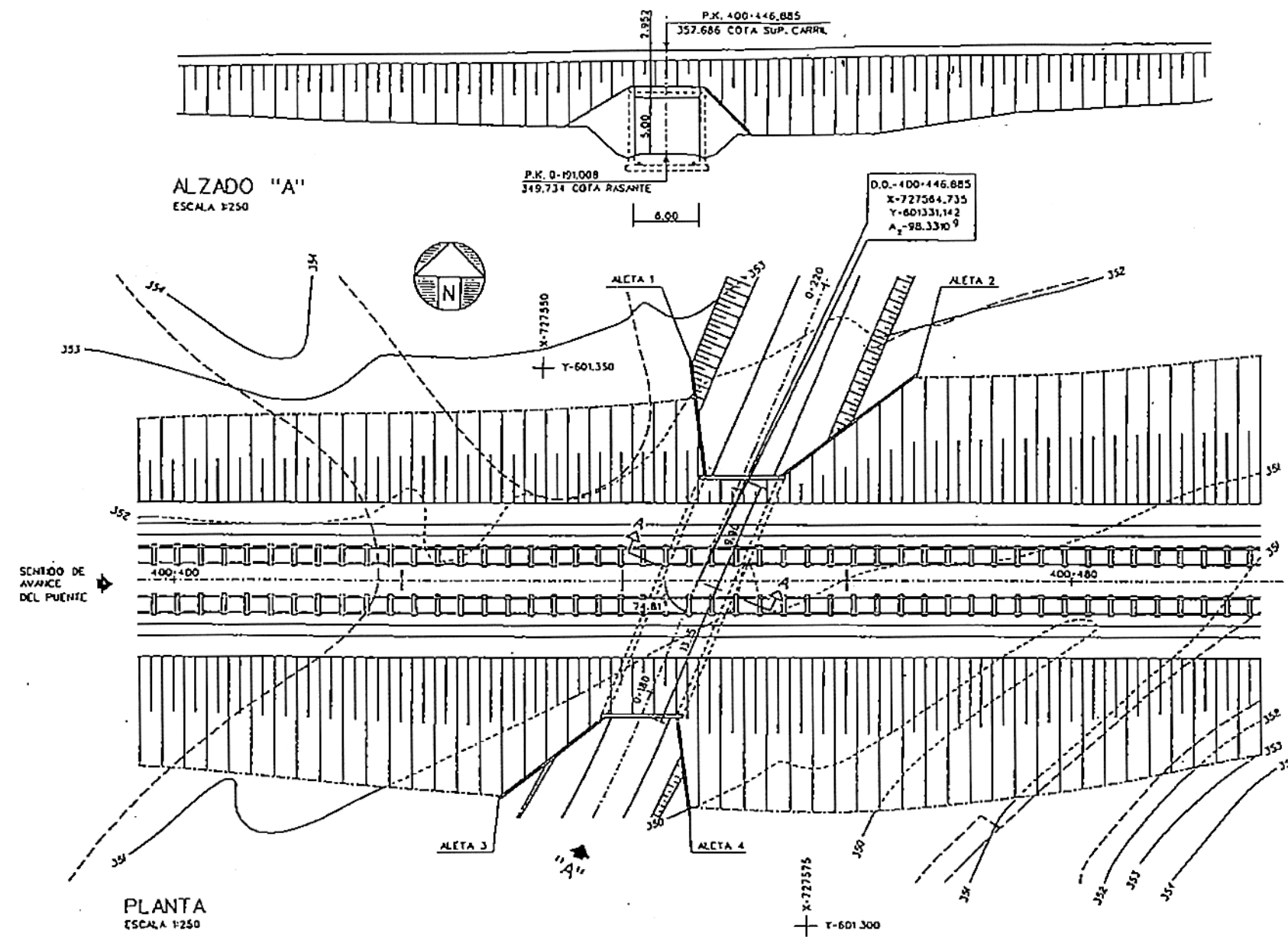
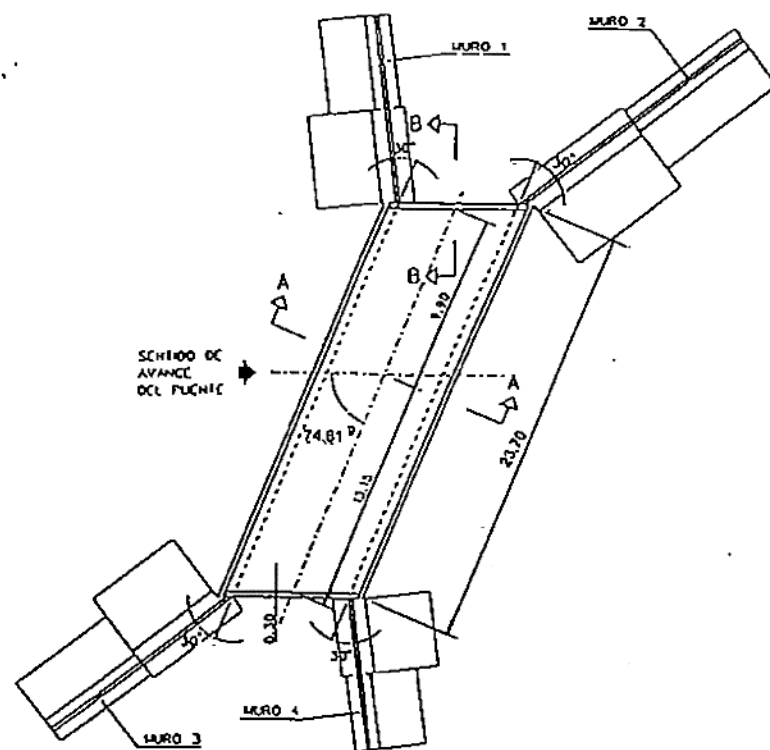
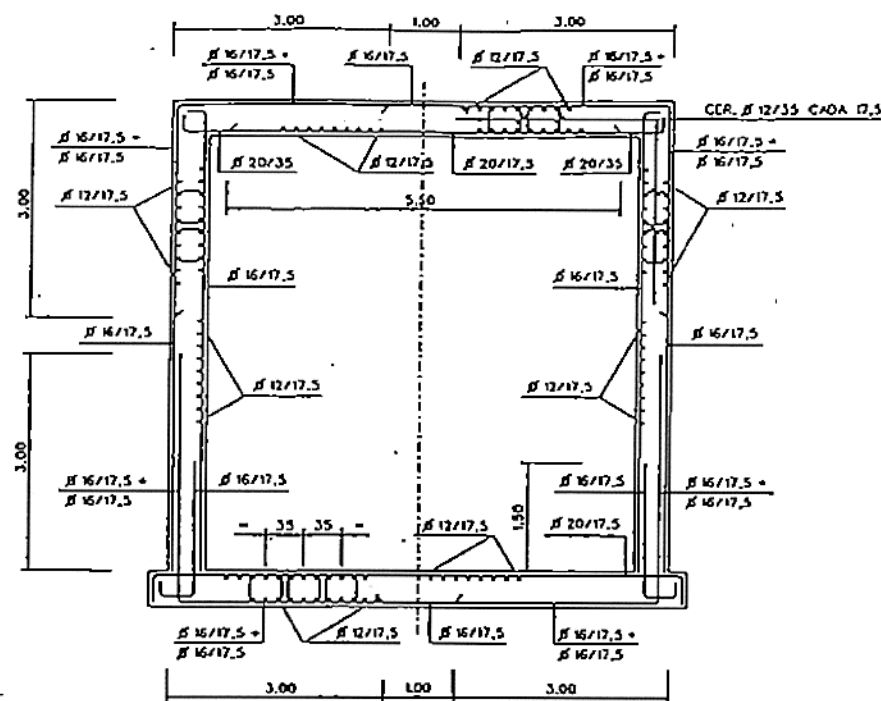


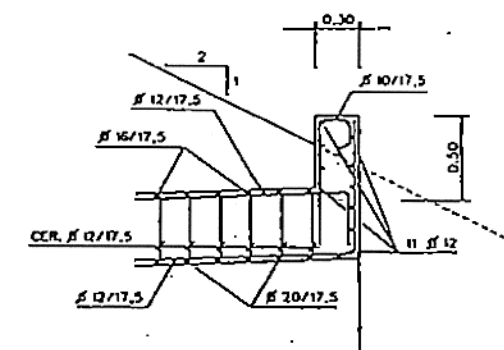




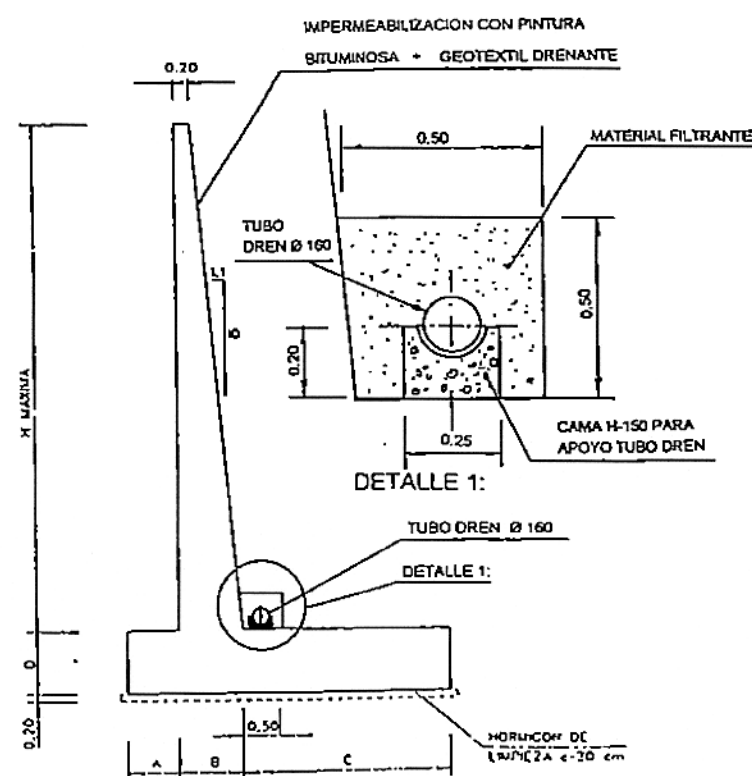
PLANTA
ESCALA 1:200



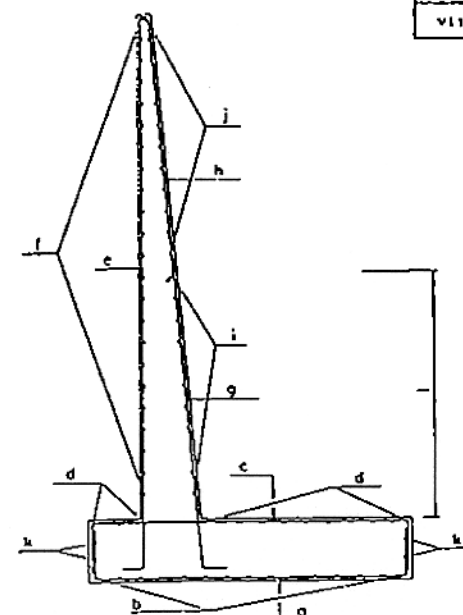
SECCION A-A
ESCALA 1:50



SECCION B-B
ESCALA 1:25

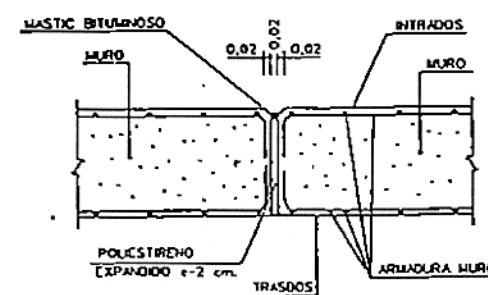


SECCION TIPO MURO (DEF. GEOMETRICA)



SECCION TIPO MURO (ARMADURAS)

SECCION TIPO	DEFINICION GEOMETRICA					ARMADURAS											
	H MAX.	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
V	5,00	0,65	0,75	2,60	0,75	Ø 12/25	Ø 12/25	Ø 20/25	Ø 12/25	Ø 6/20	Ø 12/17,5	Ø 20/25	Ø 20/25	Ø 12/17,5	Ø 12/17,5	2 Ø 12	-
V+1	7,00	0,90	0,97	3,60	1,00	Ø 12/22,5	Ø 12/25	Ø 20/12,5	Ø 12/17,5	Ø 12/25	Ø 16/25	Ø 20/12,5	Ø 20/25	Ø 16/25	Ø 12/20	3 Ø 12	4,20



DETALLE DE JUNTA EN MUROS

NOTAS:

- LOS EMPALMES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EH-91
- PARA CADA SECCION TIPO LA SUMA DE A+B+C ES CONSTANTE, VARIANDO B Y C EN FUNCION DE LA ALTURA
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

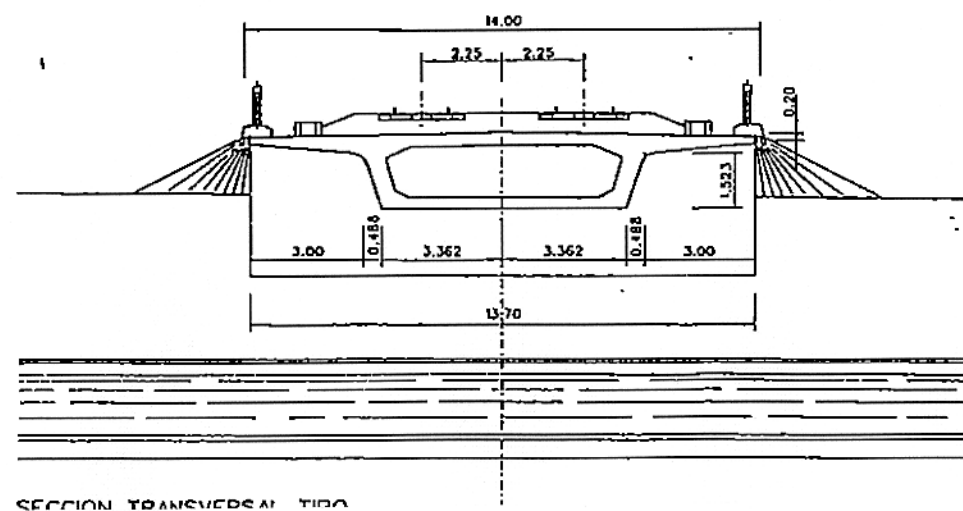
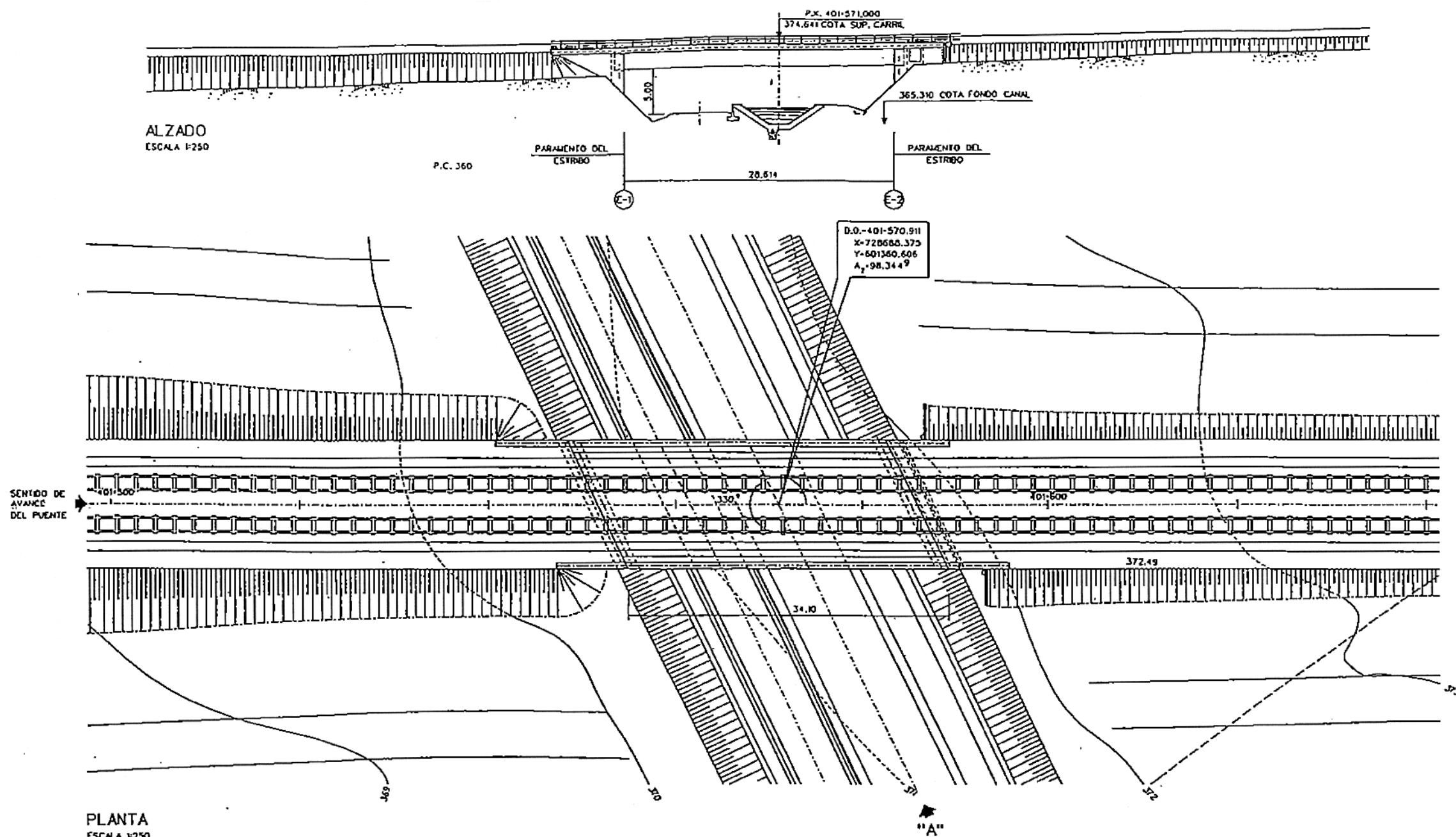
MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			RECUBR. cm
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	
ORIENTACION	M-250	NORMAL	1,5	AEM-500	NORMAL	1,15	4
ALZADOS	M-250	NORMAL	1,5	AEM-500	NORMAL	1,15	4

