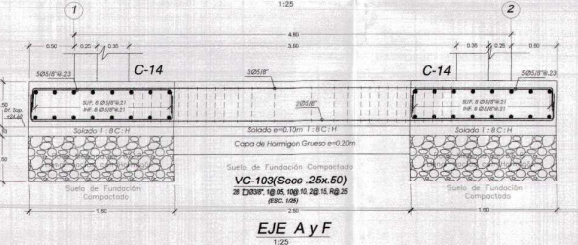
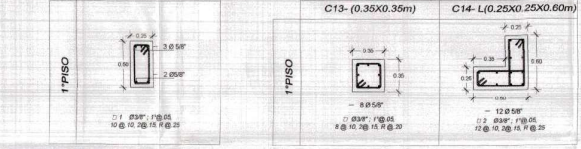
CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	a	b	h	DF
Z-01	1.35	1.35	0.50	-1.20
Z-02	1.10	1.60	0.50	-1.20

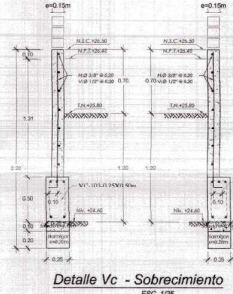


CUADRO DE VIGA DE CIMENTACION
 VC-103 (0.25X0.50m)

CUADRO DE COLUMNAS
 C13- (0.35X0.35m) C14- L (0.25X0.25X0.60m)



UTILIZADO SEGO CUANDO EL GANCHO DE LA COLUMNA O PLACA NO SEA SUFICIENTE PARA DESARROLLAR EL GANCHO CON GANCHO STANDARD A 90°, O CUANDO SE ANDE EN DESARROLLO RECTO.
 LONGITUD DE ANCLAJE
 ESC. 1/25

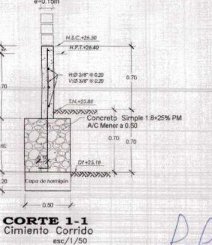
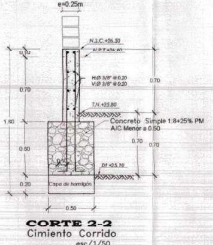


ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO ARMADO	fy = 4200 kg/cm ²
ACERO	
CONCRETO	
- Zapatas	Fc = 280 kg/cm ²
- Columnas y Placas	Fc = 210 kg/cm ²
- Vigas	Fc = 210 kg/cm ²
- Vigas de Cimentación	Fc = 280 kg/cm ²
- Aligerados	Fc = 210 kg/cm ²
- Losas Macizas	Fc = 210 kg/cm ²
- Columnas y Aligerados	Fc = 210 kg/cm ²
ALUMBRADO Y TUBERIAS	
Compresión Abstracción	Fc = 65 kg/cm ²
Piso Especifico Abstracción	1,800.00 kg/cm ²
Lechada Maciza PC enlote	3,500.00 (Espesor de junta = 1.5 cm)
CONCRETO	
Cemento Simple 1:8 + 22% pm de AC menor a 0.50	
CIMENTOS	
CONCRETO SIMPLE F	Fc = 175 kg/cm ²
SOBRECIMENTOS	
TIPO DE CEMENTO	Cemento Simple 1:8 + 22% pm de AC menor a 0.50
CEMENTO PORTLAND TIPO III	
SUELO	Almohadilla y Tuberculosidad
TIPO DE SUELO	CL - Arcilla Arenosa (Ver E. M. S.)
CAPACIDAD PORTANTE	1.12 kg/cm ² (F ₁ = 1.50 m Ver E. M. S.)
DENSIDAD DE SUELO	1700.00 kg/cm ³

RECUBRIMIENTOS

ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

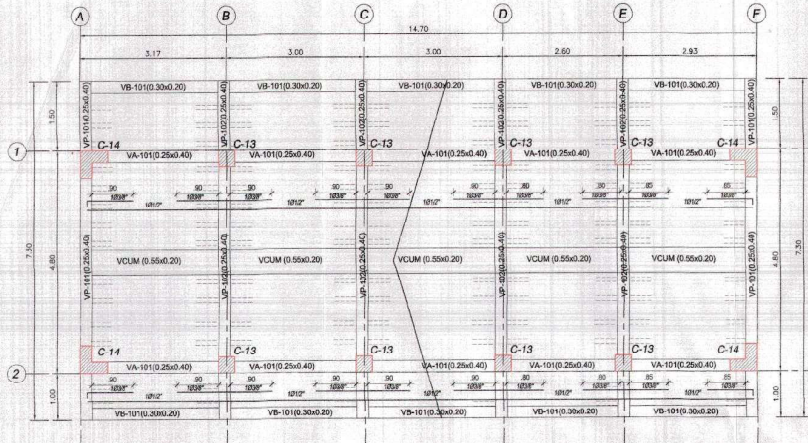
GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°1001 ETERRA ARCAJA SEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES"

Plan: ESTRUCTURAS
 PLANO 4 - CORTES DE CIMENTACION BLOQUE 6 (AREA ADMINISTRACION)
 PRIMARIA

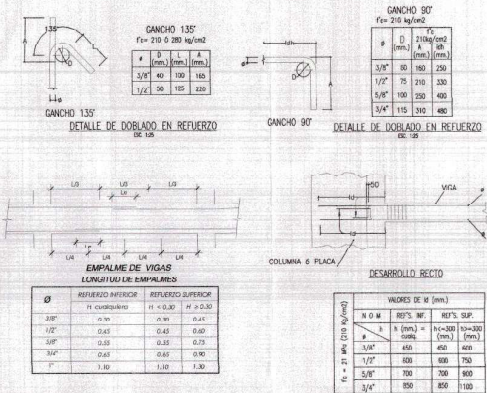
Elaborado: ING. JAVIER CARRASCO VERA
 Revisado: ING. RAMON LIMA CARRASCO
 Aprobado: ING. RAMON LIMA CARRASCO

Fecha: OCTUBRE 2021
 Hoja: 1 de 1
 Escala: E-88



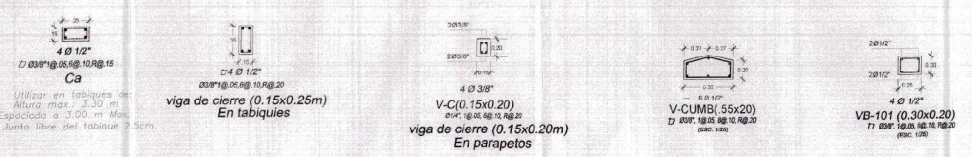
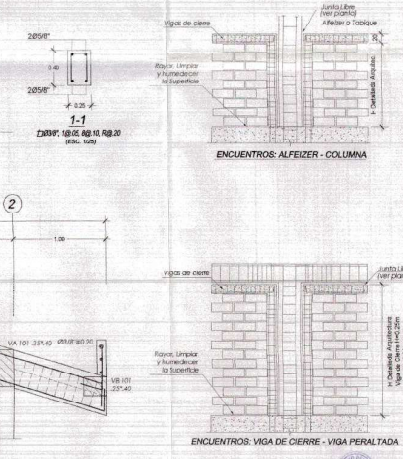
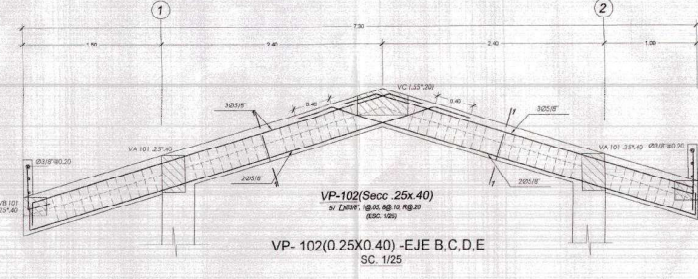
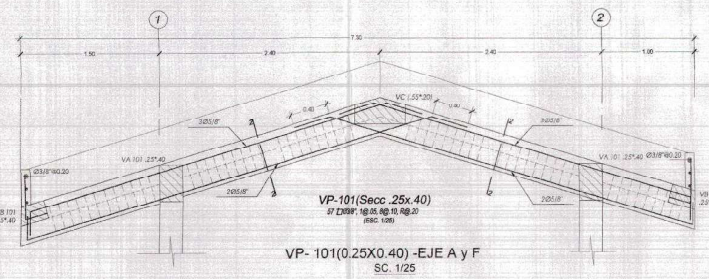
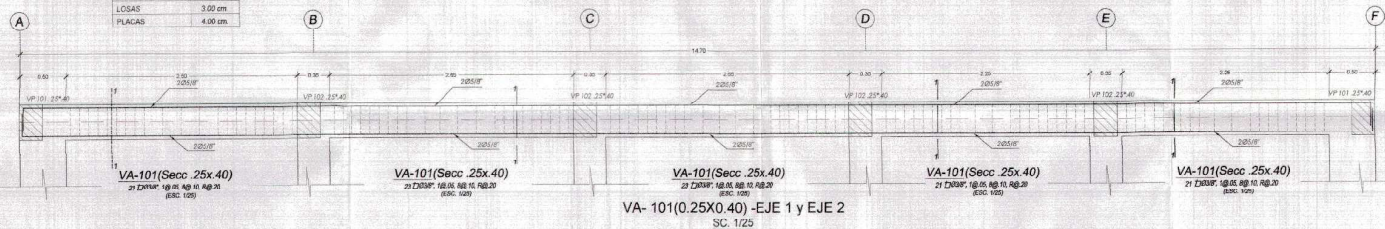
Planta Aligerado Bloque 6 - Area administrativa
 S/C=50 kg/m² en Techo
 Losa Aligerada en 1 dirección, 6x1.20
 ESC. 1/50

RECUBRIMIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONCRETO ARMADO	$f_c = 4200 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 280 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO	
- Zapatas	$f_c = 260 \text{ kg/cm}^2$
- Columnas y Placas	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Vigas	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Vigas de Cambración	$f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
- Aligerados	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Losas Macizas	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Columnas y vigas	$f_c = 110 \text{ kg/cm}^2$
ALUMINIZACION Y TRANSPARENCIA	
Compresor Aluminizado	$f_c = 65 \text{ kg/cm}^2$
Pasta Epoxídica Aluminizada	1.800.00 kg/m ³
Ladrillo Macizo PK anillo	23X13X09 (Espesor de junta = 1.5 cm)
CONCRETO SIMPLE	
CONCRETOS	Concreto Simple 1.8 + 20% por de AC menor a 0.50
CONCRETO ARMADO	$f_c = 170 \text{ kg/cm}^2$
TIPO DE CEMENTO	
CEMENTO PORTLAND TIPO III	Estructuras de la cimentación
CEMENTO PORTLAND TIPO III	columnas, placas, vigas, aligerados y las masas
CEMENTO PORTLAND TIPO III	losas
TIPO DE SUELO	CL - Arcilla Arenosa (Nº E. M. S.)
CAPACIDAD PORTANTE	1.12 kg/cm ² ($\phi = 1.50 \text{ m}$ V.W. E. M. S.)
DENSIDAD DE SUELO	1700.00 kg/m ³

UTILIZARSE SERÁ CUANDO EL ANCHO DE LA COLUMNA O PLACA NO SEA SUFICIENTE PARA DESARROLLAR EL ANCHO CON CUBRIMIENTO A 90° O CUANDO SE NECESITA DE DESARROLLO RECTO.
LONGITUD DE ANCLAJE
 ESC. 1/25



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUR GERENCIAL DE ESTUDIOS

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICO REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA "FRANCISCA DE VILLALBA DE LOS RIOS" Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES

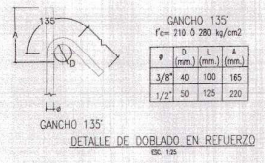
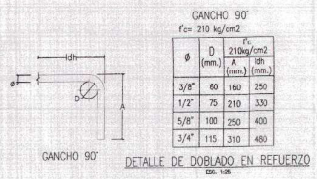
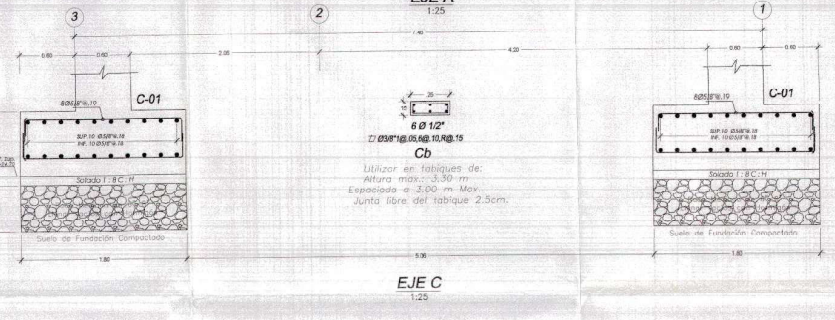
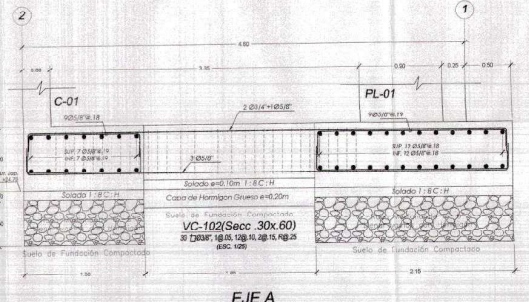
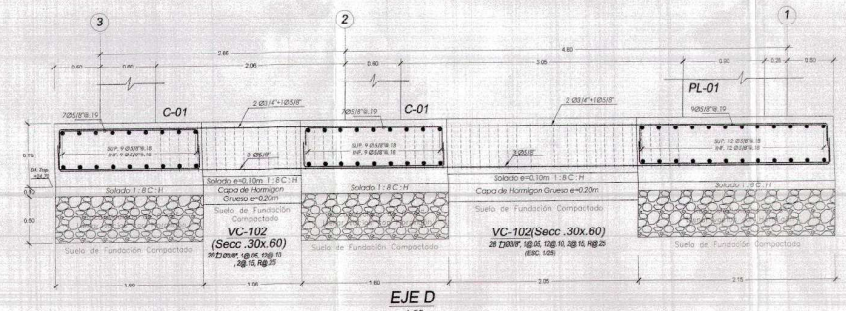
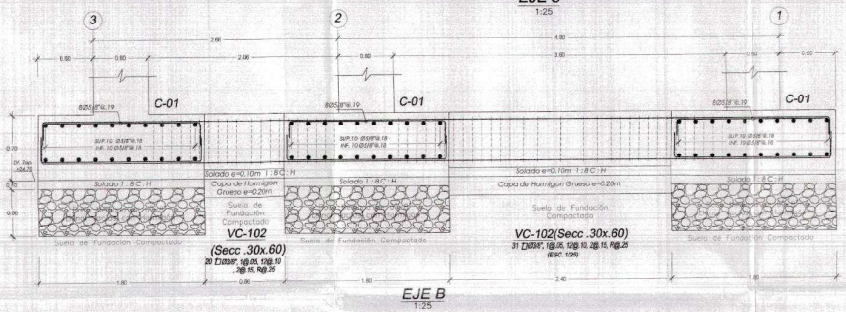
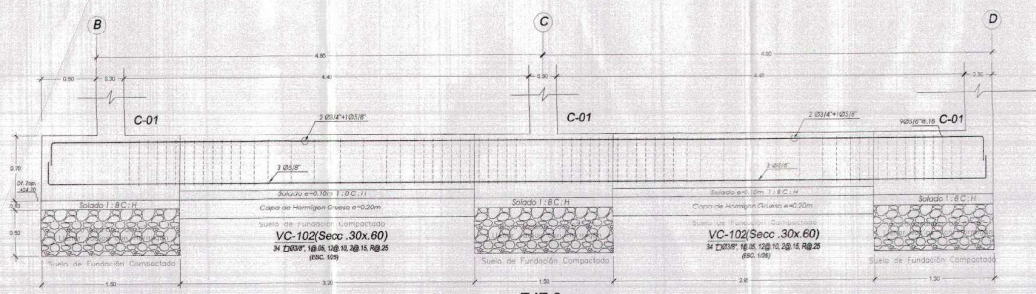
ESTRUCTURAS
 PLANO DE ALGERADO + CORTES DE VIGAS BLOQUE 6 (AREA ADMINISTRACION) - PRIMERA FASE

PROYECTO: ZARUMILLA
 FECHA: MARZO 2021
 CALLE 708 DE JULIO GIN

CONSEJO REGIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS
 ING. FRANCISCA JARA VERA
 INGENIERO EN INGENIERIA CIVIL

PROYECTISTA:
 ING. JAVIER SANABRIA VERA
 INGENIERO EN INGENIERIA CIVIL

FECHA: OCTUBRE 2021
 LINDA 99
 E-89



TIEMPOS MINIMOS DE DESENCOFRADOS

LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS 12 Hs.

FONDO DE CIGARRA

Luz menor de 3 m 4 días
Luz menor de 4 m 7 días
Luz mayor de 4 m 14 días

FONDO DE VIGAS

Luz menor de 3 m 7 días
Luz menor de 4 m 14 días
Luz mayor de 4 m 21 días

TIEMPO MINIMO DE CURADO

CEMENTO PORTLAND NORMAL o Tipo I 7 Días
CEMENTOS ADICIONADOS (S, M, S, P, M) 10 Días

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO ARMADO

ACERO F_y = 4200 kg/cm²

CONCRETO

- Zapatas F_c = 280 kg/cm²
- Columnas y Pisos F_c = 210 kg/cm²
- Vigas F_c = 210 kg/cm²
- Vigas de Cementación F_c = 280 kg/cm²
- Aligerados F_c = 210 kg/cm²
- Losa Maciza F_c = 210 kg/cm²
- Losas y vigas F_c = 210 kg/cm²

ALUMBRADO Y PARQUEADERIA

Comodo Abafillado F_c = 60 kg/cm²

Piso Especifico Abafillado 1.800 kg/m²

Ladrillo Macizo XX acido 23X11X059 (Espesor de junta = 1.5 cm.)

CEMENTO SIMPLE

CEMENTO TIPO I

SOBRACIMENTOS

CEMENTO SIMPLE F_c = 175 kg/cm²

TIPO DE CEMENTO Estructuras de la cementación

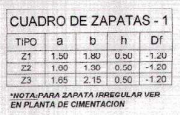
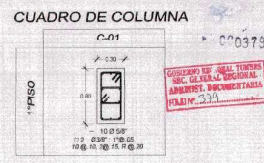
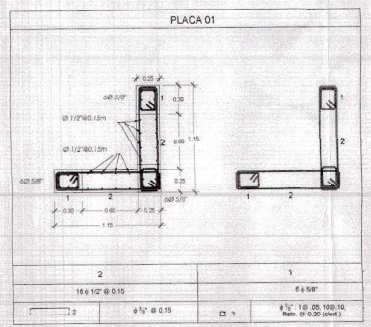
CEMENTO PORTLAND TIPO MS columna, placas, vigas, aligerados y los macizas

SUELO

TIPO DE SUELO S₁ Grava con arena en estado suelto y poco homogeneo color gris (Ver E. M. S.)

CAPACIDAD PORTANTE 1.20 kg/cm² (Ø = 1.20 - 1.50 m Ver E. M. S.)

DENSIDAD DE SUELO 1660 kg/m³



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

RECORAMIENTO DEL ESPRIMO CONSTATIVO BASADO EN DATOS RECOLECTADOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°03 EFRAN ARGAYA ZEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES

PROYECTO: ESTRUCTURAS
CORTES DE CIMENTACION BLOQUE 1 (CASETA PORTICO)
FRM-03A

Elaborado por: ING. JOSE ANTONIO ALEMÁN INAYATE
Revisado por: ING. WILMER SUAN BENTES PORRAS
V.P. Gerencia Regional de Infraestructura
M.P. GERENCIA REGIONAL TUMBES
Aprobado por: Gerencia de Estudios
ING. RAMON LIMA CARRERA TORO

Fecha: 02 de OCTUBRE 2021

Escala: INDICADA

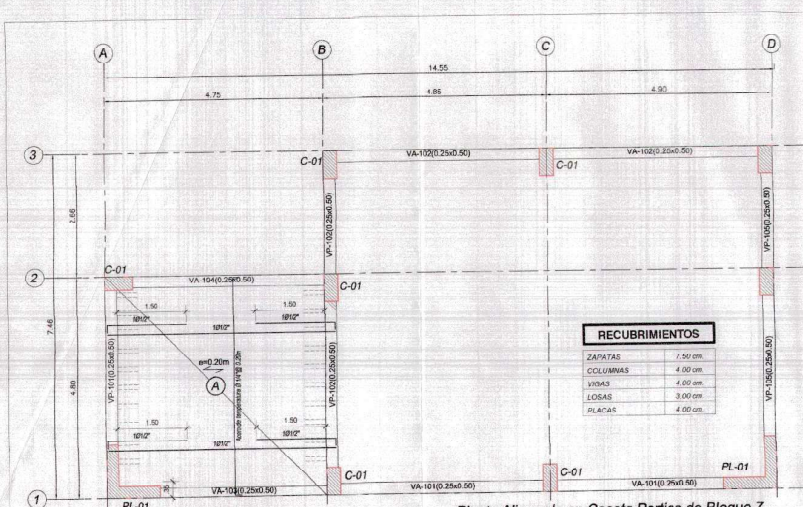
Proyecto: ZARUMILLA

Distrito: ZARUMILLA

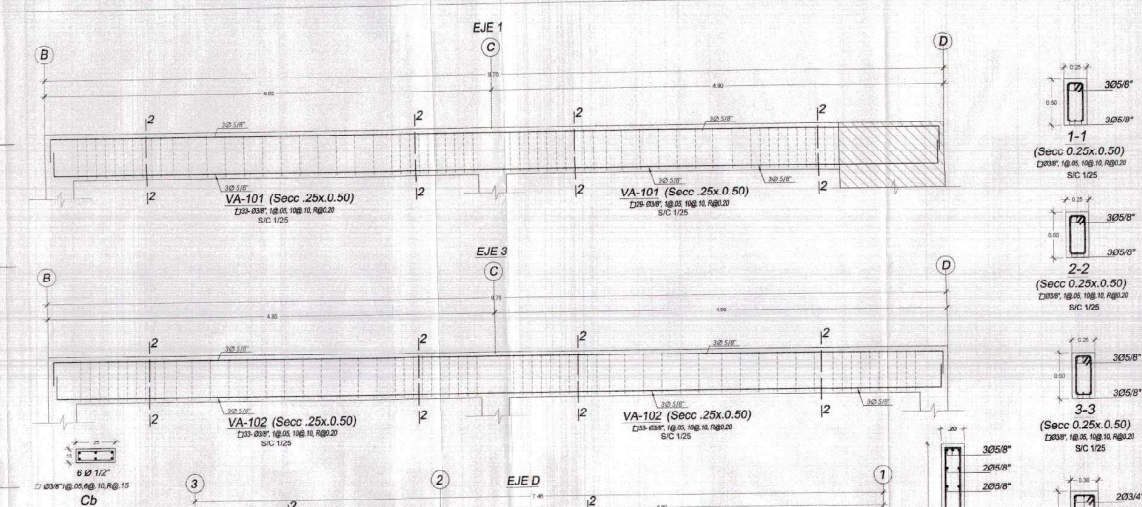
Provincia: ZARUMILLA

Hoja: 10 de 10

Carpet: E-91



Planta Aligerada en Caseta Portico de Bloque 7
 S/C=50 Kg/m² (Techo inclinado)
 Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.20
 (ESC. 1/50)



Utilizar en tabiques con altura max. 3.30 m. Espaciado a 3.00 m Max. Junta libre del tabique 2.5cm.

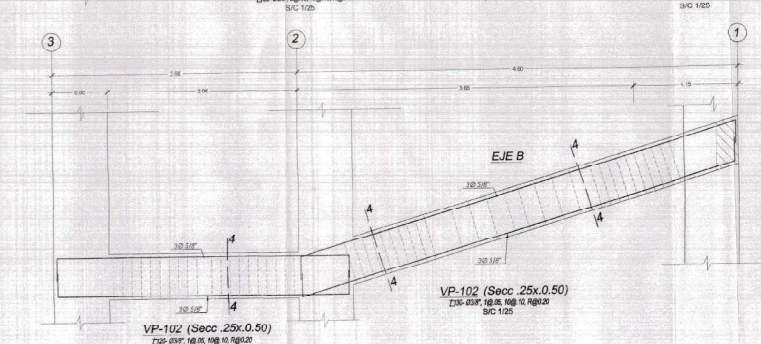
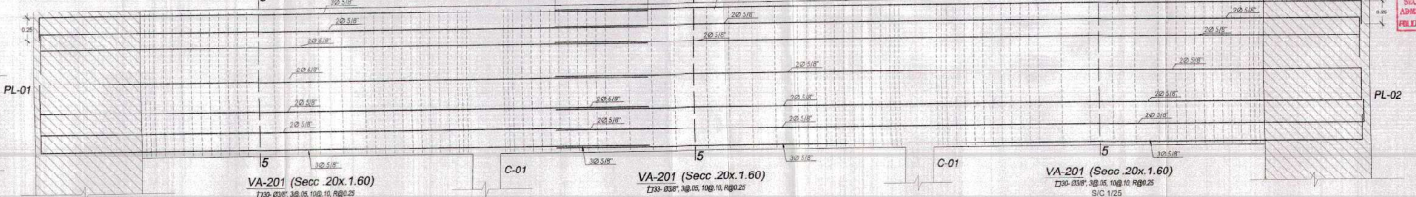
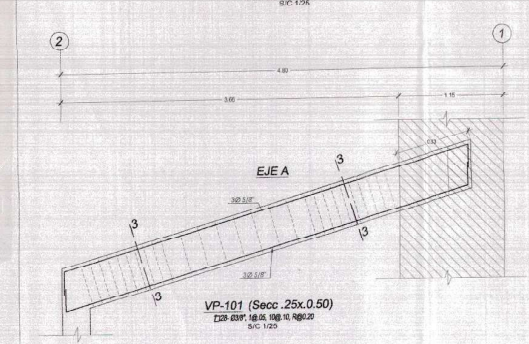
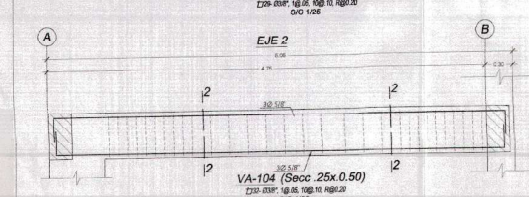
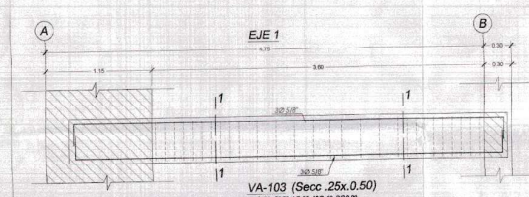
Ca
 4 Ø 1 1/2"

Cb
 6 Ø 1 1/2"

Ca
 4 Ø 1 1/2"

Cb
 6 Ø 1 1/2"

viga de cierre (0.15x0.25m)
 En tabiques



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONCRETO ARMADO	
ACERO	$f_y = 4250 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Vigas	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Columnas y Placas	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Vigas	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Vigas de Cambración	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Aligerados	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Losa Maciza	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Columnas y Vigas	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
ALBANELERIA Y TABICLERIA	
Albaneleria	$f_c = 50 \text{ kg/cm}^2$
Peso Especifico Alabastero	1.800.00 kg/m ³
Laminado Alabastero	23x130x9 - Capas: 2 de 1.5 cm
CONCRETO SIMPLE	
CONCRETO PORTLAND TIPO M5	Comercial Simple 1:1 + 25% por de A.C. menor a 0.50
SUBSOLCIMENTOS	Comercial Simple 1:1 + 25% por de A.C. menor a 0.50
TIPO DE CEMENTO	estandar de la cementacion
COMBUSTIBLE	estandar de la cementacion
SUELO	estandar de la cementacion
TIPO DE SUELO	SP - Suave con arena en estado suelto y poco húmedo
CAPACIDAD PORTANTE	1.20 kg/cm ² (DIN = 1.80 m Vár. E. M. S.)
DENSIDAD DE SUELO	1900.00 kg/m ³

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA 8700 EPIFAN ANICATA DE VIGAS DEL BLOQUE 7 PROYECTO DE CASETA PORTICO PRIMARIA

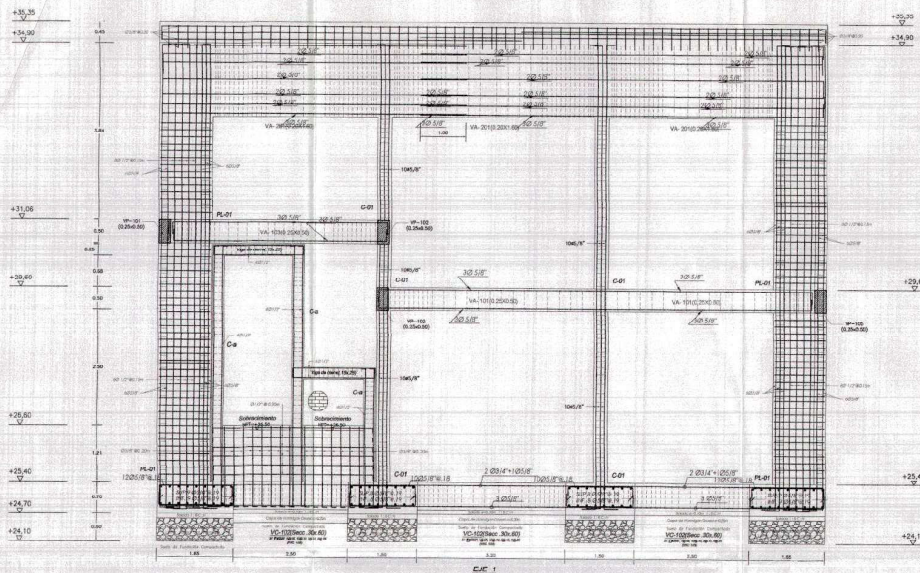
ESTRUCTURAS
 PLANTA DE ALIGERADO + CORTES DE VIGAS BLOQUE 7 (CASETA PORTICO) PRIMARIA

FECHA: OCTUBRE 2021

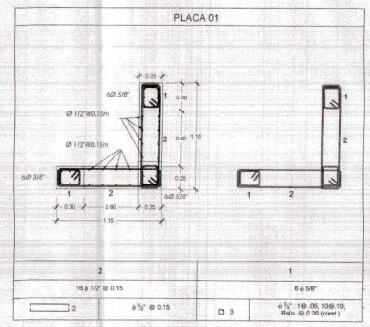
CALLE 28 DE JUNIO

000378

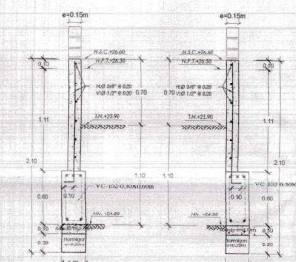
PROYECTO DE CASETA PORTICO PRIMARIA



PORTICO ESTRUCTURAL DE EJE 1
DE PORTICO DE INGRESO DE BLOQUE 7
msl / 1/50

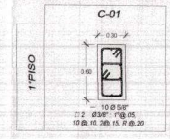


VA-201 (Secc. 20x1.60)
72x Ø12, 10x Ø10, 10x Ø10, 10x Ø10
S/C 1/25

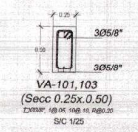
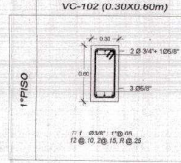


Detalle Vc - Sobrecimiento
60x100

CUADRO DE COLUMNA



CUADRO DE VC



00376

GOBIERNO REGIONAL TUMBES
SECRETARIA DE INGENIERIA
ARQUITECT. DOCUMENTARIA
FOLIO N° 334

GANCHO 90°
f_c = 210 kg/cm²

Ø	D	C	A	B
3/8"	40	180	250	
1/2"	75	210	330	
5/8"	100	250	400	
3/4"	115	310	480	

DETALLE DE DOBLADO EN REFUERZO
ESC. 1/25

TIEMPOS MINIMOS DE DESECOFRADOS

LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS 12 Hs.

