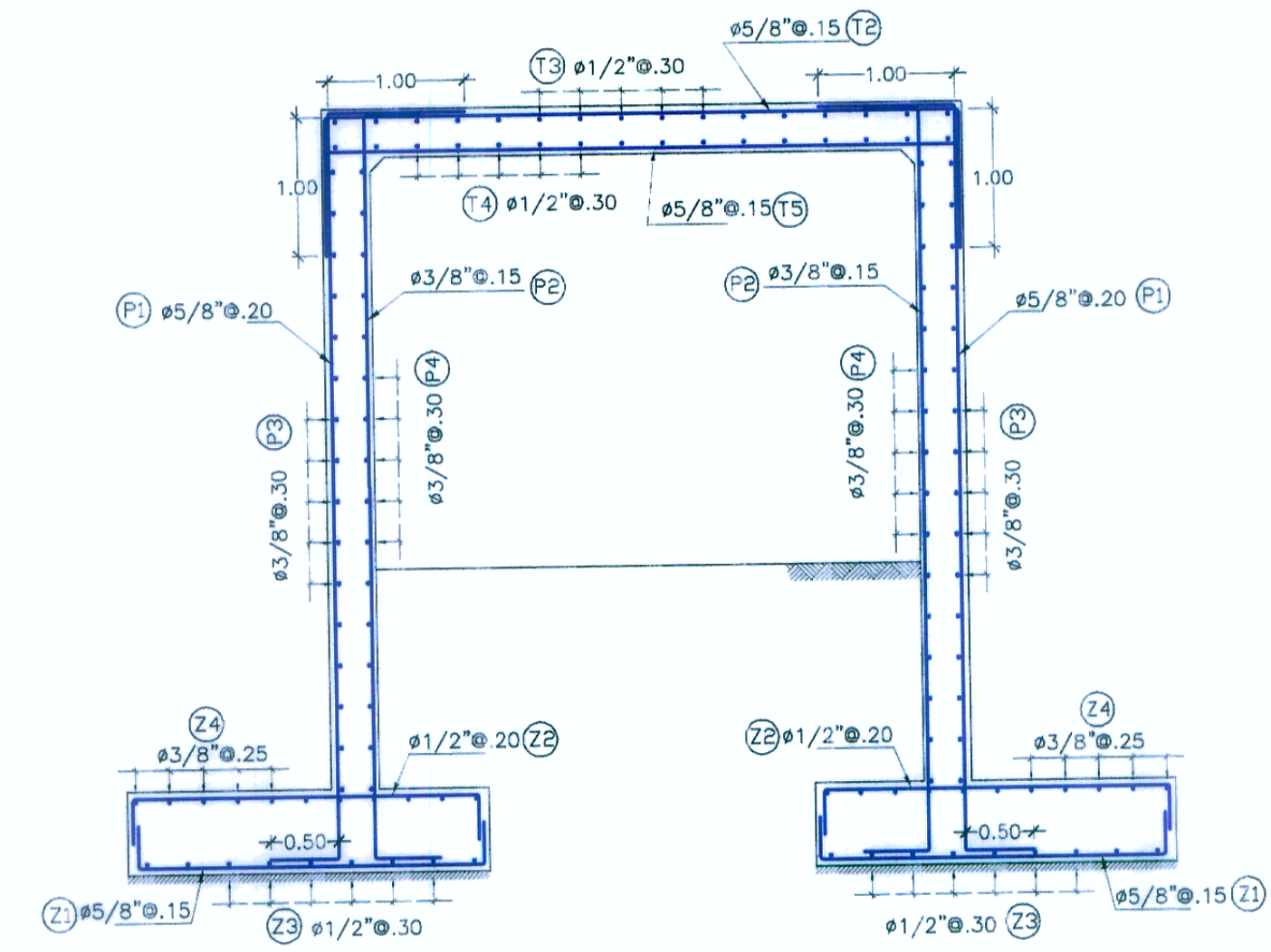