EJECUCION DE LA OBRA

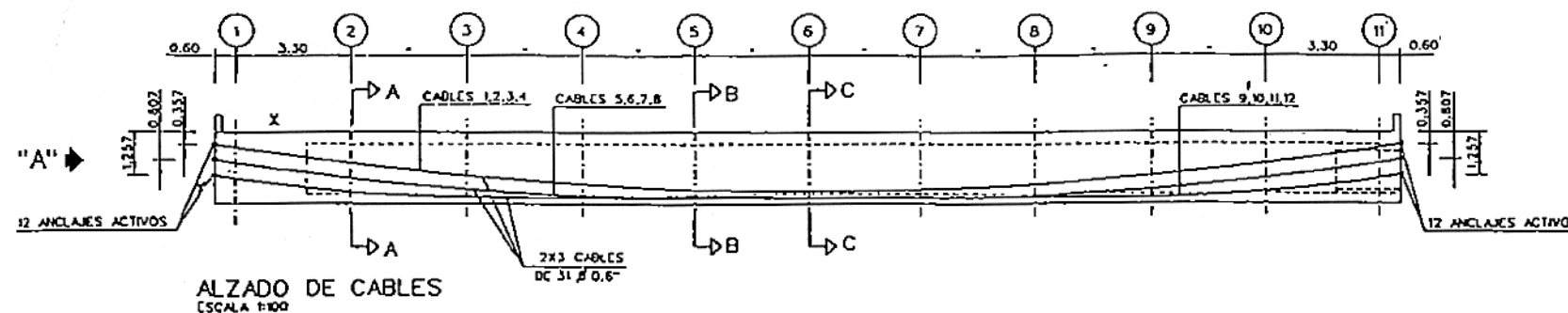
CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_1 = 1,6$



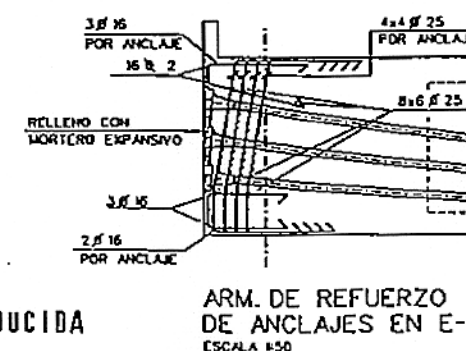
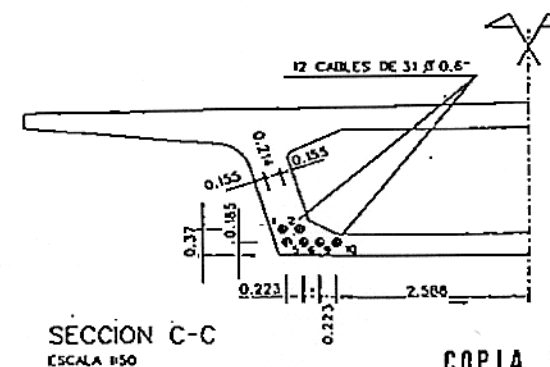
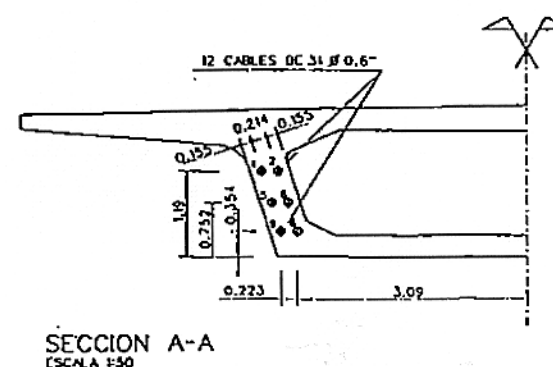
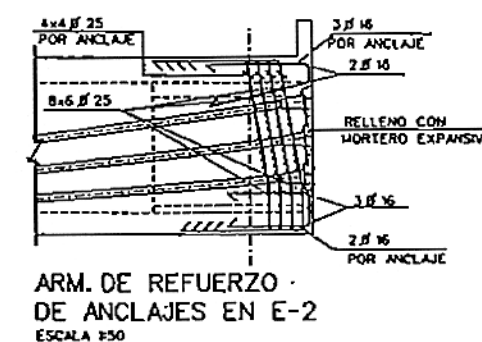
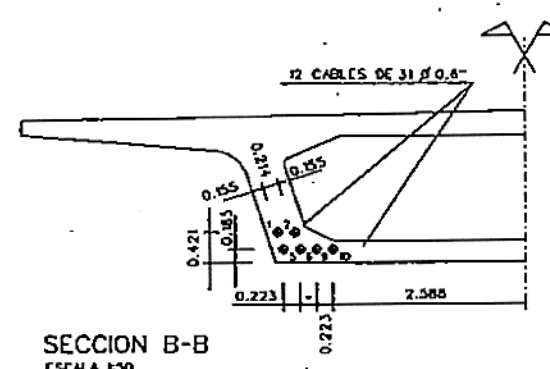
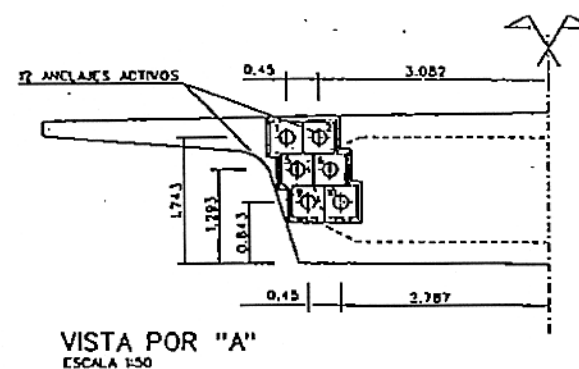
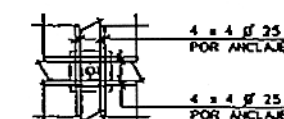
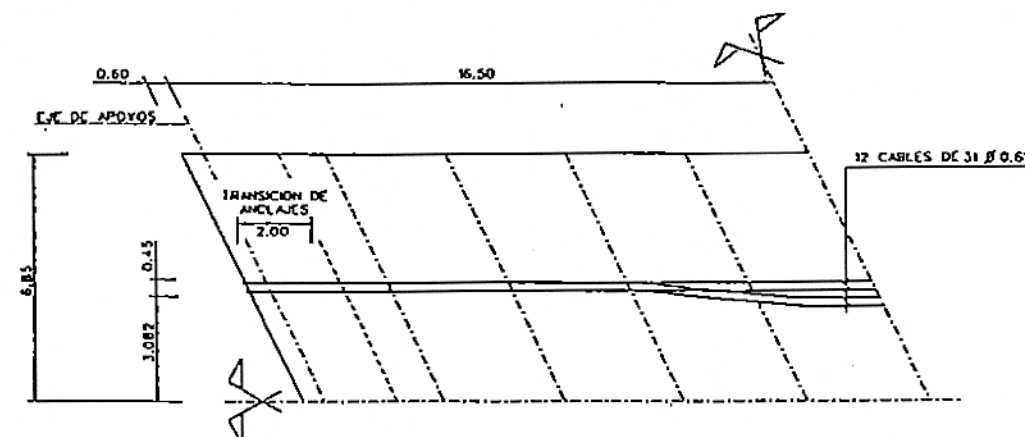
COPIA REDUCIDA

CUADRO DE REPLANTEO				
ESTRIBOS	D.O. EJE REPLANTEO	X	Y	Az
E-1	401+552.353	728669.823	601360.119	170.122°
E-2	401+585.097	728702.555	601360.978	170.111°



CUADRO TRAZADO DE CABLES

CABLES	X										
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
Y 1,2,3,4	0.450	0.910	1.269	1.525	1.679	1.730	1.679	1.525	1.269	0.910	0.450
5,6,7,8	0.900	1.348	1.667	1.857	1.915	1.915	1.915	1.857	1.667	1.348	0.900
9,10,11,12	1.350	1.716	1.910	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.910	1.716	1.350



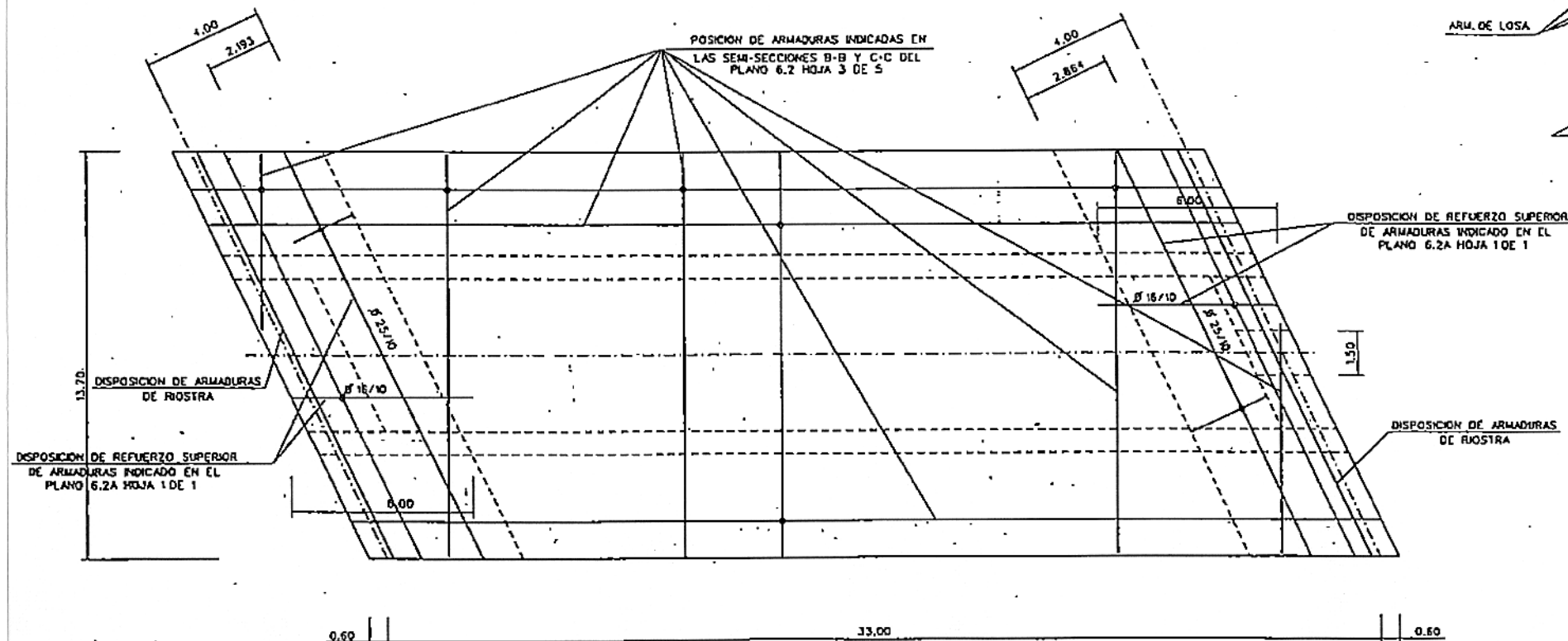
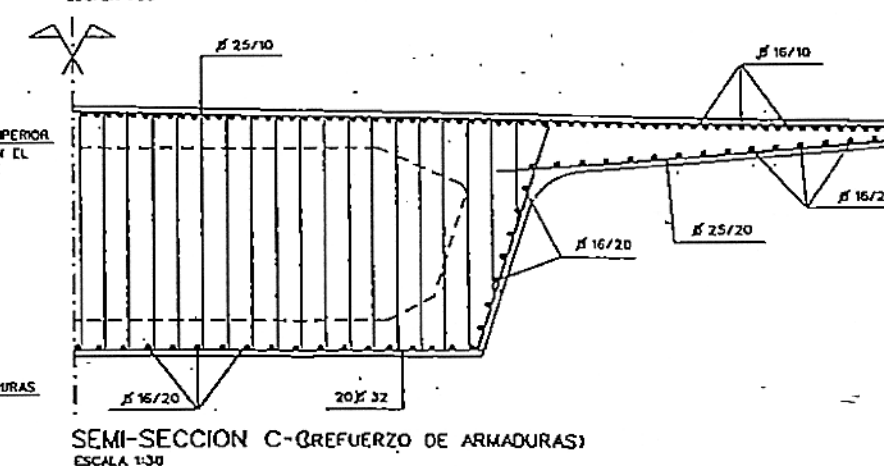
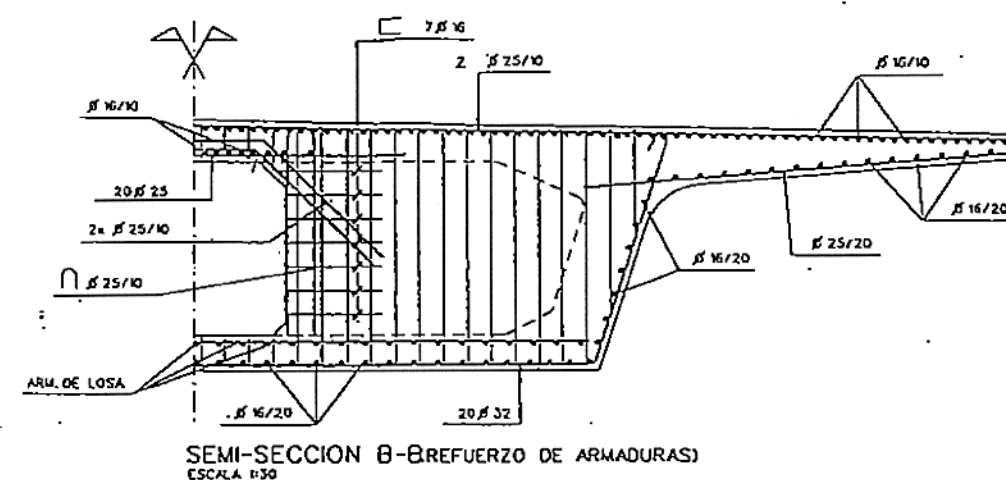
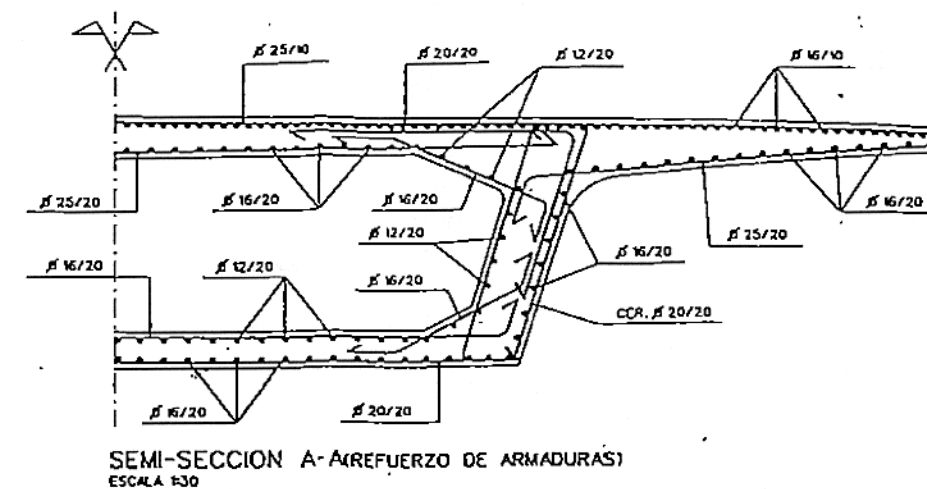
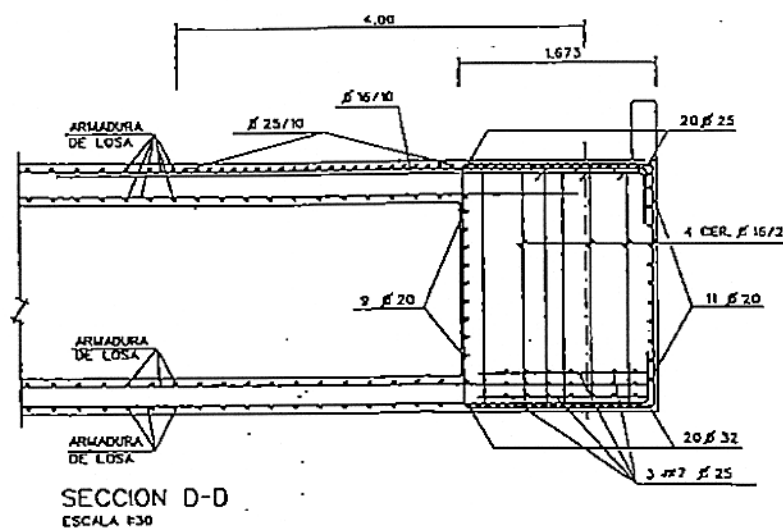
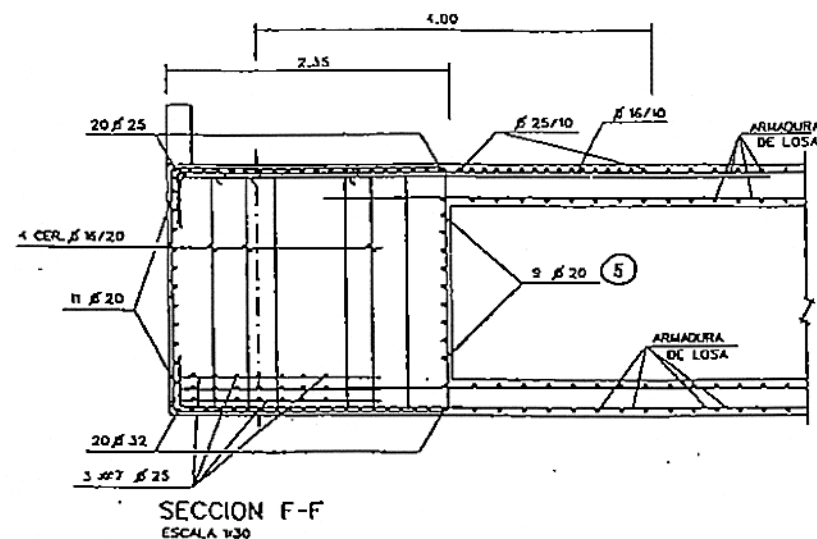
- NOTAS:
- LOS EMPALMES Y ANCLAJES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EH-91, EP-93.
 - ALARGAMIENTO DE LOS CABLES 238,7mm.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