FONDO DE LOSAS
Luz menor de 3 m 4 CHOS
Luz mayor de 3 m 7 CHOS
Luz mayor de 6 m 14 CHOS

FONDO DE VIGAS
Luz menor de 3 m 7 CHOS
Luz mayor de 3 m 14 CHOS
Luz mayor de 6 m 21 CHOS

TIEMPO MINIMO DE CURADO
CEMENTO PORTLAND NORMAL o Tipo I 7 DÍAS
CEMENTOS ADICIONADOS (S. M.S. P. PM) 10 DÍAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

FORMA DE BARRIDO: -

ACERO f_y = 4200 kg/cm²

CONCRETO

- Zapatas f_c = 280 kg/cm²
- Columnas y Vigas f_c = 210 kg/cm²
- Vigas f_c = 210 kg/cm²
- Vigas de Cimentación f_c = 280 kg/cm²
- Aligeradas f_c = 210 kg/cm²
- Losas Macizas f_c = 210 kg/cm²
- Columnas y Vigas f_c = 170 kg/cm²

ALBAÑILERIA Y TABQUERIA

- Compresión Alfarería f_c = 80 kg/cm²
- Placa Sinterita Alfarería f_c = 80 kg/cm²
- Ladrillo Macizo 4x4x12 23X130X53 / Espesor de junta = 1.5 cm

CONCRETO SIMPLE

CIEMENTOS Concreto Simple f_c = ±2% por de AC menor a 0.50

SOBRECIMENTOS f_c = 170 kg/cm²

CEMENTO PORTLAND TIPO MS Estructuras de la cimentación

CEMENTO PORTLAND TIPO MS columnas, placas, vigas, aligeradas y los macizas

TIPO DE SUELO GI-Grava con arena en estado suelto y poco húmedo (ver E.M. 5)

CAPACIDAD PORTANTE 1.20 kg/cm² (1.20 - 1.50 m Ver E.M. 5)

DENSIDAD DE SUELO 1660.00 Kg/m³

GANCHO 135°
f_c = 210 ó 280 kg/cm²

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

DETALLE DE DOBLADO EN REFUERZO
ESC. 1/25

RECURRIMIENTOS

ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.90 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm



Utilizar en todos los de Altura max = 3.50 m Espaciosa a 3.00 m Max. Junta libre del tabique 2.5cm



viga de tierra (Ø 15xØ 25m) En tabiques

CUADRO DE ZAPATAS - 1

TIPO	a	b	h	Df
Z1	1.50	1.80	0.50	-1.20
Z2	1.00	1.30	0.50	-1.20
Z3	1.55	2.15	0.50	-1.20

*NOTA PARA CAPATA PROFESIONAL VER EN PLANTA DE CIMENTACION

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Gerencia Regional de:
DR. JOSE ANTONIO ALEMANNI FANTO
Gerencia General
EG. WALTER ALVARO BENTOS POBAYAS

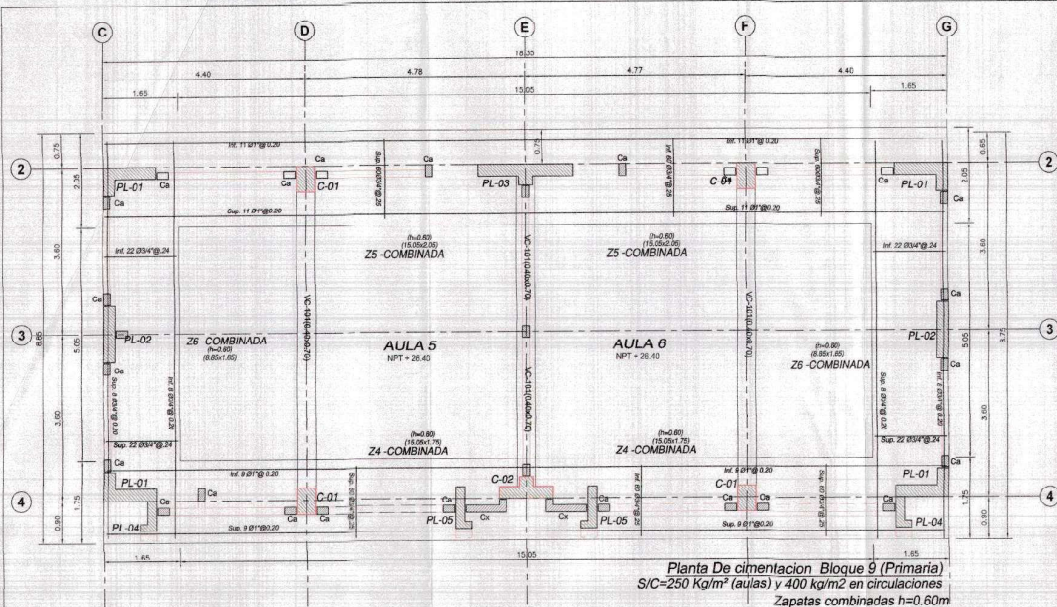
VENIO Gerencia Regional de Infraestructura
ING. FRANC JAMES JARA VERA
Asesoría del Servicio de Estudios
ING. FRANC JAMES JARA VERA

Proyecto:
ING. JAVIER CARRASCO VERA
Escala: 1/50
INDICADA: OCTUBRE 2021
Provincia: TUMBES

ESTRUCTURAS
PORTICO ESTRUCTURAL BLOQUE 7 (GABETA) - PRIMARIA

FECHA: 08/09/2021
Lugar: ZARUMILLA

94

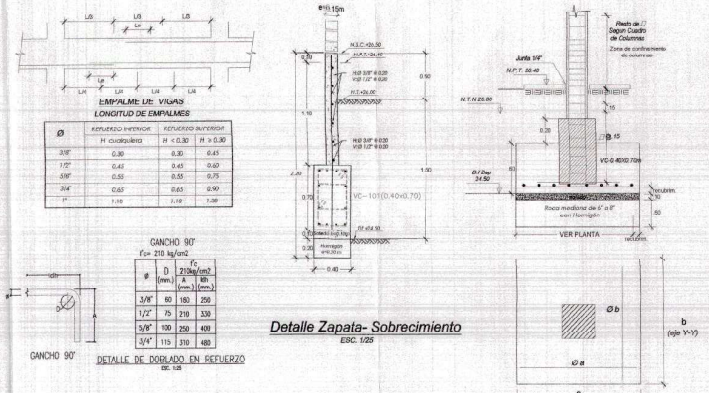
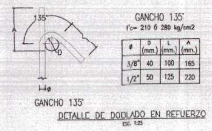


CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	a	b	h	Df
Z-04	15.00	1.75	0.80	-1.50
Z-05	15.05	2.05	0.80	-1.50
Z-06	8.85	1.65	0.80	-1.50

RECURSIVOS

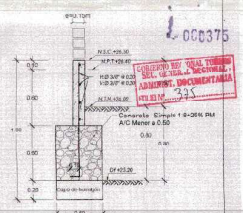
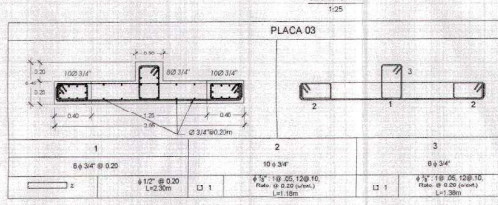
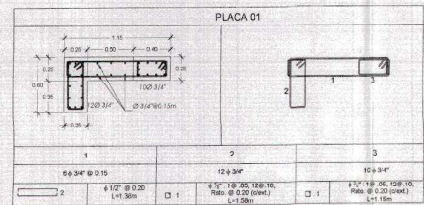
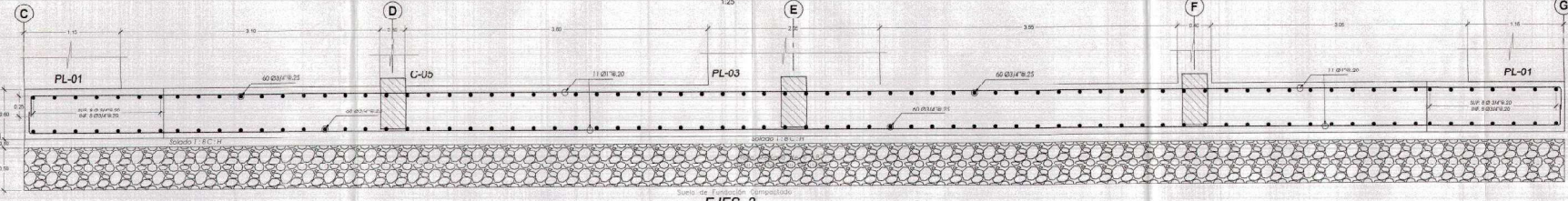
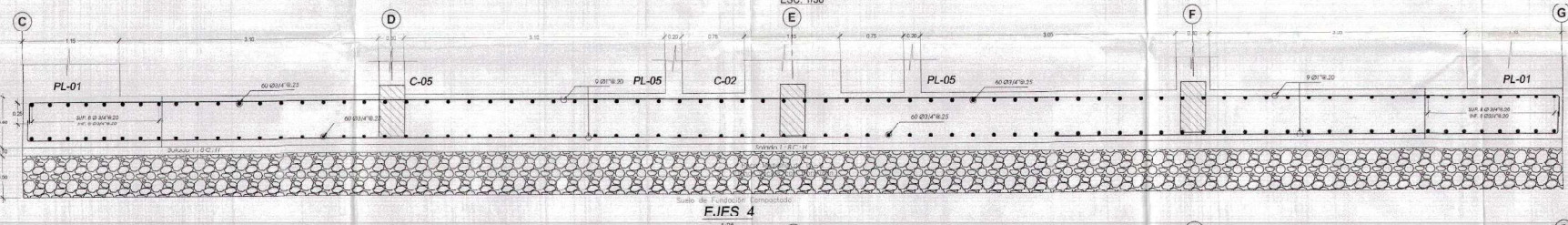
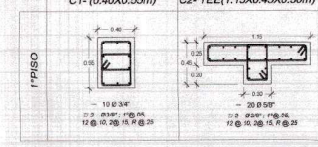
ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm



CUADRO DE VIGA DE CIMENTACION



CUADRO DE COLUMNAS



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB-GERENCIA DE ESTUDIOS

ESTRUCTURAS
PLANO Y CORTES DE CIMENTACION
 BLOQUE 9 (AULA 5) - PRIMARIA

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CENTRO EDUCATIVO BARBA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°90 SPAN ARCAJA ZEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES

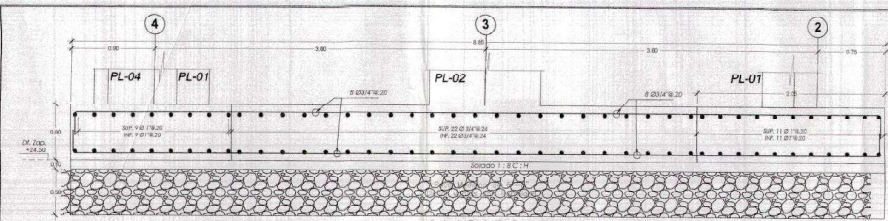
PROYECTISTA: ING. JAVIER GARRIBO VERA
 REVISOR: ING. JAVIER GARRIBO VERA
 DISEÑADOR: ING. RAMON LIMA CARLAPOIMA

FECHA: 10/05/2016
 ESCALA: 1/25

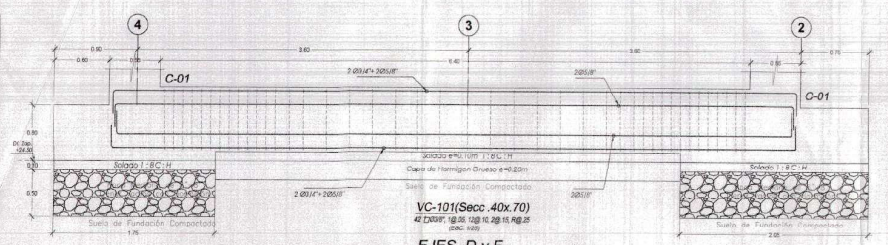
CALLE DE JOSE BELIN

ZARUMILLA

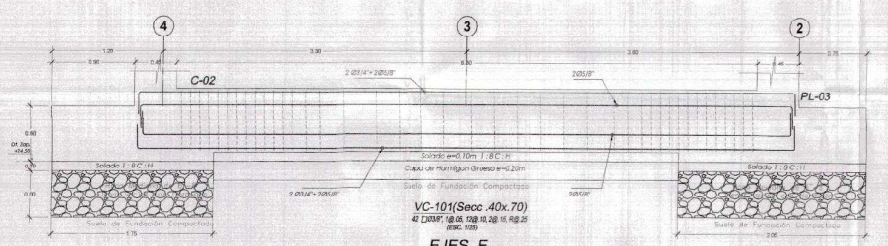
E-95



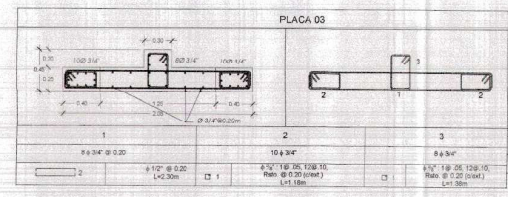
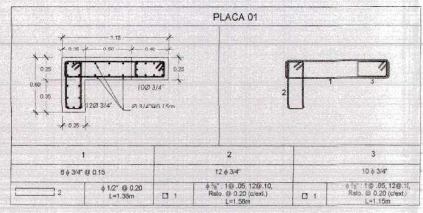
EJES CyG
1:25



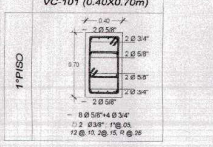
EJES DyF
1:25



EJES E
1:25



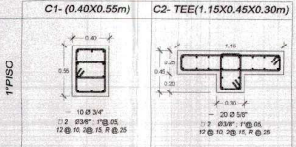
CUADRO DE VIGA DE CIMENTACION



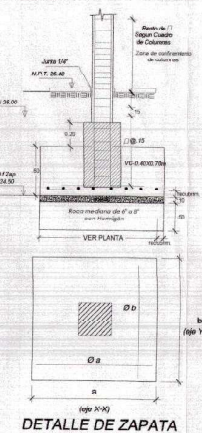
CUADRO DE ZAPATAS

TPZO	a	u	h	Df
Z-04	15.05	1.75	0.60	-1.50
Z-06	15.05	2.05	0.60	-1.50
Z-08	8.85	1.65	0.60	-1.50

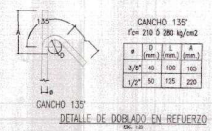
CUADRO DE COLUMNAS



viga de cierre (0.15x0.25m)
En tabiques



DETALLE DE ZAPATA



DETALLE DE DOBLADO EN REFUERZO

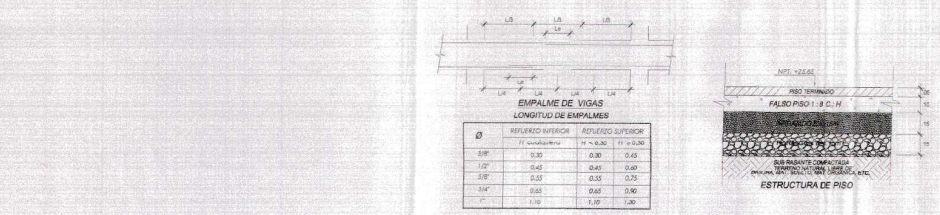
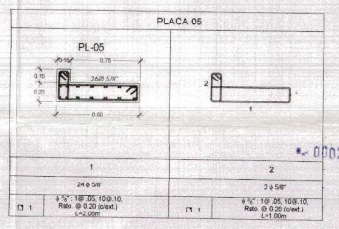
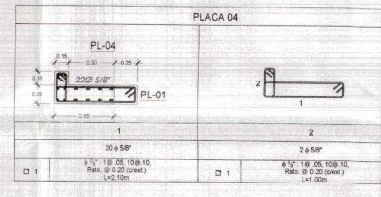
ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO ARMADO	Fc = 4200 kg/cm²
ACERO	Fy = 4200 kg/cm²
CONCRETO	
- Agregado	Fc = 200 kg/cm²
- Columnas y Vigas	Fc = 210 kg/cm²
- Vigas	Fc = 210 kg/cm²
- Vigas de Cementación	Fc = 210 kg/cm²
- Aligerados	Fc = 210 kg/cm²
- Losas Macizas	Fc = 175 kg/cm²
- Columnas y Viguetas	Fc = 175 kg/cm²
ALUMBRADO Y TUBERIAS	
Compresión Abaflada	Fc = 65 kg/cm²
Piso Especifico Abaflada	Fc = 65 kg/cm²
Letras macizas F.F. artic.	2247.2029 (Espesor de junta = 1.5 cm)
CIMENTOS	
Cemento Simple 1:6 + 0.16% por del A.C. menor a 0.80	
CIMENTOS	Fc = 175 kg/cm²
SOBRECIMENTOS	
TIPO DE CEMENTO	Cemento Portland Tipo III
TIPO DE SUELO	Estructuras de la cimentación
CAPACIDAD PORTANTE	Suelos, pilas, vigas, aligerados y los macizas
DENSIDAD DE SUELO	CL - Arcilla Arenosa (Ile de M. S.)
	1.12 kg/cm³ (Cp = 1.50 en M. S.)
	1700.00 kg/m³

GANCHO 90°

Ø	D	R	h	l	l ₁	l ₂
3/8"	1.00	1.00	1.00	2.00		
1/2"	1.50	1.50	1.50	3.00		
5/8"	2.00	2.00	2.00	4.00		
3/4"	2.50	2.50	2.50	5.00		

GANCHO 90° DETALLE DE DOBLADO EN REFUERZO

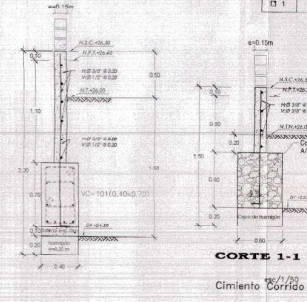


TIEMPOS MINIMOS DE DESENCOFRADOS

LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS	12 Hs.
FONDO DE LOSAS	
Luz menor de 3 m	4 días
Luz mayor de 6 m	7 días
FONDO DE VIGAS	
Luz menor de 3 m	7 días
Luz mayor de 6 m	14 días
NOTA: Si utiliza Cementos Adicionales (MS o Plasmocemento), incrementar el tiempo de Curado y Desencofrado en 30 %.	

TIEMPO MINIMO DE CURADO

CEMENTO PORTLAND NORMAL o Tipo I	7 Días
CEMENTOS ADICIONADOS (S. AS. P. HVA)	10 Días



CORTE 1-1
Cimiento Corrido

RECURSIVOS

ZAPATAS	7.50 m³
COLUMNAS	4.00 m³
VIGAS	4.00 m³
LOSAS	2.00 m³
PLACAS	4.00 m³

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA RIR - GERENCIA DE ESTUDIOS

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 903 ESPINOSA NICOLA Y CAVALLO DEL BARRIO Y PROVINCIA DE SARAYLLA REGION DE TUMBES

ESTRUCTURAS
CORTES DE CIMENTACION
BLOQUE 1 (AULA 1 y 1) - PRIMARIA

CALENDA: 28 DE ABRIL DEL 2021

Elaborado por: **DR. JOSE ANTONIO ALMAYRIBANTE**
Revisado por: **ING. FRANCISCO JAVIER VERA**
Aprobado por: **ING. RAMON LIMA CARRERA**

Elaborado por: **ING. JAVIER CARRASCO VERA**
Revisado por: **ING. FRANCISCO JAVIER VERA**
Aprobado por: **ING. RAMON LIMA CARRERA**

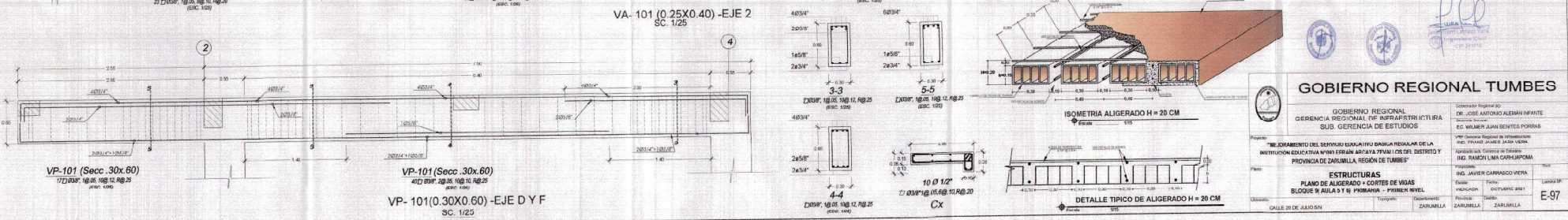
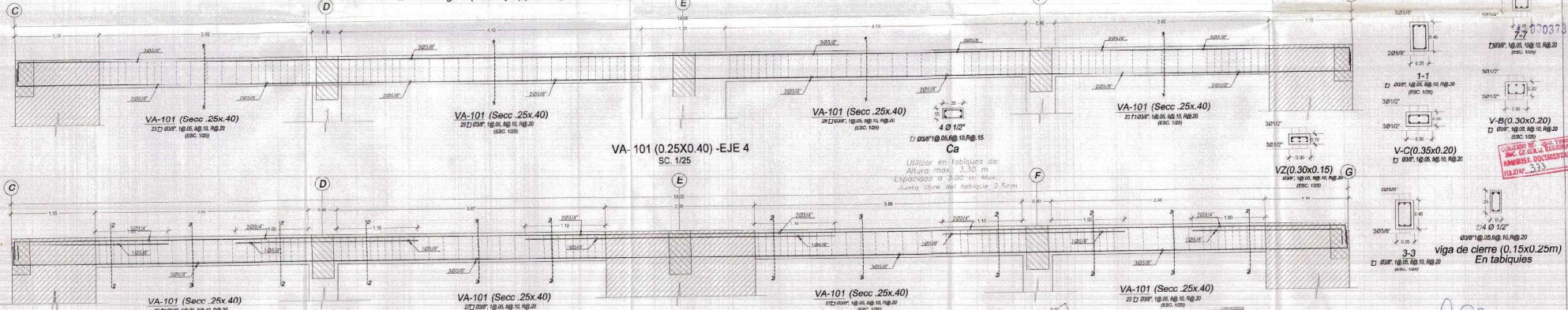
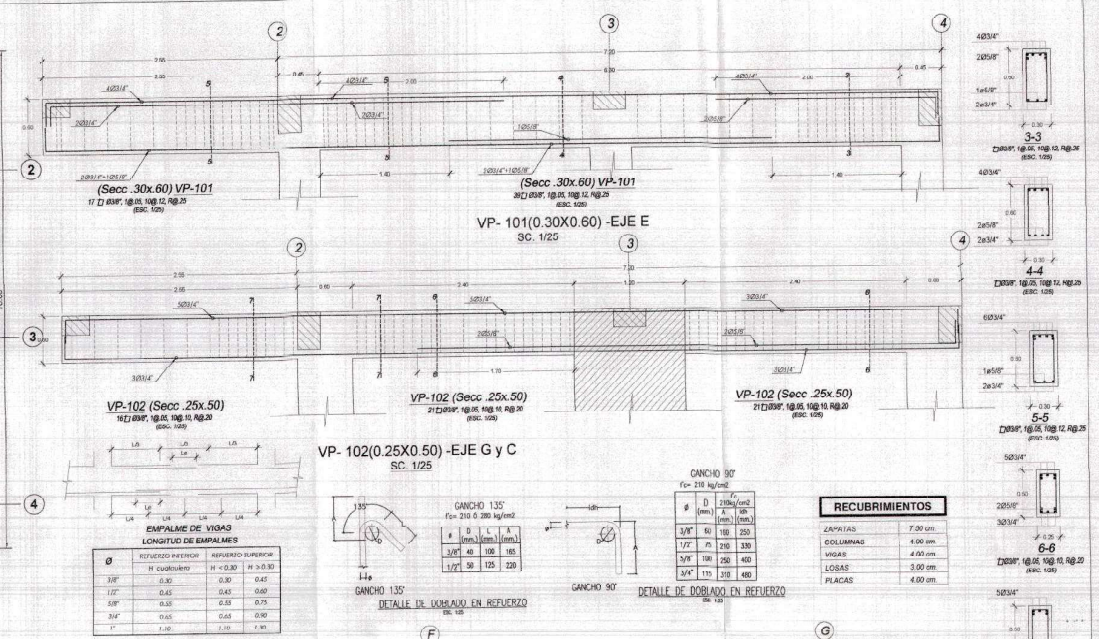
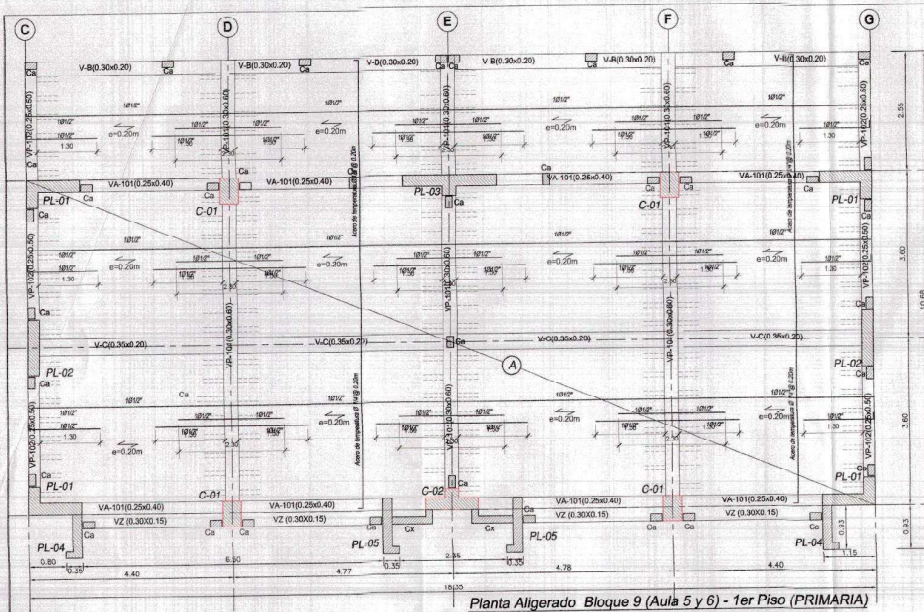
Fecha: **08 DE OCTUBRE 2021**
Firma: **ING. JAVIER CARRASCO VERA**
Firma: **ING. FRANCISCO JAVIER VERA**
Firma: **ING. RAMON LIMA CARRERA**

Lugar: **SARAYLLA**
Lugar: **SARAYLLA**
Lugar: **SARAYLLA**

Proyecto: **SARAYLLA**
Proyecto: **SARAYLLA**
Proyecto: **SARAYLLA**

Hoja: **1** de **1**
Laminas: **1**

E-96



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

ING. JAVIER CARRASCO WERA
 INGENIERO CIVIL

ING. RAMÓN LIMA CARHUAPOMA
 INGENIERO CIVIL

PROYECTO: PLANO DE ALGERADO + CORTES DE VIGAS BLOQUE 9 AULA 5 Y 6 PRIMARIA - PRIMER NIVEL

FECHA: 2018

PROYECTISTA: ZARULLA

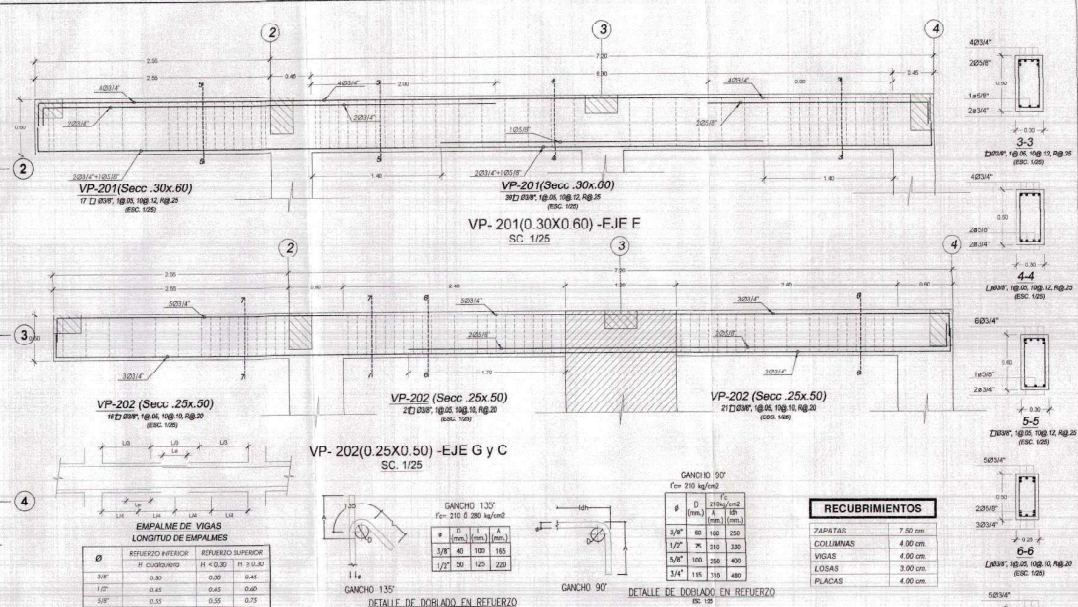
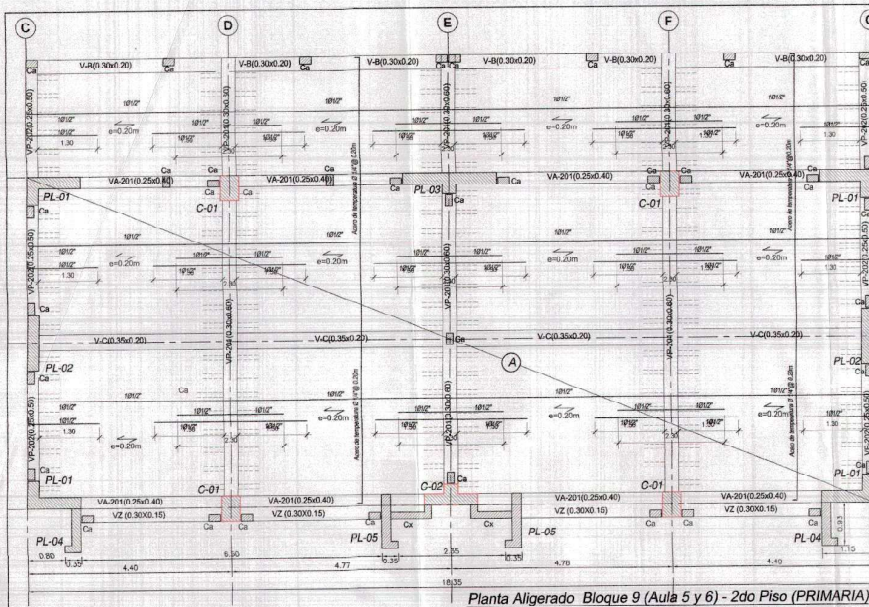
ESCALA: 1:50

PROYECTO: PLANO DE ALGERADO + CORTES DE VIGAS BLOQUE 9 AULA 5 Y 6 PRIMARIA - PRIMER NIVEL

FECHA: 2018

PROYECTISTA: ZARULLA

ESCALA: 1:50



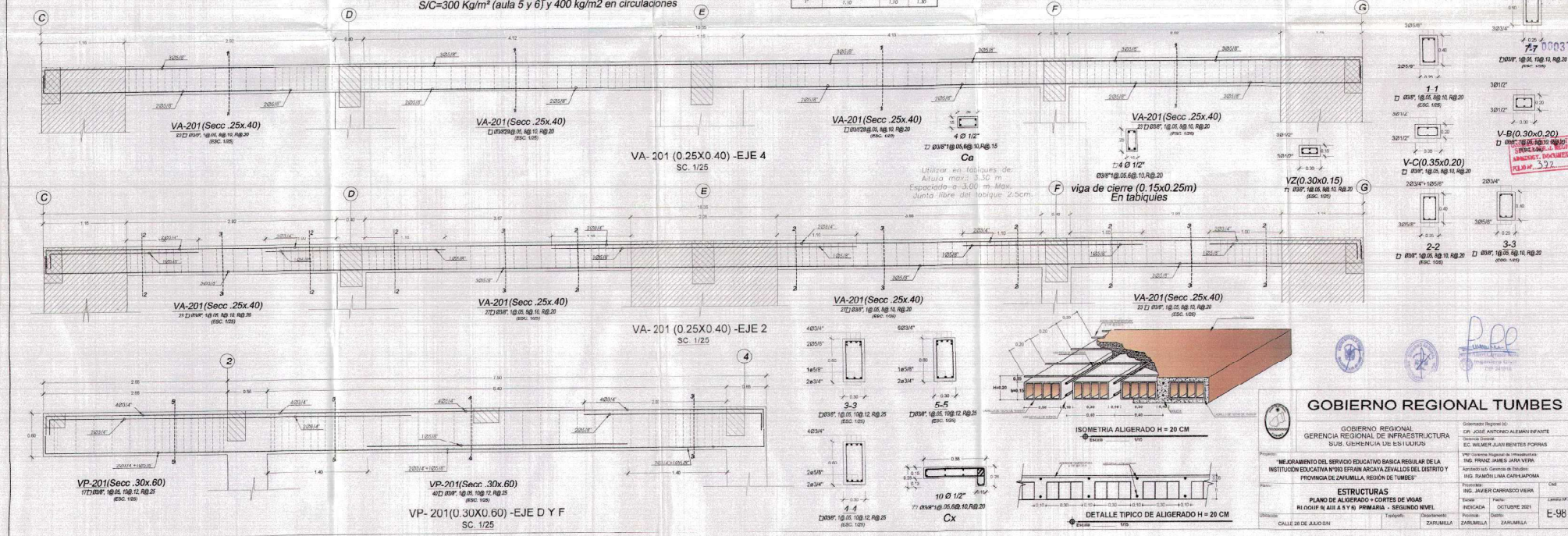
EMPALME DE VIGAS
LONGITUD DE EMPALMES

Ø	REINFORZO SUPERIOR	REINFORZO INFERIOR
1.5"	1.50	0.30
1.75"	1.50	0.45
2.0"	1.50	0.55
2.25"	1.50	0.65
2.5"	1.50	0.75



RECUBRIMIENTOS

ZAPATAS	7.50 cm.
COLUMNAS	4.00 cm.
VIGAS	4.00 cm.
LOSAS	3.00 cm.
PLACAS	4.00 cm.