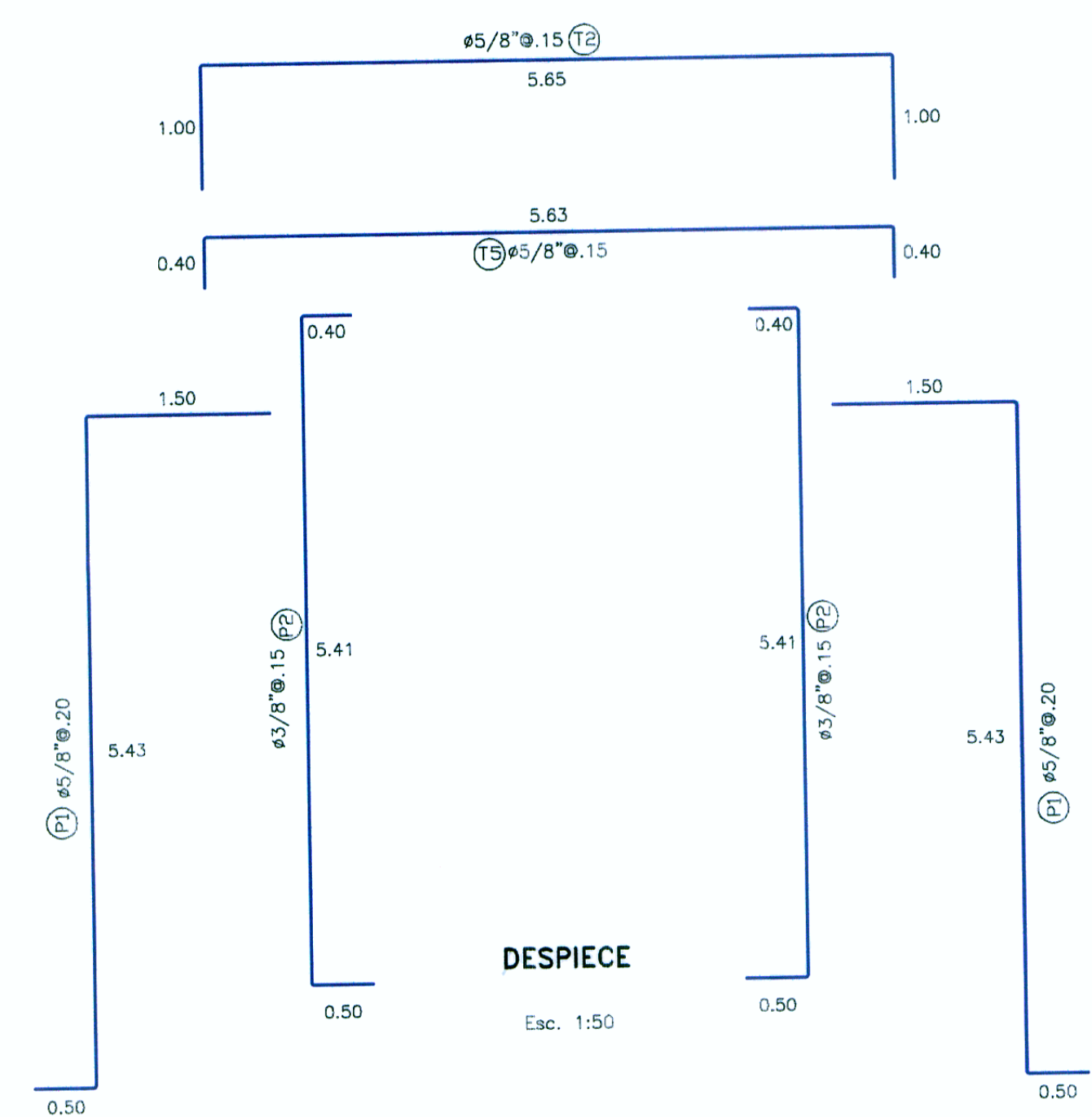