		ARMADURAS ACTIVAS			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	COMPOSICION TENDONES	TENSION ROTURA $f_{m,0.2}$	LMITE ELASTICO $f_{0.2}$	RELAJACION ρ 1000 h d	
	318 Ø 6"	190 kg/cm ²	171 kg/cm ²	2% AL 25% (máx.)	
TABLERO	COEFICIENTES ROZAMIENTO CABLE-VANA		CONTROL	COEFICIENTE MINORACION γ_1	
	$\mu = 0.21$	$\mu_{rel} = 0.005$	INTENSO	1.10	
	CONDICIONES PARA EL TENDIDO			RESISTENCIA COMPRESION HORMIGON	
	TENSION ARMADURAS EN ANCLAJE			75% $f_{m,0.2}$	
		75% $f_{m,0.2}$	10-15 350 kg/cm ²		

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS		
	TPO	CONTROL	γ_c	TPO	CONTROL	γ_s
TABLERO	H-100	NORMAL	1.5	ARM-500	NORMAL	1.15

EJECUCION DE LA OBRA
CONTROL: NORMAL
COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_f = 1.5$



DISPOSICION EN PLANTA DE ARMADURAS DEL TABLERO

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

ELEMENTO	HORMIGONES			ARMADURAS		
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s
TABLERO	M-400	NORMAL	1.5	A01-500	NORMAL	1.5

EJECUCION DE LA OBRA

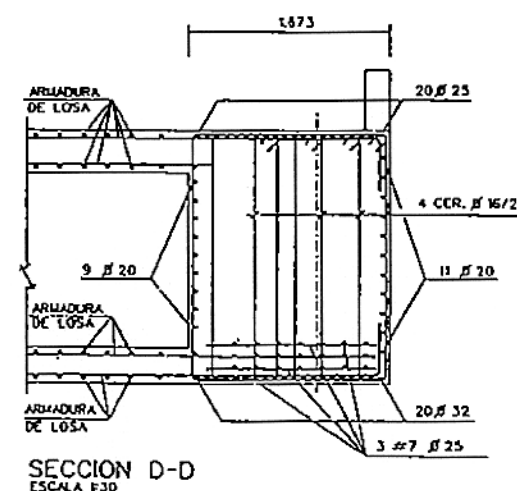
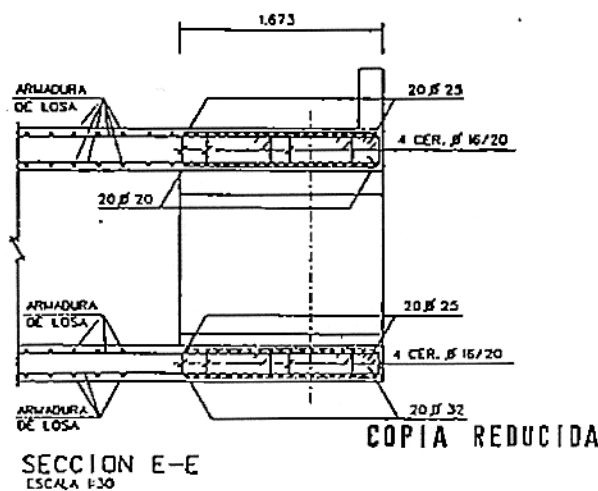
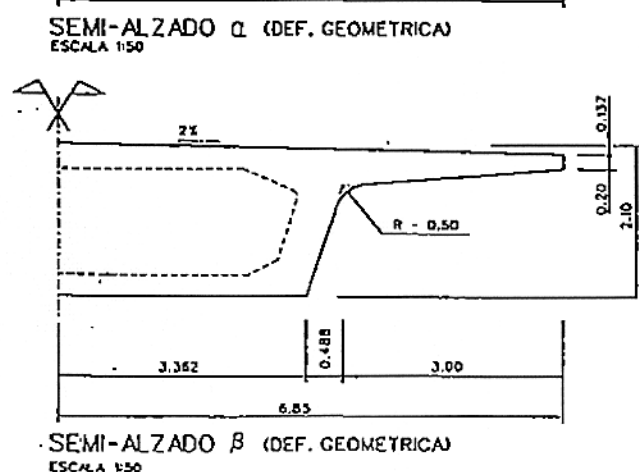
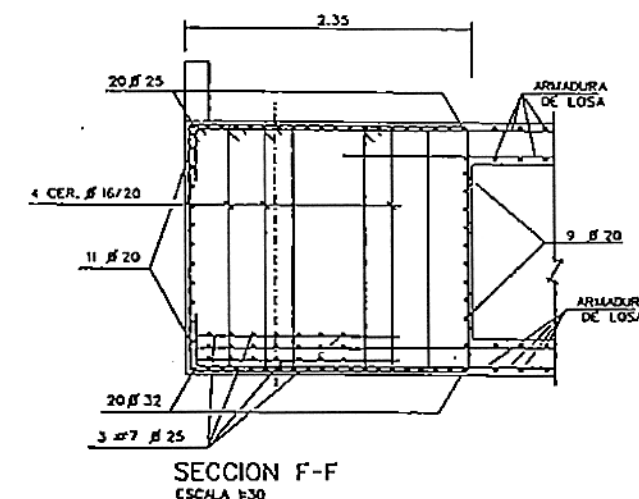
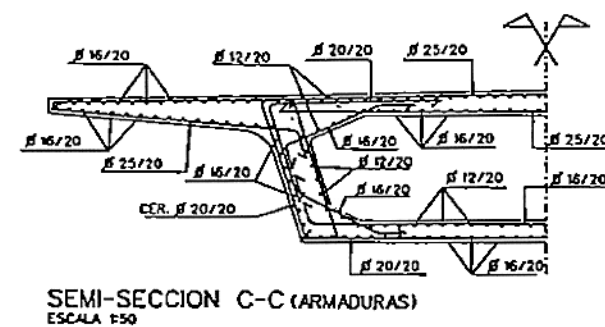
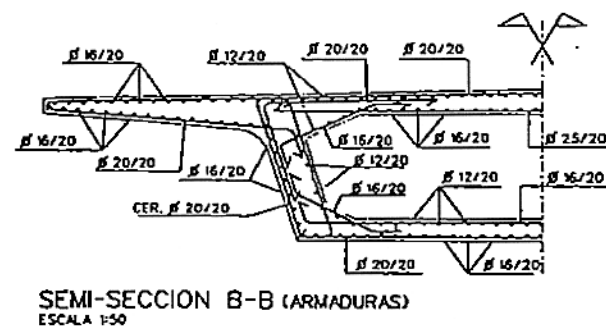
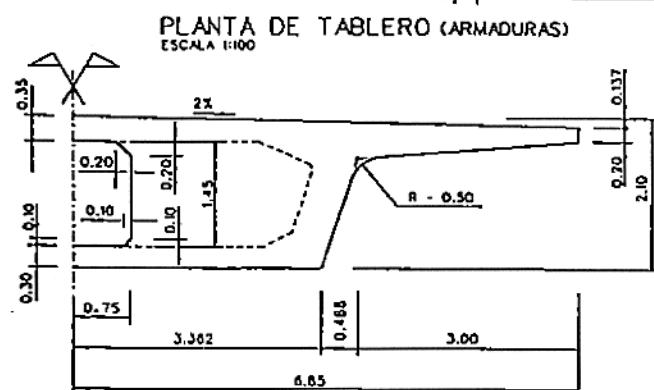
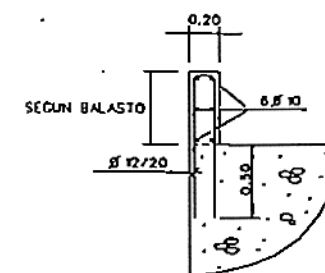
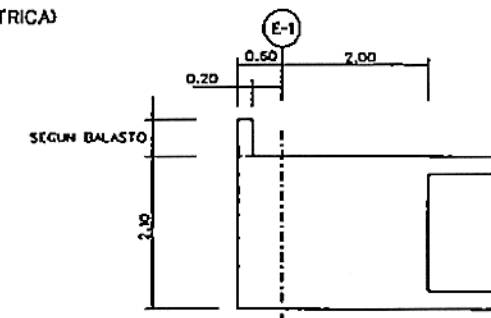
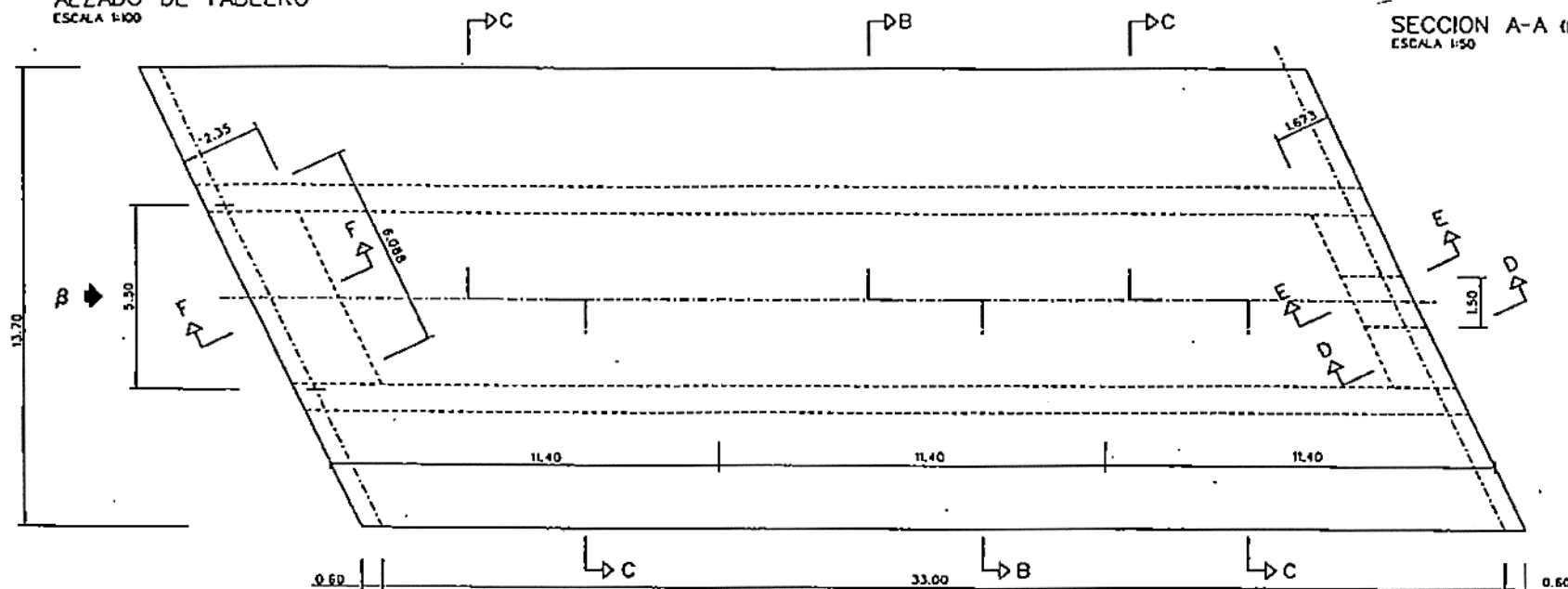
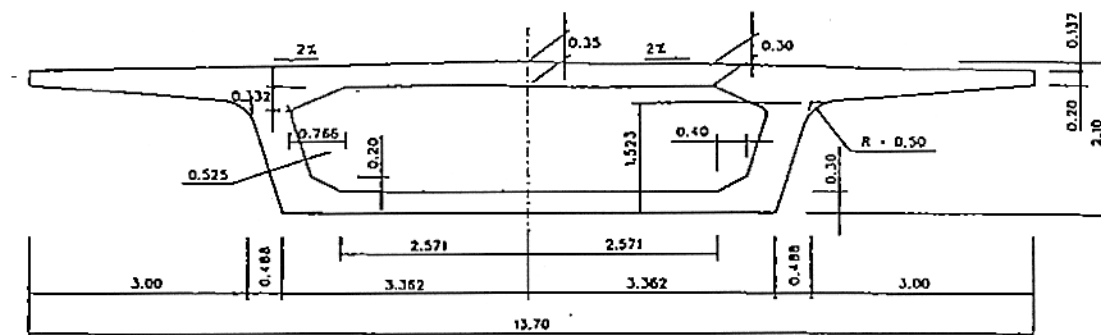
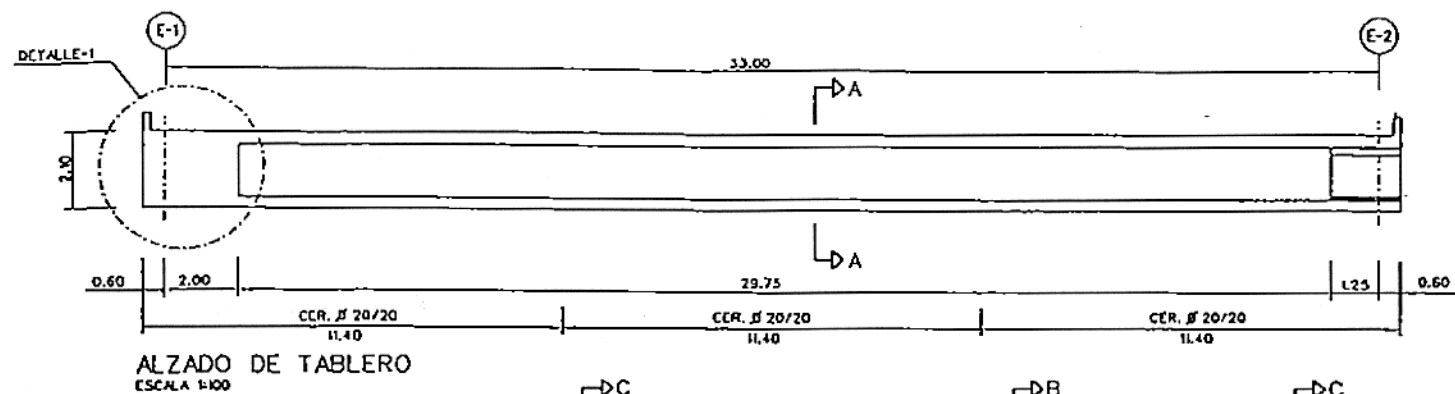
CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_1 = 1.6$

NOTAS:

— LOS EMPALMES Y ANCLAJES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION CH-91

COPIA REDUCIDA



NOTAS:

— LOS EMPALMES Y ANCLAJES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EN-91

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

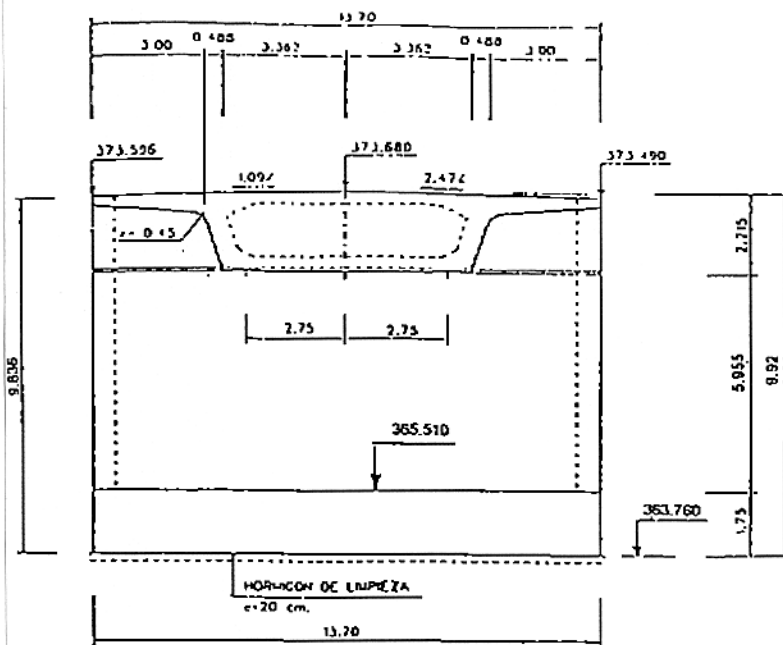
MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			REGLAS, cm
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	
TABLERO	H-400	NORMAL	1.5	ACH-500	NORMAL	1.15	3

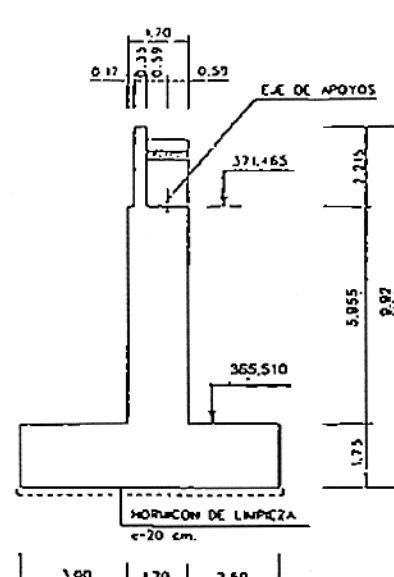
EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