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE OBRAS Y SERVICIOS

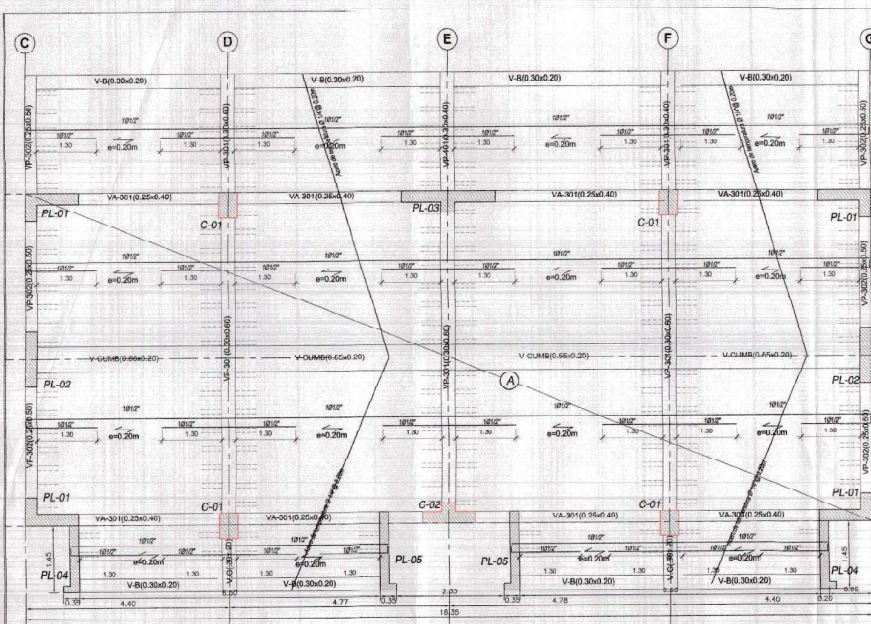
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICO REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VOTOS ESPERANZA EN VALLES DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES"

PLANO DE ALIGERADO + CORTES DE VIGAS
 R.O. 0019/14.011.516.00 PRIMARIA - SEGUNDO NIVEL

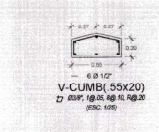
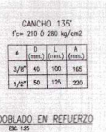
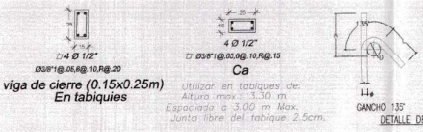
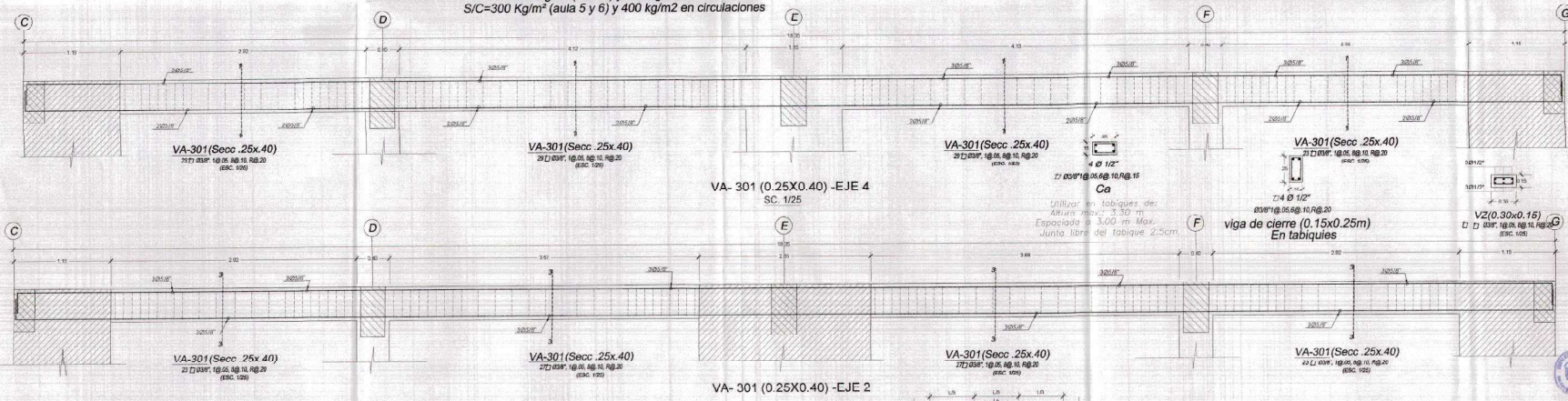
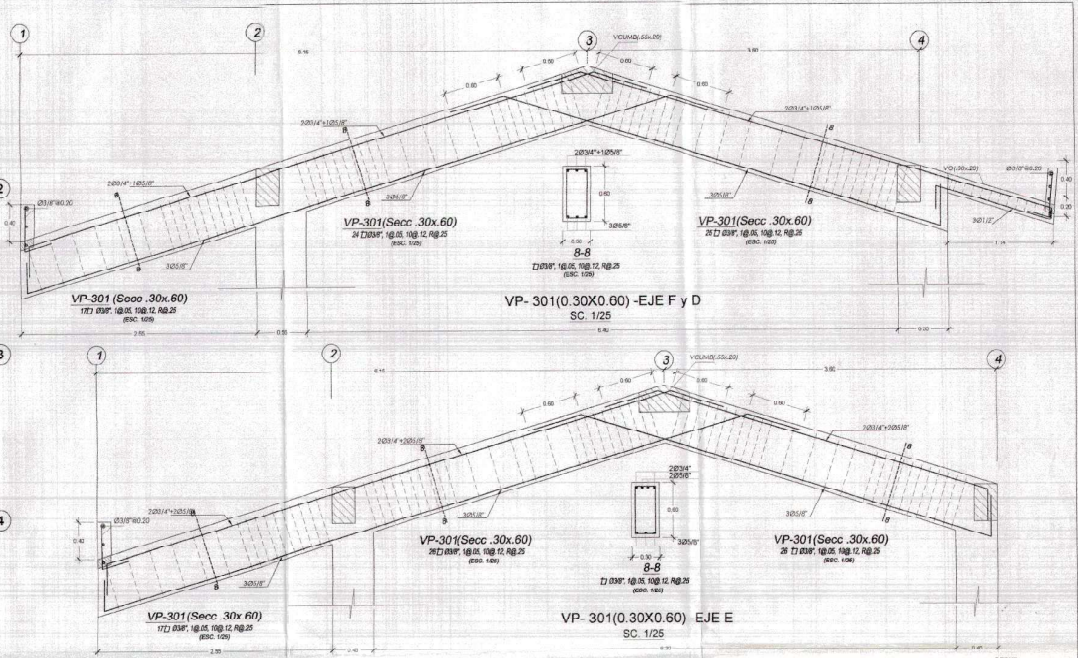
FECHA: OCTUBRE 2021

PROYECTISTA: ING. JAVIER CARRASCO VIEIRA
 REVISOR: ING. RAMON LUNA CARRASCO
 DISEÑADOR: ING. RAMON LUNA CARRASCO

CALLE 28 DE JULIO 81

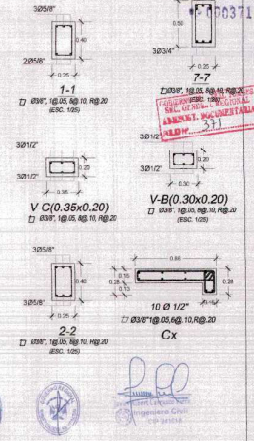


Planta Aligerado Bloque 9 - 3er Piso (PRIMARIA)
 Losa Aligerada en 1 dirección, e=0.20
 S/C=50 Kg/m² (Techo) y 400 kg/m² en circulaciones
 S/C=300 Kg/m² (aula 5 y 6) y 400 kg/m² en circulaciones



RECUBRIMIENTOS	
ZAPATILLAS	7.00 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLAGAS	4.00 cm

EMPALME DE VIGAS		
LONGITUD DE EMPALMES		
Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR
1/2"	0.30	0.30
3/8"	0.45	0.45
1/2"	0.55	0.55
3/4"	0.65	0.65
1"	1.10	1.10



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA APROX ESTADIM ARCAVA DEVALLOS DEL DISTRITO Y
 PROVINCIA DE ZARUMILLA LA REGION DE TUMBES

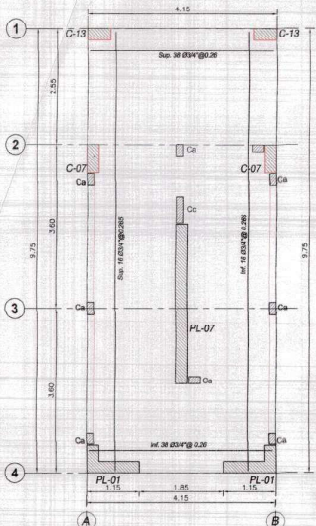
ESTRUCTURAS
 PLANO DE ALIGERADO + CORTES DE VIGAS
 BLOQUE 9 AULA 5 Y 6 PRIMARIA - TERCER NIVEL

PROYECTADO POR: DR. JOSE ANTONIO ALEMAN INFANTE
 REVISADO POR: ING. WILMER JAHN REYES FORNARI
 INGENIERO REGISTRADO EN TUMBES
 ING. FRANCIS JARA VERA
 INGENIERO REGISTRADO EN TUMBES
 INGENIERO REGISTRADO EN TUMBES

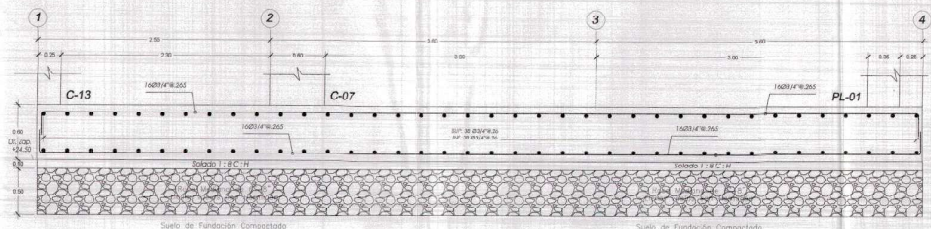
FECHA: OCTUBRE 2021

CALLE DE 26 DE JULIO SN
 ZARUMILLA ZARUMILLA

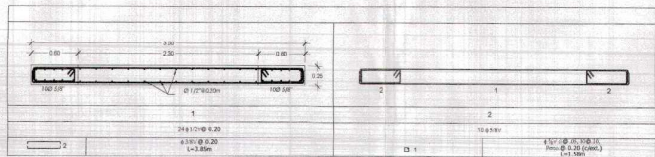
E-99



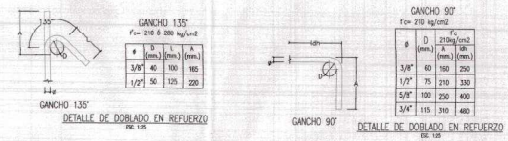
Planta Cimentación Escalera de bloque 9 ESCALERA 4
 S/C=400 kg/m² en circunferencias
 Placa de cimentación h=0.80m
 ESC. 1:50



EJES A y B
1:25



viga de cierre (0.15x0.20m) En tabiques
viga de cierre (0.15x0.25m) En tabiques
 Utilizar en tabiques de Altura máx. 3.30 m Espaciada a 3.00 m Max. Junta libre del tabique 2.5cm.
 Utilizar en tabiques de Altura máx. 3.30 m Espaciada a 3.00 m Max. Junta libre del tabique 2.5cm.

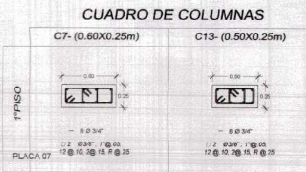
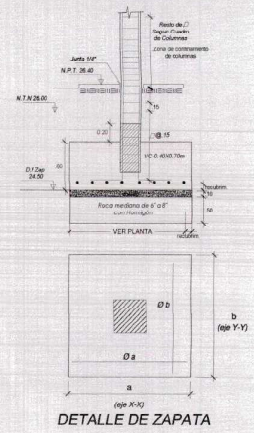
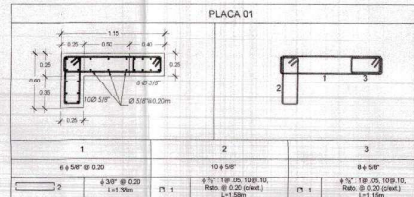


CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	a	b	h	D'
Z-04	15.00	1.75	0.60	-1.50
Z-05	19.00	2.00	0.00	-1.90
Z-06	8.85	1.65	0.80	-1.50

RECUBRIMIENTOS

TIPO	h
ZAPATAS	7.00 mm
COLUMNAS	4.00 mm
VIGAS	4.00 mm
LOSAS	3.00 mm
PLACAS	4.00 mm



TIEMPOS MINIMOS DE DESENCOFRADOS

LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS 12 h.

FONDO DE LOSAS
 Luz menor de 3 m 4 días
 Luz mayor de 3 m 7 días
 Luz menor de 6 m 14 días

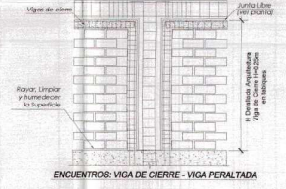
FONDO DE VIGAS
 Luz menor de 3 m 4 días
 Luz mayor de 3 m 7 días
 Luz menor de 6 m 14 días
 Luz mayor de 6 m 21 días

NOTA: Si utiliza Cemento Adicional (M3 o Plástico) incrementar el tiempo de Curado y Desencofrado en 30 %.

TIEMPO MINIMO DE CURADO
 CEMENTO PORTLAND NORMAL o Tipo I 7 Días
 CEMENTOS ADICIONADOS (S. M.S. P. PM) 10 Días

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO ARMADO	f _c = 4200 kg/cm ²
ACERO	f _y = 4200 kg/cm ²
CONCRETO	
- Zapatas	f _c = 280 kg/cm ²
- Columnas y Placa	f _c = 470 kg/cm ²
- Vigas	f _c = 210 kg/cm ²
- Vigas de Cimentación	f _c = 280 kg/cm ²
- Aligerado	f _c = 210 kg/cm ²
- Losas Macizas	f _c = 210 kg/cm ²
- Columnas y Vigetas	f _c = 175 kg/cm ²
ALBAÑILERIA Y TABIQUERIA	
Composición Alabartera	f _c = 65 kg/cm ²
Plano Espaldado Alabartera	1 800 00 kg/cm ²
Ladrillo Macizo AC entera	300 x 200 x 100 (Espesor de junta = 1 R. mm)
CONCRETO SIMPLE	
Cemento	Concreto Simple 1:8 +25% pm de AC: menor a 0.30
ADICIONANTES	f _c = 175 kg/cm ²
TIPO DE CEMENTO	
CEMENTO PORTLAND TIPO MS	Estructuras de cimentación: columnas, placas, vigas, aligerado y losas macizas
SUELO	1 800 00 kg/cm ²
TIPO DE SUELO	Cl. - Arcilla Arenosa (Ver E. M. S.)
CAPACIDAD PORTANTE	1 12 kg/cm ² (σ' = 1.50 m Ver E. M. S.)
RESISTENCIA DE SUELO	1700.00 kg/cm ²



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVIDO EDUCATIVO BANDA REGULAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°190 ESPAR ARCAVA ZEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES"

Proyecto: ESTRUCTURAS
 BLOQUE 9 - ESCALERA 4 (3 NIVELES) - PRIMARIA

Fecha: OCTUBRE 2011

Elaborado por: ING. JAVIER CARRASCO VERA

Revisado por: ING. FRANCISCO JAVIER VERA

Proyecto de Ingeniería de Estructuras
 ING. FRANCISCO JAVIER VERA

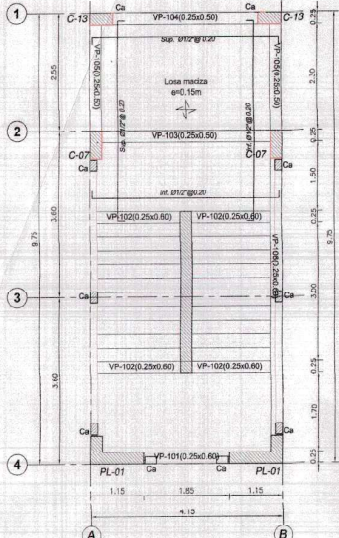
Fecha: OCTUBRE 2011

Elaborado por: ING. JAVIER CARRASCO VERA

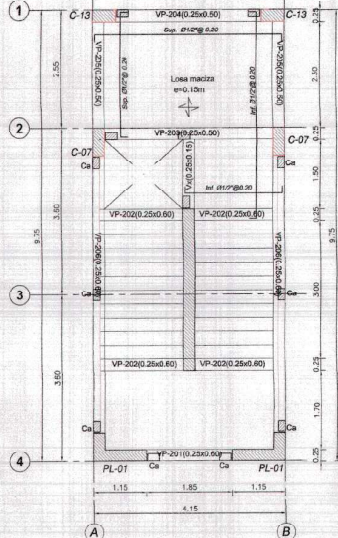
Revisado por: ING. FRANCISCO JAVIER VERA

Proyecto de Ingeniería de Estructuras
 ING. FRANCISCO JAVIER VERA

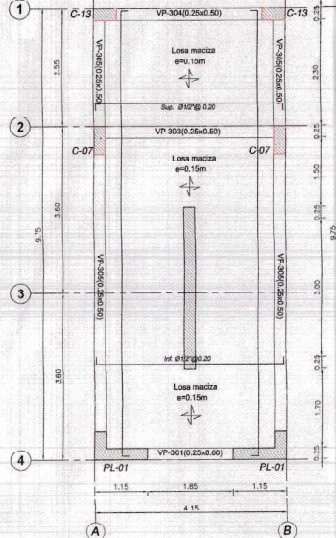
000370
 LIBRO DE REGISTRO
 ANOTADO DOCUMENTAL
 FOLIO 330



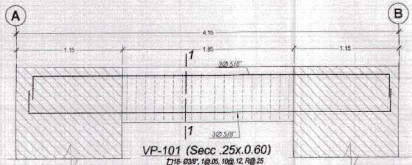
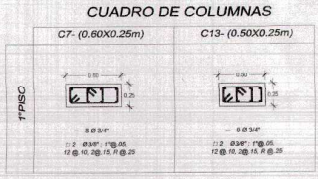
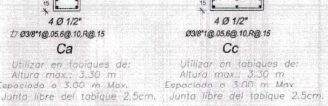
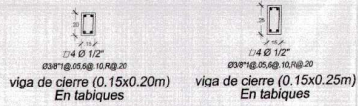
Escalera de Bloque 9 - De 1er Nivel a 2do Nivel
ESCALERA 4
 S/C=400 kg/m² En escalera y circulaciones
 Losa maciza e=0.15m en dos direcciones
 ESC. 1/50



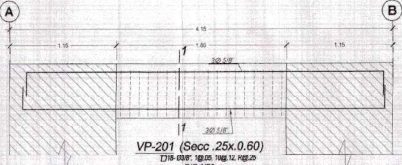
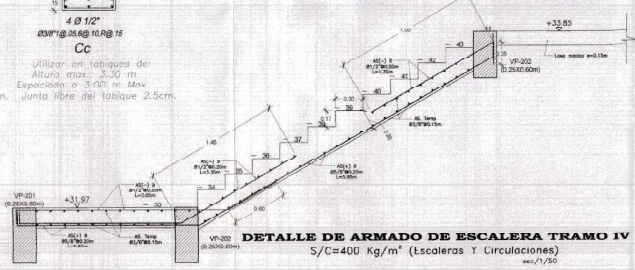
Escalera de Bloque 9 - De 2do Nivel a 3er Nivel
ESCALERA 1
 S/C=400 kg/m² En escalera y circulaciones
 Losa maciza e=0.15m en dos direcciones
 ESC. 1/50



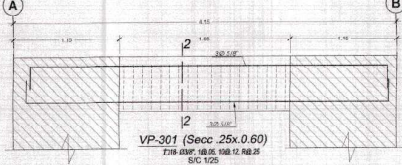
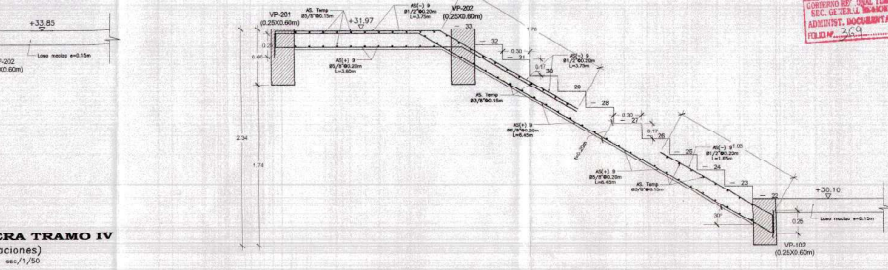
Escalera de Bloque 9 - Techo de tercer Nivel
ESCALERA 4
 S/C=50 kg/m² En techos
 Losa maciza e=0.15m en dos direcciones
 ESC. 1/50



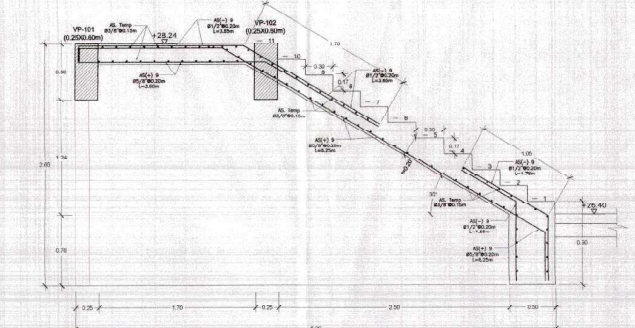
VP- 101 (0.25X0.60) - EJE 4
 SC. 1/25



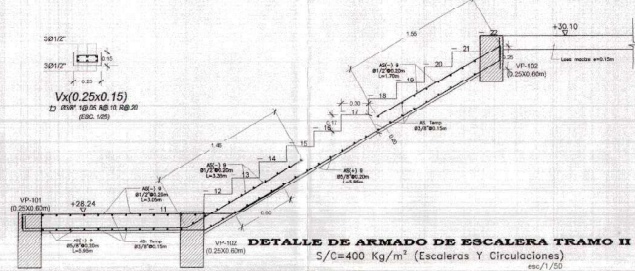
VP- 201 (0.25X0.60) - EJE 4
 SC. 1/25



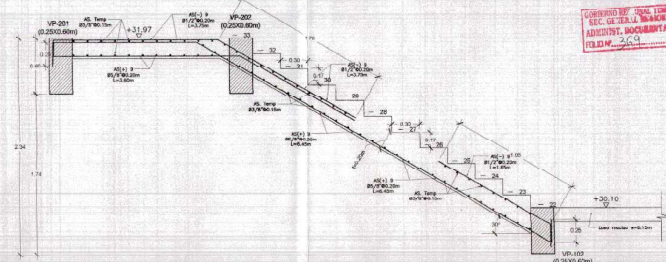
VP- 301 (0.25X0.60) - EJE 4
 SC. 1/25



DETALLE DE ARMADO DE ESCALERA TRAMO I
 S/C=400 Kg/m² (Escaleras Y Circulaciones)
 esc./1/50



DETALLE DE ARMADO DE ESCALERA TRAMO II
 S/C=400 Kg/m² (Escaleras Y Circulaciones)
 esc./1/50



DETALLE DE ARMADO DE ESCALERA TRAMO III
 S/C=400 Kg/m² (Escaleras Y Circulaciones)
 esc./1/50

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°90 EFRAIM ARCAVA REVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARULLA, REGION DE TUMBES"

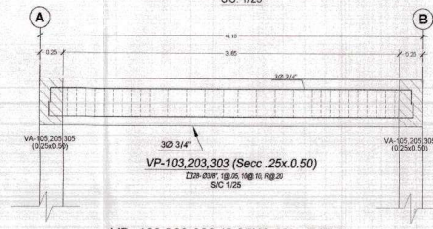
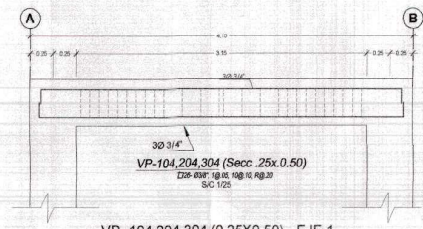
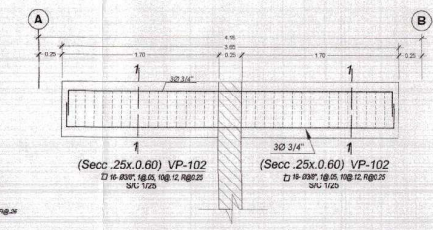
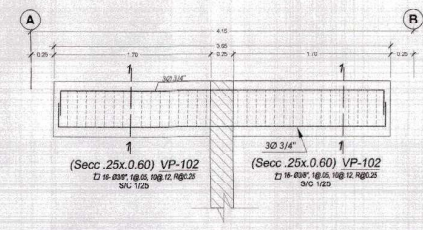
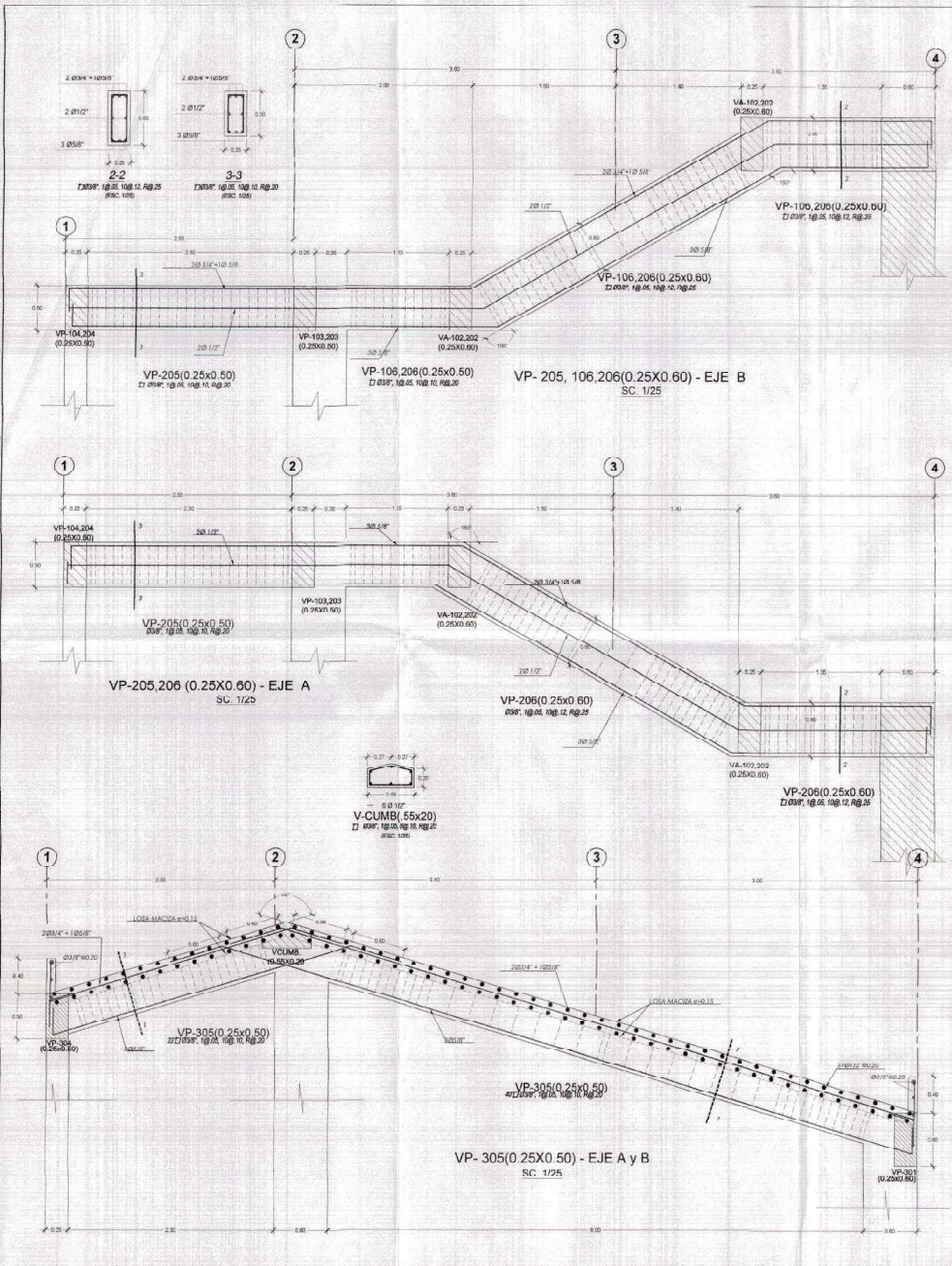
ESTRUCTURAS
 PLANO DE ALZADO + CORTES DE VIGAS
 BLOQUE 9 - ESCALERA 4 (NIVELES) - PRIMARIA

PROYECTO: N° 14189
 INDICADA: 1
 FECHA: 01/08/2021

ELABORADO POR: ING. JAVIER LARROQUÉ VILTA
 REVISADO POR: ING. WALTER ALVARO BENTOS PORRAS
 APROBADO POR: ING. RAMÓN LIMA CARALAPOMA

CALLE 28 DE JULIO 5th
 ZARULLA
 TUMBES

E-101

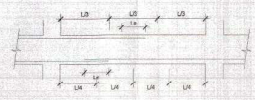


4 Ø 1/2"
Z 03.87' 10.05' 12. 10.05' 20

4 Ø 1/2"
Z 03.87' 10.05' 12. 10.05' 20

Utilizar en tabiques de Altura max. 3.30 m. Espaciada a 3.00 m Max. Junta libre del tabique 2.5cm.

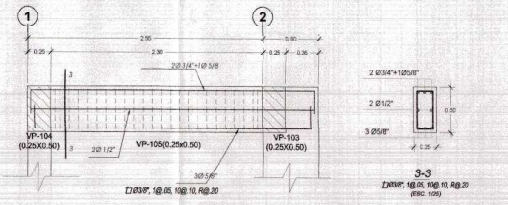
Utilizar en tabiques de Altura max. 3.30 m. Espaciada a 3.00 m Max. Junta libre del tabique 2.5cm.