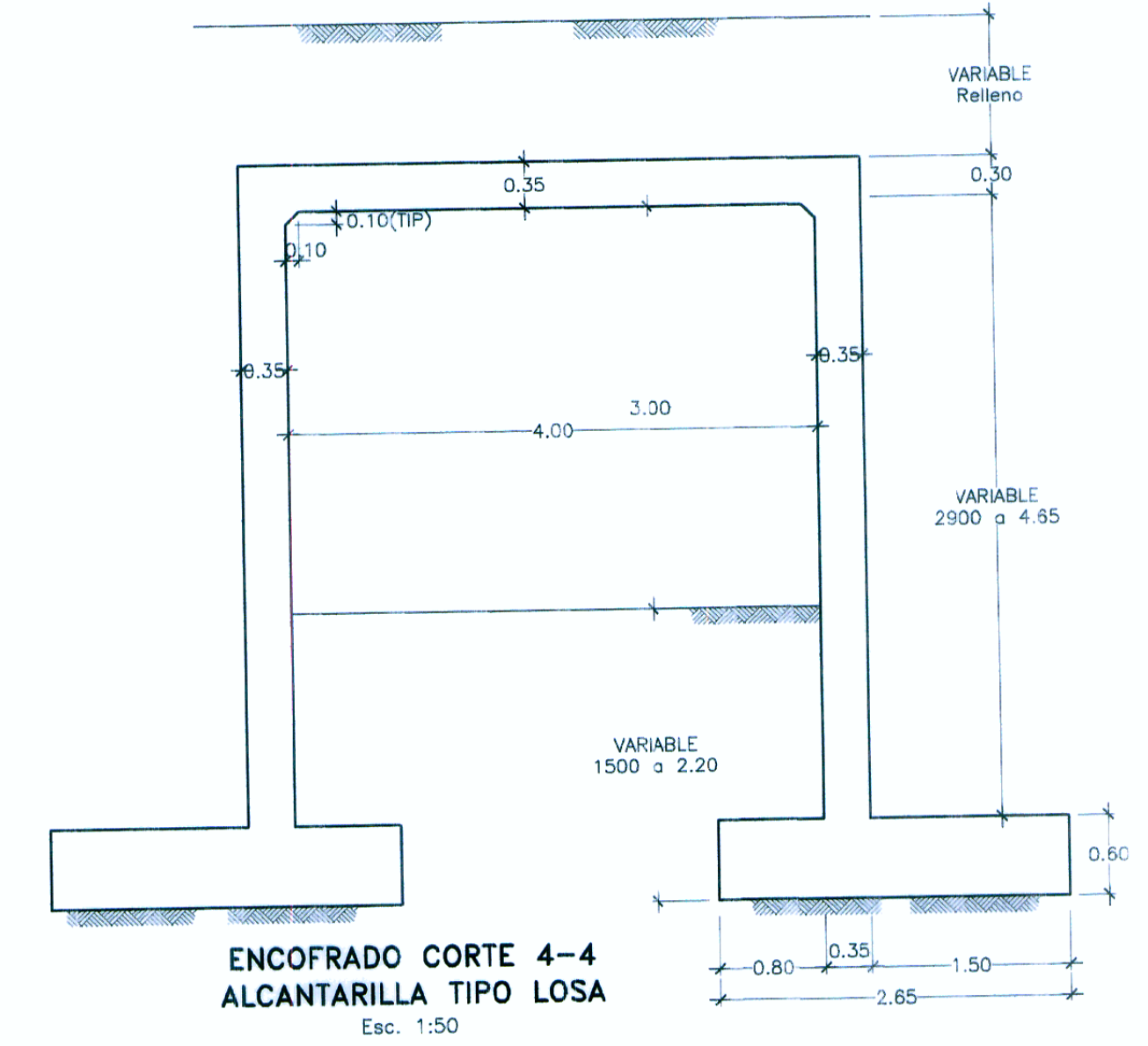
ENCOFRADO ALCANTARILLA TIPO LOSA Esc. 1:50