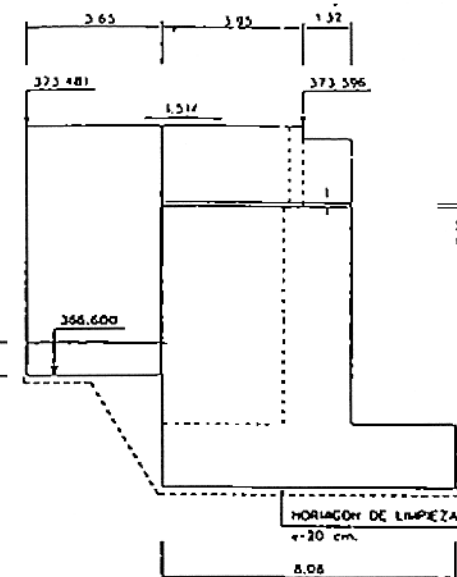
COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_1 = 1.6$



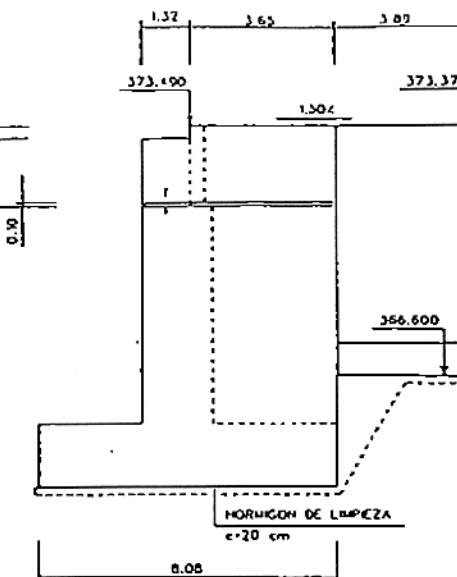
ALZADO "A"
ESCALA 1:100



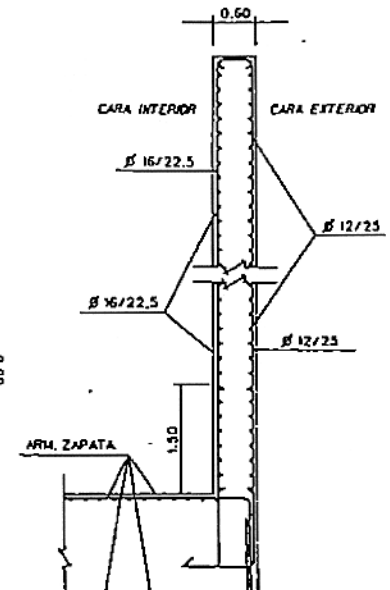
SECCION A-A
ESCALA 1:100



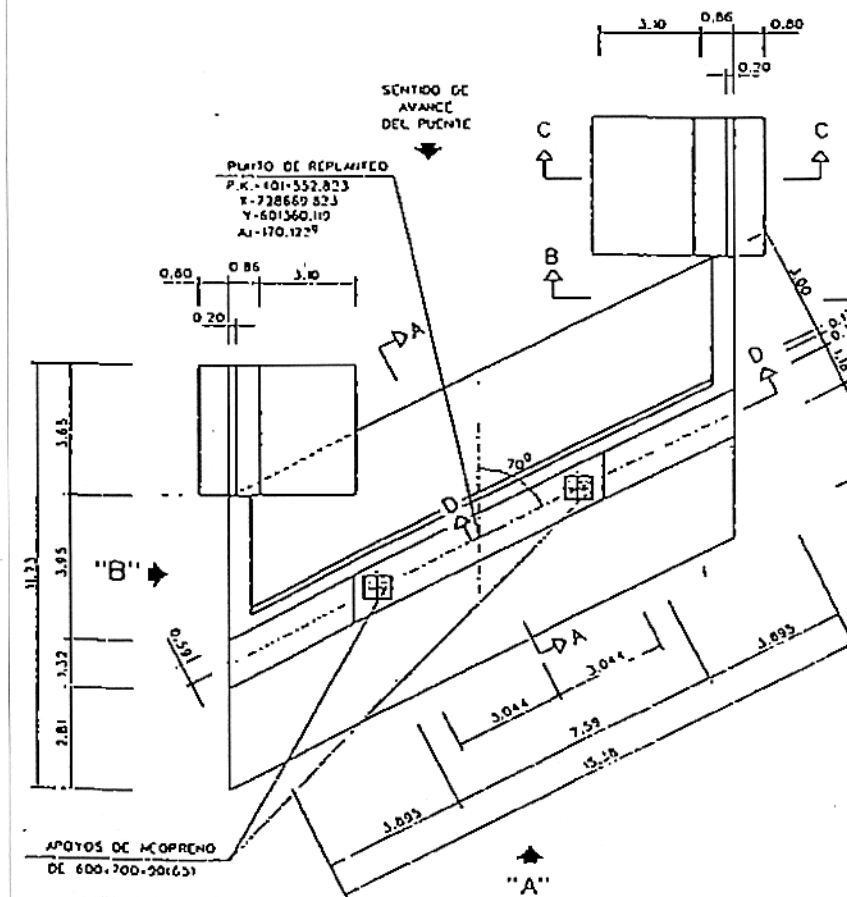
ALZADO "B"
ESCALA 1:100



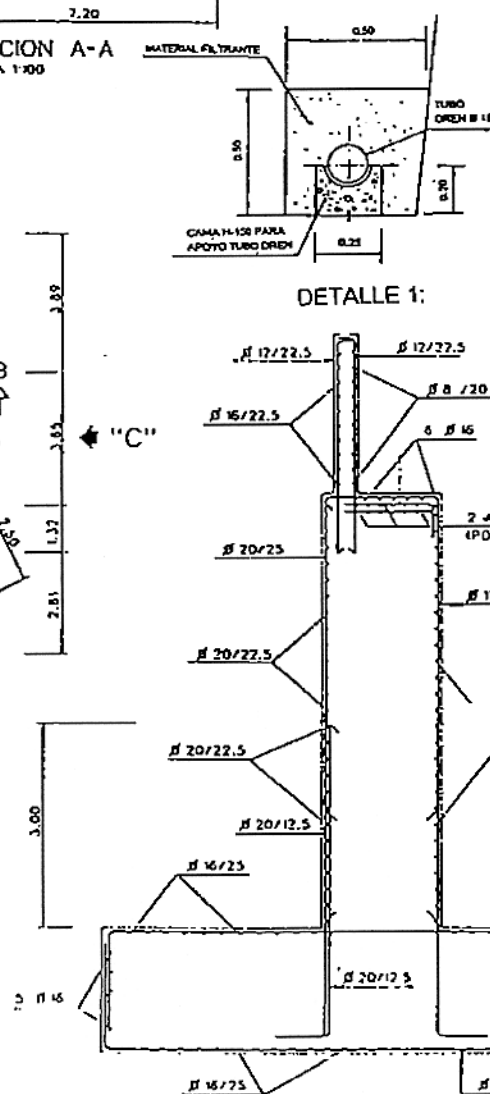
ALZADO "C"
ESCALA 1:100



SECCION 8-B
ESCALA 1:50

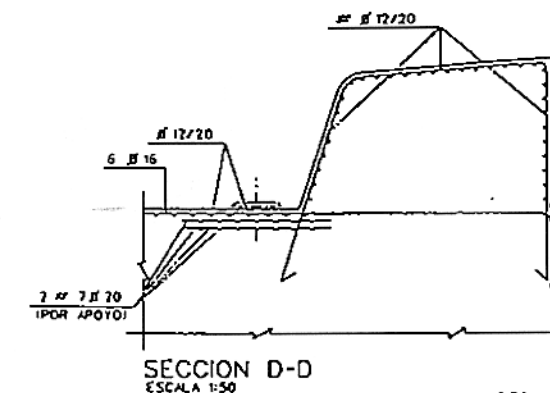


PLANTA
ESCALA 1:100

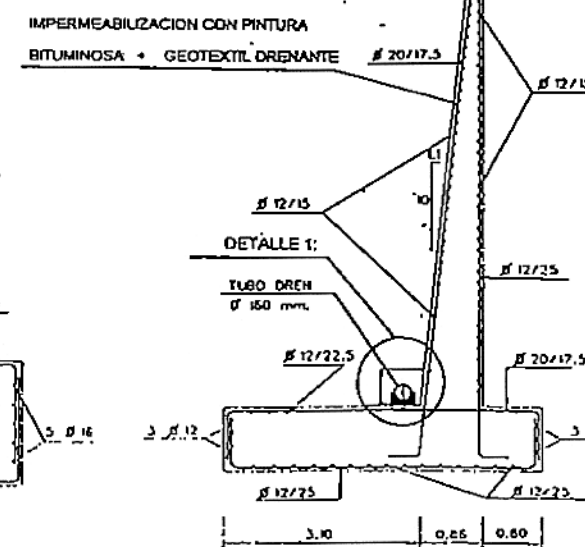


SECCION A-A (ARMADURAS)
ESCALA 1:50

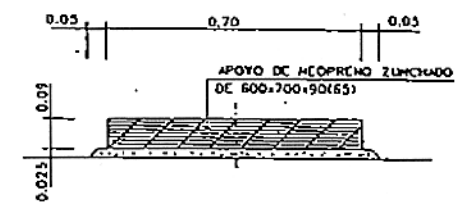
COPIA REDUCIDA



SECCION D-D
ESCALA 1:50



SECCION C-C
ESCALA 1:50



DETALLE APARATO DE APOYO
ESCALA 1:10

NOTAS:

- LOS APARATOS DE APOYO SE DISPONDRAN CON SUS CARAS DE APOYO RECUSAMENTE HORIZONTALES.
- LOS CUPALLES Y ANCLAJES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EN-91.
- ZAPATAS APOYADAS EN EL TERRENO NATURAL**
 - TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $\geq 4.00 \text{ Kg/cm}^2$
 - PROFUNDIDAD DE APOYO $\geq 3.00 \text{ m}$
 - SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFATORESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

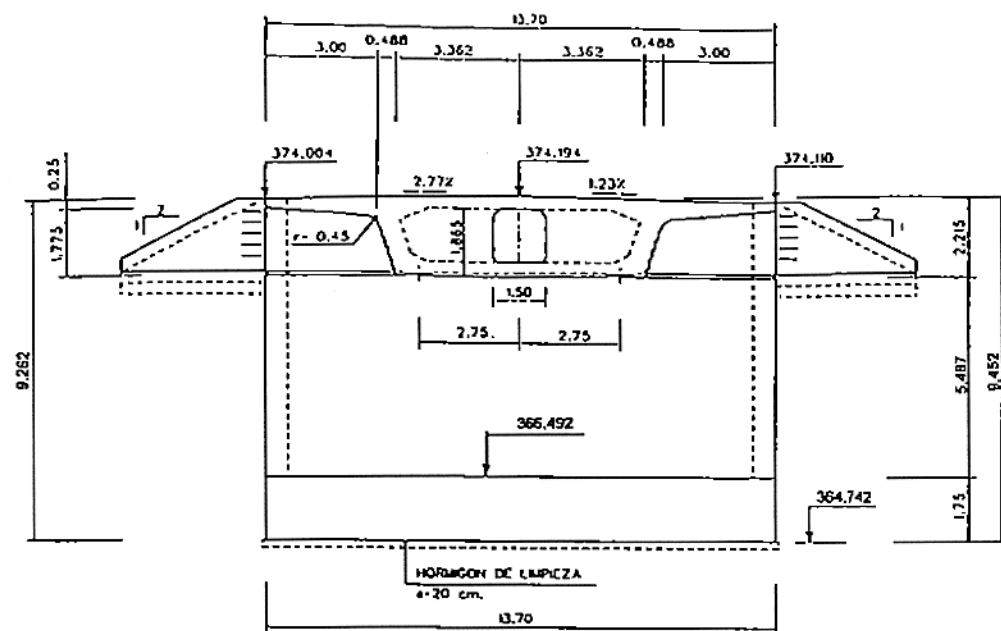
MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			ACUERD. CM
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	
ALZADOS	H-250	NORMAL	1.5	ACH-500	NORMAL	1.15	3
CIMENTACION	H-250	NORMAL	1.5	ACH-500	NORMAL	1.15	4

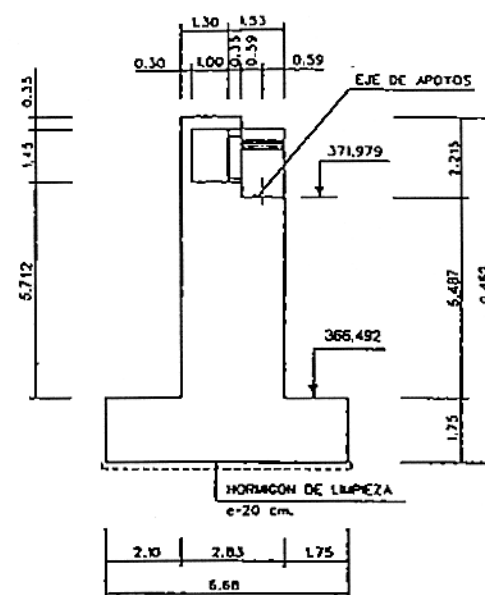
EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

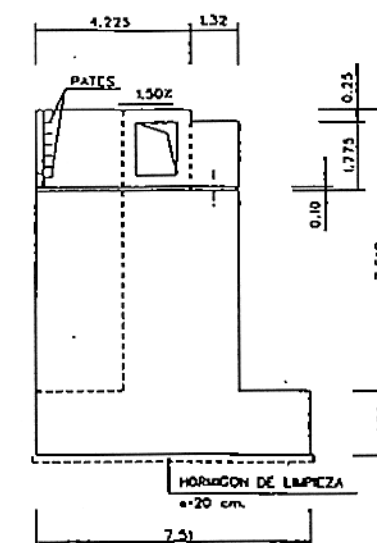
COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_f = 1.6$



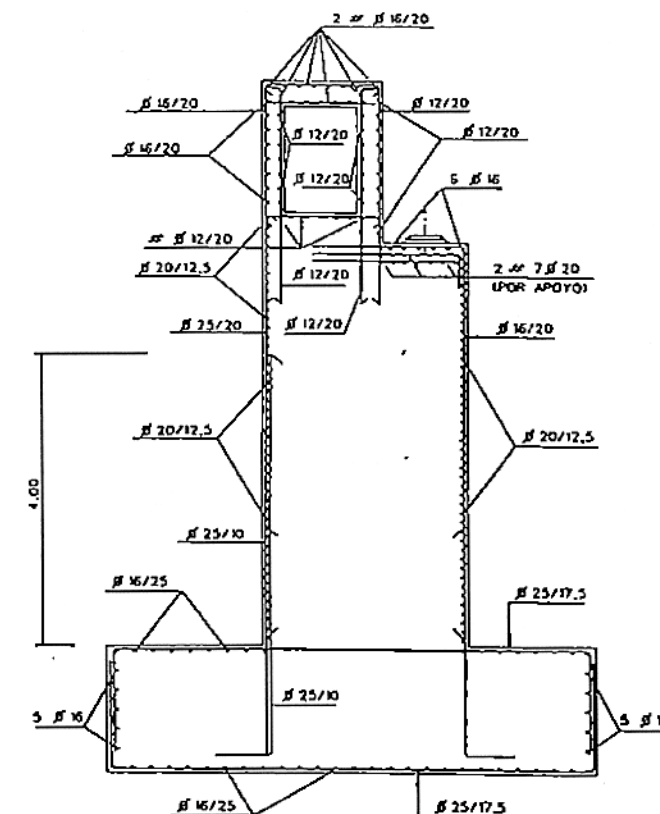
ALZADO "A"
(ESTRIBO-2)
ESCALA 1:100



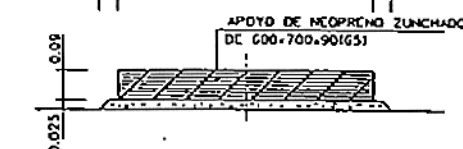
SECCION A-A
ESCALA 1:100



ALZADO "B"
ESCALA 1:100



SECCION A-A (ARMADURAS)
ESCALA 1:50



DETALLE APARATO DE APOYO
ESCALA 1:10

NOTAS:

- LOS APARATOS DE APOYO SE DISPONDRAN CON SUS CARAS DE APOYO RIGIDAMENTE HORIZONTALES.
- LOS EMPALMES Y ANCLAJES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EH-91.
- ZAPATAS APOYADAS EN EL TERRENO NATURAL**
- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $\geq 4.00 \text{ Kg/cm}^2$
- PROFUNDIDAD DE APOYO $\geq 3.00 \text{ m}$
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