EMPALME DE VIGAS

LONGITUD DE EMPALMES

REPARTICIÓN VERTICAL	ESPESOR SUPERIOR		
Ø	Ø 3/8"	Ø 1/2"	Ø 3/4"
3/8"	0.30	0.30	0.43
1/2"	0.43	0.43	0.60
3/4"	0.55	0.55	0.73
1"	0.65	0.65	0.90
1 1/4"	1.00	1.00	1.30



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VITOR ESPAN ACQUA ZIVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA REGION DE TUMBES

ESTRUCTURAS
CORTES DE VIGAS

RI. 001016 6. FISCALIA PARA LA INFRAS. S. ROMANA

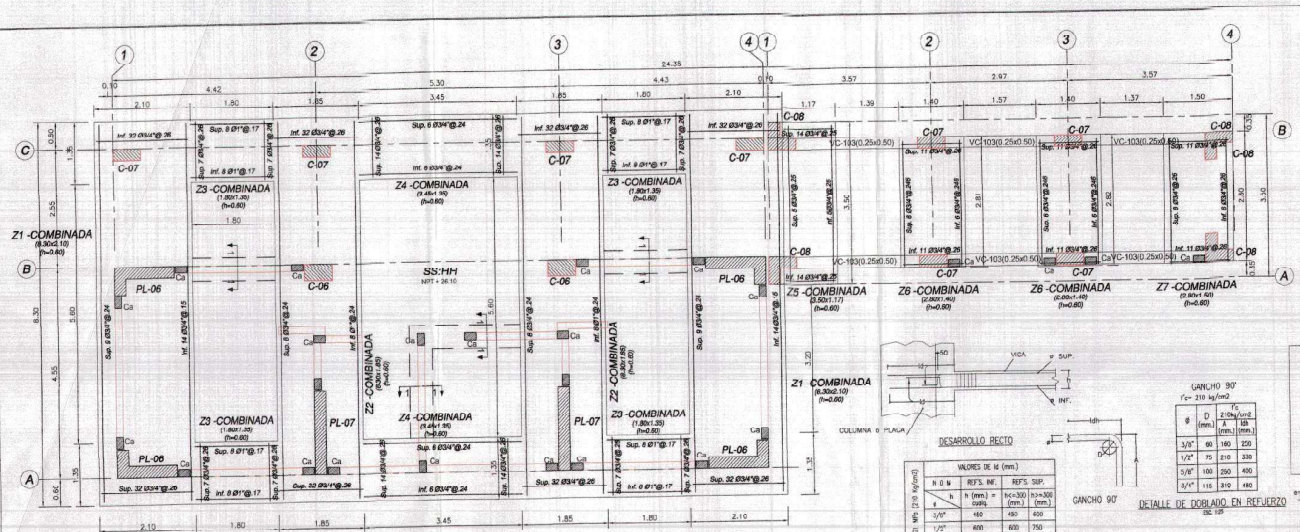
CALLE 28 DE JULIO 01

ZARUMILLA

ZARUMILLA

ZARUMILLA

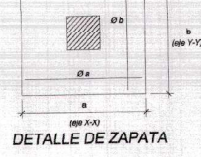
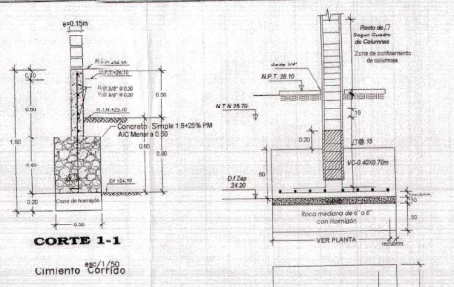
E-102



Planta De cimentacion Bloque 10 (SS.HH) y puente 7 (Primaria)
 S/C=250 Kg/m² (SS.HH) y 400 kg/m² en circulación
 Zapatas combinadas h=0.60m
 ECG. 1:500

CUADRO DE ZAPATAS

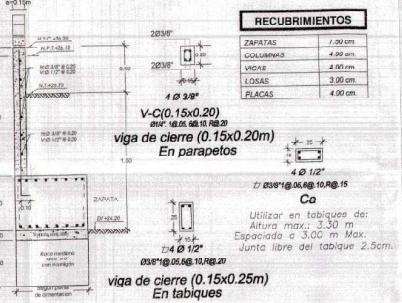
TIPO	a	b	h	Df
Z-01	0.30	2.10	0.50	-1.50
Z-02	0.30	1.05	0.60	1.60
Z-03	1.80	1.35	0.60	-1.50
Z-04	3.45	1.35	0.60	-1.50
Z-05	3.50	1.17	0.60	-1.50
Z-06	2.80	1.40	0.60	-1.50
Z-07	2.80	1.50	0.60	-1.50



VALORES DE H (mm)

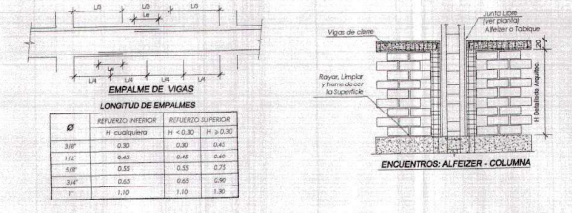
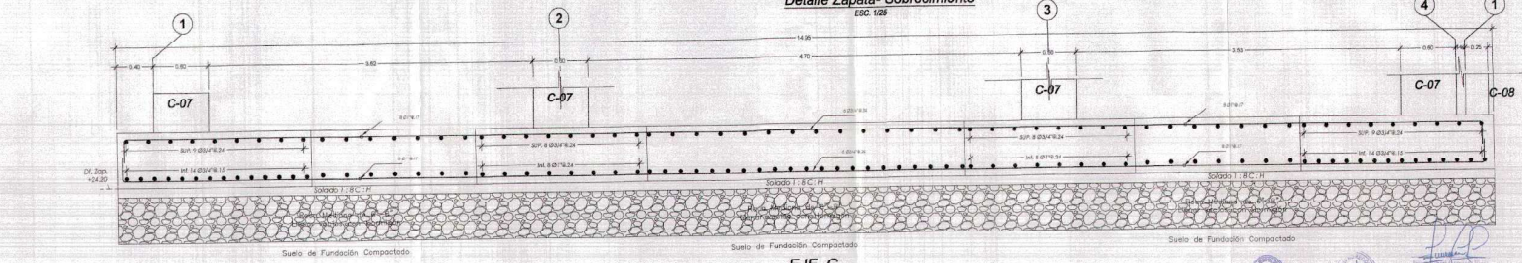
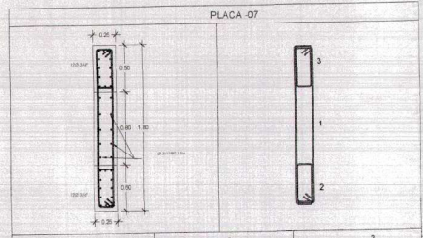
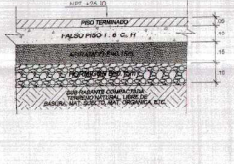
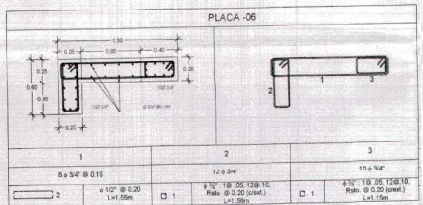
N	H	REF. INE	REF. SUP.
1/4"	100	100	100
3/8"	150	150	150
1/2"	200	200	200
5/8"	250	250	250
3/4"	300	300	300
1"	350	350	350

LONGITUD DE ANCLAJE
 ECG. 1:25



ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO ARMADO	
ACEROS	F _y = 4200 kg/cm ²
CONCRETO	F _c = 280 kg/cm ²
ZAPATAS	F _c = 280 kg/cm ²
Columnas y Placas	F _c = 210 kg/cm ²
Vigas	F _c = 210 kg/cm ²
Vigas de Cimentación	F _c = 280 kg/cm ²
Losas	F _c = 210 kg/cm ²
Losas Macizas	F _c = 175 kg/cm ²
Columnas y Vigas	F _c = 175 kg/cm ²
ALBARRANES Y PASADERAS	
Compresor Abollado	F _c = 85 kg/cm ²
Placa Espaldado	F _c = 85 kg/cm ²
Lechite Mezcla KK	2000 kg/m ³ Espesor de junta = 1.5 cm
CIMENTOS	Colocados Simples 1.8 x 25 cm de AC. menor a 0.50
SUBCIMENTACIONES	F _c = 175 kg/cm ²
TIPO DE CIMENTACION	Estribaciones de la cimentación
CEMENTO PORTLAND TIPO	columnas, placas, vigas, albaranos y las macizas
SUELO	65. Anillo Anillo (H=1.50 m Ver E. 1.12 kg/cm ²) C/P = 1.50 m Ver E. 1.12 kg/cm ²
TIPO DE SUELO	1700 kg/m ³
CAPACIDAD PORTANTE	
DENSIDAD DE SUELO	



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SU DIR. CORPORATIVA DE ESTUDIOS

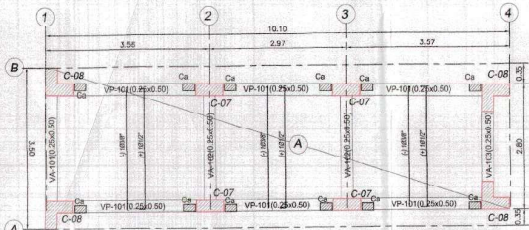
DR. JOSÉ ANTONIO ALEMÁN INFANTE
 DR. VALERIA JUAN BUSTOS PORRAS

ING. RAMÓN LIMA CARRASQUA
 ING. JAVIER CARRASQUA VERA

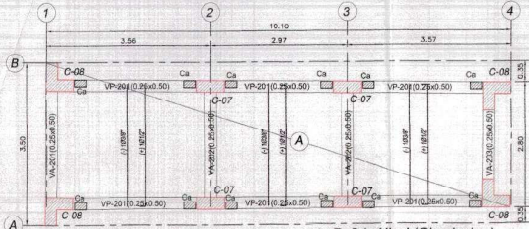
PLANO + CORTE DE CIMENTACION
 BLOQUE 10 Y PUENTE 7 - PRIMARIA

ELABORADO: 10/11/2021
 DISEÑADO: 10/11/2021
 ZARULLA

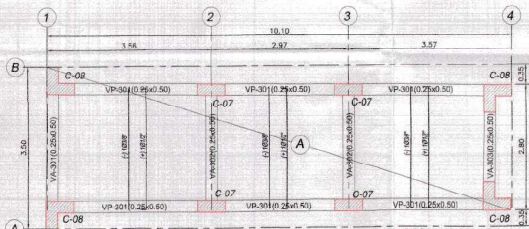
E-104



Planta Aligerado puente 7- 1er Nivel (Circulacion)
S/C=400 kg/m² en circulaciones
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.20
ESC. 1/50



Planta Aligerado puente 7- 2do Nivel (Circulacion)
S/C=400 kg/m² en circulaciones
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.20
ESC. 1/50



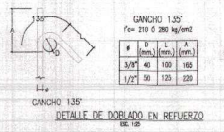
Planta Aligerado puente 7- 3er Nivel (Circulacion)
S/C=400 kg/m² en circulaciones
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.20
ESC. 1/50

Utilizar en tablas de altura max. 3.30 m
Espesor e = 2.03 en los
Losa de 2.00 de espesor 2.50 m

4 Ø 12
4 Ø 3/8"
V-C(0.15x0.20)
viga de cierre (0.15x0.20m)
En parapetos

EMPALME DE VIGAS
LONGITUD DE EMPALMES

Ø	H	H ₁	H ₂
3/8"	0.30	0.30	0.45
1/2"	0.45	0.45	0.60
3/4"	0.60	0.60	0.75
1"	0.75	0.75	1.00

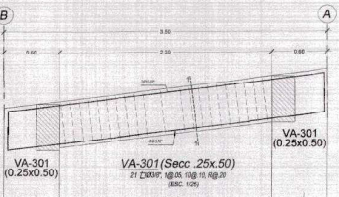


ESPECIFICACIONES TECNICAS

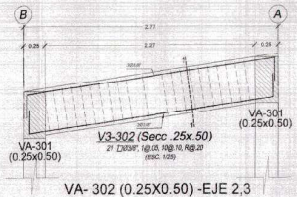
CONCRETO ARMADO	f _y = 4200 kg/cm ²
ACERO	
DOMINIO	
- Zambor	f _t = 280 kg/cm ²
- Columnas y Placas	f _t = 215 kg/cm ²
- Vigas	f _t = 210 kg/cm ²
- Vigas de Circulacion	f _t = 250 kg/cm ²
- Vigas de Refuerzo	f _t = 215 kg/cm ²
- Losas Medias	f _t = 215 kg/cm ²
- Columnetas y Viguetas	f _t = 175 kg/cm ²
ALBAÑILERIA Y TABICQUERIA	
Composito Albalatera	f _t = 45 kg/cm ²
Placa Refuerzo Albalatera	f _t = 600 kg/cm ²
Ladrillo Mateo 1/2 x 1/2	230 x 110 x 70 mm (Espesor de junta = 10 mm)
CONCRETO SIMPLE	
CEMENTOS	Comodo Simple 1.8 x 25% por de AC menor a 0.30
RECRETEMENTOS	f _c = 175 kg/cm ²
TIPO DE CEMENTO	
CEMENTO PORTLAND TIPO III	Estaciones de la subestacion
CEMENTO PORTLAND TIPO III	Columnas, vigas, albalatera y losas medias
SUELO	Columna albalatera, vigas, albalatera y losas medias
TIPO DE SUELO	Cl. - Arella Arenosa (Nº E. M. S.)
CAPACIDAD PORTANTE	1.1 x kg/cm ² (por 1.20 m x 1.20 m x 1.20 m)
DENSIDAD DE SUELO	1.700 kg/cm ³

RECUBRIMIENTOS

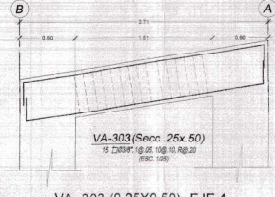
ARMAZON	7.00 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm



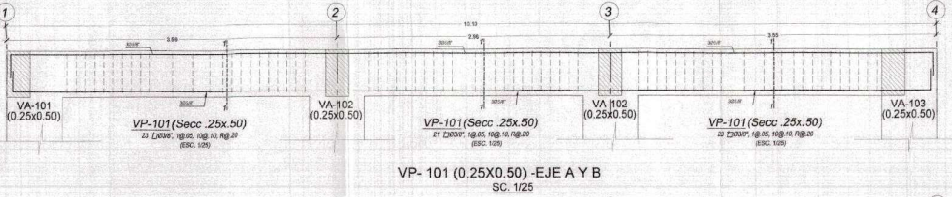
VA-301 (0.25x0.50) -EJE 1
SC. 1/25



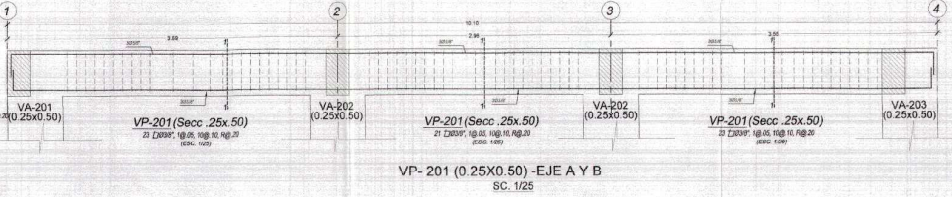
VA-302 (0.25X0.50) -EJE 2,3
SC. 1/25



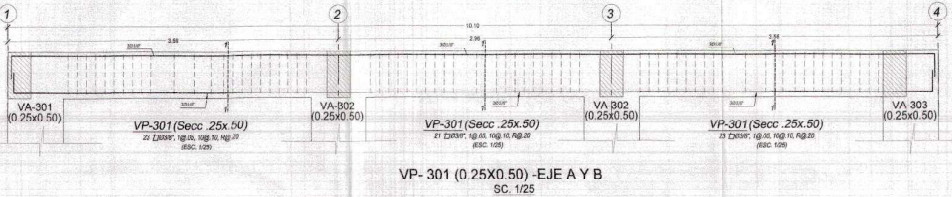
VA-303 (0.25X0.50) -EJE 4
SC. 1/25



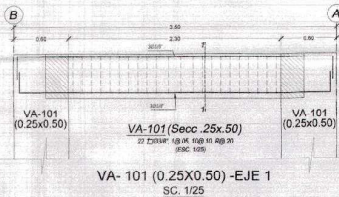
VP-101 (0.25X0.50) -EJE A Y B
SC. 1/25



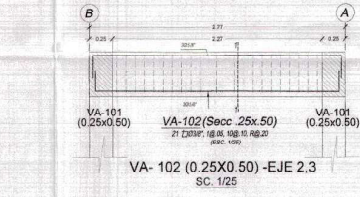
VP-201 (0.25X0.50) -EJE A Y B
SC. 1/25



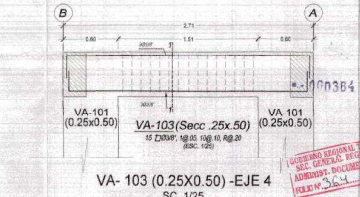
VP-301 (0.25X0.50) -EJE A Y B
SC. 1/25



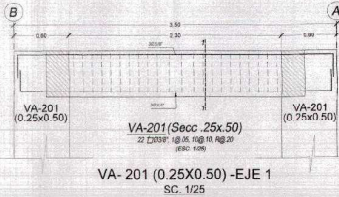
VA-101 (0.25X0.50) -EJE 1
SC. 1/25



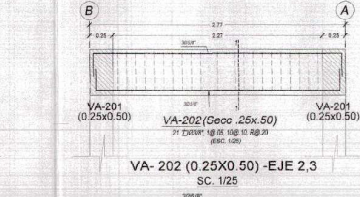
VA-102 (0.25X0.50) -EJE 2,3
SC. 1/25



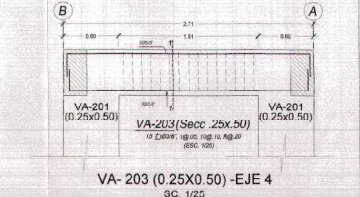
VA-103 (0.25X0.50) -EJE 4
SC. 1/25



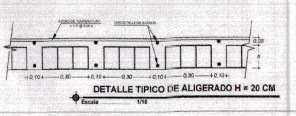
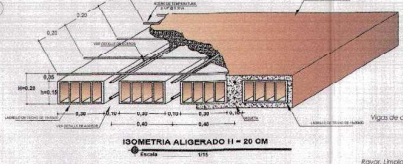
VA-201 (0.25X0.50) -EJE 1
SC. 1/25



VA-202 (0.25X0.50) -EJE 2,3
SC. 1/25



VA-203 (0.25X0.50) -EJE 4
SC. 1/25



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

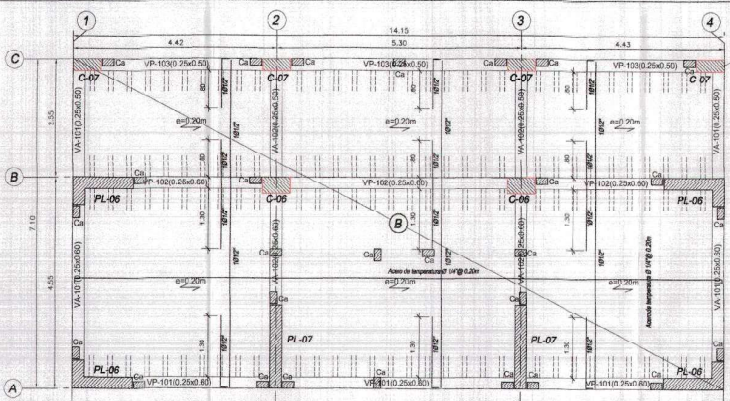
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA
INSTITUCION EDUCATIVA Nº99 EPIFAN ARCAZA ZAVALLAS DEL DISTRITO Y
PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES

ESTRUCTURAS
PLANO DE ALIGERADO + CORTES DE VIGAS
PUENTE 7- PRIMARIA - TODOS LOS NIVELES

DR. JOSE ANTONIO ALEMAY RIVARTE
Gerente General
DR. WALTER JUAN BARRIOS PORRAS
Vicerrector Regional de Infraestructura
ING. FRANCIS JIMENA VERA
Asesorado del Gerente de Estudios
ING. ROMERIO CARRASCO VERA
Ingeniero
ING. JAVIER CARRASCO VERA
Especialista
INGENIERO
OCTUBRE 2021

CALLE 28 DE JULIO
ZARUMILLA
TUMBES
ZARUMILLA
TUMBES
ZARUMILLA
TUMBES

E-106



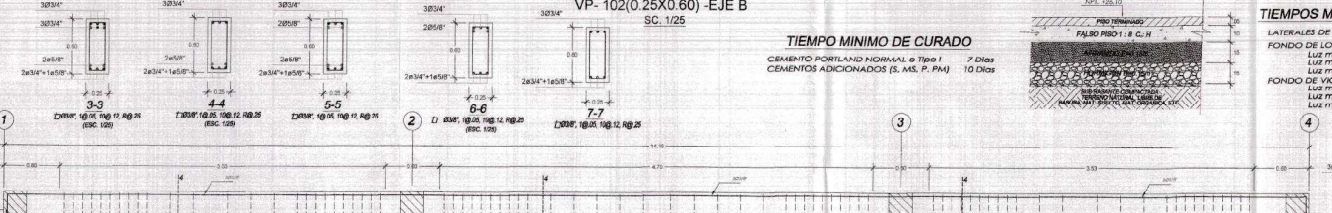
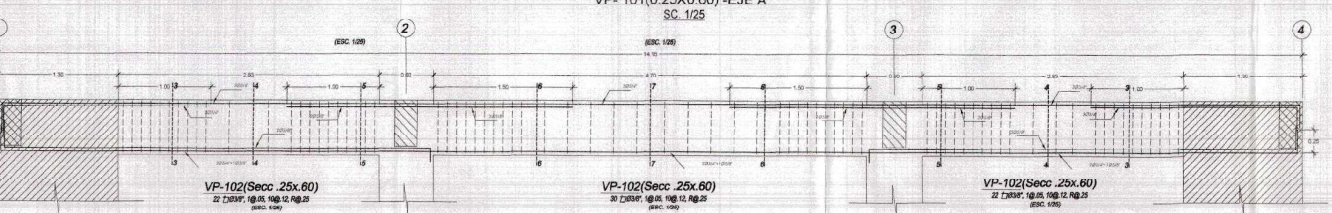
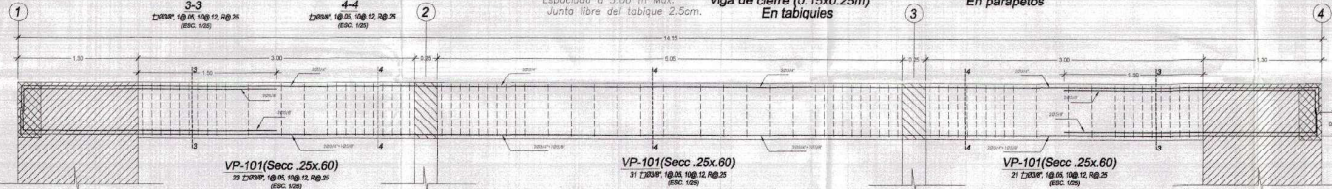
Planta Aligerado BLOQUE 10 - 1er Nivel (SS:HH)
 S/C=250 Kg/m² (SSH) y 400 kg/m² en circulaciones
 Losa Aligerada en 1 dirección, e=0.20
 ESC. 1/50

RECUBRIMIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm

4 Ø 1/2"
 Utilizar en tabiques de altura max. 3.30 m. Espaciado a 3.00 m Max. Junta libre del tabique 2.5cm.

4 Ø 3/8"
 viga de cierre (0.15x0.25m) En tabiques

4 Ø 3/8"
 viga de cierre (0.15x0.25m) En parapetos

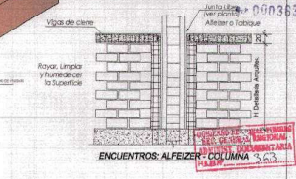
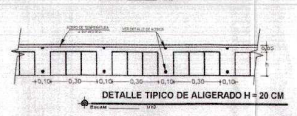
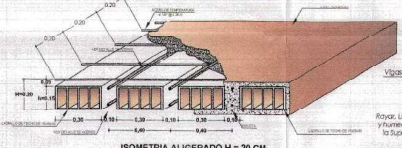
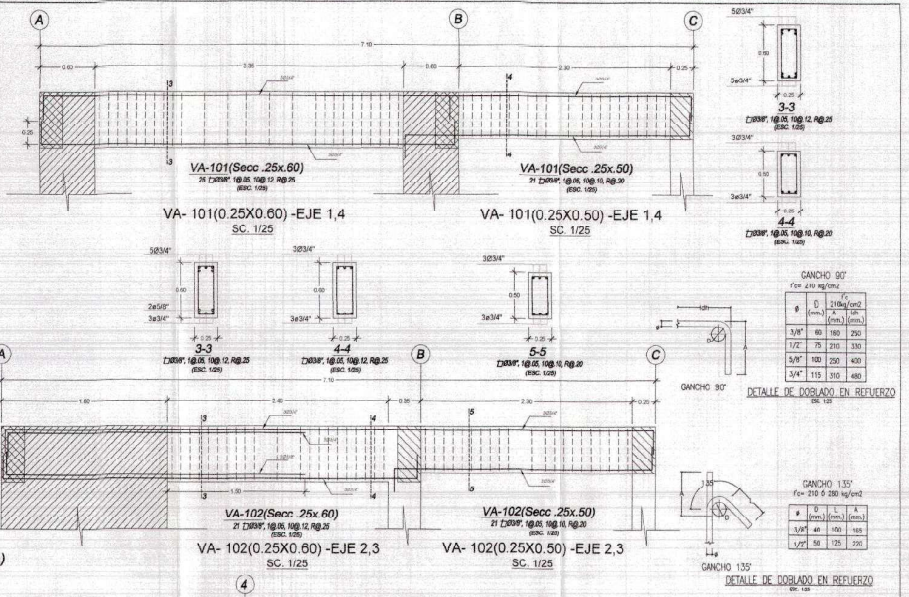


TIEMPO MINIMO DE CURADO
 CEMENTO PORTLAND HORTONAL A 7 días
 CEMENTOS ADICIONADOS (S, M5, P, PM) 10 días



TIEMPOS MINIMOS DE DESECOFRADOS

LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y ALICATOS		1.2 PES.
FONDO DE LOSAS		
Luz menor de 3 m	4 días	
Luz mayor de 3 m	7 días	
Luz mayor de 6 m	14 días	
FONDO DE VIGAS		
Luz menor de 3 m	7 días	
Luz mayor de 3 m	14 días	
Luz mayor de 6 m	21 días	



EMPALME DE VIGAS		LONGITUD DE EMPALMES	
Ø	RELUCE DE SUPERFICIE	ARTIFICIAL SUPERFICIE	ARTIFICIAL SUPERFICIE
3/8"	0.30	0.30	0.45
1/2"	0.45	0.45	0.60
5/8"	0.60	0.60	0.75
3/4"	0.75	0.75	0.90
1"	1.10	1.10	1.35

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

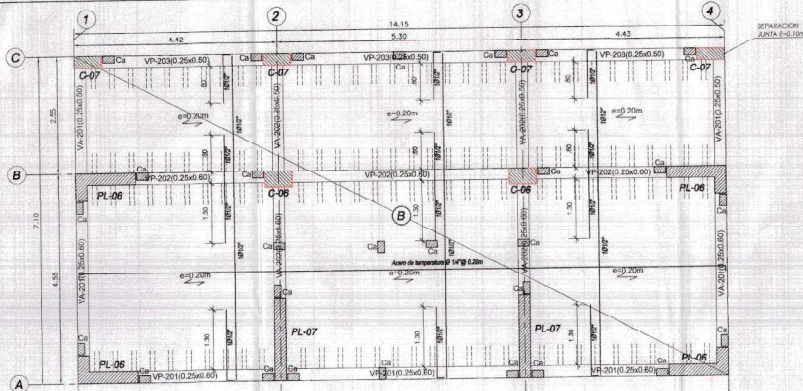
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA "PROF. EFRAIN ARCAVALA JENALO" DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES

ESTRUCTURAS
 PLANO DE ALIGERADO + CORTES DE VIGAS
 BLOQUE 10 (SSH) - PRIMARIA - PRIMER NIVEL

Fecha: OCTUBRE 2021
 Escala: 1/50

Proyecto: ZARUMILLA
 Diseñador: ZARUMILLA
 Ejecutor: ZARUMILLA

Hoja: 10 de 10
 E-107



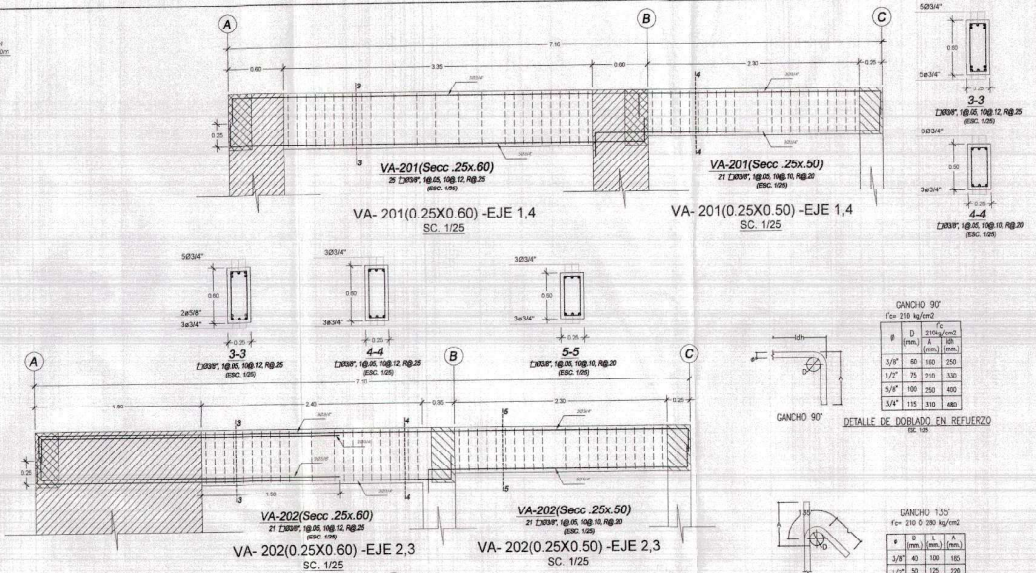
Planta Aligerado BLOQUE 10 - 2do Nivel (SS:HH)
 S/C=250 Kg/m² (SSH) y 400 kg/m² en circulaciones
 Losa Aligerada en 1 dirección, e=0.20
 ESC. 1/50

RECUBRIMIENTOS	
ZAPATILLAS	7.50 cm
COLUNNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm

Utilizar en tabiques de:
 Altura máx. 3.30 m.
 Espaciado a 3.00 m Máx.
 Junta libre del tabique 2.5cm.