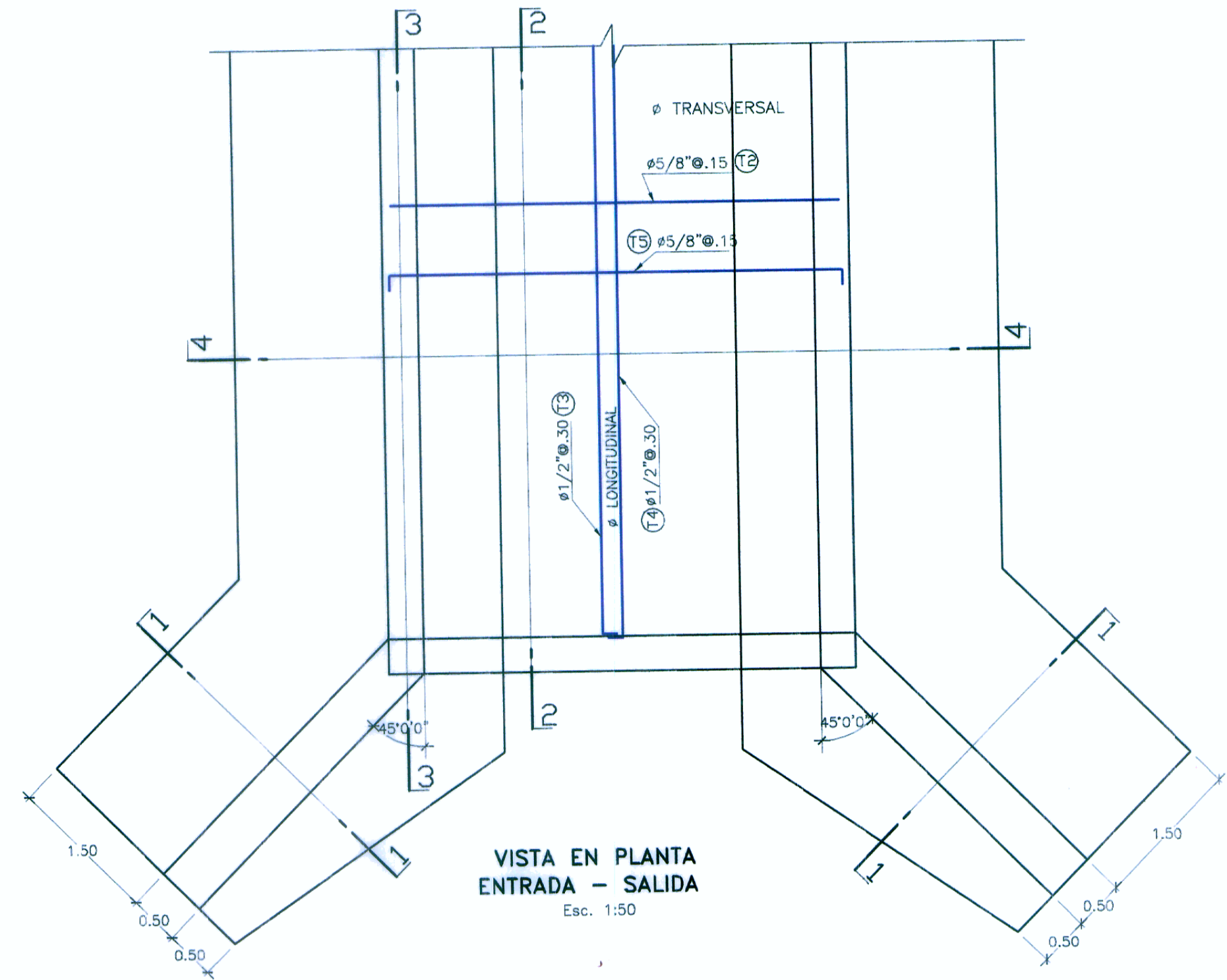
ARMADURA CORTE 4-4 Esc. 1:50



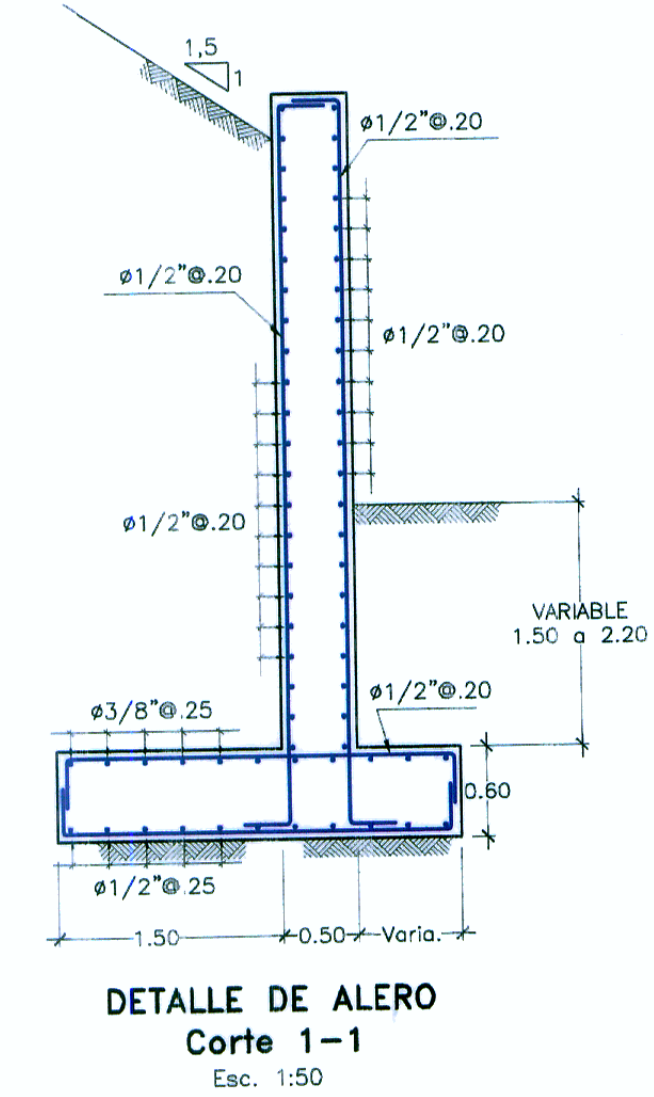