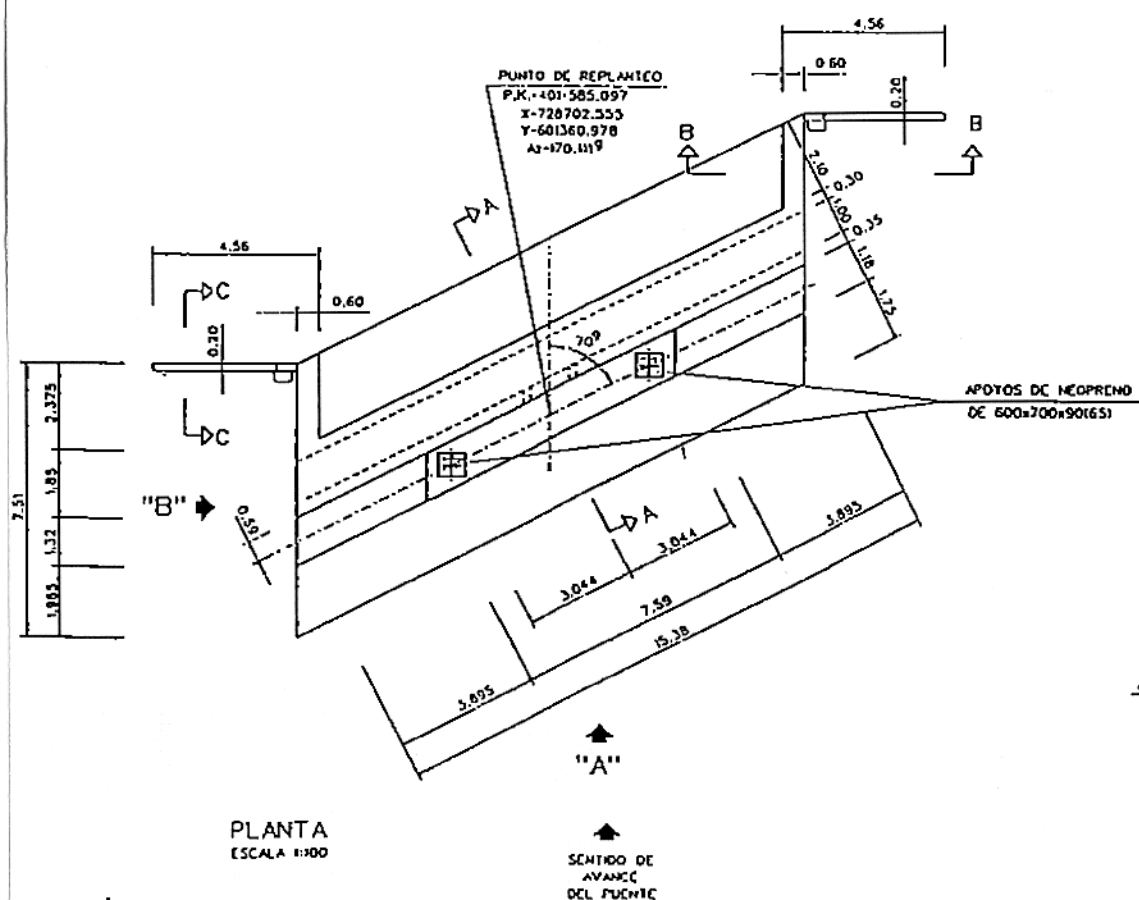
MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			ACCION, cm
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	
ALZADOS	M-250	NORMAL	1.3	ACH-500	NORMAL	1.15	3
CEMENTACION	M-250	NORMAL	1.3	ACH-500	NORMAL	1.15	4

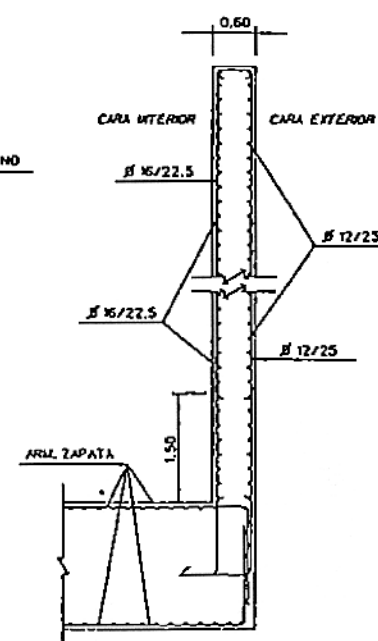
EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

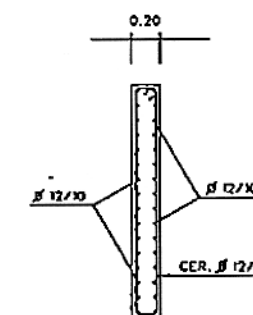
COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_f = 1.6$



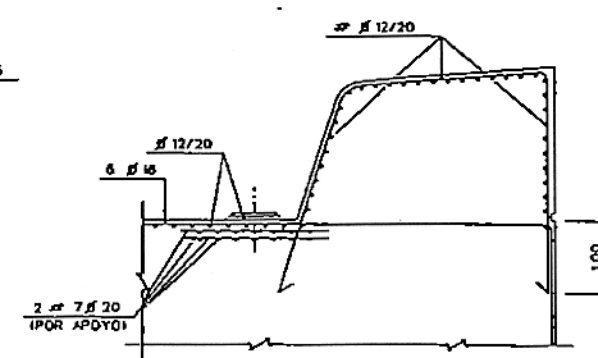
PLANTA
ESCALA 1:100



SECCION B-B
ESCALA 1:50

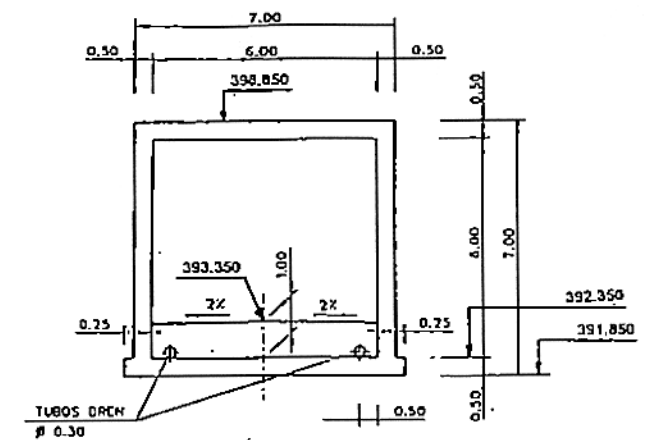
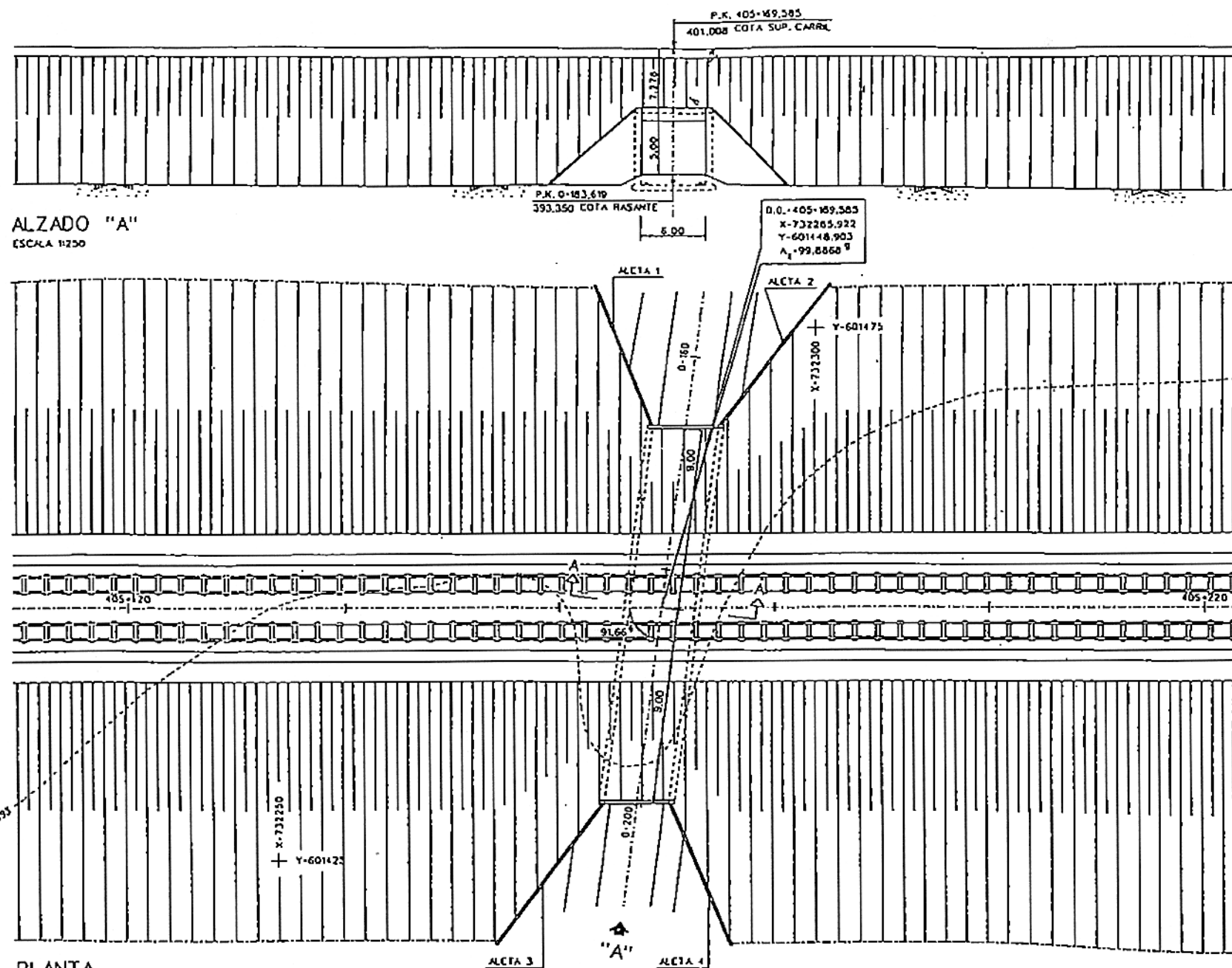


SECCION C-C
ESCALA 1:25

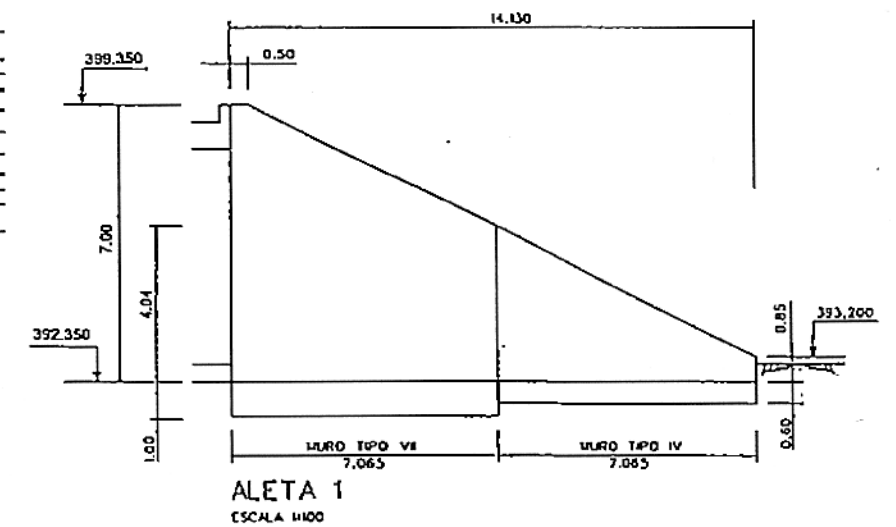


SECCION D-D
ESCALA 1:50

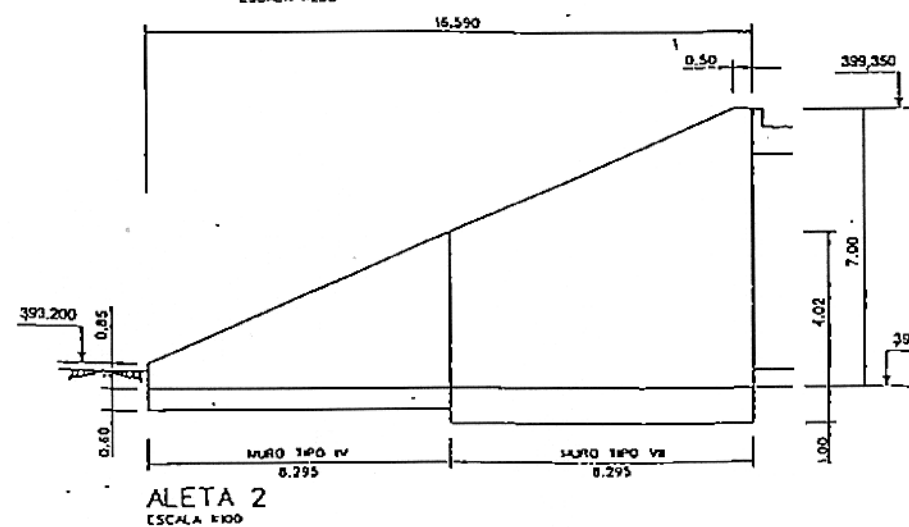
COPIA REDUCIDA



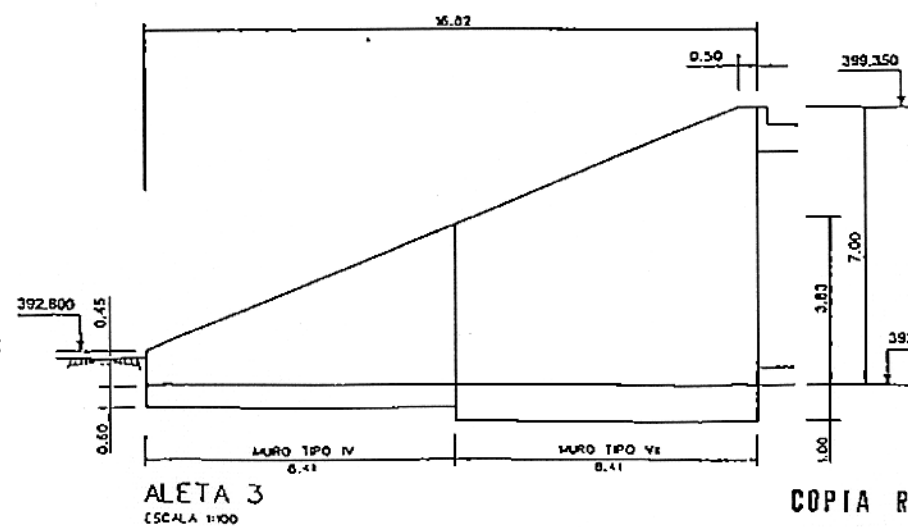
SECCION A-A
ESCALA 1:100



ALETA 1
ESCALA 1:100

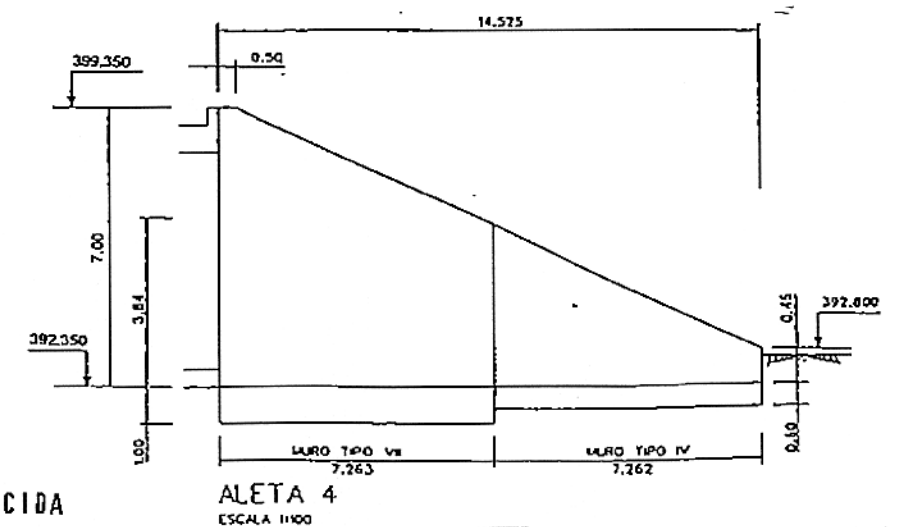


ALETA 2
ESCALA 1:100

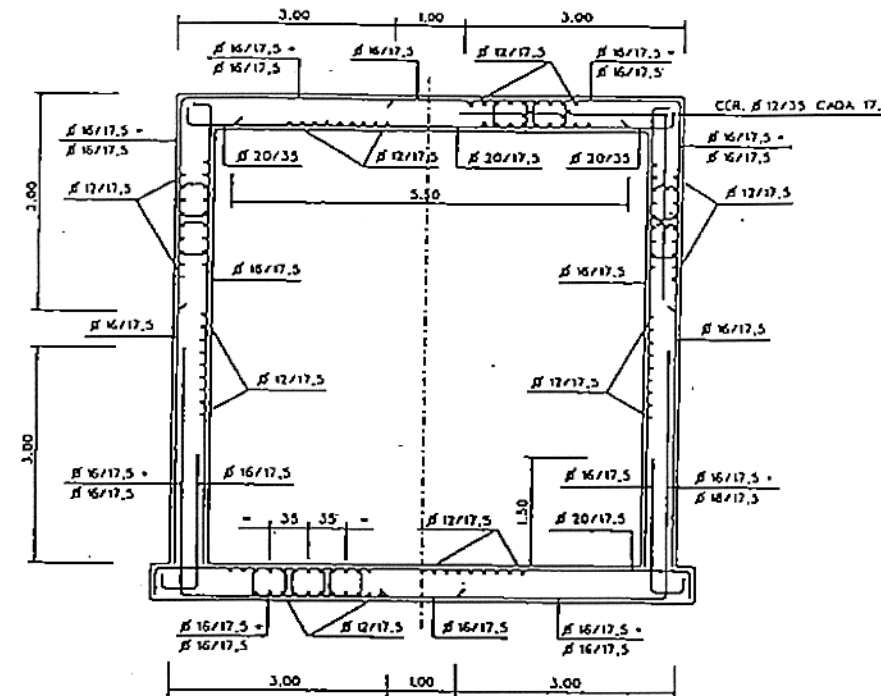
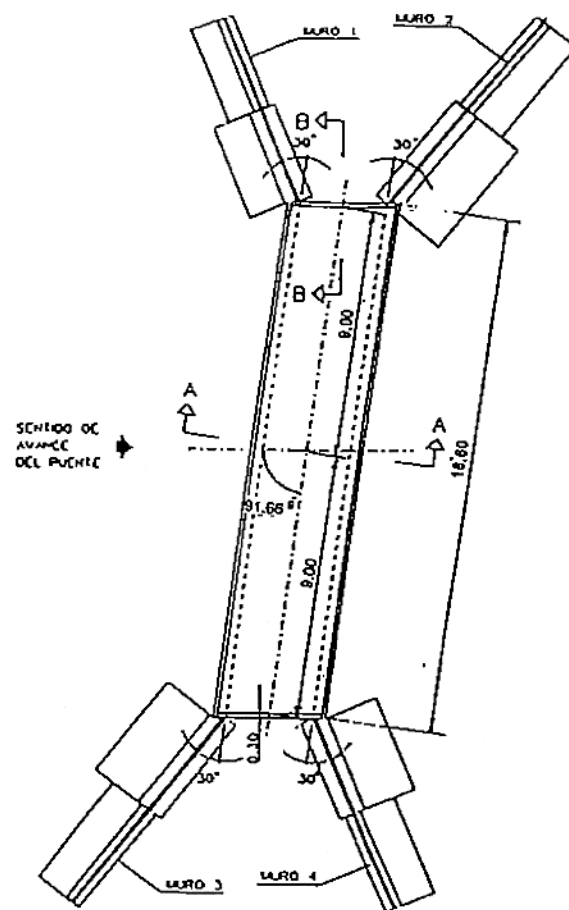