Ca
 4 Ø 1/2"
 Ø318 @ 0.50 Ø 10 R/20

viga de cierre (0.15x0.25m)
 En tabiques
 4 Ø 1/2"
 Ø318 @ 0.50 Ø 10 R/20

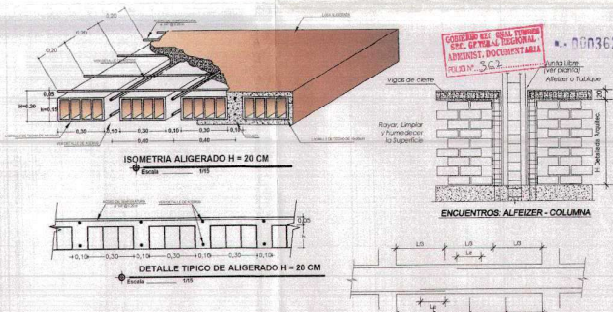
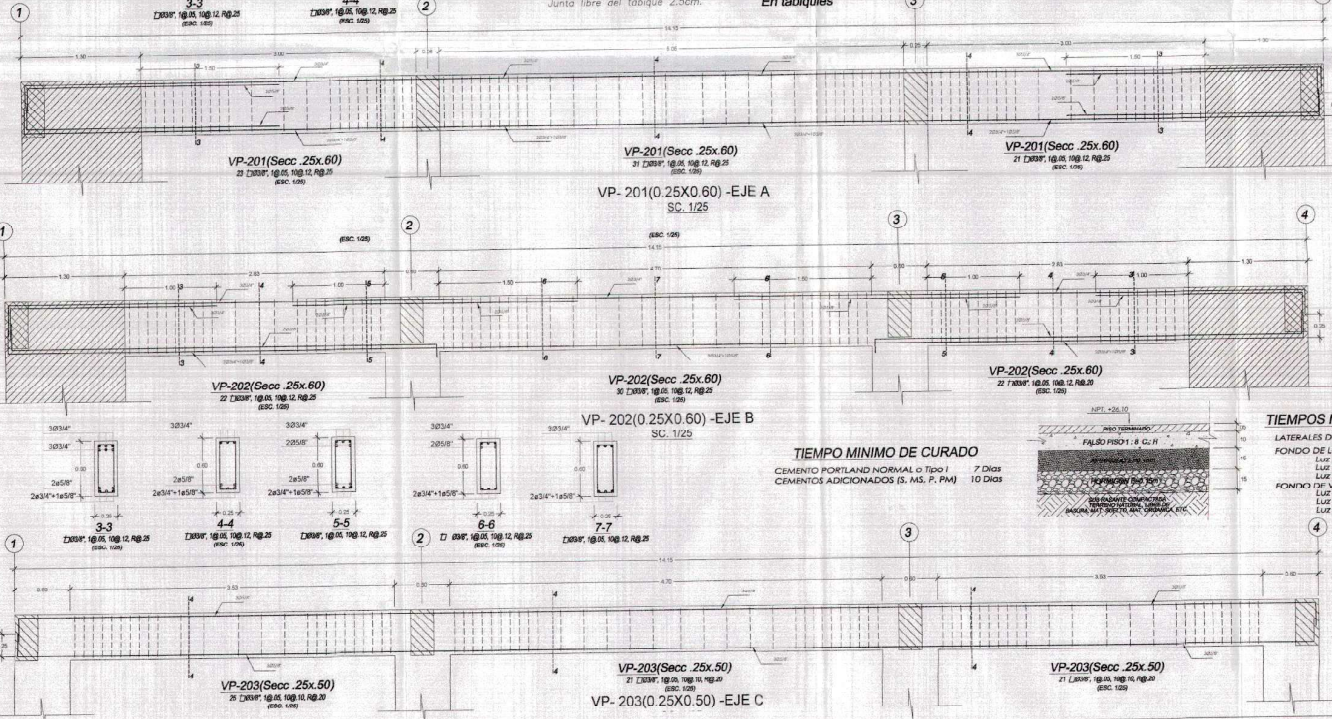


GANCHO 90°
 f_y = 310 kg/cm²

Ø	D	310 kg/cm ²
(mm)	(cm)	(mm)
3/8"	10	250
1/2"	12.5	350
5/8"	16	450
1"	25	600
1 1/8"	31.5	800

GANCHO 135°
 f_y = 310 kg/cm²

Ø	D	310 kg/cm ²
(mm)	(cm)	(mm)
3/8"	10	165
1/2"	12.5	228



TIEMPO MINIMO DE CURADO
 CEMENTO PORTLAND NORMAL O Tipo I 7 Días
 CEMENTOS ADICIONADOS (S. M.S. P. PM) 10 Días

TIEMPOS MINIMOS DE DESENCOFRADOS
 LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MURDOS 12 Hrs
 FONDO DE LOSAS 4 días
 Luz menor de 6 m 7 días
 14 días
 FONDO DE VIGAS Luz menor de 3 m 7 días
 Luz menor de 6 m 14 días
 Luz mayor de 6 m 21 días

EMPALME DE VIGAS
 LONGITUD DE EMPALMES

Ø	REFUERZO SUPERIOR	REFUERZO INFERIOR
3/8"	0.30	0.30
1/2"	0.45	0.45
5/8"	0.55	0.55
3/4"	0.65	0.65
1"	0.80	1.00

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

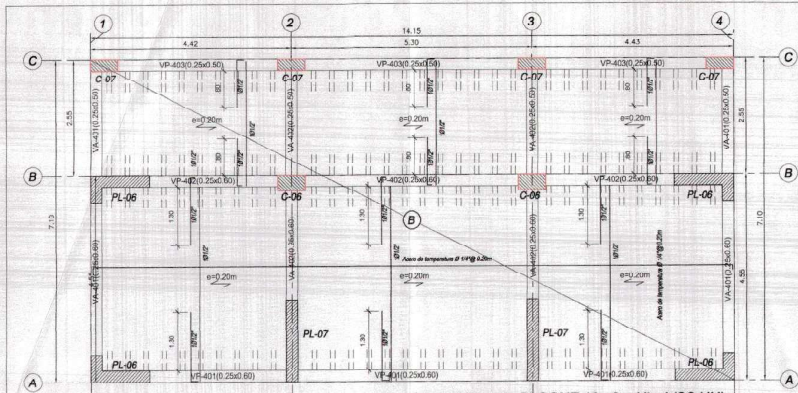
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°001 EPRIAN ARCAATA ZARULLAS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARULLA, REGION DE TUMBES

ESTRUCTURAS
 PLANO DE ALIGERADO + PLAN DE VIGAS
 BLOQUE 10 (SSH) - PRIMERA - SEGUNDO NIVEL

PROYECTO: ZARULLA
 DISEÑO: ZARULLA
 EJECUCION: ZARULLA

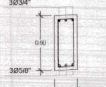
Fecha: OCTUBRE 2021

E-108



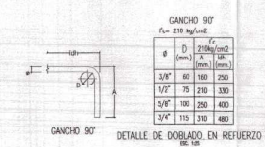
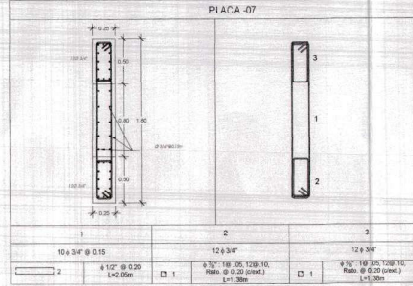
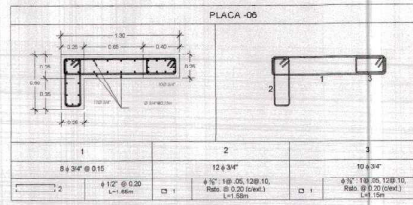
Planta Aligerado BLOQUE 10 - 3er Nivel (SS:HH)
 S/C=50 Kg/m² (Techo)
 Losa Aligerada en 1 dirección, e=0.20
 ESC. 1/50

RECUBRIMIENTOS	
2APERTAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm

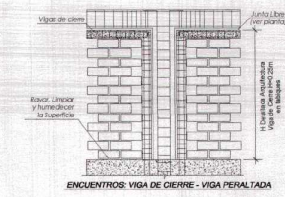
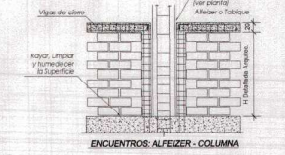


Utilizar en tabiques de: **Ca**
 Altura max.: 3.30 m
 Espaciada a 3.00 m Max.
 Junta libre del tabique 2.5cm.

viga de cierre (0.15x0.25m)
 En tabiques



Ø	LONGITUD DE EMPALMES		
	H equivalente	H < 0.30	H > 0.30
3Ø"	0.30	0.30	0.45
4Ø"	0.45	0.45	0.60
5Ø"	0.60	0.55	0.75
6Ø"	0.75	0.65	0.90
7Ø"	1.10	1.10	1.30



TIEMPOS MINIMOS DE DESECOFRADOS

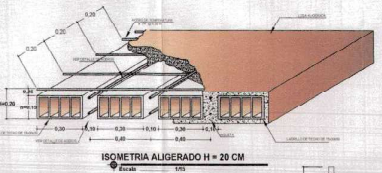
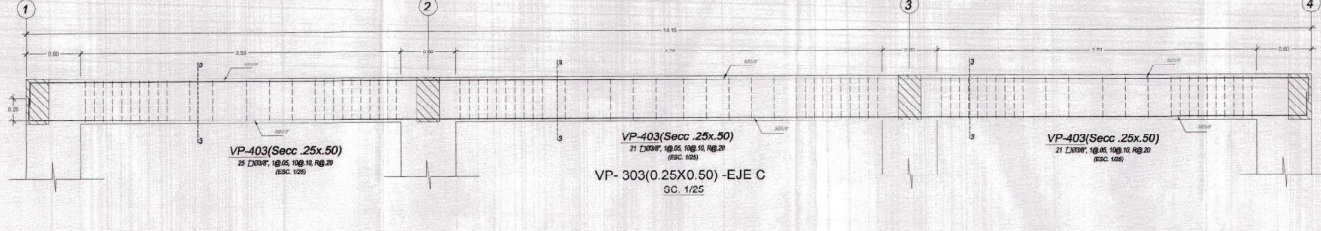
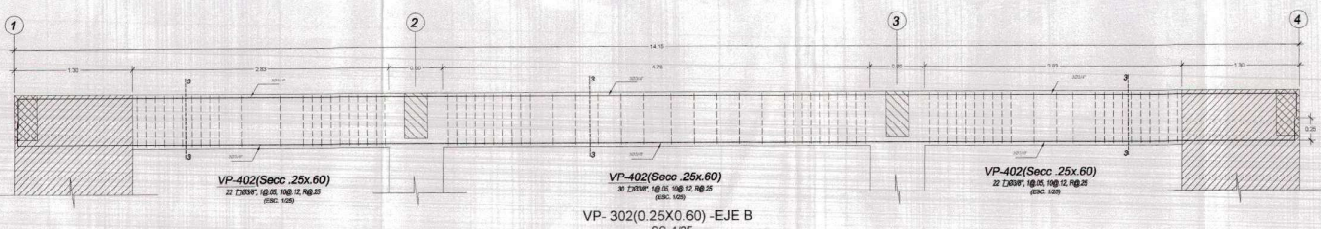
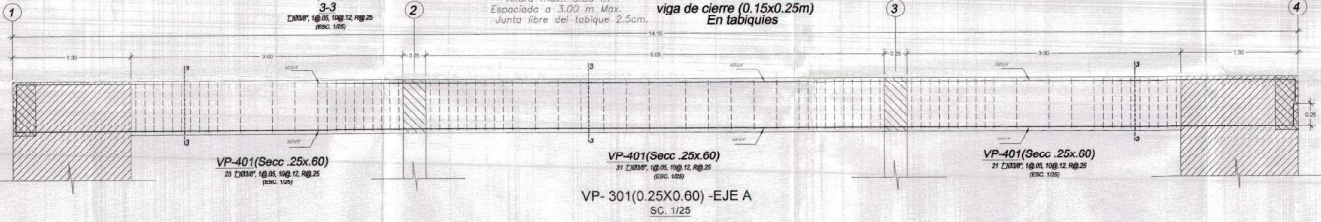
- LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS: 12 Hs.
- FONDO DE LOSAS: 4 días (Luz menor de 3 m), 7 días (Luz mayor de 3 m)
- FONDO DE VIGAS: 7 días (Luz menor de 3 m), 14 días (Luz mayor de 3 m)

NOTA: Si se utiliza Cemento Adicional (AS) o Placcional, incrementar el tiempo de Curado y Desmoldado en 5%

TIEMPO MINIMO DE CURADO

- CEMENTO PORTLAND NORMAL o Tipo 1: 7 Días
- CEMENTOS ADICIONADOS (E, AS, P, PM): 10 Días

PERFORACIONES Y PUNTALES	
CONCRETO 200'00	
ACERO	F _w = 4200 kg/cm ²
CONCRETO	F _c = 280 kg/cm ²
- Zapatas	F _w = 210 kg/cm ²
- Columnas y Pisos	F _w = 210 kg/cm ²
- Vigas	F _w = 210 kg/cm ²
- Aligerados	F _w = 210 kg/cm ²
- Losa Maciza	F _w = 210 kg/cm ²
- Vigas de Conexión	F _w = 280 kg/cm ²
- Aligerados	F _w = 210 kg/cm ²
- Columnas y Viguetas	F _w = 175 kg/cm ²
ALUMBRERIA Y PASADIERA	
Compresor Aluminado	F _w = 65 kg/cm ²
Peso Especifico Aluminado	1,800.00 kg/m ³
Acero Mexico Sin acilar	2.55 (100%) - Espesor en junta = 1.0 cm
CEMENTOS	
Concreto Simple	f = 122% por de AC menor a 0.50
SOBRECIMENTOS	F _w = 175 kg/cm ²
TIPO DE CEMENTO	Fabricaturas de la cimentación
CEMENTO PORTLAND TIPO MS	Industria, Alamos, Vigas, Aligerados y los muros
CEMENTO PORTLAND TIPO MS SURFO	CL - Acuña, Arica, (Ver E. M. S.)
TIPO DE SUELO	1.12 kg/cm ² (D ₁₅ = 1.50 mm Ver E. M. S.)
CAPACIDAD PORTANTE	1700.00 Kg/m ²
DENSIDAD DE SUELO	



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

PROYECTO: "MELIORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAN DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°909 ETERRAN AREANA ZONA URBAN DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA REGION DE TUMBES"

ESTRUCTURAS PLANO DE ALIGERADO + CORTES DE VIGAS BLOQUE 10 (SSH) - PRIMERA - TERCER NIVEL

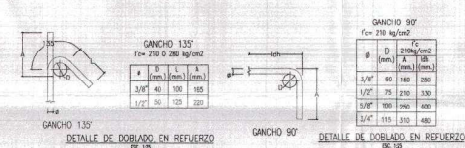
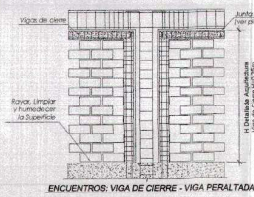
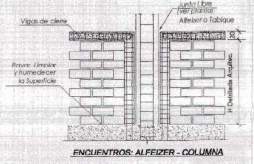
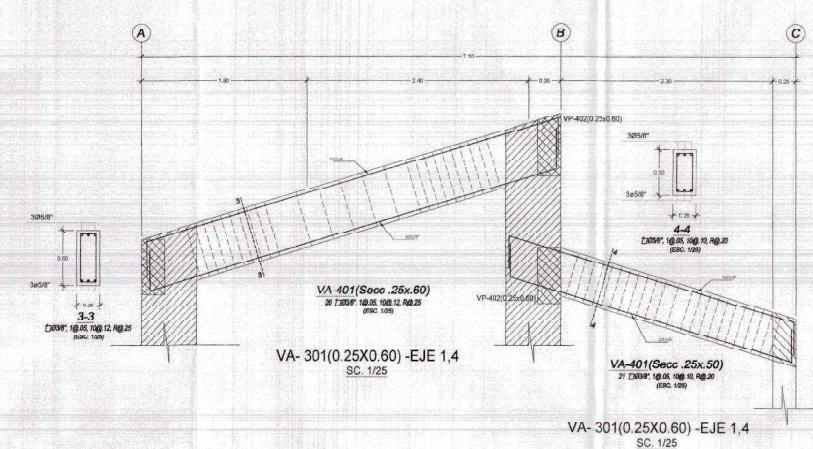
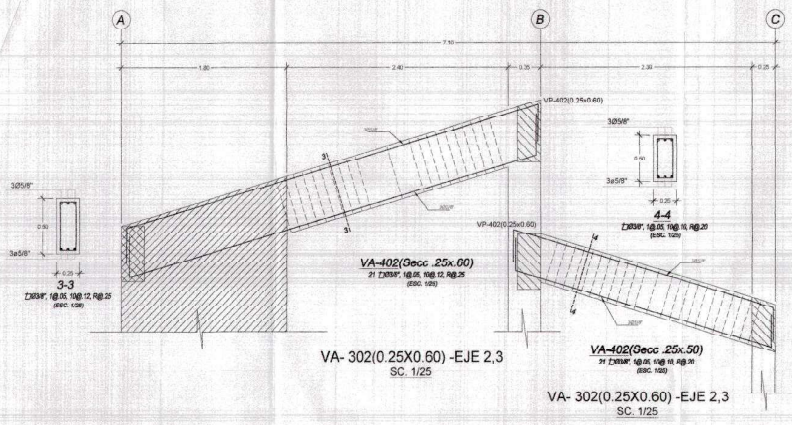
PROYECTADO POR: ZARUMILLA

REVISADO POR: ZARUMILLA

ELABORADO POR: ZARUMILLA

FECHA: OCTUBRE 2021

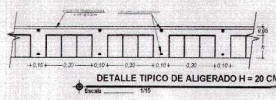
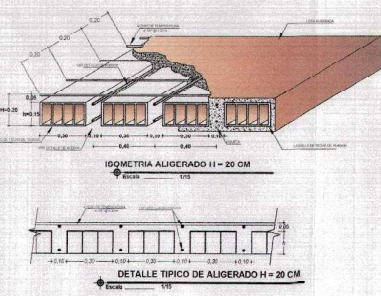
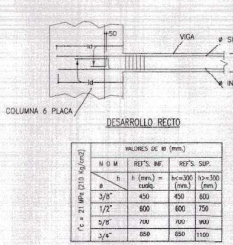
LIBRO N°: C-109



EMPALME DE VIGAS

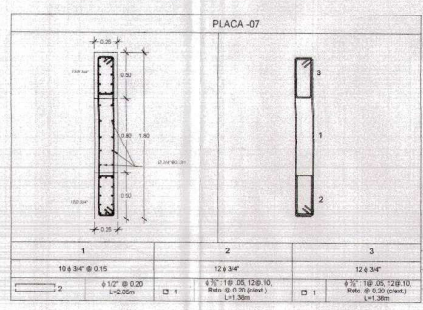
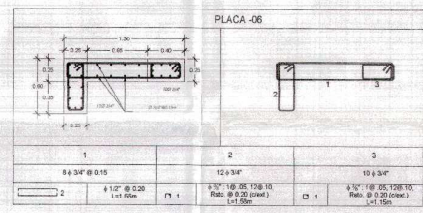
LONGITUD DE EMPALMES

Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR
3/8"	3.30	3.30
1/2"	3.41	3.41
5/8"	3.53	3.53
3/4"	3.65	3.65
1"	3.78	3.78



RECUBRIMIENTOS

ZANJATRAS	2.00 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm



ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO ARMADO	
ACERO	f _y = 4200 kg/cm ²
CONCRETO	
Zapatas	f _c = 280 kg/cm ²
Columnas y Placas	f _c = 210 kg/cm ²
Vigas	f _c = 210 kg/cm ²
Vigas de Cimentación	f _c = 200 kg/cm ²
Aligerados	f _c = 210 kg/cm ²
Losas Macizas	f _c = 210 kg/cm ²
Columnas y Vigas	f _c = 170 kg/cm ²
ALIGERADO Y FIBROUSIA	
Concreto Aligerado	f _c = 65 kg/cm ²
Peso Especifico Aligerado	1.800.00 kg/m ³
Ladrillo Macizo F.F. Avale	23X13X9 (Espesor de junta = 1.5 cm)
CONCRETO SIMPLE	
CEMENTOS	Cemento Simple 1-8 +25% pm de A.C. menor a 0.50
SOBRECEMENTOS	f _c = 170 kg/cm ²
TIPO DE CEMENTO	
CEMENTO PORTLAND TIPO ms	Características de la especificación
CEMENTO PORTLAND TIPO ms SUELO	columnas, placas, vigas, aligerados y losas
TIPO DE SUELO	Cl. Arcilla arenosa (S.C. M. S.)
CAPACIDAD PORTANTE	4.10 kg/cm ² (f _r = 1.00 kg E.M. S.)
DENSIDAD DE SUELO	1700.00 kg/m ³

UTILIZAR SOLO CUANDO EL ANCHO DE LA COLUMNA O PLACA NO SEA SUFICIENTE PARA DESARROLLAR EL ANCLAJE CON GANCHO STANDARD A 90°, O CUANDO SE ANCLE EN DESARROLLO RECTO.

LONGITUD DE ANCLAJE

Esc. 1/25

TIEMPOS MINIMOS DE DESECOFRADOS

LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS 12 Hs.

FONDO DE LOSAS

Luz menor de 3 m	4 días
Luz mayor de 3 m	7 días
Luz mayor de 6 m	14 días

FONDO DE VIGAS

Luz menor de 3 m	7 días
Luz mayor de 3 m	14 días
Luz mayor de 6 m	21 días

NOTA: Si se usan Cementos Adicionales (MS o Pozzolánicos), incrementar el tiempo de Curado y Desmoldado en un 5%.

TIEMPO MINIMO DE CURADO

CEMENTO PORTLAND NORMAL o Tipo I	7 Días
CEMENTOS ADICIONADOS (S. MS, P, PM)	10 Días

Utilizar en tabiques de: **Aluma masa: 3.30 m**
Espaciada a 3.00 m Max.
Junta libre del tabique 2.5cm.

viga de cierre (0.15x0.25m)
En tabiques

000360

GOBIERNO REGIONAL TUMBES
SECRETARIA DE PLANIFICACION Y ADMINISTRACION DOCUMENTARIA

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL DE INFRRAESTRUCTURA SUS. GERENCIA DE ESTUDIOS

DR. JOSE ANTONIO ALEMÁN PONTES
ING. WILMER BENTES PARRAS

ING. JAVIER CARRASCO VIERA
ING. FRANCISCA GARCIA VIERA

ING. RAMON LIMA CARRASCO

INDICADA: OCTUBRE 2021

ESTRUCTURAS
CORTES DE VIGAS Y DETALLES DE LOSAS
BLOQUE 16 (BSH) - PRIMARIA - TERCER NIVEL

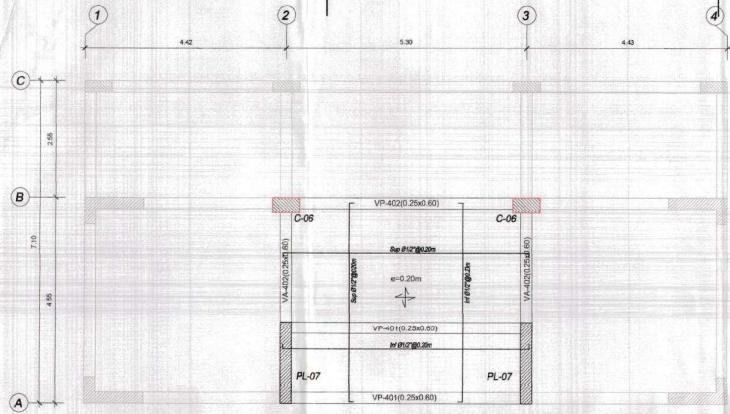
CALLE 28 DE JULIO N°

Departamento: ZARUMILLA

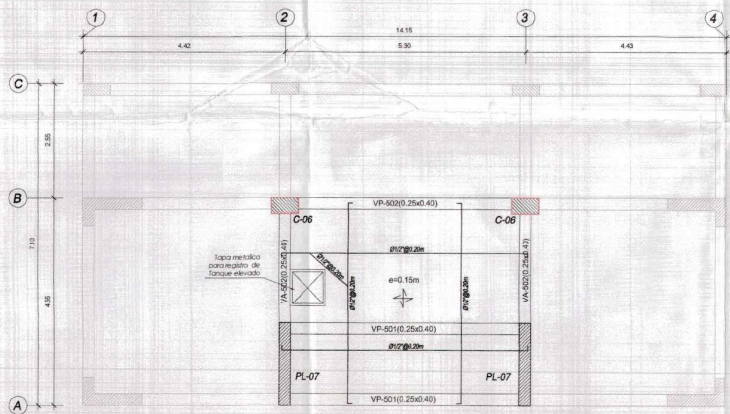
Provincia: ZARUMILLA

Distrito: ZARUMILLA

E-110



Planta Loza maciza Inferior e=0.20m BLOQUE 10 - En tanque elevado
 S/C=100 Kg/m² (Azotea)
 Losa Maciza en 2 direcciones, e=0.20
 ESC. 1/50

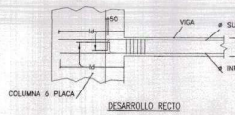


Planta Loza maciza Superior e=0.15m BLOQUE 10 - En tanque elevado
 S/C=100 Kg/m² (Techo)
 Losa Maciza en 2 direcciones, e=0.15
 ESC. 1/50

TIEMPOS MINIMOS DE DESENCOFRADOS

- LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS** 12 HS.
FONDO DE LOSAS
 Luz menor de 3 m: 4 días
 Luz menor de 4 m: 7 días
 Luz mayor de 4 m: 14 días
FONDO DE VIGAS
 Luz menor de 3 m: 7 días
 Luz menor de 4 m: 14 días
 Luz mayor de 4 m: 21 días

RECUBRIMIENTOS	
ZAPATILLAS	7.00 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm



VALORES DE W (mm)				
W x H	RES. CAR.	RES. SUP.	RES. INF.	RES. SUP.
11	1 (mm ²)	1x300	1x300	1x300
3/8"	450	450	600	600
1/2"	600	600	750	750
5/8"	750	750	900	900
3/4"	900	900	1100	1100

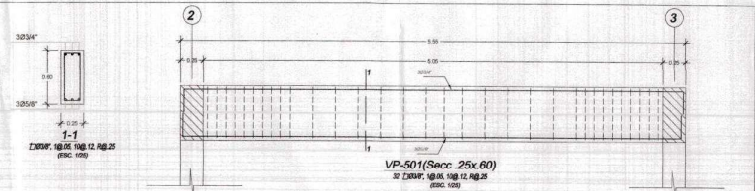
VALORES SOLO CUANDO EL ANCHO DE LA COLUMNA O PLACA YA SEA SUPERIOR PARA DESARROLLAR EL ANCHO CON GANCHO SIENDO A 90°, O CUANDO SE NECESITE EN DESARROLLO RECTO.
LONGITUD DE ANCLAJE
 DE: 12d



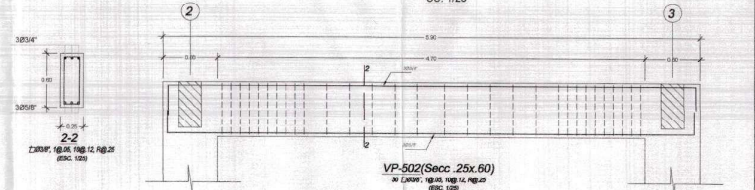
GANCHO 135°
 DETALLE DE DORLADO EN REFUERZO
 DE: 10d



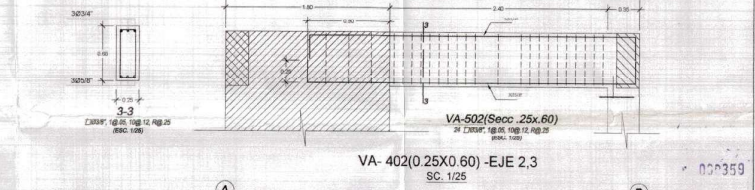
GANCHO 90°
 DETALLE DE DORLADO EN REFUERZO
 DE: 10d



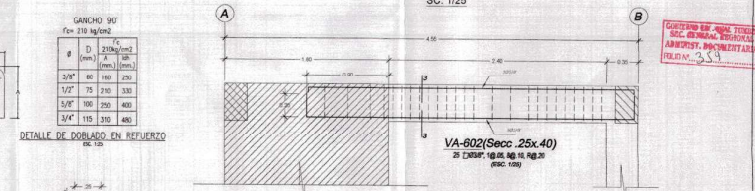
VP-501(Secc. 25x60)
 VA-401(0.25X0.60) -EJE A
 SC. 1/25



VP-502(Secc. 25x60)
 VA-402(0.25X0.60) -EJE B
 SC. 1/25

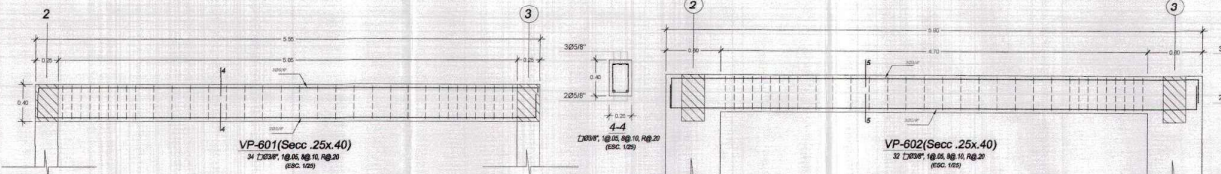


VP-503(Secc. 25x40)
 VA-502(Secc. 25x60) -EJE 2,3
 SC. 1/25



VP-501(0.25X0.40) -EJE 2,3
 VA-602(Secc. 25x40)
 SC. 1/25

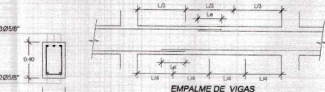
000359
 GOBIERNO REGIONAL TUMBES
 DIRECCION REGIONAL DE INGENIERIA CIVIL
 ANEXOS DOCUMENTALIA
 FOLIO N° 354



VP-601(Secc. 25x40)
 VA-501(0.25X0.40) -EJE A
 SC. 1/25



VP-602(Secc. 25x40)
 VA-502(0.25X0.40) -EJE B
 SC. 1/25



EMPALME DE VIGAS			
LONGITUD DE EMPALMES			
Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR	REFUERZO SUPERIOR
	h < 0.30	h < 0.30	h < 0.30
3/8"	0.30	0.30	0.45
1/2"	0.45	0.45	0.60
5/8"	0.60	0.60	0.75
3/4"	0.75	0.75	0.90
1"	1.00	1.00	1.30

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°991 EPRAH ARCAYA ZEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES

ESTRUCTURAS
 PLANO DE ALISADO + CORTES DE VIGAS BLOQUE 10 (TANQUE ELEVADO) - PRIMARIA

CALLE 05 DE JUNIO EN ZARUMILLA

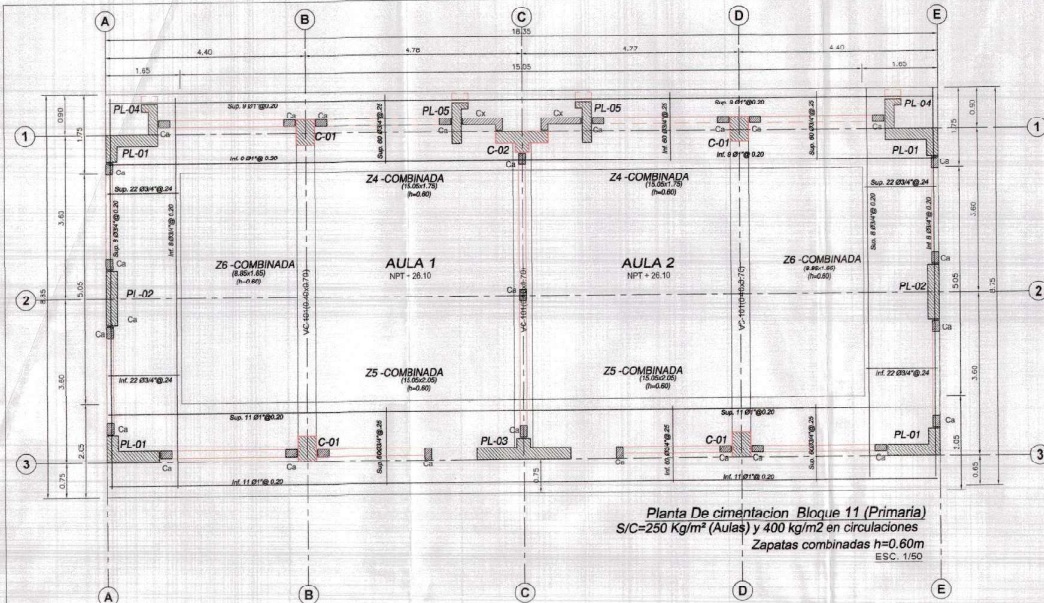
ING. JAVIER CARRASCO VERA
 INGENIERO CIVIL

ING. RAMON LIMA CAYALAPOMA
 INGENIERO CIVIL

OCTUBRE 2021

ZARUMILLA

E-111

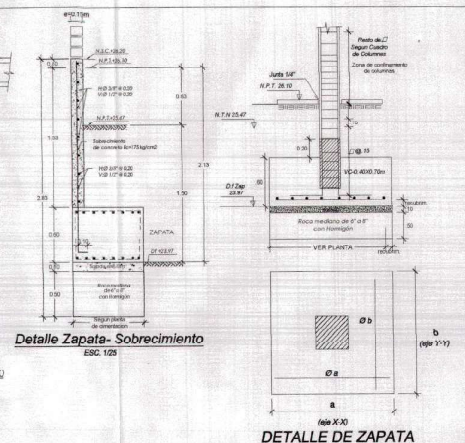


CUADRO DE ZAPATAS

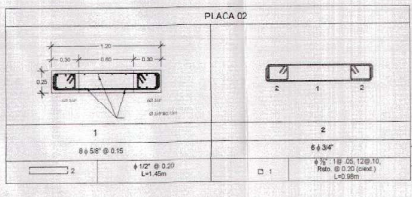
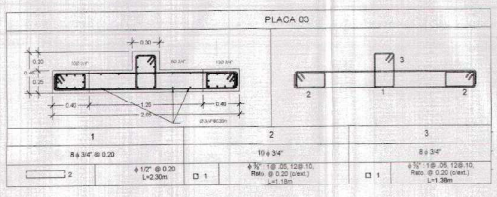
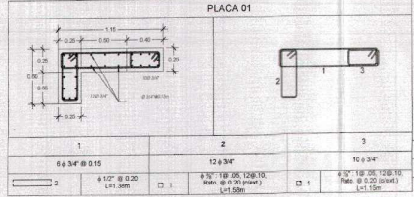
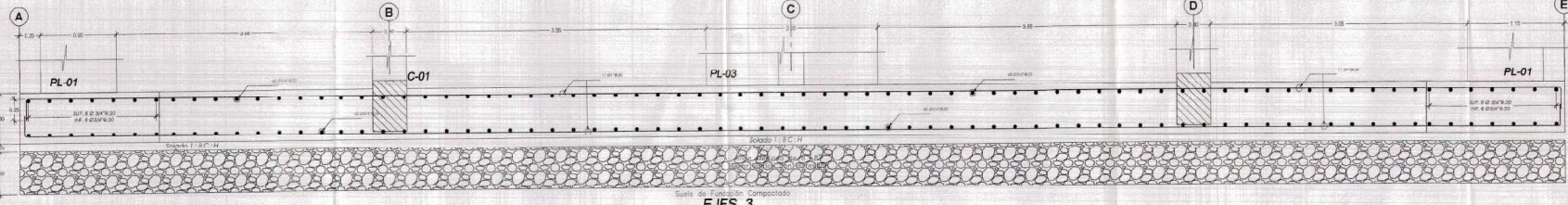
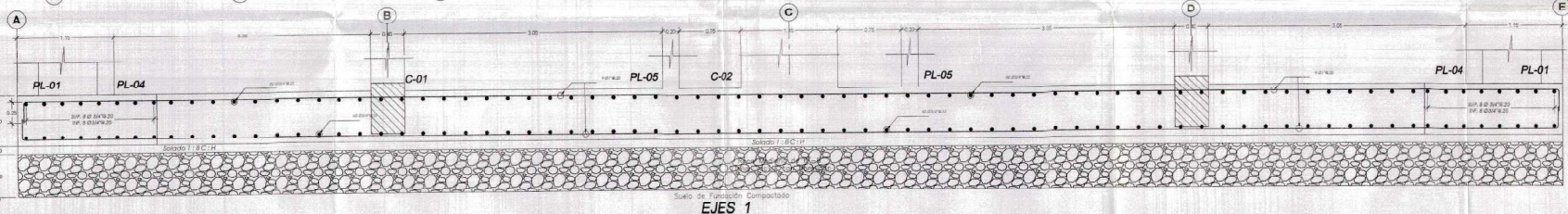
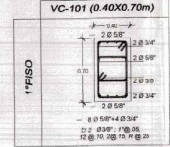
TIPO	a	b	h	Df
Z-04	15.05	1.75	0.60	-1.50
Z-05	15.05	2.05	0.60	-1.50
Z-06	8.65	1.65	0.60	-1.50

RECURSIVOS

ZAPATAS	7.50 cm.
COLUMNAS	4.00 cm.
VIGAS	4.00 cm.
LOSAS	3.00 cm.
PLACAS	4.00 cm.