DESPIECE Esc. 1:50



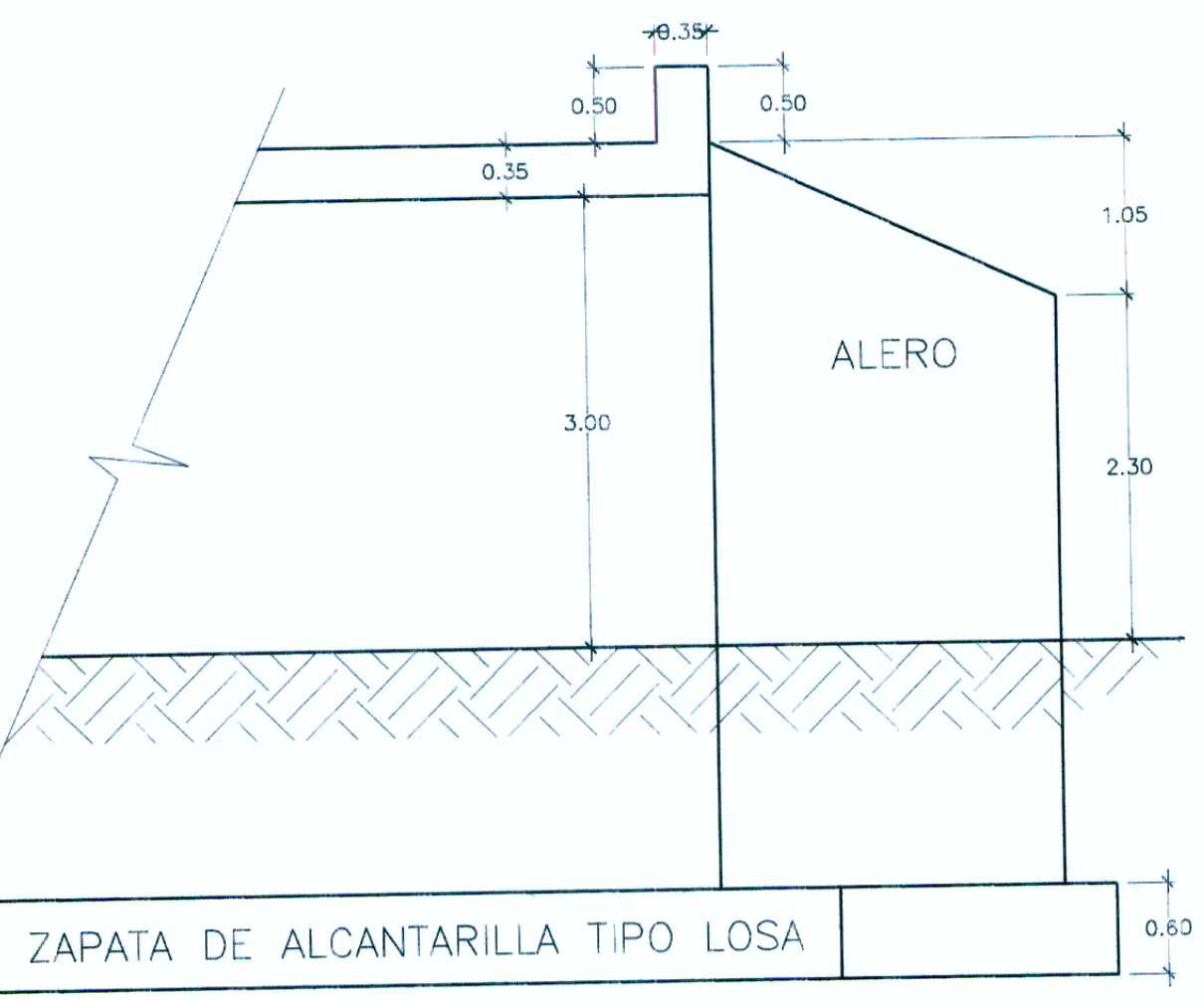
ENCOFRADO CORTE 4-4 ALCANTARILLA TIPO LOSA Esc. 1:50