ALETA 3
ESCALA 1:100

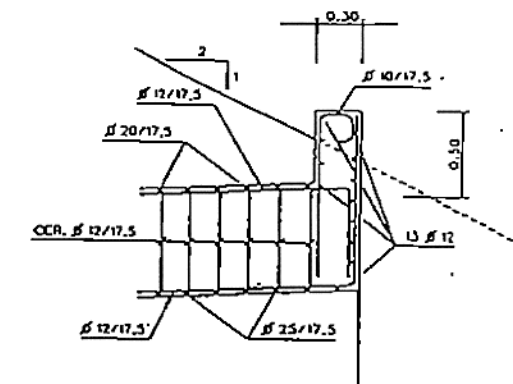
COPIA REDUCIDA



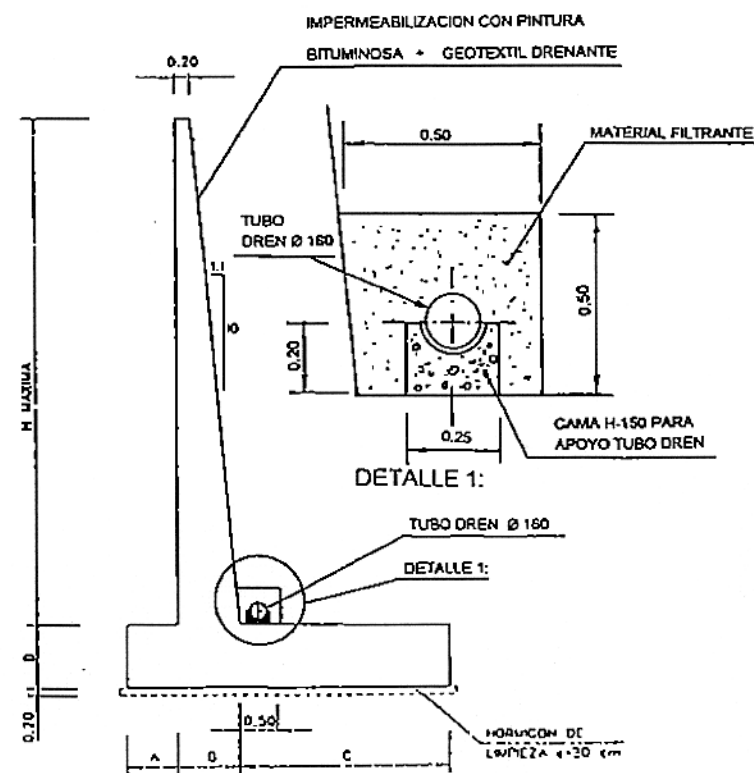
ALETA 4
ESCALA 1:100



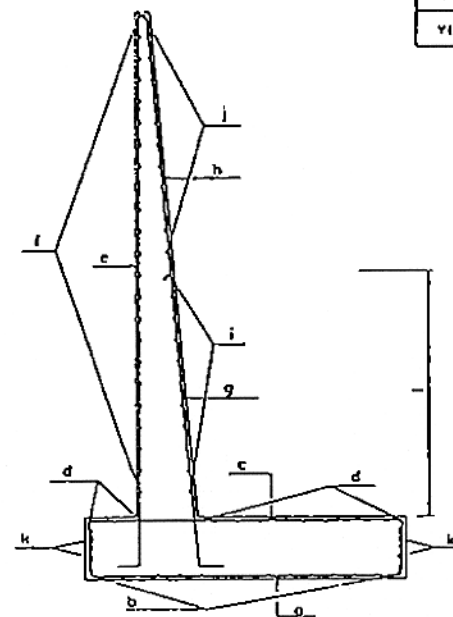
SECCION A-A
ESCALA 1:50



SECCION B-B
ESCALA 1:25

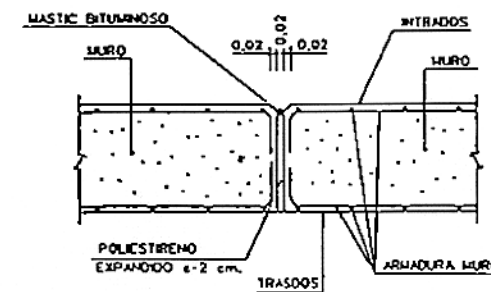


SECCION TIPO MURO (DEF.GEOMETRICA)



SECCION TIPO MURO (ARMADURAS)

SECCION TIPO	DEFINICION GEOMETRICA					ARMADURAS												
	HMAX	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	L	
IV	4,00	0,50	0,64	2,10	0,60	$\phi 12/25$	$\phi 12/25$	$\phi 16/22,5$	$\phi 12/25$	$\phi 8/20$	$\phi 12/20$	$\phi 16/25$	$\phi 16/25$	$\phi 12/20$	$\phi 12/20$	2 $\phi 12$	-	
VII	7,00	0,90	0,97	3,60	1,00	$\phi 12/22,5$	$\phi 12/25$	$\phi 20/12,5$	$\phi 12/17,5$	$\phi 12/25$	$\phi 16/25$	$\phi 20/12,5$	$\phi 20/25$	$\phi 16/25$	$\phi 12/20$	3 $\phi 12$	4,20	



DETALLE DE JUNTA EN MUROS

COPIA REDUCIDA

NOTAS:

- LOS EMPALMES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION CH-91
- PARA CADA SECCION TIPO LA SUMA DE A+B+C ES CONSTANTE, VARIANDO B Y C EN FUNCION DE LA ALTURA
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

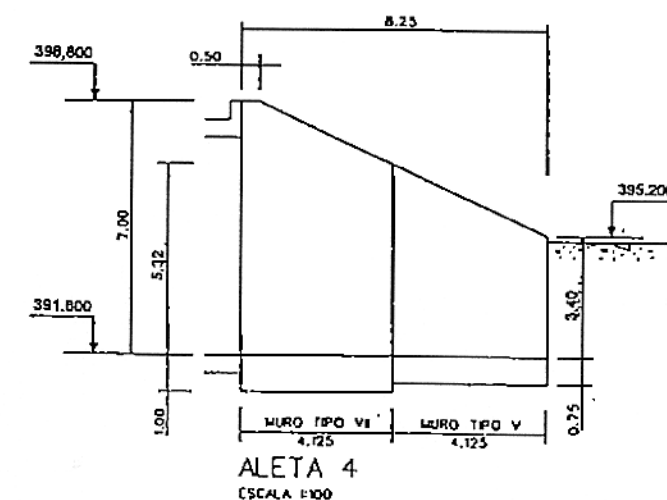
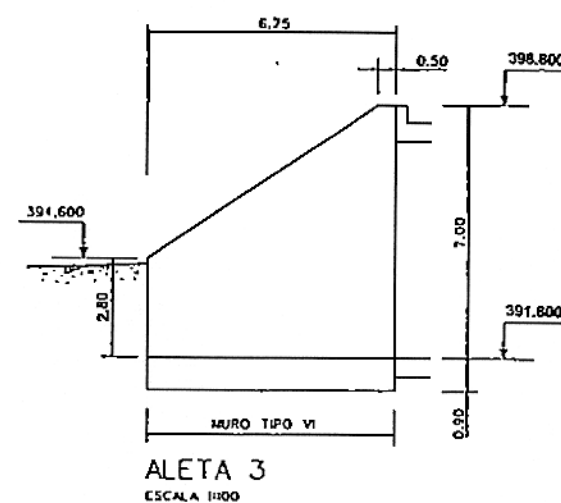
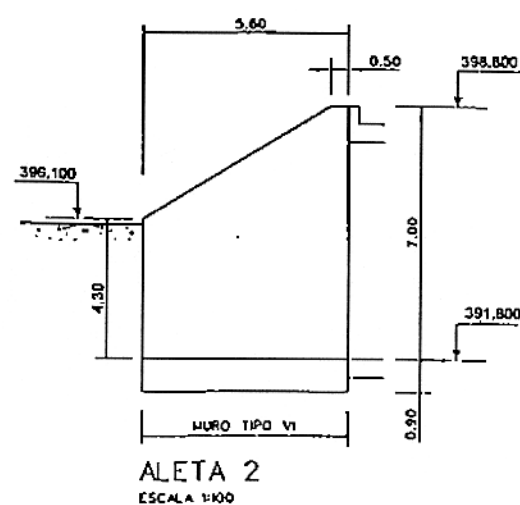
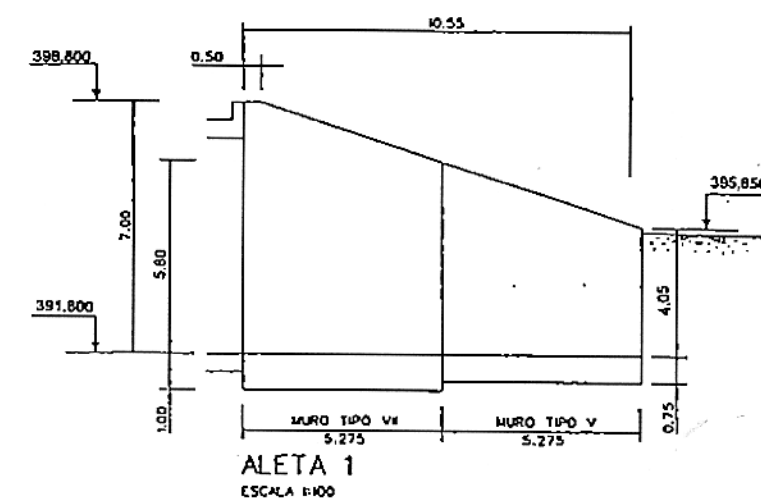
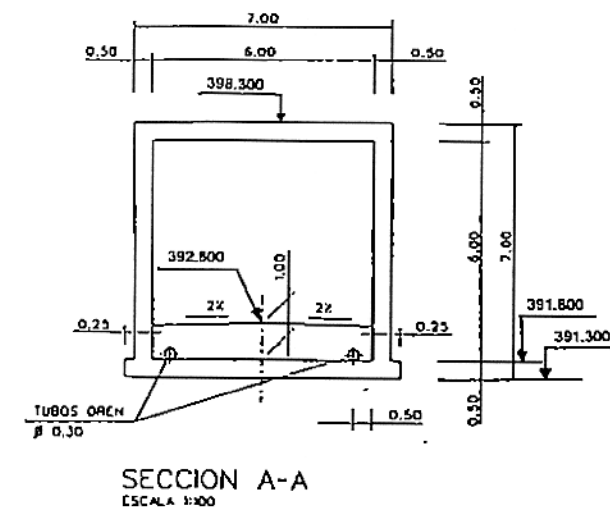
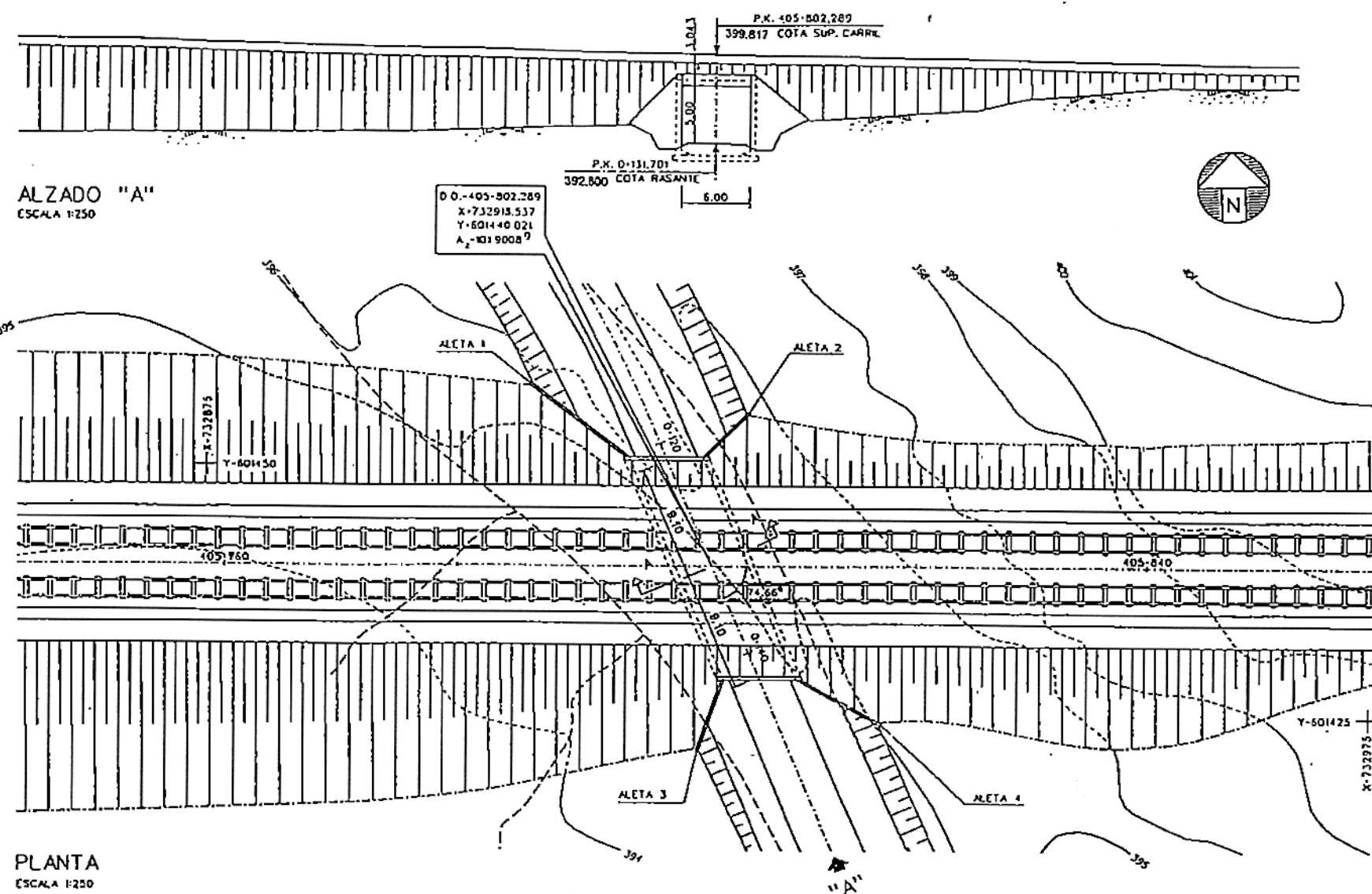
MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			
	TIPO	CONTROL	f_c	TIPO	CONTROL	f_s	RECUBR. CM
CONCRETO	H-250	NORMAL	15	AH-500	NORMAL	1,15	4
ALZADOS	H-250	NORMAL	15	AH-500	NORMAL	1,15	4

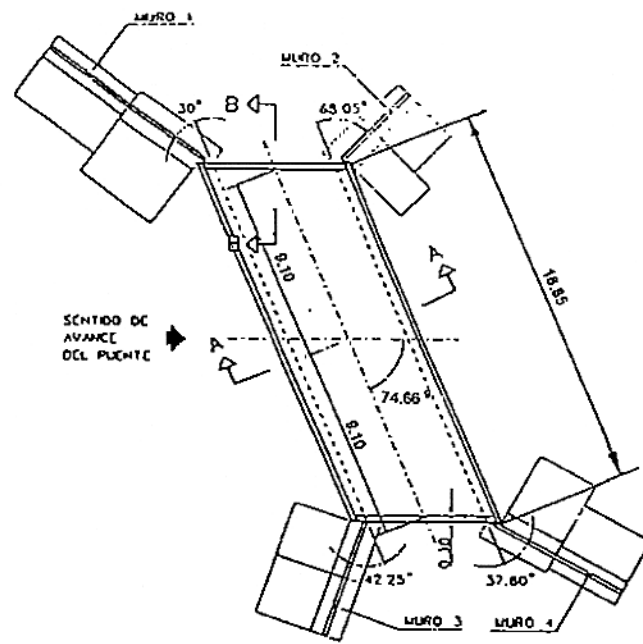
EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

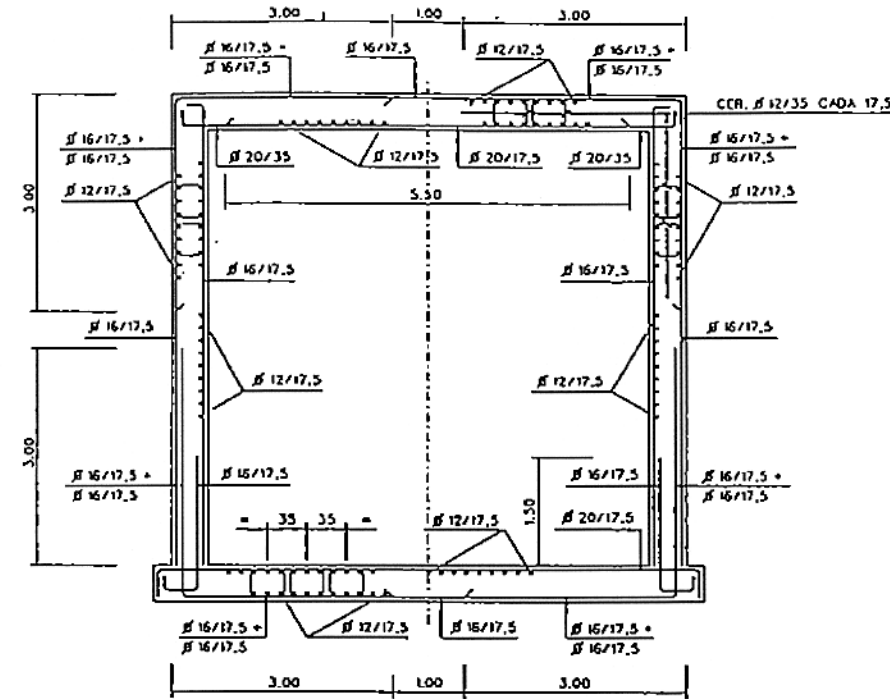
COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_1 = 1,6$