CUADRO DE VIGA DE CIMENTACION



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

MEJORAMIENTO DEL SERVIDO EDUCATIVO BASICO REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 9031 EFPIAN AGUAY, ESPECIAL DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA REGION DE TUMBES

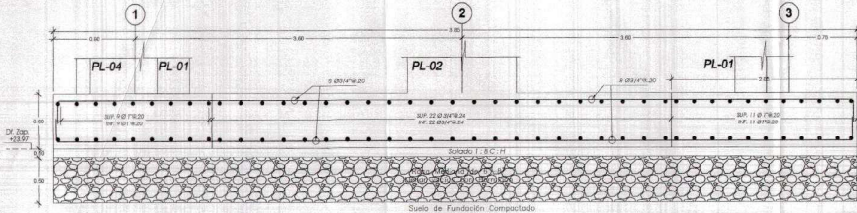
ESTRUCTURAS
 PLANO + CORTES DE CIMENTACION
 BLOQUE 11 (AULAS) - PRIMARIA

CALLE 9031 JULIO SUY

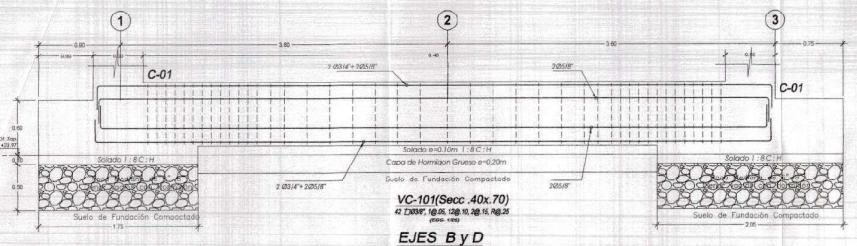
ZARUMILLA, ZARUMILLA, ZARUMILLA

OCTUBRE 2021

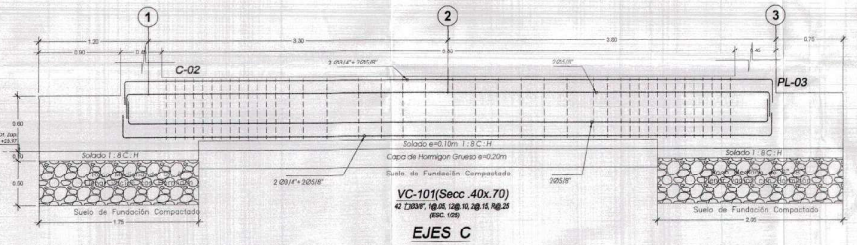
E-112



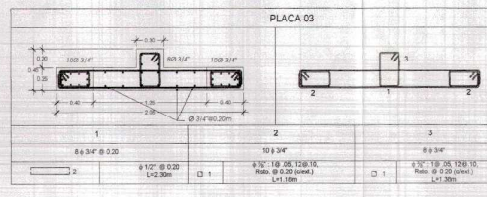
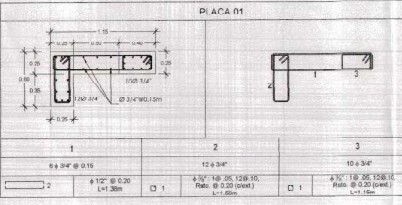
EJES A y E



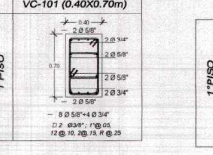
EJES B y D



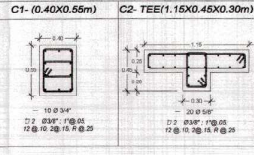
EJES C



CUADRO DE VIGA DE CIMENTACION

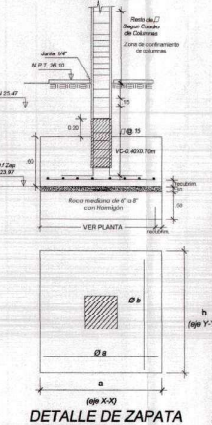
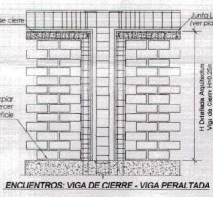
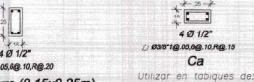


CUADRO DE COLUMNAS



CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	g	D	h	Df
Z-04	15.00	1.75	0.60	1.30
Z-05	15.00	2.00	0.60	1.50
Z-08	0.85	1.65	0.60	1.60



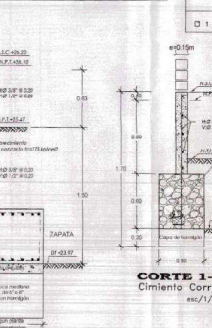
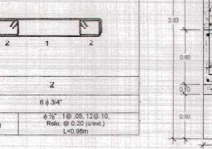
ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONCRETO ARMADO	
ACERO	$F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
COLUMNA/VI	
- Diámetro	$F_y = 200 \text{ kg/cm}^2$
- Rodapiés y Alfileres	$F_y = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Vigas	$F_y = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Vigas de Cimentación	$F_y = 200 \text{ kg/cm}^2$
- Alfileres	$F_y = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Losa Maciza	$F_y = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Losapiés y viguetas	$F_y = 170 \text{ kg/cm}^2$
ALBANILERIA Y TABICERIA	
Albanilería	$F_y = 65 \text{ kg/cm}^2$
Peso Espesor Adufamiento	1.800.00 kg/m ²
Ladrillo Macizo XX ecolla	23X13X09 (Espesor de junta = 1.5 cm)
CONCRETO SIMPLE	
Concreto Simple 1:8:12.5	pm de AC: medio a 0.30
CIMENTOS	
SOBRECIMENTOS	$F_y = 175 \text{ kg/cm}^2$
TIPO DE CEMENTO	Estándar de la construcción
CEMENTO PORTLAND TIPO M	columna, pila, viga, alfileres y los macizas
SUELO	
TIPO DE SUELO	CL - Arcilla Arenosa (Var E, M, S)
CAPACIDAD PORTANTE	1.72 kg/cm ² (Df = 1.50 m Var E, M, S)
DEBILIDAD DE SUELO	1.00 kg/cm ²

GANCHO 90°	
$F_y = 210 \text{ kg/cm}^2$	
ϕ	D
1/2"	1.00
3/8"	1.00
1/2"	1.00

GANCHO 135°	
$F_y = 210 \text{ kg/cm}^2$	
ϕ	D
3/8"	1.00
1/2"	1.00

PLACA 04	
1	2
1	2

DETALLE DE TUBERIA EN HORMIGON	
ϕ	D
1/2"	1.00
3/8"	1.00
1/2"	1.00



RECUBRIMIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm

Detalle Zapata - Sobrecimiento ESC. 1/25



CORTE 1-1 Cimiento Corrido ESC. 1/30

TIEMPOS MINIMOS DE DESENCOFRADOS

LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS	12 Hs.
FONDO DE LOSAS	
Luz menor de 3 m	4 días
Luz menor de 6 m	7 días
Luz mayor de 6 m	14 días
FONDO DE VIGAS	
Luz menor de 3 m	7 días
Luz menor de 6 m	14 días
Luz mayor de 6 m	21 días

NOTA: Si utiliza Cemento Adicionado (MS o Pozolánicos), incrementar el tiempo de Curado y Desencofrado en 25 %

TIEMPO MINIMO DE CURADO

CEMENTO PORTLAND NORMAL o TIPO I	7 Días
CEMENTOS ADICIONADOS (S, MS, F, PM)	10 Días

EMPALME DE VIGAS			
LONGITUD DE EMPALMES			
ESPESOR PERIFERICO	REINFORZO SUPERIOR	H	H + 0.30
30"	0.95	0.95	1.15
12"	0.45	0.45	0.60
20"	0.60	0.60	0.75
30"	0.65	0.65	0.90
1"	1.10	1.10	1.30



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVIDOR EDUCATIVO BANCIA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PUNTAERAN ANEXA DEVALLES DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES"

ESTRUCTURAS: CORTES DE CIMENTACION BLOQUE 11 (AULAS) - PRIMARIA

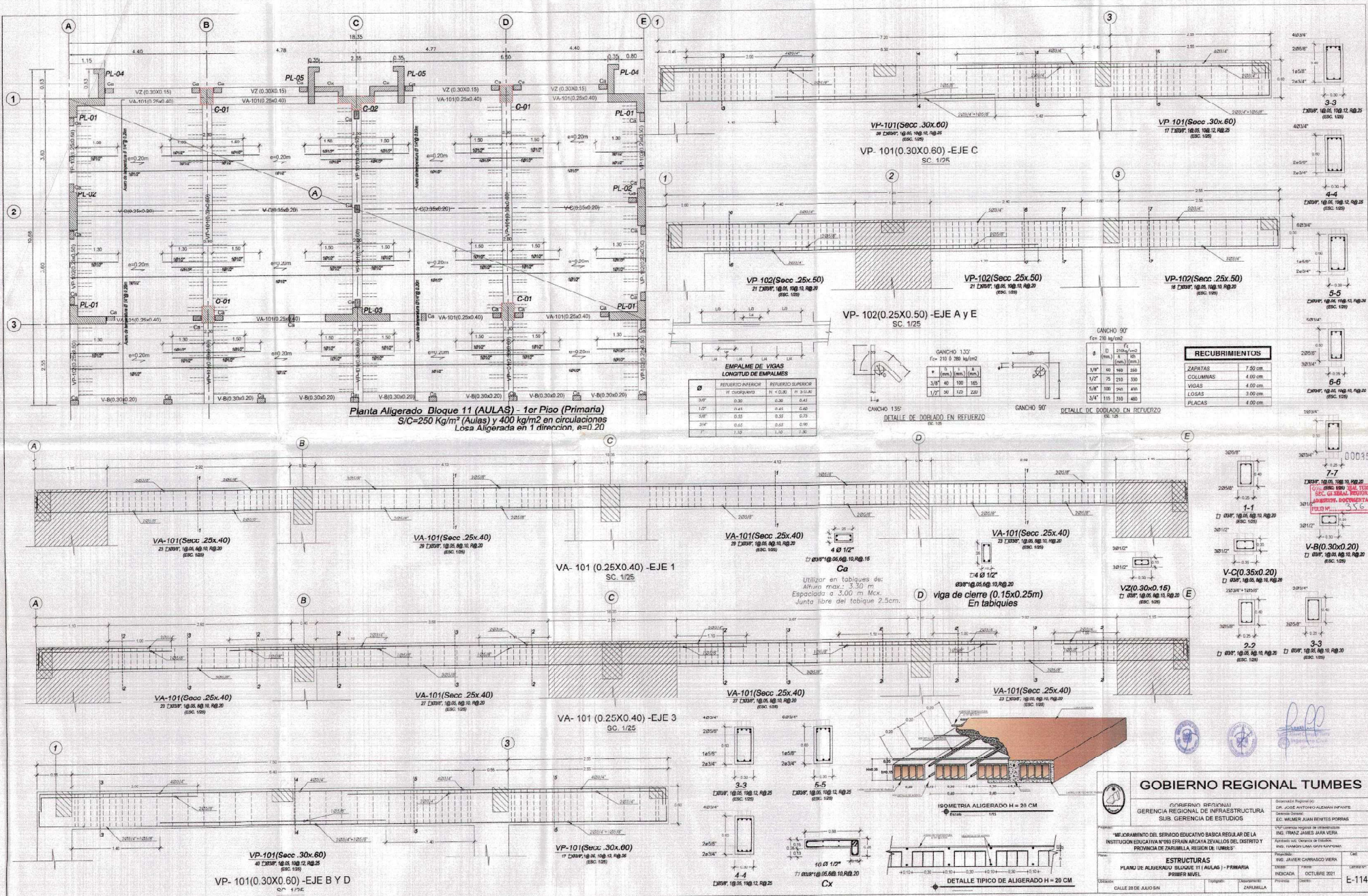
FECHA: OCTUBRE 2021

PROYECTISTA: ING. JAVIER CARHUASO VERA

REVISOR: ING. JAVIER CARHUASO VERA

APROBADO: ING. JAVIER CARHUASO VERA

CALLE 28 DE JUNIO S/N ZARUMILLA, TUMBES



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Gerencia Regional
 DR. JOSÉ ANTONIO ALVARADO INFANTE
 Director General
 ING. WILMER JUAN RENTES PORRAS
 Director de Estudios
 ING. FRANCIS JAMES JARA VERA
 Asesor del Director de Estudios
 ING. WANDER JUAN VERA RIVERA
 Asesor del Director de Estudios

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BÁSICO REGULAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "FRANCISCA ARIAS AGUIAR" DE LA PROVINCIA DE ZARULLA, REGIÓN DE TUMBES

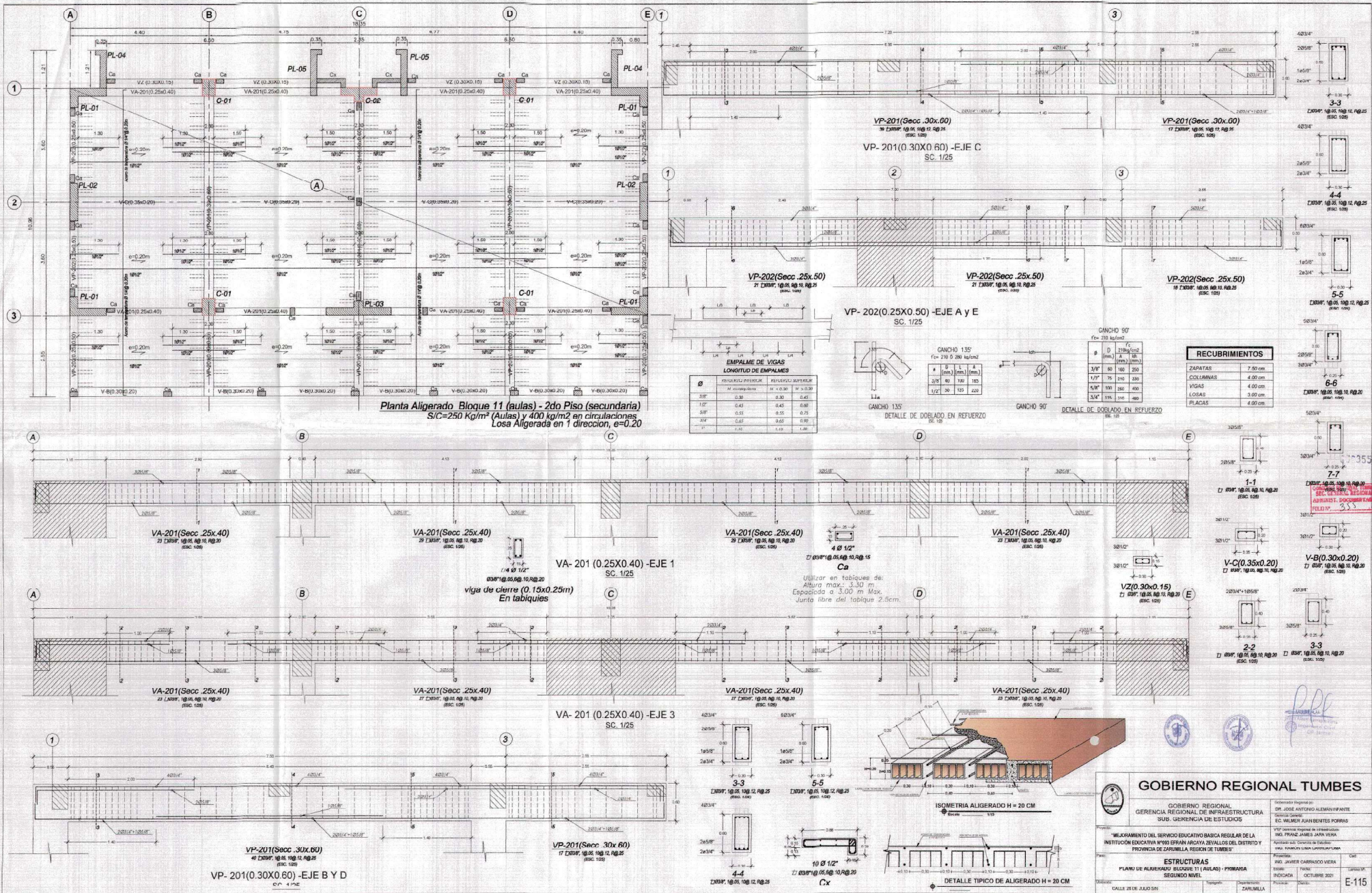
ESTRUCTURAS
 PLANO DE ALIGERADO BLOQUE 11 (AULAS) - PRIMARIA
 PRIMER NIVEL

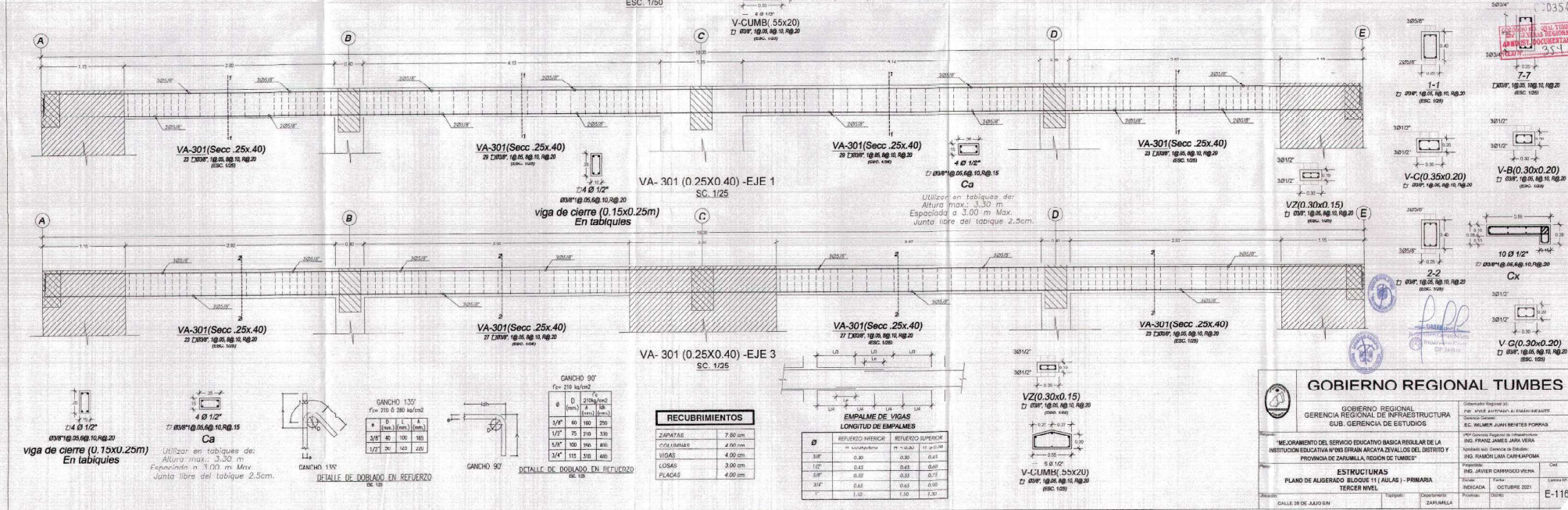
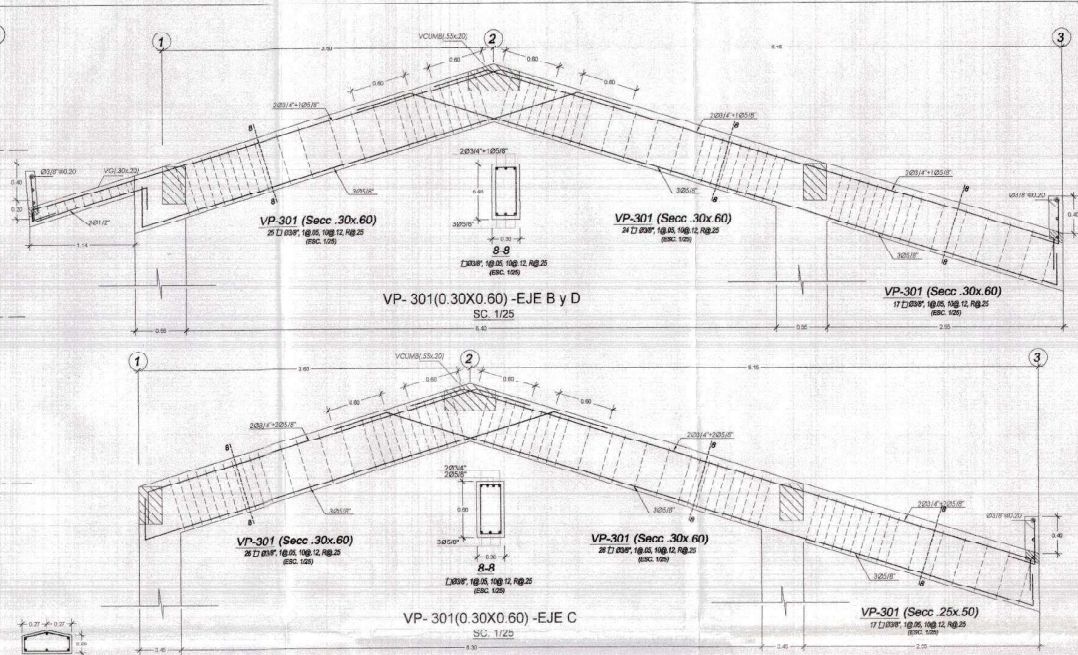
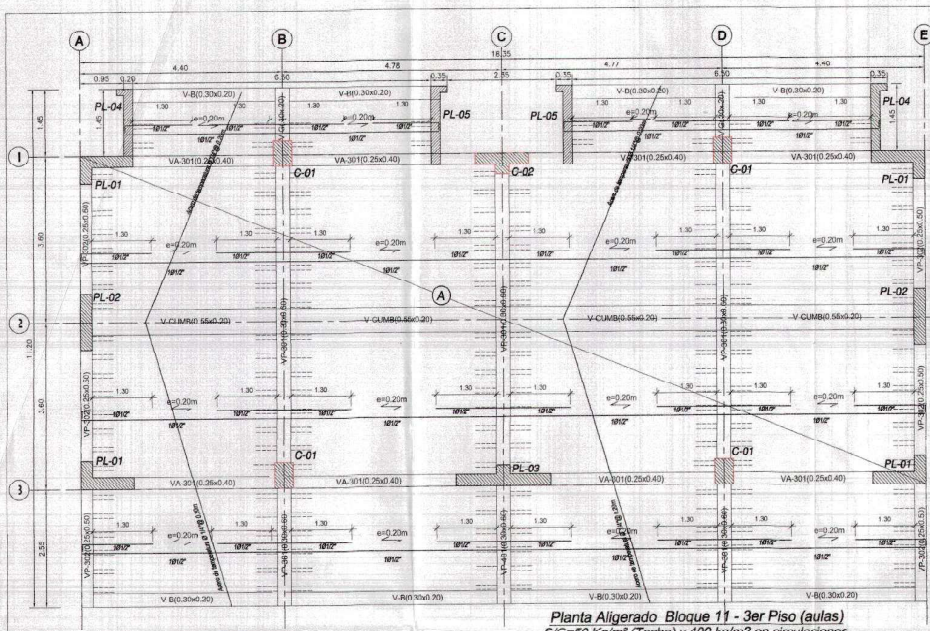
FECHA: 01 OCTUBRE 2021

INDICADA

CALLE 20 DE JULIO S/N
 ZARULLA

E-114





GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA RESOLAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°081 ERRAN ARCAZA ZEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES"

ESTRUCTURAS
 TERCER NIVEL

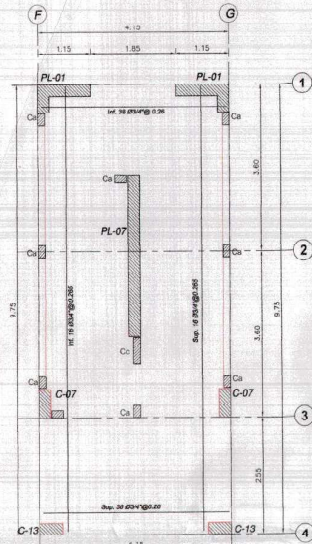
INDICADA: OCTUBRE 2021

PROYECTO: PLANO DE ALICERADO BLOQUE 11 (AULAS) - PRIMERA

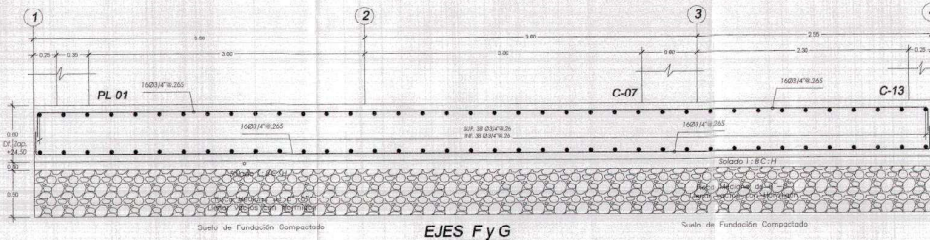
INDICADA: ZARUMILLA

INDICADA: OCTUBRE 2021

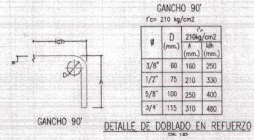
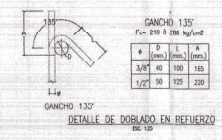
INDICADA: E-116



Planta Cimentación Escalera 5 de bloque 11
S/C=400 kg/m² en circulaciones
Plata de cimentación h=0.60m
ESC. 1/50

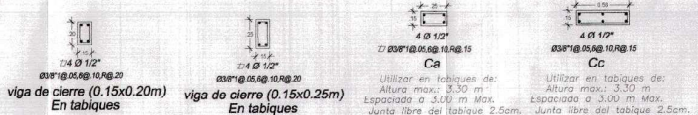
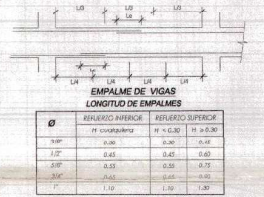
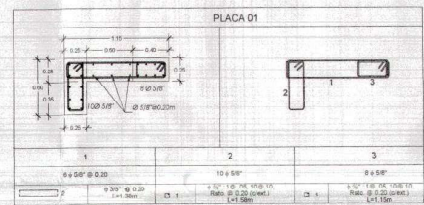
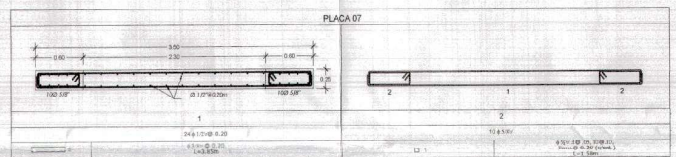


EJES FyG
1:25

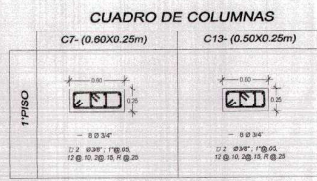


TIPO	a	b	h	Df
Z-04	15.05	1.75	0.60	-1.50
Z-05	15.05	2.05	0.60	-1.50
Z-06	8.85	1.65	0.60	-1.50

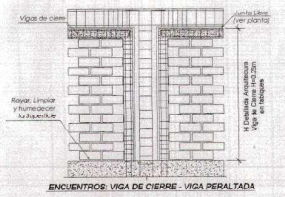
ZAPATAS	7.50 cm
LOCULUMINAS	4.00 cm
VIGAS	4.00 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm



Utilizar en tabiques de:
Altura máx.: 3.30 m
Espaciado a 3.00 m Máx.
Junta libre del tabique 2.5cm.



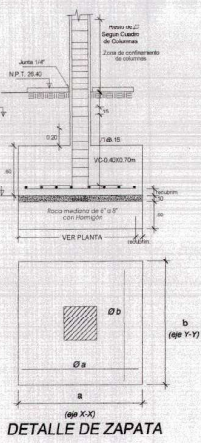
ACERO	Fy = 4200 kg/cm ²
CONCRETO	Fc = 280 kg/cm ²
- Zederos	Fc = 210 kg/cm ²
- Losasmas y muros	Fc = 210 kg/cm ²
- Vigas	Fc = 210 kg/cm ²
- Vigas de Cimentación	Fc = 280 kg/cm ²
- Aligerados	Fc = 210 kg/cm ²
- Losas Macizas	Fc = 210 kg/cm ²
- Columnas y viguetas	Fc = 175 kg/cm ²
ALBAÑILERIA Y TABICERIA	
Concreto celular	Fc = 65 kg/cm ²
Piso Especifico Abatibierta	1.800.00 kg/m ³
Ladrillo Macizo 1/2 acido	23x13x9 (Espesor de junta = 1.5 cm.)
CONCRETO SIMPLE	
Ladrillo de	Ladrillo común 1 x Acido por de inv. menor a 0.20
CONCRETO SIMPLE	Fc = 175 kg/cm ²
TIPO DE CEMENTO	
CEMENTO PORTLAND TIPO ms	Estructuras de cimentación
CEMENTO PORTLAND TIPO ms	columnas, placas, vigas, aligerados y los macizas
SUELO	
TIPO DE SUELO	CS - Arcilla Arenosa (Ver F. M. 5)
CARGANDO PORTANTE	1.10 kg/cm ² (Df = 1.50 m Ver F. M. 5)
DEBIDO DE SUELO	1700.00 kg/cm ²



LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS	12 Hs.
FONDO DE LOSAS	4 CIOS
LUZ MENOR de 3 m	7 CIOS
LUZ MENOR de 6 m	14 CIOS
FONDO DE VIGAS	7 CIOS
LUZ MENOR de 3 m	14 CIOS
LUZ MENOR de 6 m	21 CIOS

NOTA: Si utiliza Cemento Adicional (MS o Plástico), comentar el tiempo de Curado y Desencofrado en 30 S.