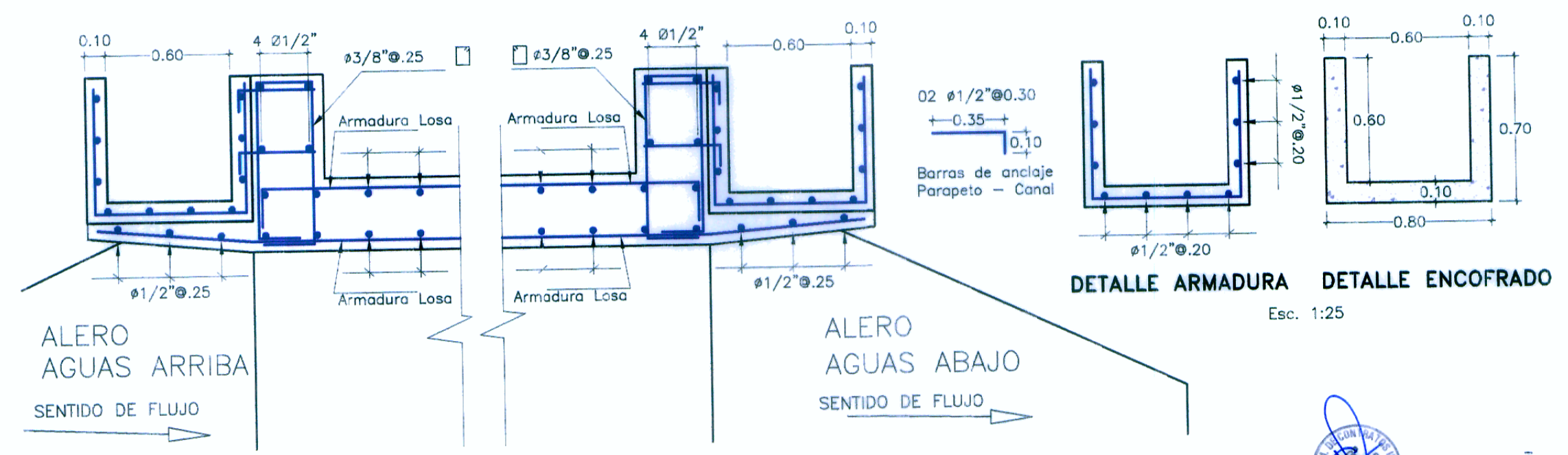
VISTA EN PLANTA ENTRADA - SALIDA Esc. 1:50