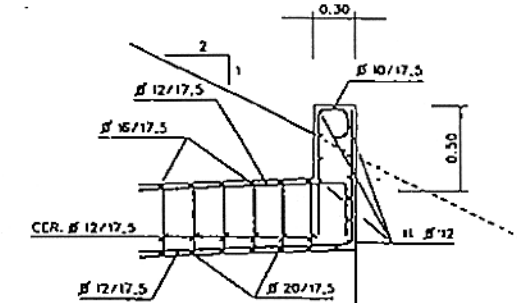
COPIA REDUCIDA



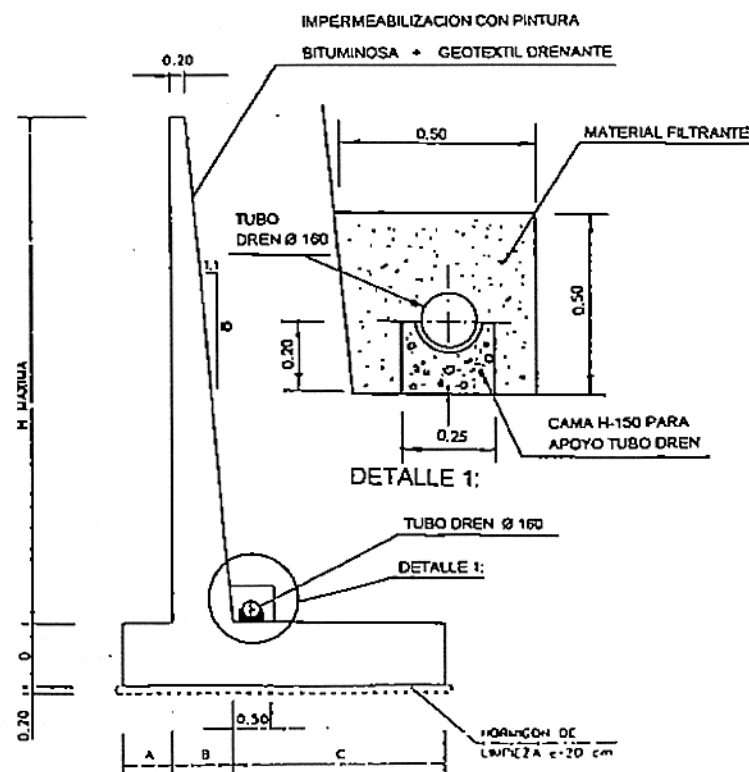
PLANTA
ESCALA 1:200



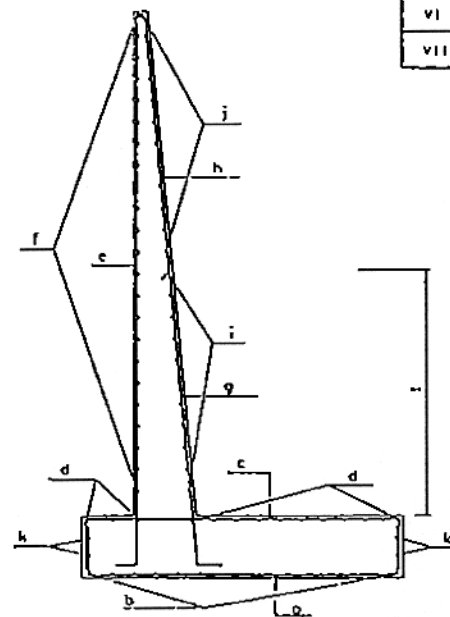
SECCION A-A
ESCALA 1:50



SECCION B-B
ESCALA 1:25

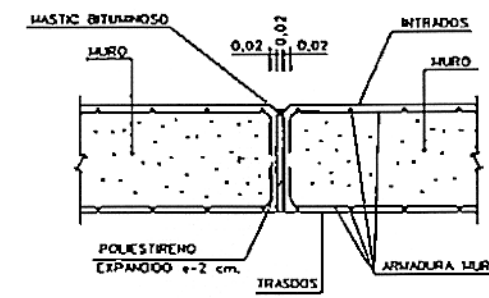


SECCION TIPO MURO (DEF. GEOMETRICA)



SECCION TIPO MURO (ARMADURAS)

SECCION TIPO	DEFINICION GEOMETRICA					ARMADURAS											
	H MAX.	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	L
V	5.00	0.65	0.75	2.60	0.75	#12/25	#12/25	#20/25	#12/25	#8/20	#12/17.5	#20/25	#20/25	#12/17.5	#12/17.5	2 #12	-
VI	6.00	0.80	0.86	3.30	0.90	#12/25	#12/25	#20/17.5	#12/22.5	#12/25	#12/15	#20/17.5	#20/17.5	#12/15	#12/15	3 #12	-
VII	7.00	0.90	0.92	3.60	1.00	#12/22.5	#12/25	#20/12.5	#12/17.5	#12/25	#16/25	#20/12.5	#20/25	#16/25	#12/20	3 #12	4.20



DETALLE DE JUNTA EN MUROS

NOTAS:

- LOS EMPALMES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION CH-91
- PARA CADA SECCION TIPO LA SUMA DE A+B+C ES CONSTANTE, VARIANDO B Y C EN FUNCION DE LA ALTURA
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

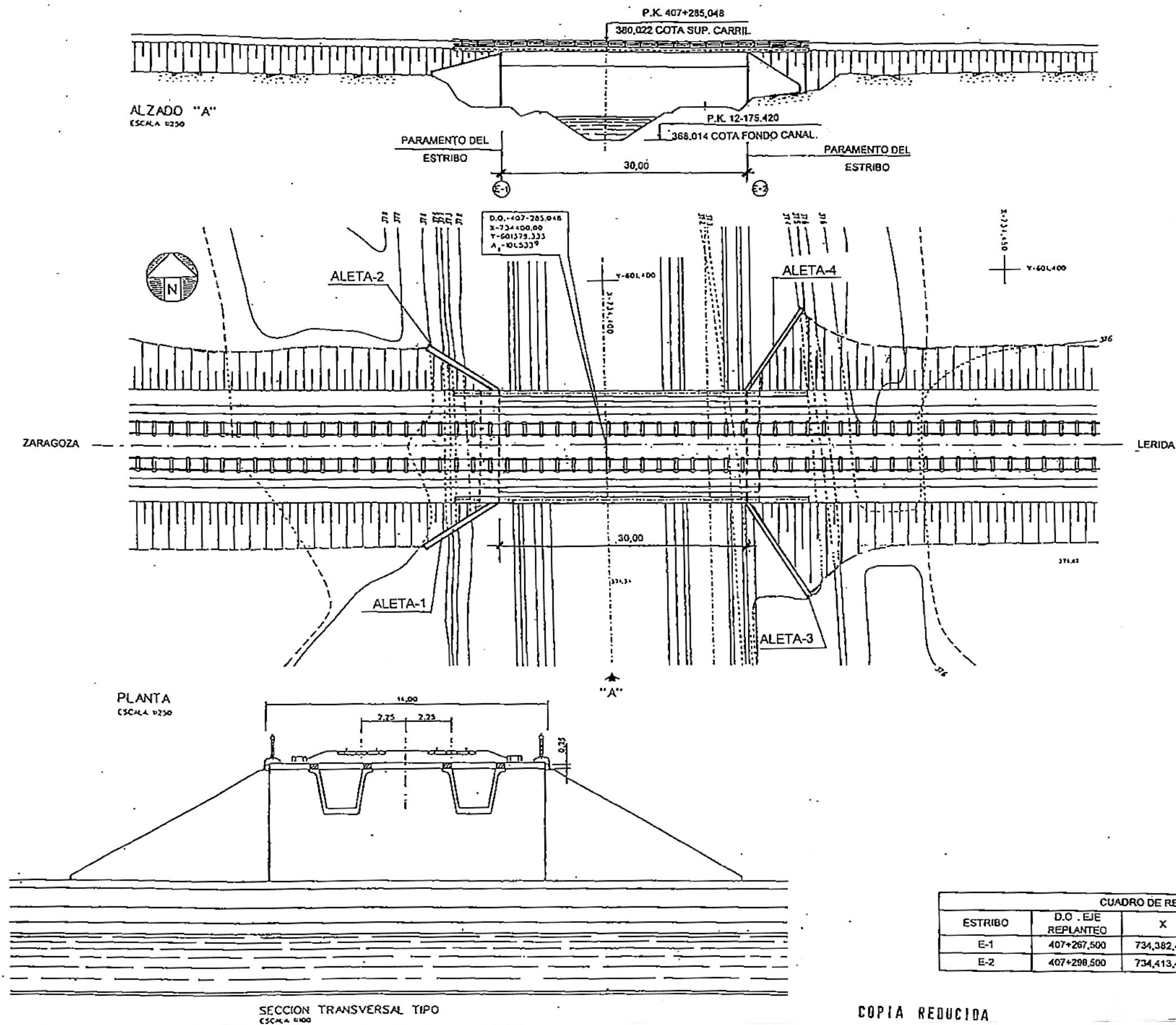
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

ELEMENTO	HORMIGONES			ARMADURAS		
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s
CONCRETO	H-230	NORMAL	1.3	AEN-500	NORMAL	1.35
ALZADOS	H-230	NORMAL	1.3	AEN-500	NORMAL	1.35

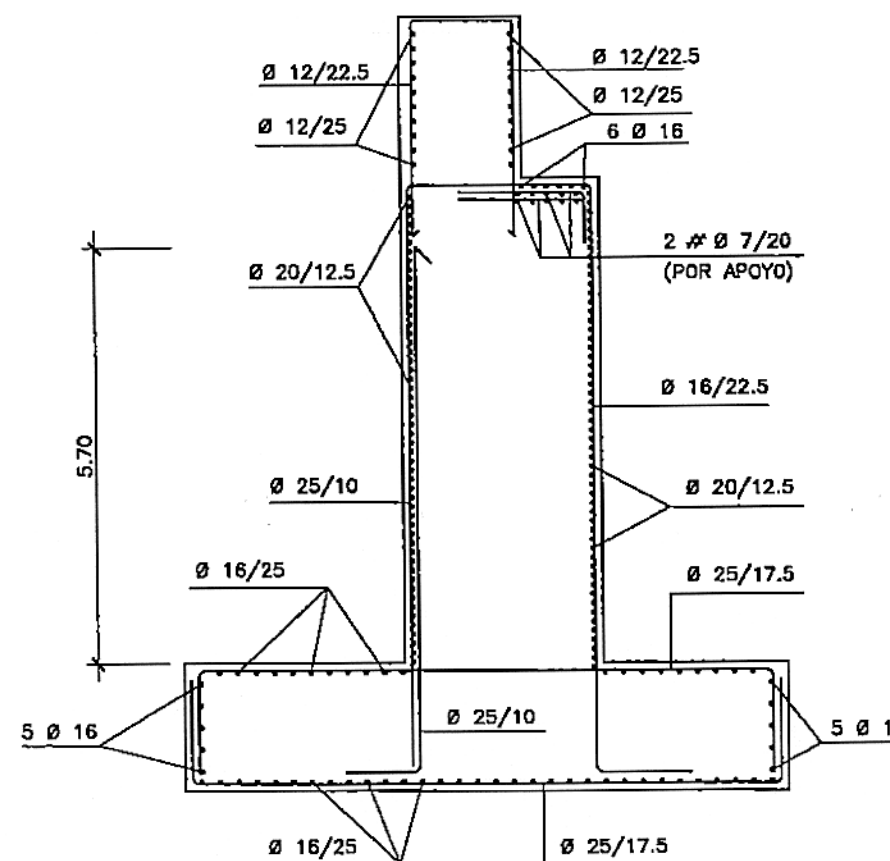
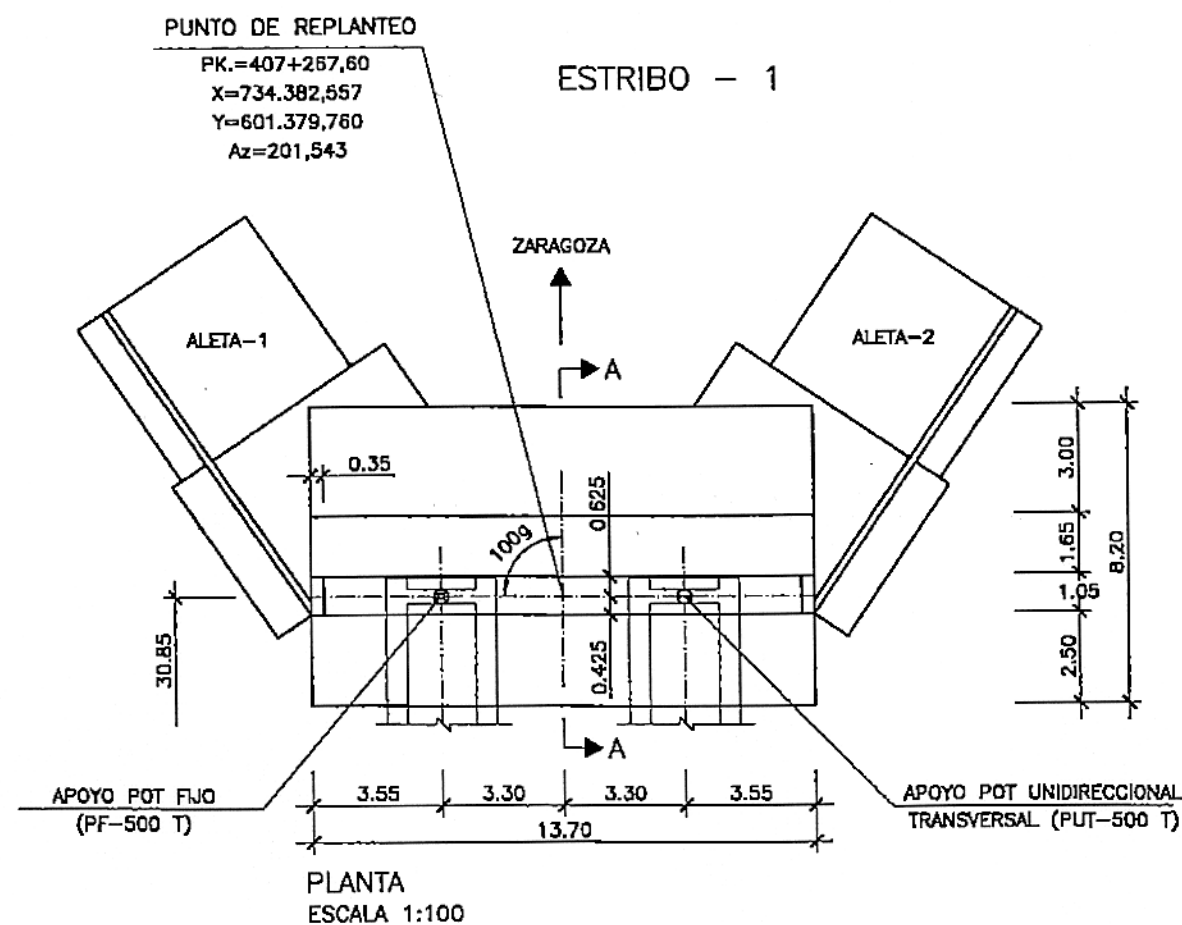
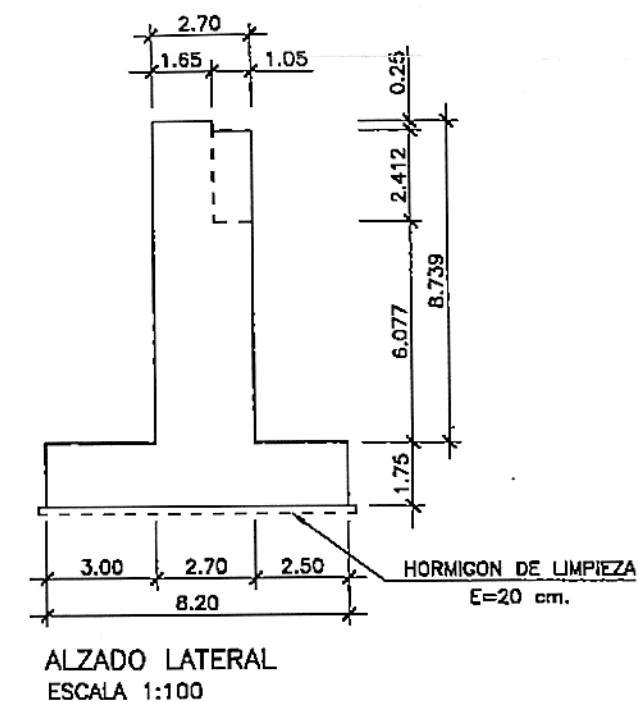
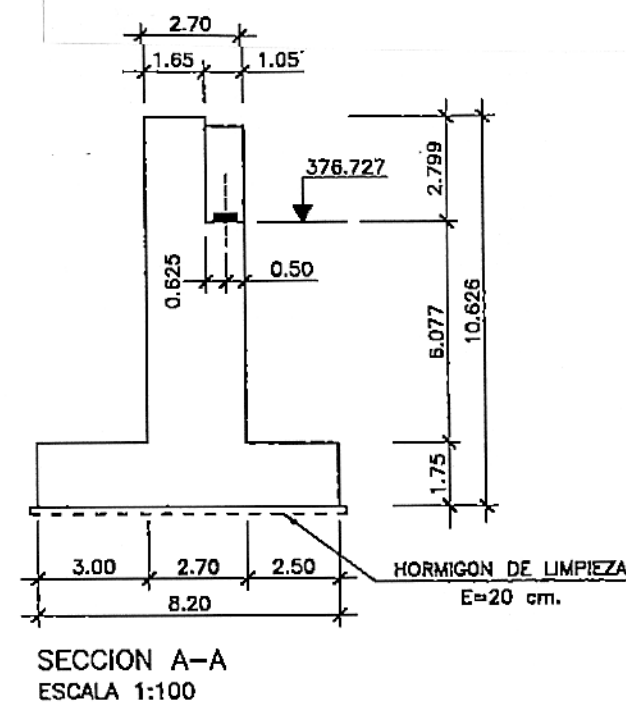
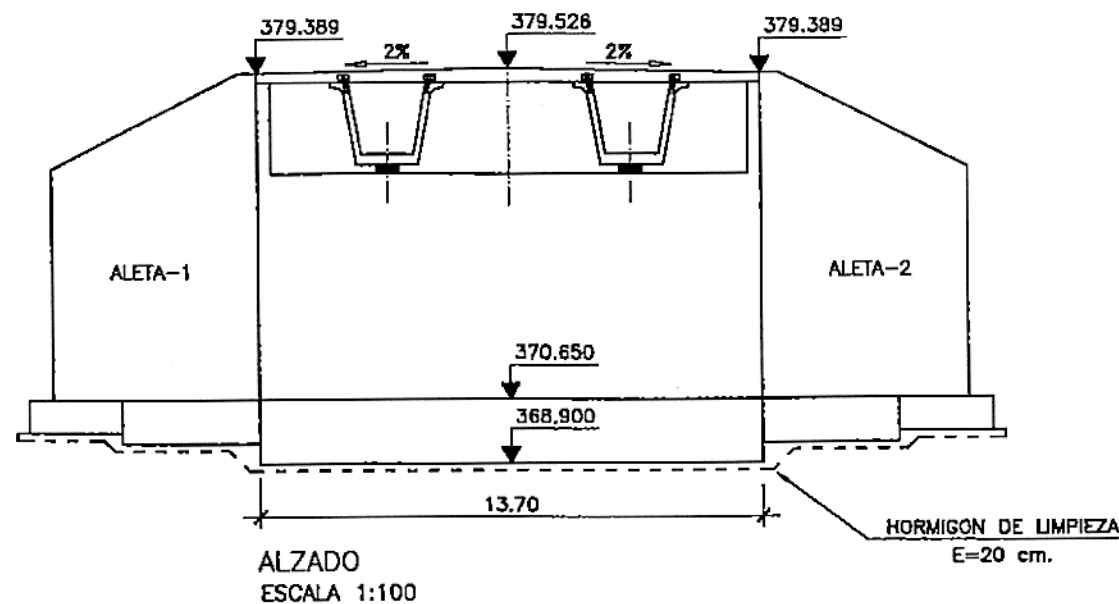
EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_f = 1.6$