CEMENTO PORTLAND NORMAL o Tipo I	7 Días
CEMENTO ADICIONAL MS o Plástico	14 Días



00353

GOBIERNO REGIONAL TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE INGENIERIA CIVIL
ABSTRACTO, DOCUMENTACION
FOLIO N. 553



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
DIRECCION REGIONAL DE INGENIERIA CIVIL
SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

ING. JAVIER CARRASCO VERA
ING. RAMON LIMA CARALAPOMA

RECONOCIMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA PRIMARIA DE LA
INSTITUCION EDUCATIVA NIVEL PRIMARIA ADAPTADA PRIMA I OS DEL "CENTRO Y
PROVINCIA DE ZARULLA, REGION DE TUMBES"

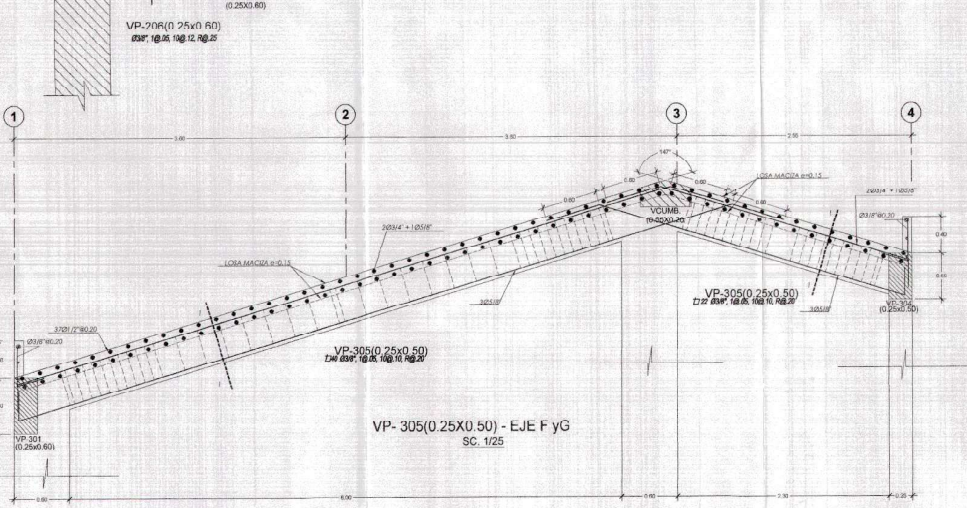
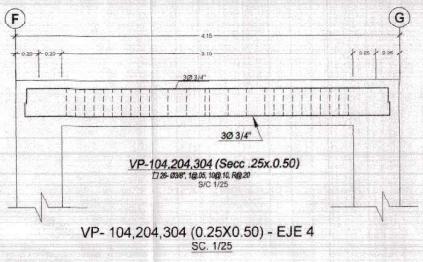
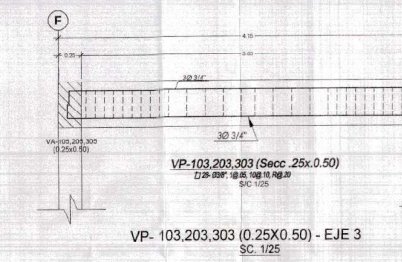
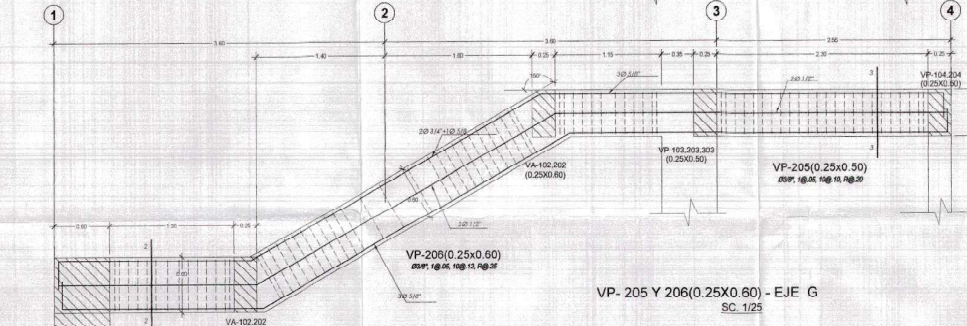
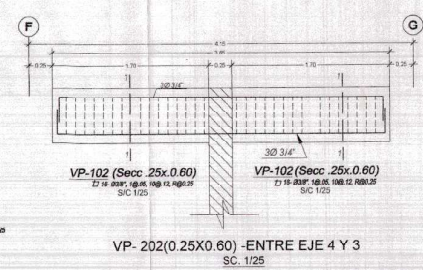
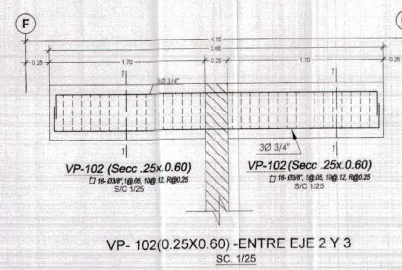
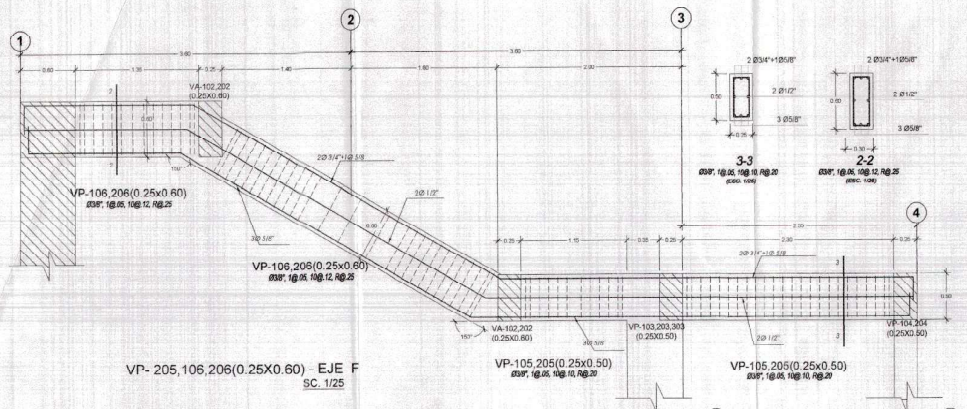
PROYECTO: ESTRUCTURAS
PLANO DE CIMENTACION + CORTE Y DETALLES
BLOQUE 11 - ESCALERA 5 (0 NIVELES) - PRIMARIA

CALLE DE JESU SAN

ZARULLA

06/08/2021

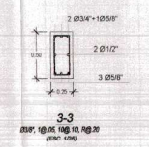
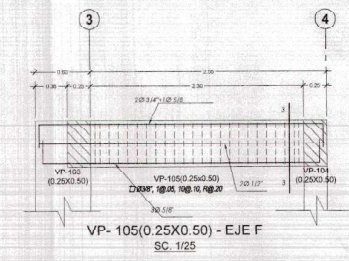
E-117



Utilizar en tabiques de: Altura máx. 3.30 m Espaciado a 3.00 m Máx. Junta libre del tabique 2.5cm.

Utilizar en tabiques de: Altura máx. 3.30 m Espaciado a 3.00 m Máx. Junta libre del tabique 2.5cm.

00351



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

ING. JAVIER ESPARACCO VIEIRA
FOLIO: OCTUBRE 2011

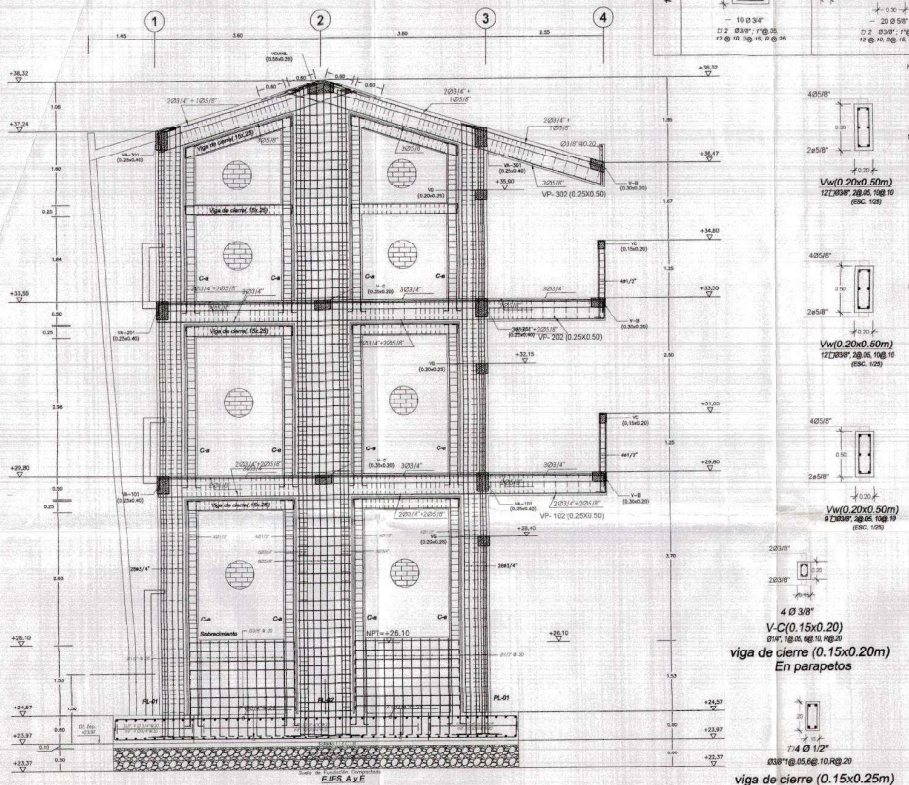
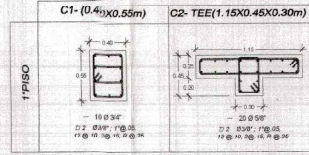
BLOQUE 11- ESCALERA S D NIVELES - PRIMARIA

CALLE 20 DE JULIO SR

ZARULLA

F-119

CUADRO DE COLUMNAS



Detalle Zapata- Sobrecimiento
ESC: 1/25

DETALLE DE COLUMNETA
Ca - VA 101 / VA-201

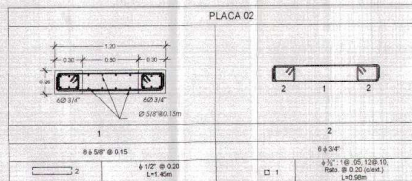
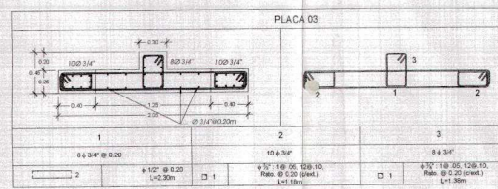
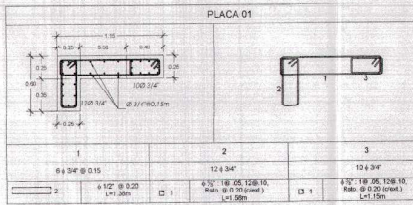
DETALLE DE COLUMNETA
Ca - VA 101 / VA-201 / VA-301

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONCRETO ARMADO	$f_c = 4500 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 4500 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO	
- Zapatas	$f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
- Columnas y Placas	$f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
- Vigas	$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- Vigas de Circulación	$f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
- Aligerados	$f_c = 275 \text{ kg/cm}^2$
- Losa Maciza	$f_c = 275 \text{ kg/cm}^2$
- Columnas y Viguetas	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
ALBAÑILERIA Y TABICERIA	
Compresión Alabris	$f_c = 85 \text{ kg/cm}^2$
Plata Zapatas Alabris	1.500 kg/cm^2
Cables Mallas 15 (malla)	25X1200X3 (Espesor de junta: 1.5 m)
CONCRETO SIMPLE	
CIMENTOS	Concreto Simple 1:8-20% pm de AC, menor a 0.50
SOLICITACIONES	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
TIPO DE CEMENTO	
CEMENTO PORTLAND TIPO III	Establecidos en la cimentación
CEMENTO PORTLAND TIPO III	Columnas, placas, vigas, aligerados y losas macizas
SUELO	Columnas, placas, vigas, aligerados y losas macizas
TIPO DE SUELO	CL - Arcilla Arenosa (Ver E. M. S.)
CAPACIDAD PORTANTE	1.12 kg/cm^2 ($C_F = 1.50 \text{ m}$ Ver E. M. S.)
DESPAZADO ENTRE SUELOS	1 m Ver E. M. S.

DETALLE DE ARMADO DE PLACA PL-04 A PL-01
 S/C=250 Kg/m² (Aulas) y 400 kg/m² en circulaciones
 Zapatas combinadas h=0.60m
 Esc: 1/50

4 Ø 3/8"
V-C(0.15x0.20)
 En parapetos

Ø3/8" @ 10R/20
viga de cierre (0.15x0.25m)
 En tabiques



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BÁSICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°303 EFRAÍN ARICATA ZEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZAPALLILLA, REGION DE TUMBES"

ESTRUCTURAS
 PÓDICO ESTRUCTURAL
 BLOQUE 11 (AULAS) - PRIMARIA

Elaborado: ARIELLE 29 DE JULIO DE 2021
 Topografía: []
 Diseñador: []
 Proveedor: []
 Fecha: []
 Escala: []

Coordinador Regional:
 DR. JOSE ANTONIO ALZAMINAFANTE

Gerente General:
 ING. FRANC JUAN BERTES FORRAS

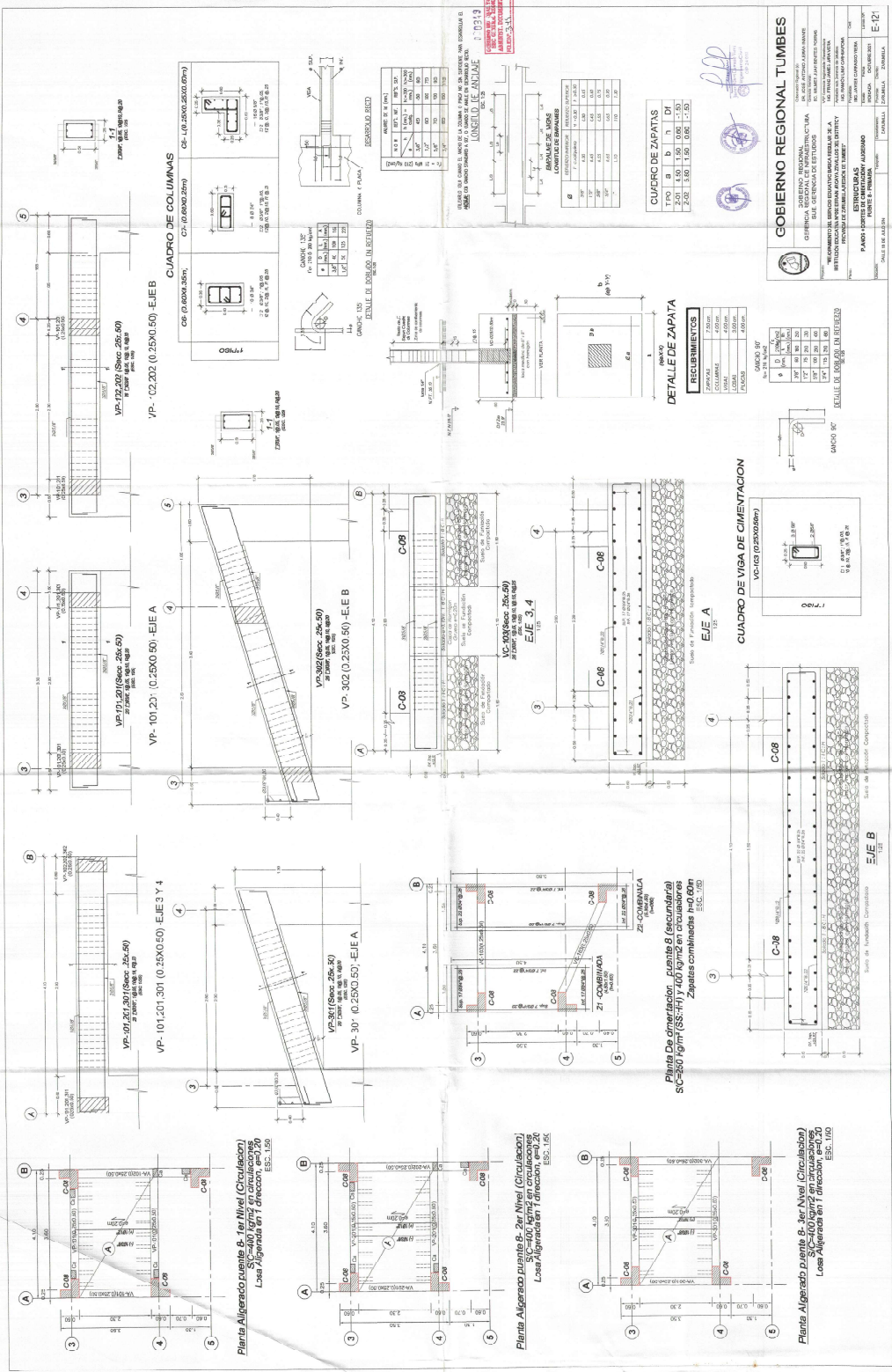
Coordinador de Estudios:
 ING. RAMÓN LUNA CARVALLOPOMA

Proyecto de Estructuras:
 ING. JAVIER CARVALLO VERA

Fecha de Emisión:
 OCTUBRE 2021

Hoja No: []
 Total: []

E-120



Planta Aligerado puente B - 3er Nivel (Circulación)
 Losa Aligerada en 1 dirección, esp 20
 ESC: 1:50

Planta Aligerado puente B - 3er Nivel (Circulación)
 Losa Aligerada en 1 dirección, esp 20
 ESC: 1:50

Planta Aligerado puente B - 3er Nivel (Circulación)
 Losa Aligerada en 1 dirección, esp 20
 ESC: 1:50

Planta De cimentación - puente B (recubridor)
 SC=50 kg/m² (8S-H) y 100 kg/m² en cizallas
 Zinatas combinadas h=0.60m
 ESC: 1:50

CUADRO DE VISA DE CIMENTACION
 Vicia (Zinatas)

DETALLE DE ZAPATA
 RECURSIVAMENTE

CUADRO DE ZAPATAS

DETALLE DE BARRAS DE REINFORZO

DETALLE DE BARRAS DE REINFORZO

GOBIERNO REGIONAL TUMBES
 OFICINA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 DIRECCION DE ESTUDIOS
 INSTITUCION DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL PUENTE B - 3ER NIVEL DE CIMENTACION Y REINFORZO

PARTE B - CIMENTACION Y REINFORZO

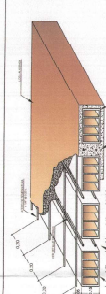
FECHA DE ELABORACION: 2023

PROYECTISTA: [Logo]

REVISOR: [Logo]

APROBADO: [Logo]

ESCALA: E-1/21



RECLUTAMIENTOS

SALIDAS	4.00 CM
COLUNAS	30.00 CM
LOSAS	20.00 CM
TRAZO	4.00 CM

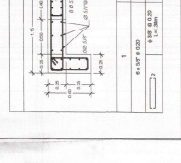
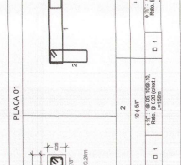
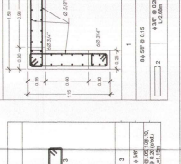
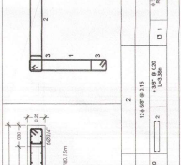
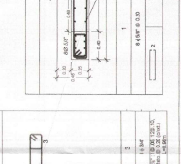
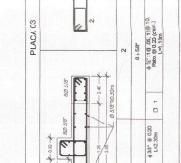
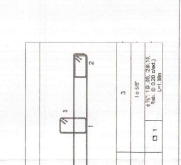
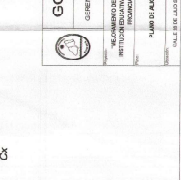
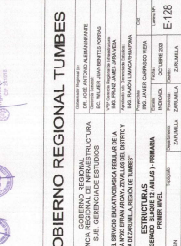
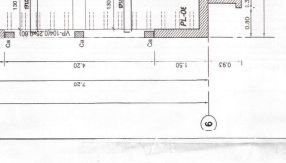
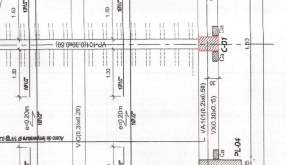
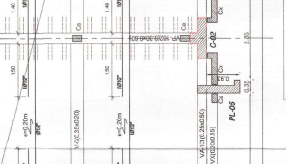
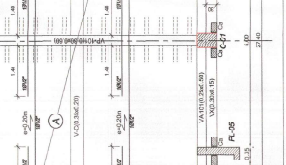
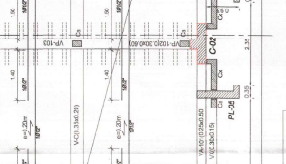
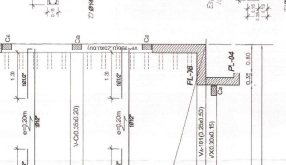
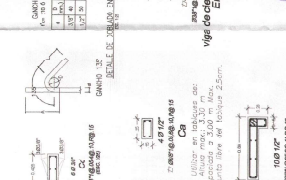
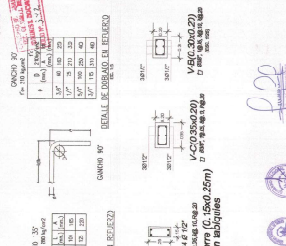
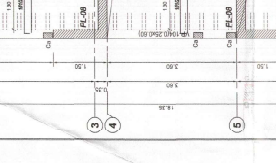
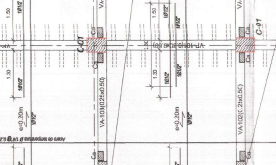
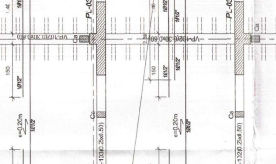
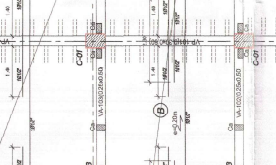
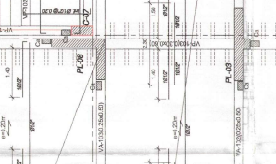
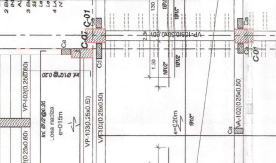
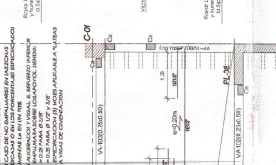
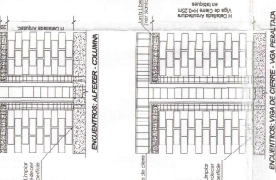
ARMAZNE DE VIGAS

NO.	SECCION	LONGITUD	AREA	VOLUMEN
1	15x20	1.10	0.30	0.33
2	15x20	1.10	0.30	0.33
3	15x20	1.10	0.30	0.33
4	15x20	1.10	0.30	0.33
5	15x20	1.10	0.30	0.33
6	15x20	1.10	0.30	0.33
7	15x20	1.10	0.30	0.33
8	15x20	1.10	0.30	0.33
9	15x20	1.10	0.30	0.33
10	15x20	1.10	0.30	0.33
11	15x20	1.10	0.30	0.33
12	15x20	1.10	0.30	0.33
13	15x20	1.10	0.30	0.33
14	15x20	1.10	0.30	0.33
15	15x20	1.10	0.30	0.33
16	15x20	1.10	0.30	0.33
17	15x20	1.10	0.30	0.33
18	15x20	1.10	0.30	0.33
19	15x20	1.10	0.30	0.33
20	15x20	1.10	0.30	0.33

SE RECOMIENDA PARA ESTE TIPO DE VIGAS EL USO DE BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA Y EL USO DE BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA EN LOS ANCHOS DE LAS VIGAS.

PERFORACIONES EN LOS MUROS

NO.	TIPO	DIAMETRO	ALCANTARILLA	REJILLA	REJILLA
1	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
2	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
3	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
4	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
5	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
6	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
7	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
8	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
9	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
10	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
11	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
12	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
13	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
14	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
15	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
16	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
17	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
18	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
19	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33
20	15x20	1.10	0.30	0.33	0.33

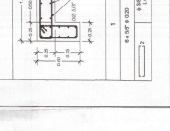
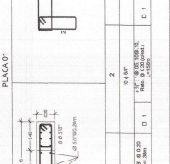
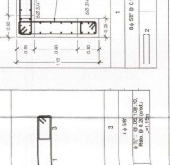
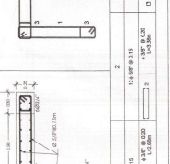
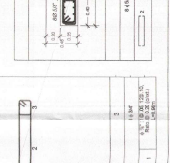
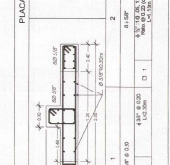
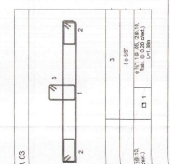
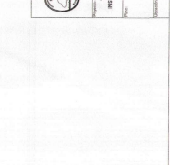


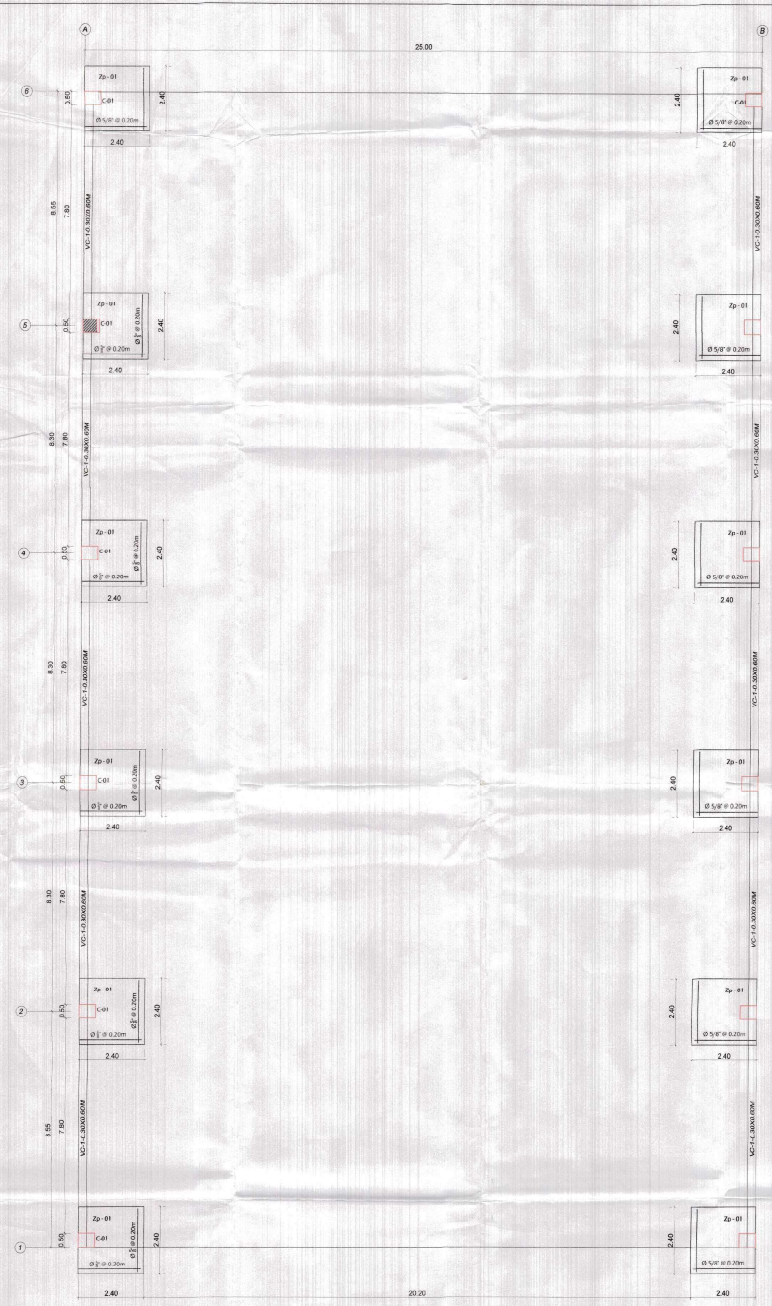
GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL TUMBES
GOBIERNO REGIONAL TUMBES
GOBIERNO REGIONAL TUMBES

ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL
ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL
ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL

ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL
ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL
ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL

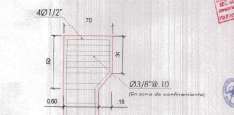
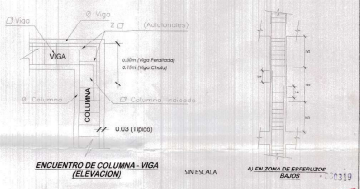
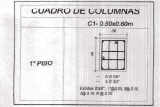
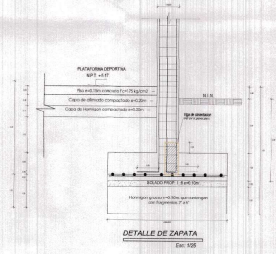




PLANTA DE CIMENTACION DE COBERTURA EN PLATAFORMAS 1 Y 2
 S/C=80 Kg/m² (curvo)
 (ESC. 1/50)

CUADRO DE ZAPATAS
 ESCALA 1/50

TIPO	Zp-01	
DIMENSIONES		
	EJE "X" Ø 5/8" Ø 0.20	EJE "Y" Ø 5/8" Ø 0.20
ACERO		
hc (m)	0.50	
Df (m)	1.20	



ESPECIFICACIONES TECNICAS
 EN ESCALA

<p>Condiciones del Trabajo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observar el tipo de suelo. 2. Verificar el tipo de terreno. 3. Verificar el tipo de terreno. 4. Verificar el tipo de terreno. 	<p>Clases del Concreto y el Acero</p> <p>Acero: S 500, S 600, S 700, S 800, S 900, S 1000, S 1100, S 1200, S 1300, S 1400, S 1500, S 1600, S 1700, S 1800, S 1900, S 2000, S 2100, S 2200, S 2300, S 2400, S 2500, S 2600, S 2700, S 2800, S 2900, S 3000, S 3100, S 3200, S 3300, S 3400, S 3500, S 3600, S 3700, S 3800, S 3900, S 4000, S 4100, S 4200, S 4300, S 4400, S 4500, S 4600, S 4700, S 4800, S 4900, S 5000, S 5100, S 5200, S 5300, S 5400, S 5500, S 5600, S 5700, S 5800, S 5900, S 6000, S 6100, S 6200, S 6300, S 6400, S 6500, S 6600, S 6700, S 6800, S 6900, S 7000, S 7100, S 7200, S 7300, S 7400, S 7500, S 7600, S 7700, S 7800, S 7900, S 8000, S 8100, S 8200, S 8300, S 8400, S 8500, S 8600, S 8700, S 8800, S 8900, S 9000, S 9100, S 9200, S 9300, S 9400, S 9500, S 9600, S 9700, S 9800, S 9900, S 10000. </p>	<p>Clases de Acero</p> <p>Acero: S 500, S 600, S 700, S 800, S 900, S 1000, S 1100, S 1200, S 1300, S 1400, S 1500, S 1600, S 1700, S 1800, S 1900, S 2000, S 2100, S 2200, S 2300, S 2400, S 2500, S 2600, S 2700, S 2800, S 2900, S 3000, S 3100, S 3200, S 3300, S 3400, S 3500, S 3600, S 3700, S 3800, S 3900, S 4000, S 4100, S 4200, S 4300, S 4400, S 4500, S 4600, S 4700, S 4800, S 4900, S 5000, S 5100, S 5200, S 5300, S 5400, S 5500, S 5600, S 5700, S 5800, S 5900, S 6000, S 6100, S 6200, S 6300, S 6400, S 6500, S 6600, S 6700, S 6800, S 6900, S 7000, S 7100, S 7200, S 7300, S 7400, S 7500, S 7600, S 7700, S 7800, S 7900, S 8000, S 8100, S 8200, S 8300, S 8400, S 8500, S 8600, S 8700, S 8800, S 8900, S 9000, S 9100, S 9200, S 9300, S 9400, S 9500, S 9600, S 9700, S 9800, S 9900, S 10000. </p>
---	---	--

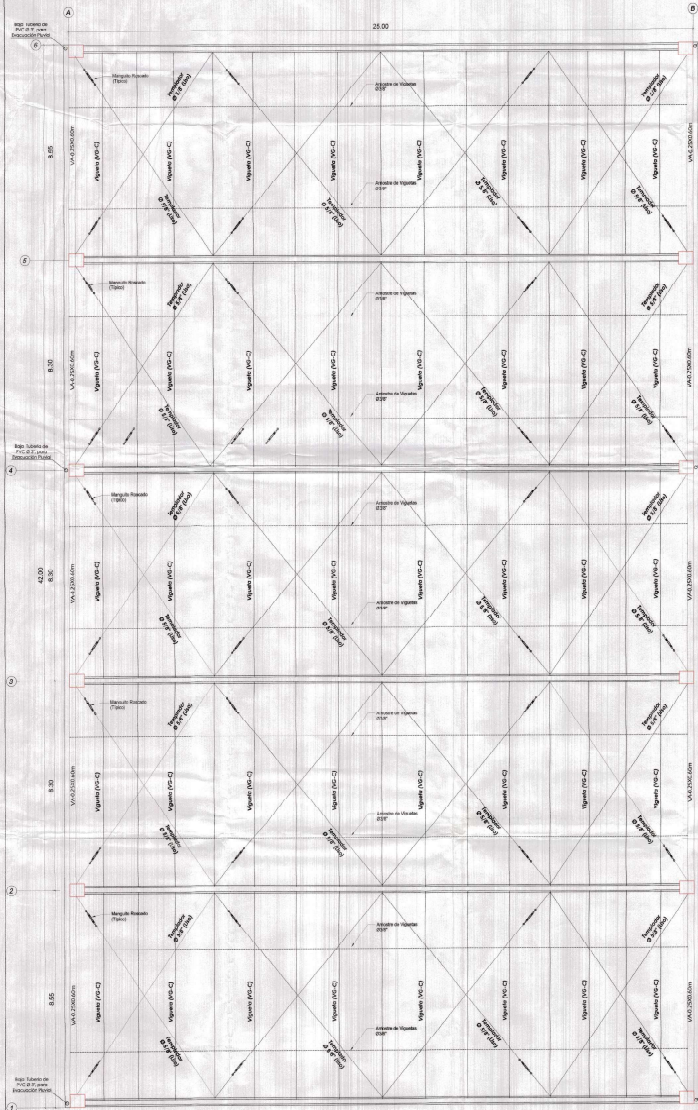
DETALLE DE TRASLAPE EN COLUMNAS Y PLACAS