DETALLE DE ALERO Corte 1-1 Esc. 1:50



CORTE 2-2 ALCANTARILLA TIPO LOSA Esc. 1:50



DETALLE DE CANAL Y PARAPETO EN ALCANTARILLA Km 42+697.00 Esc. 1:25

ESPECIFICACIONES TECNICAS CANAL

- CONCRETO CANAL. $f_c = 210 \text{ Kg/Cm}^2$
- ACERO GRADO - 60 $F_y = 4200 \text{ Kg/Cm}^2$
- RECUBRIMIENTO LIBRES Min. = 3.00cm.
- ENCOFRADO CARAVISTA

DIAMETRO DE DOBLADO Y GANCHOS ESTANDAR MINIMOS

N° var (1/8")	DIAMETRO INTERIOR	GANCHO 180	GANCHO 90
3	5.6	6.25	11.30
4	7.5	6.25	15.00

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- CONCRETO ARMADO: $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
- ZAPATA DE LA ALCANTARILLA $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
- PANTALLA DE LA ALCANTARILLA $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
- CONCRETO SIMPLE: $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$
- SOLADO
- ACERO: $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- ACERO CORRUGADO (GRADO 60)

- RECUBRIMIENTOS LIBRES MINIMOS:
 - ZAPATA DE ALCANTARILLA : 7.5cm
 - ELEVACION DE ALCANTARILLA CARA INTERIOR : 5.0cm
 - CARA EXTERIOR : 5.0cm

DIAMETRO DE DOBLADO Y GANCHOS ESTANDAR MINIMOS

N° var (1/8")	DIAMETRO INTERIOR	GANCHO 180	GANCHO 90
3	5.6	6.25	11.30
4	7.5	6.25	15.00
5	9.4	6.25	18.80
6	11.3	7.50	22.50
8	15.0	10.00	30.00

LONGITUD DE ANCLAJE MINIMO (m)

N° var (1/8")	ELEMENTOS EN COMPRESION		ELEMENTOS EN TRACCION	
	$f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	$f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$	$f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	$f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$
3	22.00	19.00	42.00	36.00
4	29.00	26.00	56.00	48.00
5	37.00	32.00	70.00	60.00
6	44.00	38.00	84.00	72.00
8	59.00	51.00	140.00	119.00

LONGITUD DE EMPALME MIN(m)

N° var (1/8")	ELEMENTOS EN COMPRESION		ELEMENTOS EN TRACCION	
	$f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	$f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$	$f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$	$f_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$
3	29.00	25.00	55.00	47.00
4	38.00	34.00	73.00	62.00
5	48.00	42.00	91.00	78.00
6	57.00	49.00	109.00	94.00
8	77.00	66.00	182.00	155.00

EDIFICACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION: AASHTO LRFD 2004 REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

NOTA: LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS INDICADAS EN EL EXP. TECNICO

NOTA: LAS PRESENTES ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS INDICADAS EN EL EXP. TECNICO

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
 Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
 CALLE ARIADA BLANCA N° 102 - LIMA 33 - PERU
 TELEFONO: (511) 718-8111 / FAX: (511) 718-8324
 Email: hob@hobperu.com

jefe Estudio: Ing.
 Especialista: Ing. Javier F. Toipe C.
 Revisión:
 Proceso y Ploteo: A. MARICILLA

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA: SAN MARCOS-CAJABAMBA-SAUSACOCCHA
 TRAMO: SAN MARCOS-CAJABAMBA
 CONTRATO N° 008-2011-MTC/20

OBRAS DE ARTE ALCANTARILLA TIPO LOSA
 4.00m. X 3.00m. H=0.00m.

FECHA: MAYO 2012
 ESCALA FORMATO A1: Indicada
 ESCALA FORMATO A3: 2 Vezes la Indicada
008-11- OD-20