GOBIERNO REGIONAL TUMBES
 ESCALA

SECRETARÍA REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

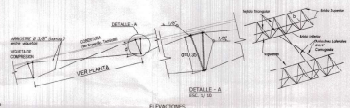
PROYECTO: PLANTA DE CIMENTACION DE COBERTURA EN PLATAFORMAS 1 Y 2
 PLANOS DE CIMENTACION DE COBERTURA EN PLATAFORMA 1 Y 2
 F-151



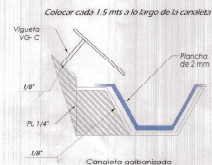
Planta Estructura Metalica-en plataformas 1 y 2
S/C=50 Kg/m² (curvo)
 (E.S.C. 1/50)



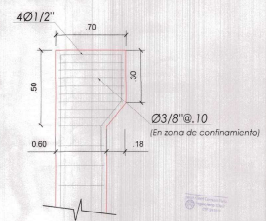
Detalle 1: Fijación del Colgador



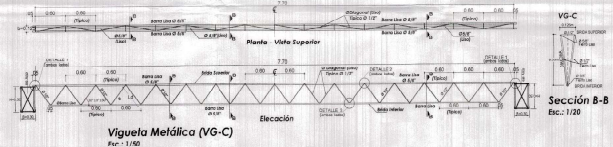
Detalle de Arriostros
 Esc. 1/5



DETALLE DE SUJETADOR DE CANALETA
 Esc. 1/10

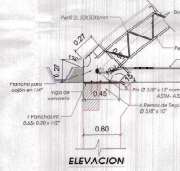


DETALLE PARTE SUPERIOR DE COLUMNAS QUE SOPORTAN EL TIJERAL SIN ESCALA
 Esc. 1/20

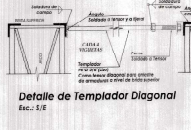
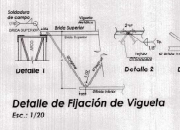
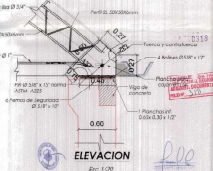


Vigüeta Metálica (VG-C)
 Esc. 1/20

DETALLE DE APOYO FIJO



DETALLE DE APOYO MOVIL



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

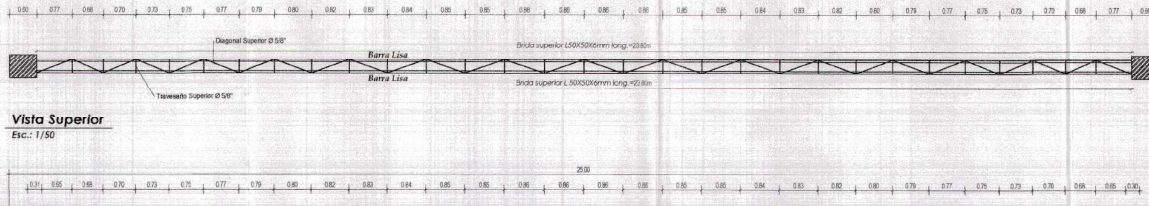
SECRETARÍA REGIONAL DE EDUCACIÓN Y CULTURA
 SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LA ZONA DE EMERGENCIA POR EL TERREMOTO DEL 2007

PLANTA DE ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DE LA PLATAFORMA

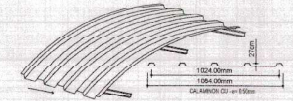
PROYECTADO POR: [Firma]
 REVISADO POR: [Firma]
 APROBADO POR: [Firma]

FECHA: 10/05/2010
 ESCALA: E-152

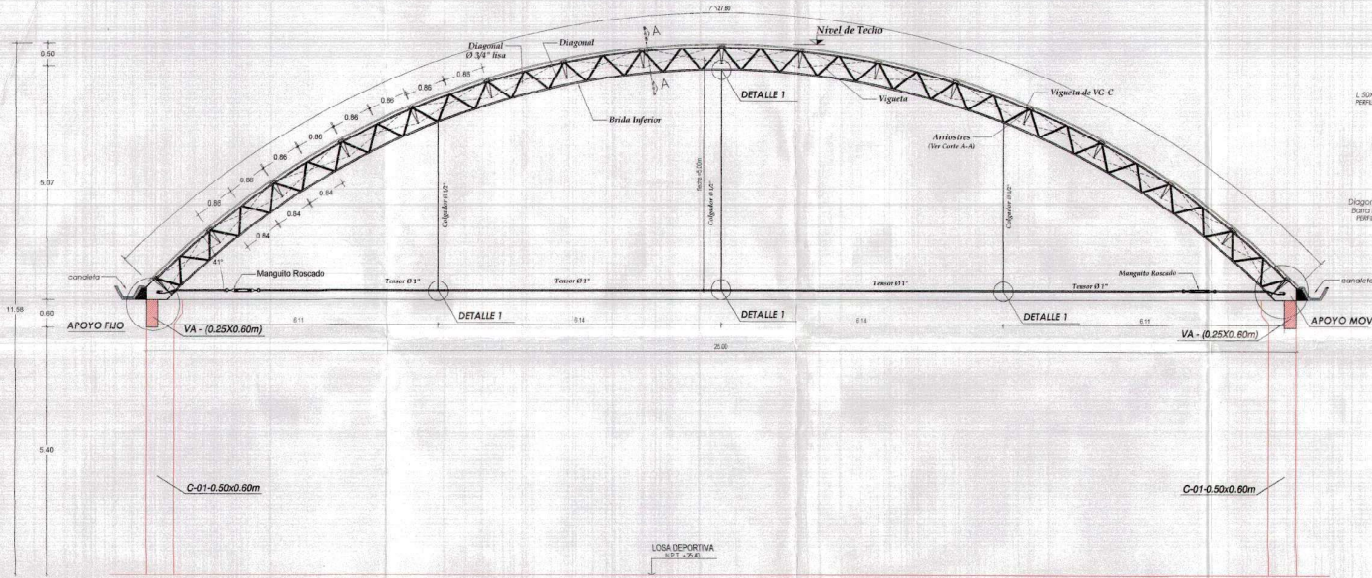


Vista Superior
Esc.: 1/50

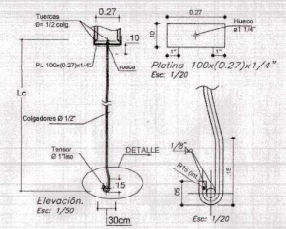
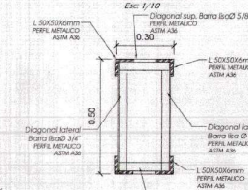
COMPOSICION DEL TIJERAL		
BRIDA SUPERIOR		PERFIL ZL 50X30x6mm
BRIDA INFERIOR		PERFIL ZL 50X30x6mm
DIAGONALES LATERALES		BARRA LISA Ø 3/4"
DIAGONALES SUP. Y INF.		BARRA LISA Ø 5/8"
MONTEANTES		BARRA LISA Ø 3/2"
* TODOS LOS NUDOS LEVANTAN CONECTORES (PERFIL L 50X30x6mm)		



Detalle de Cobertura Metálica
Esc.: 1/20



CORTE A - A



Detalle 1: Fijación del Colgador



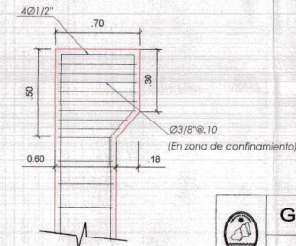
REVISADO POR: M. T. TORRES
AUTORIZADO POR: M. T. TORRES
FOLIO Nº. 317

S/C=80 Kg/m² (curvo)
(F.S.T. 1991)



Vista Inferior
Esc.: 1/50

DETALLE PARTE SUPERIOR DE COLUMNAS QUE SOPORTAN EL TIJERAL SIN ESCALA



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
RUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

Supervisor Registro de:
DR. JOSE ANTONIO ALEMÁN INFANTE
E.E. VILVERM JUNTA DIRECTIVA PROMOTOR
PROYECTO DE MEJORA DEL SERVICIO EDUCATIVO
ING. FRANZ JAMES JARA VERA
PUNTO DE CONTROL DE EJECUCIÓN
ING. FRANCISCA CARRASQUINO

ESTRUCTURAS
PÓRICO ESTRUCTURAL DE
COBERTURA EN PLATAFORMA

Fecha de Emisión: 01/10/2021
Fecha de Revisión: 01/10/2021
Fecha de Aprobación: 01/10/2021

CALLE 28 DE JULIO 521

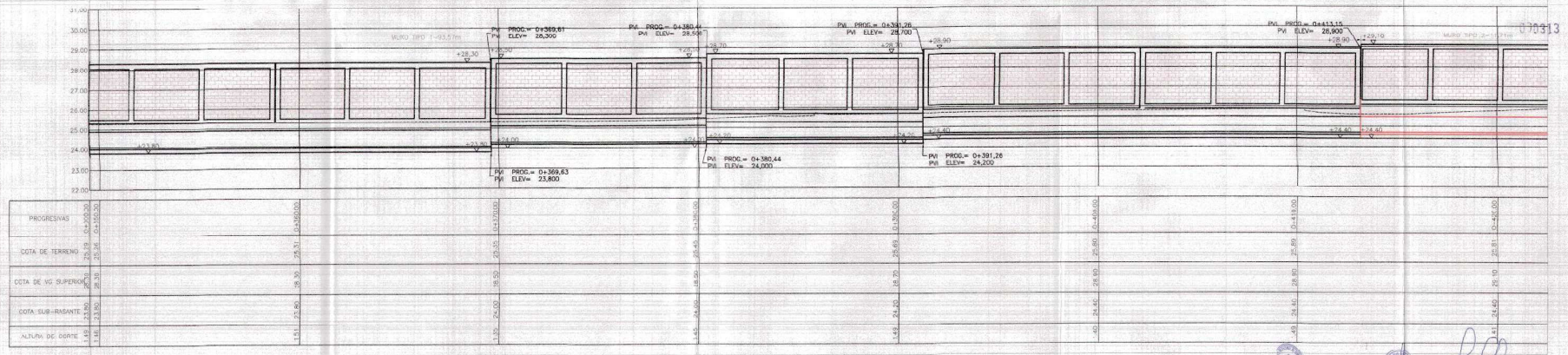
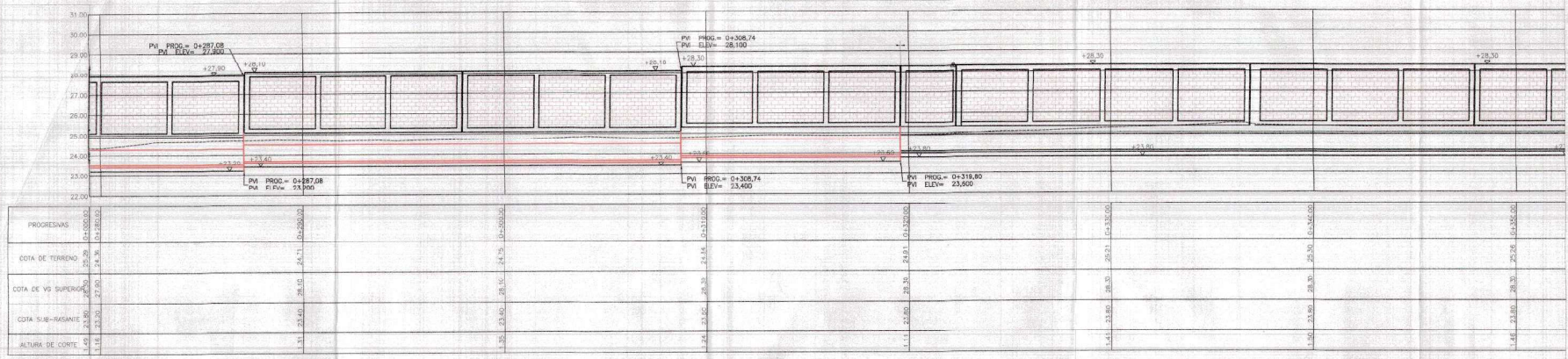
Distrito: ZARULLA
Provincia: ZARULLA

Distrito: ZARULLA
Provincia: ZARULLA

Distrito: ZARULLA
Provincia: ZARULLA

E-153

PERFIL LONGITUDINAL
 ESC. H= 1/100
 V= 1/100



PERFIL 03 CERCO PERIMÉTRICO

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

SECRETARÍA REGIONAL
 DR. JOSÉ ANTONIO ALEMÁN INFANTE
 General Director
 ING. WILBER JAVIER BARRANTES PUMPAES

Vicerrectoría Regional de Infraestructura
 ING. FRANC JAVIER JAVIER VERA
 Apoyado por: Gerencia de Estudios
 ING. MARIBEL EMMA CARRASCO MERA

Proyecto: CERCO PERIMÉTRICO
 Diseñador: ING. JAVIER CARRASCO MERA
 Fecha: 10/10/2021

ESTRUCTURAS
 PERFIL 03 CERCO PERIMÉTRICO

INDICADA: OCTUBRE 2021

Provincia: TUMBES
 Distrito: ZARUMILLA

Hoja: 1 de 1

Escala: 1:100

Elaborado por: [Firma]

Revisado por: [Firma]

Calificado por: [Firma]

Fecha: 10/10/2021

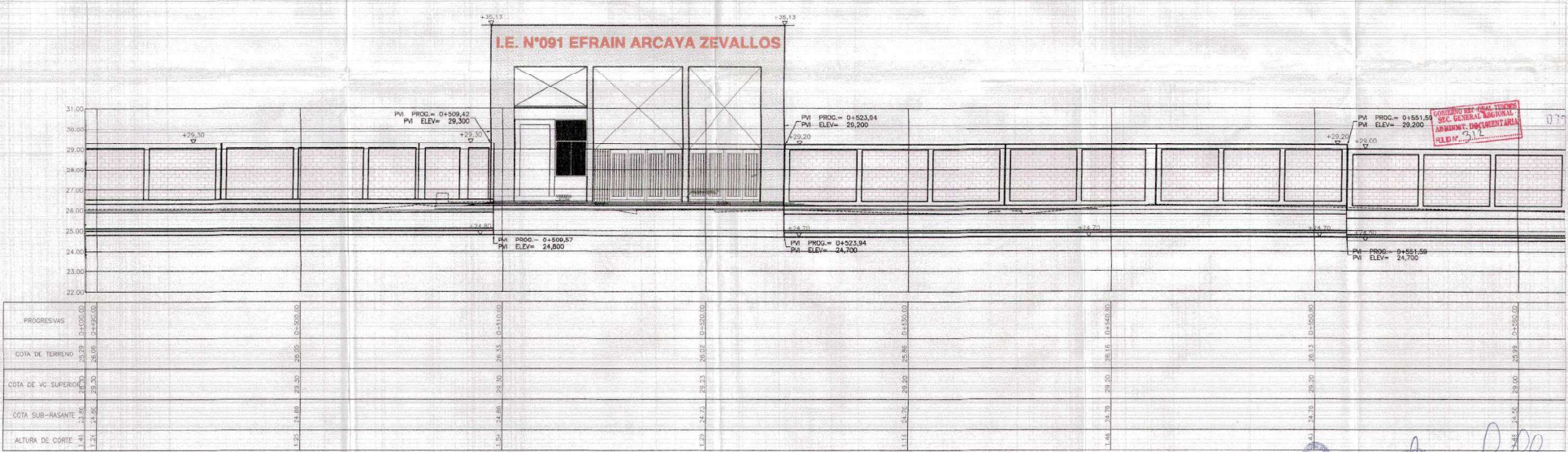
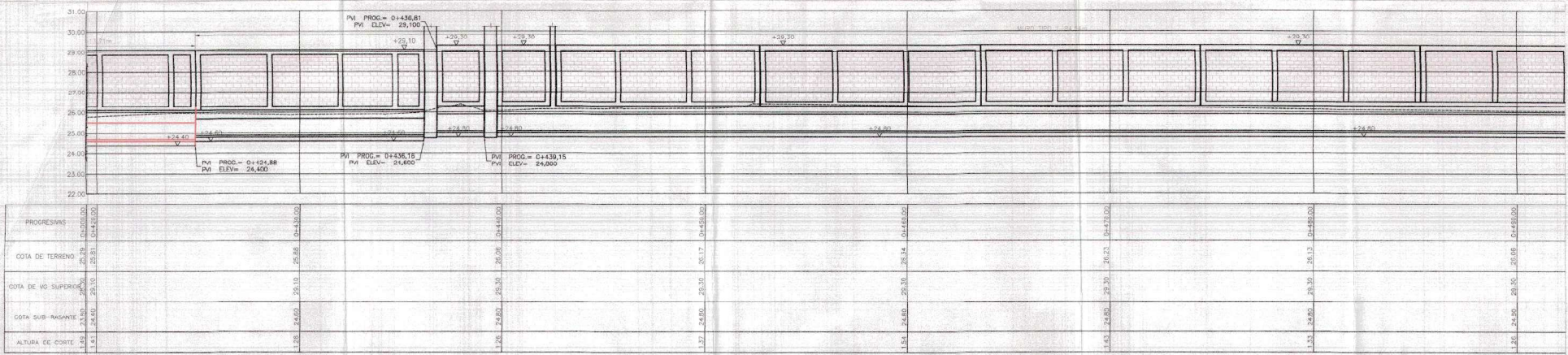
Proyecto: CERCO PERIMÉTRICO

Distrito: ZARUMILLA

E-157

REVISADO POR: [Firma]
 ING. JAVIER CARRASCO MERA
 INGENIERO EN INGENIERIA CIVIL
 N.º 113

PERFIL LONGITUDINAL
 ESC. N° 1/100
 V= 1/100



PERFIL 04 CERCO PERIMÉTRICO

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB-GERENCIA DE ESTUDIOS

Gerente Regional (R):
 DR. JOSE ANTONIO ALEMAN INFANTE
 Gerente General:
 ED. WILMER JUAN BEBITES PORRAS
 Gerente Regional de Infraestructura:
 ING. FRANZ JAMES JARA VERA
 Gerente de Estudios:
 ING. EDUARDO RIVERA CARABASCA

Proyecto:
 "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICO REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N°091 EFRAIN ARCAZA ZEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGION DE TUMBES"

Plan:
 ESTRUCTURAS
 PERFIL 04 CERCO PERIMÉTRICO

Fecha:
 INDICADA

Indicada:
 OCTUBRE 2021

Elaborado por:
 ING. JAVIER CARPACCIO VERA

Revisado por:
 ZARUMILLA

Calificado por:
 ZARUMILLA

Escalado:
 1/100

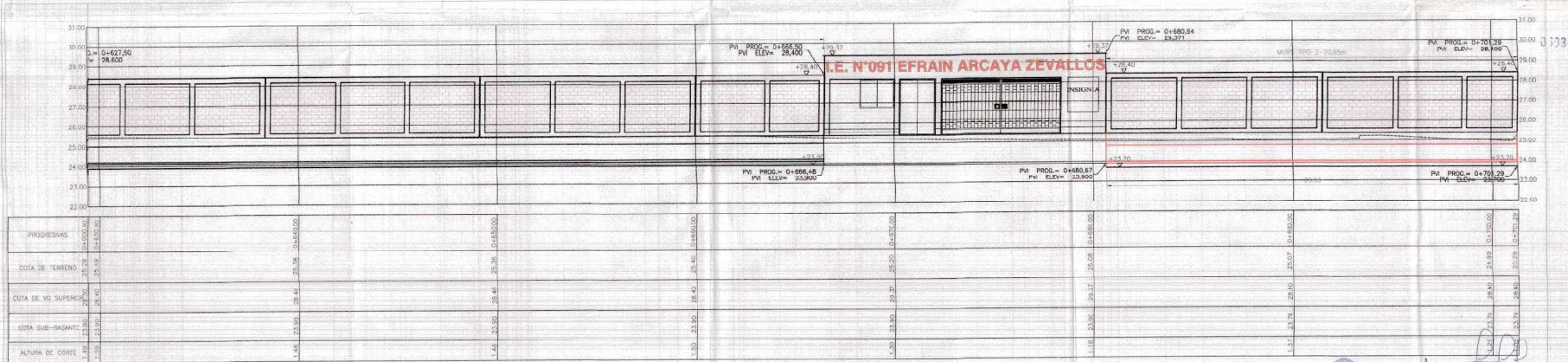
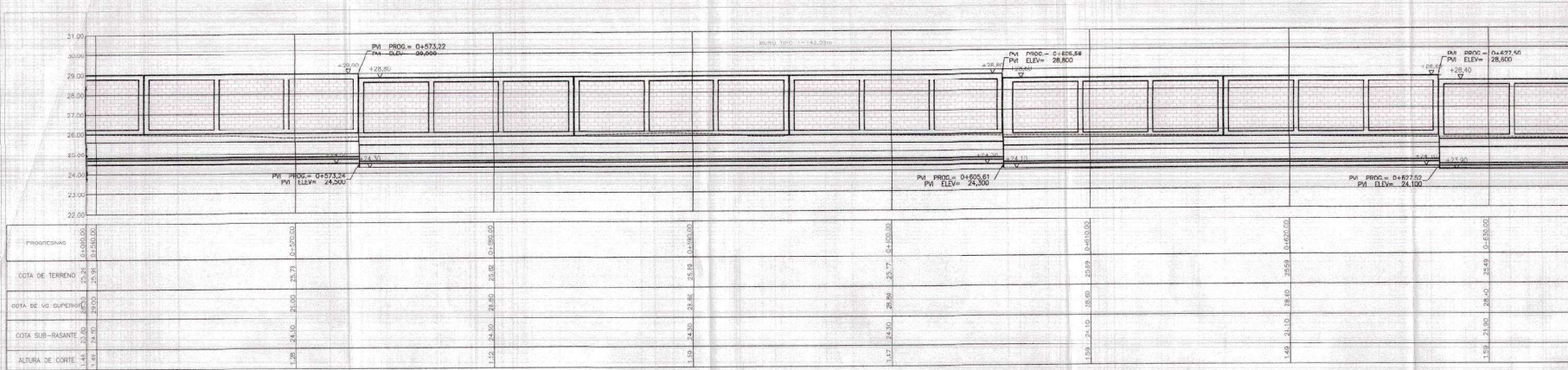
Fecha:
 07/312

Hoja N°:
 1 de 1

07/312

E-158

PERFIL LONGITUDINAL
 ESC. H= 1/100
 V= 1/100



PERFIL 05 CERCO PERIMÉTRICO

REVISADO POR EL TUBUM
 DEL DISTRITO DE ZARUMILLA
 ADMINISTR. SOCIOECONOMICA
 ELEV. 911

GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
 GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
 SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Proyecto: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BASICA REGULAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA IPEI EFRAIN ARCAAYA ZEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA REGION DE TUMBES

Plan: ESTRUCTURAS
 PERFIL 01 CERCO PERIMÉTRICO

Ubicación: CALLE 28 DE ABRIL SN

Elaborado: ING. JAVIER CARBASSO VIERA
 Revisado: FRANC. JAMES JARA VERA
 Aprobado por: Gerencia de Estudios
 Ing. FRANCISCA LIZAMA CARRERA-CORREA

Fecha: OCTUBRE 2021

Hoja: 911

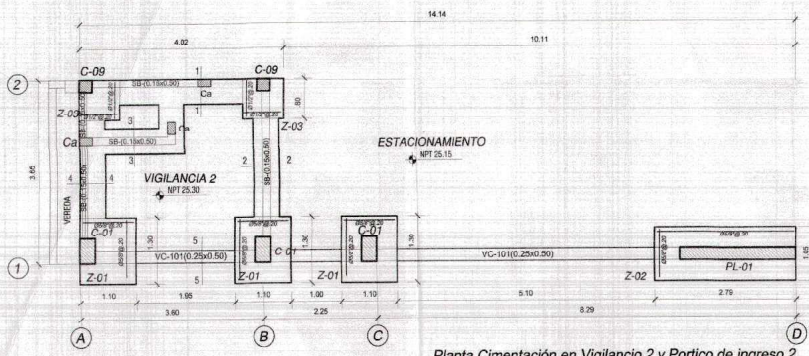
Escala: 1:100

Departamento: ZARUMILLA

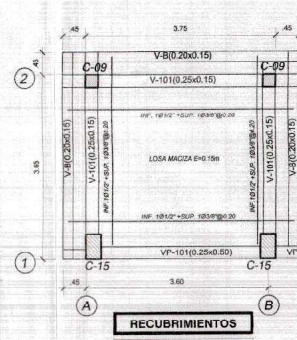
Provincia: ZARUMILLA

Districto: ZARUMILLA

03311

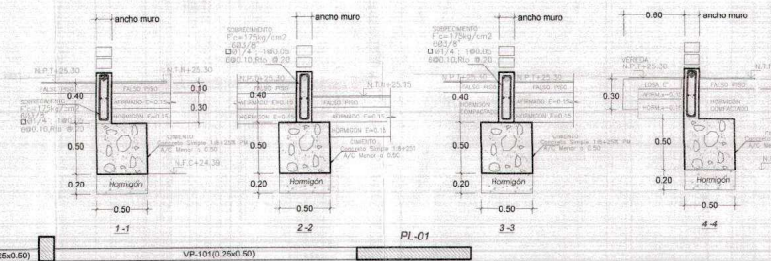


Planta Cimentación en Vigilancia 2 y Portico de ingreso 2
S/C=50 Kg/m² (Techo inclinado)
ESC. 1/50



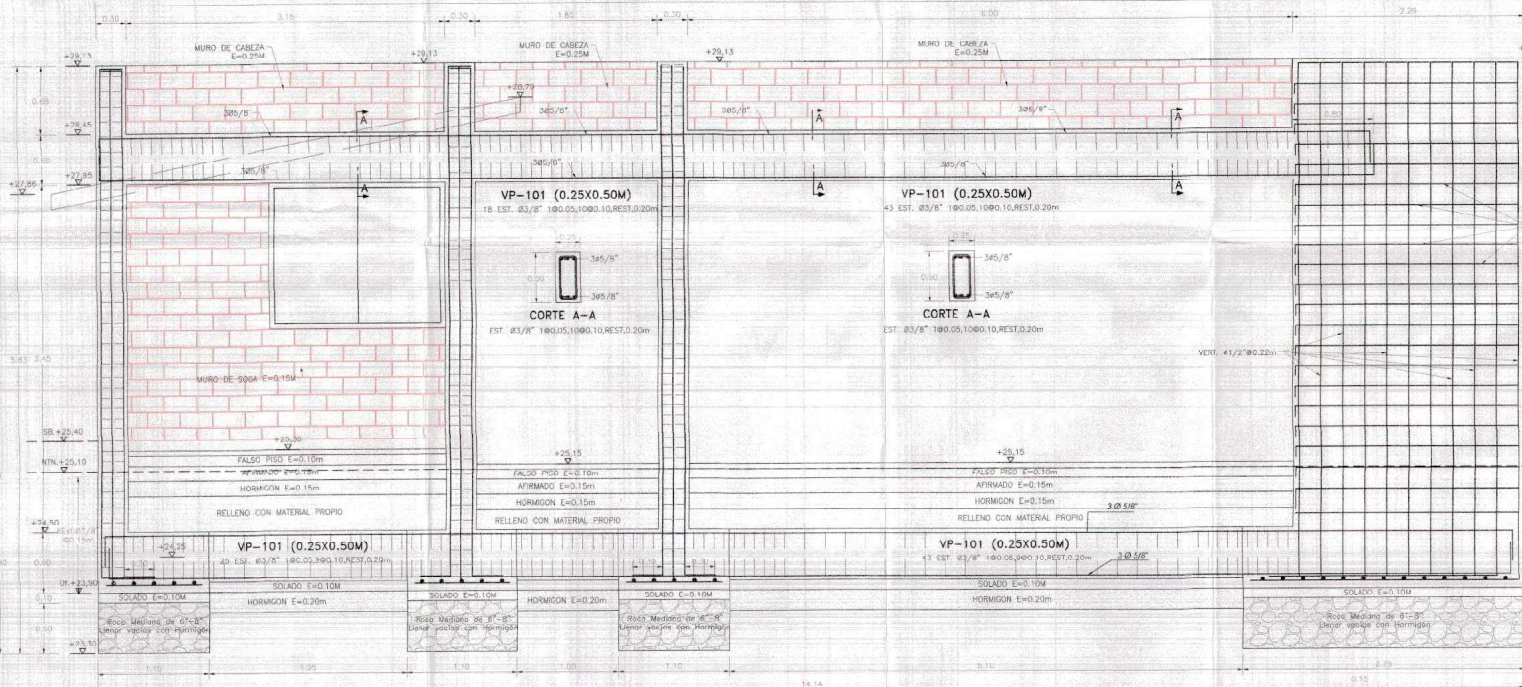
RECUBRIMIENTOS	
ZAPATAS	7.50 cm
COLUMNAS	4.00 cm
VIGAS AMARRAS	2.50 cm
LOSAS	3.00 cm
PLACAS	4.00 cm

CIMENTO CORRIDO
(ESC. 1/25)



Planta Aligerado en Vigilancia 2 y Portico de ingreso 2
S/C=50 Kg/m² (Techo inclinado)
Losas Aligerado en 1 dirección, e=0.20
(ESC. 1/50)

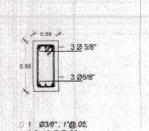
ESPECIFICACIONES TECNICAS		
CONCRETO ARMADO	ACERO	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO	Zapatas y viga de cimentación	$f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$
	Columnas y Placas	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
	Vigas	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
	Sobrecimientos	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
	Aligerados	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
	Losas Aligeradas	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
	Columnas y Viguetas	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
ALSABLERIA Y TABIQUERIA		
Compresión Albalilería	$f_c = 70 \text{ kg/cm}^2$	De utilería hecho estándar tipo II
Peso Especifico Albalilería	1.800.00 kg/m ³	
Ladrillo Macizo KK anillo	230x130x9 (Espesor de junta = 1cm)	
CONCRETO SIMPLE		
CIMENTOS	Concreto Simple 1:10 +30% P/B de AC. menor a 0.50	
SOBRECIMENTOS	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$	
TIPO DE CEMENTO	Estructuras de la cimentación	
CEMENTO PORTLAND TIPO MS	columnas, pilares, vigas, aligerados y losas macizas	
CEMENTO PORTLAND TIPO MP	SUELO	
TIPO DE SUELO	CL. Arcilla Atenuada (Ver E. M. S.)	
CAPACIDAD PORTANTE	0.80 Kg/cm ² (Df = 1.20 m Ver E. M. S.)	
DENSIDAD DE SUELO	1700.00 kg/m ³	



PORTICO ESTRUCTURAL DE INGRESO N°02
NIVEL SECUNDARIA
ESC. 1/25

CUADRO DE VIGA DE CIMENTACION

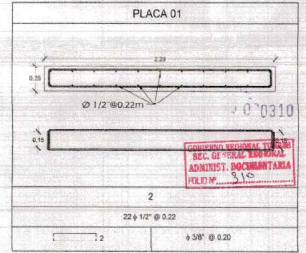
VC-101 (0.25x0.50m)



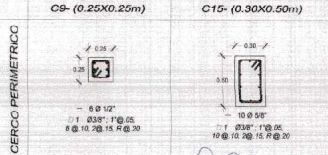
Utilizan en tabiques de:
Altura max. 3.30 m.
Espaciado a 1.00 m Max.
Junta libre del tabique 2.5cm.

viga de Amarre (0.15x0.25m)
Sobre puertas y ventanas

CUADRO DE ZAPATAS				
TIPO	a	b	h	Df
Z-01	1.10	1.50	0.60	1.20
Z-02	2.79	1.06	0.60	1.20
Z-03	0.80	0.80	0.60	1.20



CUADRO DE COLUMNAS



GOBIERNO REGIONAL TUMBES

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB. GERENCIA DE ESTUDIOS

Gerente Regional: DR. JOSE ANTONIO ALEMÁN INFANTE
Gerente General: EG. WILMER JUAN REMITES PORRAS

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO BÁSICA REGULAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°135 EFRAÍN ARCAÑA ZEVALLOS DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE ZARUMILLA, REGIÓN DE TUMBES"

Proyectado por: Gerencia de Estudios
ING. RAMÓN LIMA CARVALLOPOMA

Elaborado por: ING. JAVIER DAMAZO VIEIRA

Fecha: 03/08/2021
Escala: 1:50
Hoja: 16 de 16

Elaborado por: ING. JAVIER DAMAZO VIEIRA

Revisado por: ING. FRANC JAMES JARA ROSA

Provincia: ZARUMILLA
Distrito: ZARUMILLA
Municipio: ZARUMILLA

Fecha: OCTUBRE 2021

Lamina N°: E-160