CUADRO DE REPLANTEO				
ESTRIBO	D.O. EJE REPLANTEO	X	Y	AZ
E-1	407+267,500	734,382,457	601,379,762	201,543
E-2	407+298,500	734,413,448	601,379,011	201,543



NOTAS

LOS APARATOS DE APOYO SE DISPONDRAN CON SUS CARAS DE APOYO RIGUROSAMENTE HORIZONTALES

LOS EMPALMES Y ANCLAJES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EH-91

ZAPATAS APOYADAS EN TERRENO NATURAL

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $> 6.00 \text{ Kg./cm}^2$

PROFUNDIDAD DE APOYO $> 3.00 \text{ m.}$

SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

MATERIALES

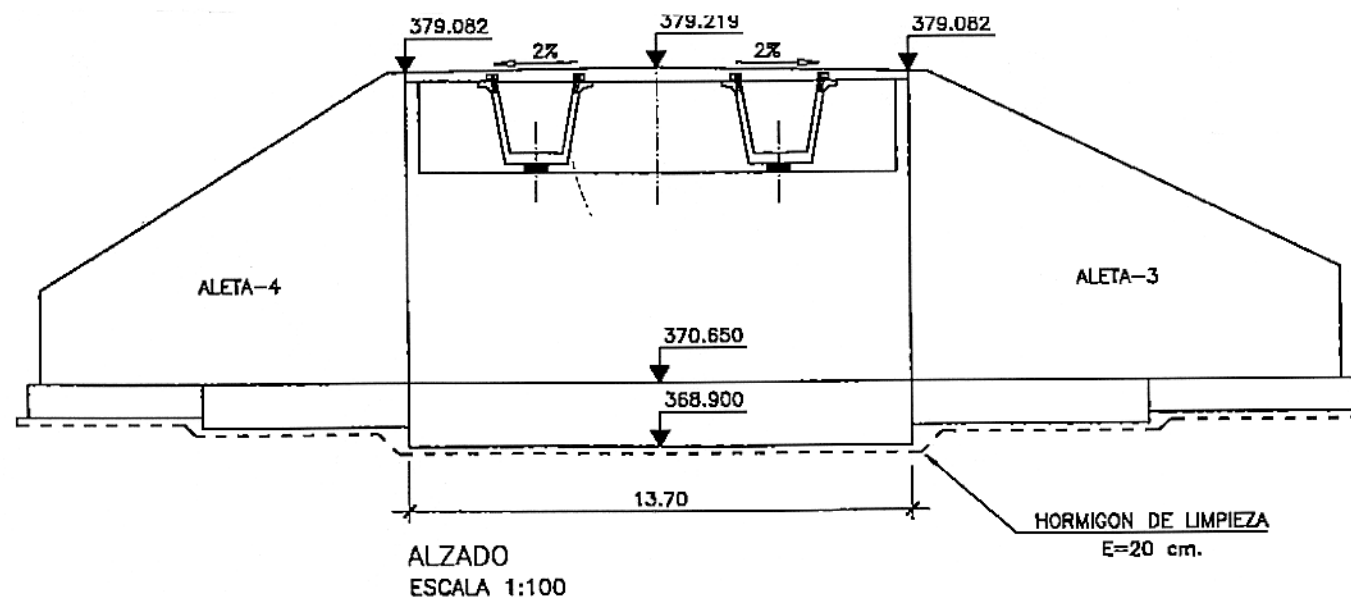
ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS		
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s
ALZADOS	H-250	NORMAL	1.5	AEH-500	NORMAL	1.15
CIMENTACION	H-250	NORMAL	1.5	AEH-500	NORMAL	1.15

EJECUCION DE LA OBRA

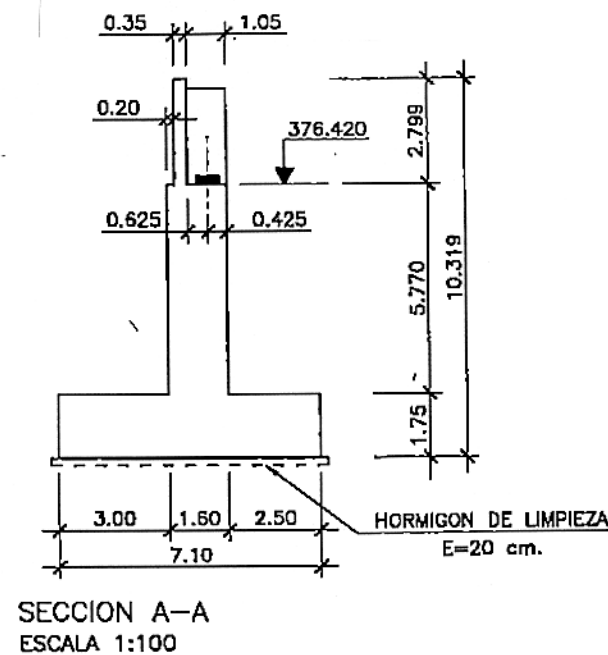
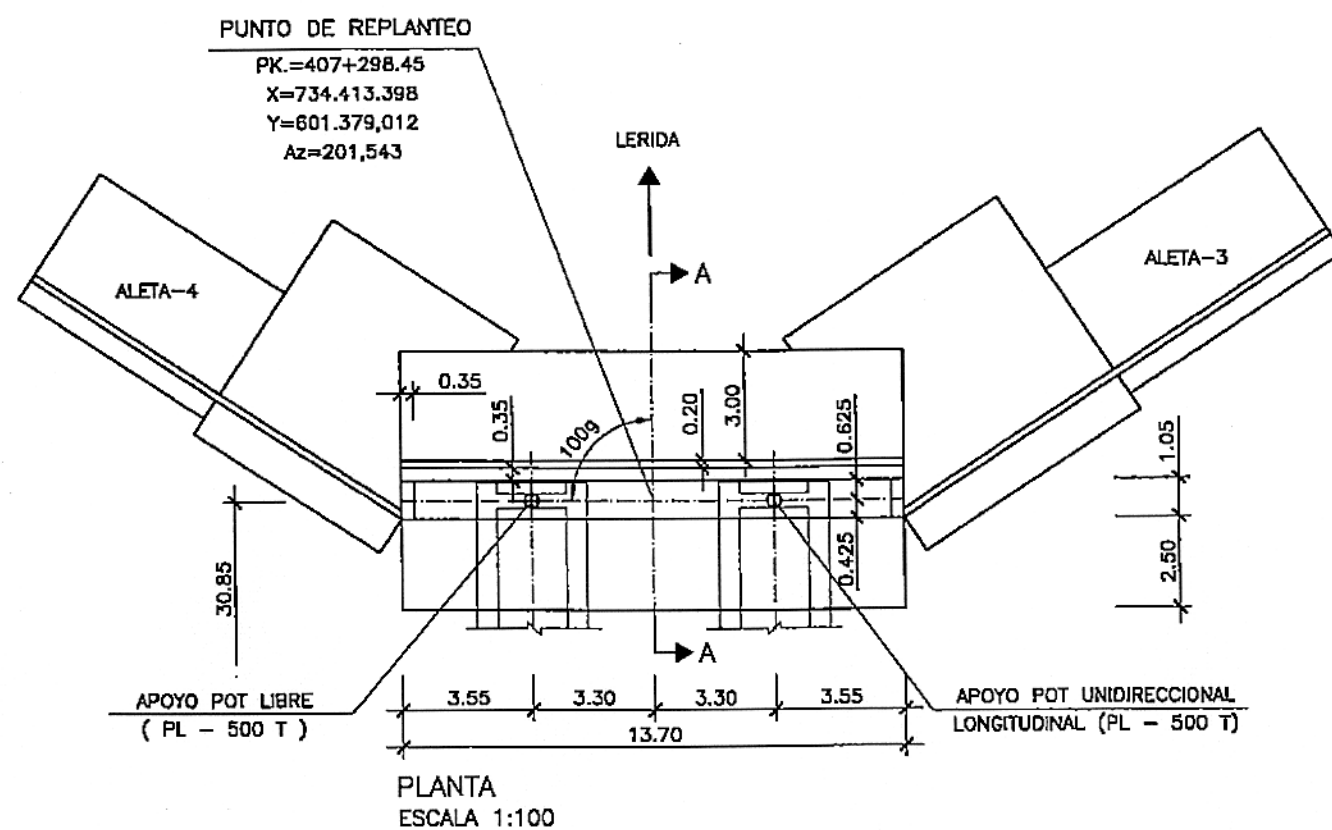
CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_f = 1.6$

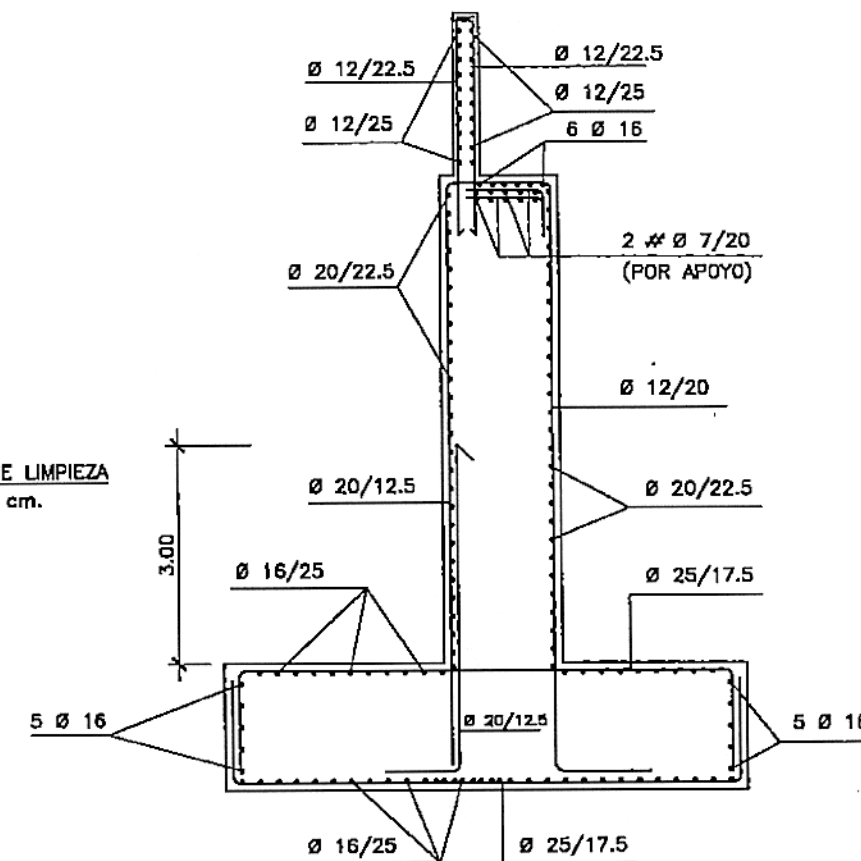
COPIA REDUCIDA



ESTRIBO - 2



ALZADO LATERAL
ESCALA 1:100



NOTAS

LOS APARATOS DE APOYO SE DISPONDRAN CON SUS CARAS DE APOYO RIGUROSAMENTE HORIZONTALES

LOS EMPALMES Y ANCLAJES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EH-91

ZAPATAS APOYADAS EN TERRENO NATURAL

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $> 6.00 \text{ Kg./cm}^2$.

PROFUNDIDAD DE APOYO $> 3.00 \text{ m.}$

SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS

MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			RECUBR. cm.
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	
ALZADOS	H-250	NORMAL	1.5	AEH-500	NORMAL	1.15	3
CIMENTACION	H-250	NORMAL	1.5	AEH-500	NORMAL	1.15	4

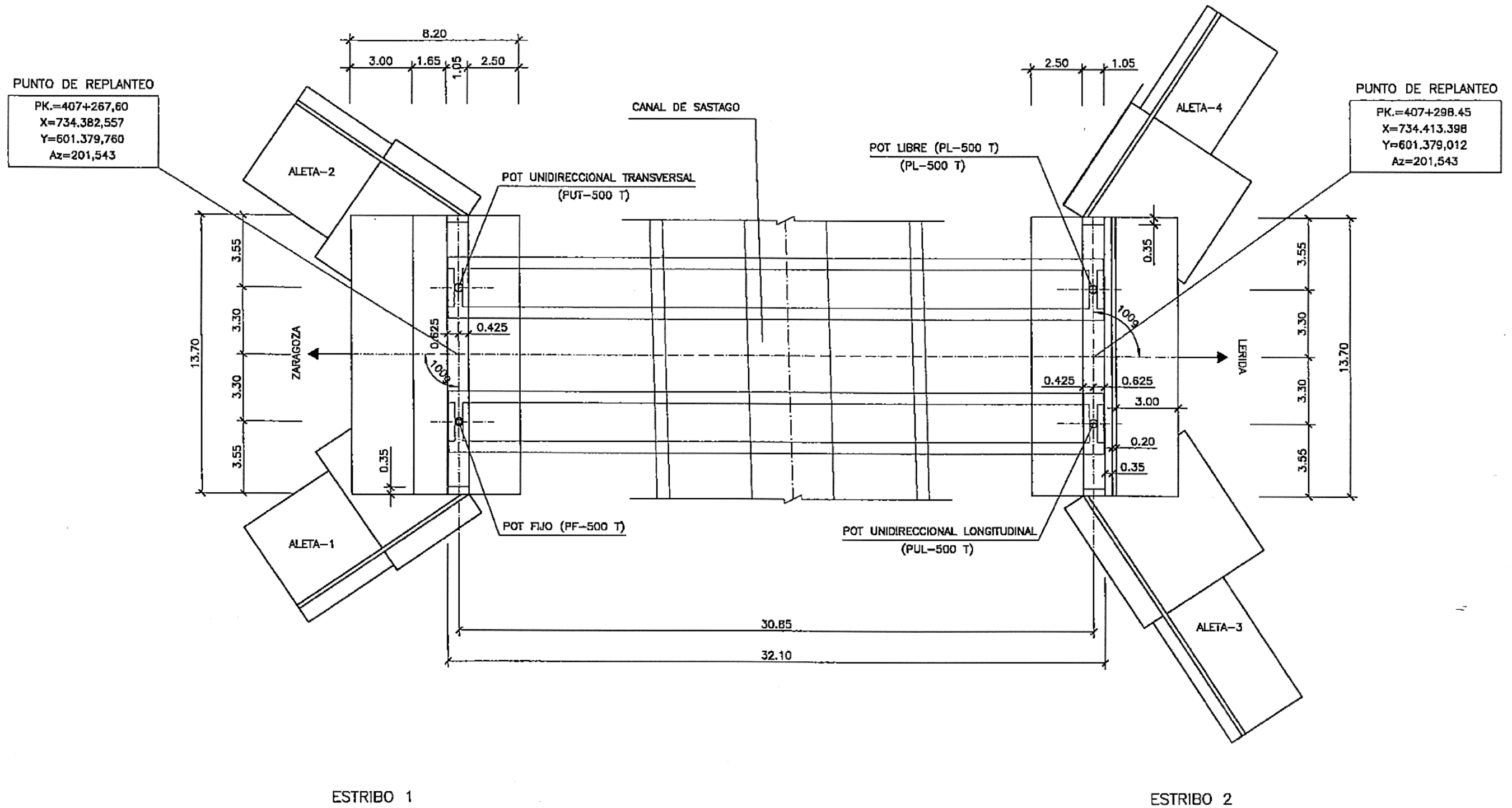
EJECUCION DE LA OBRA

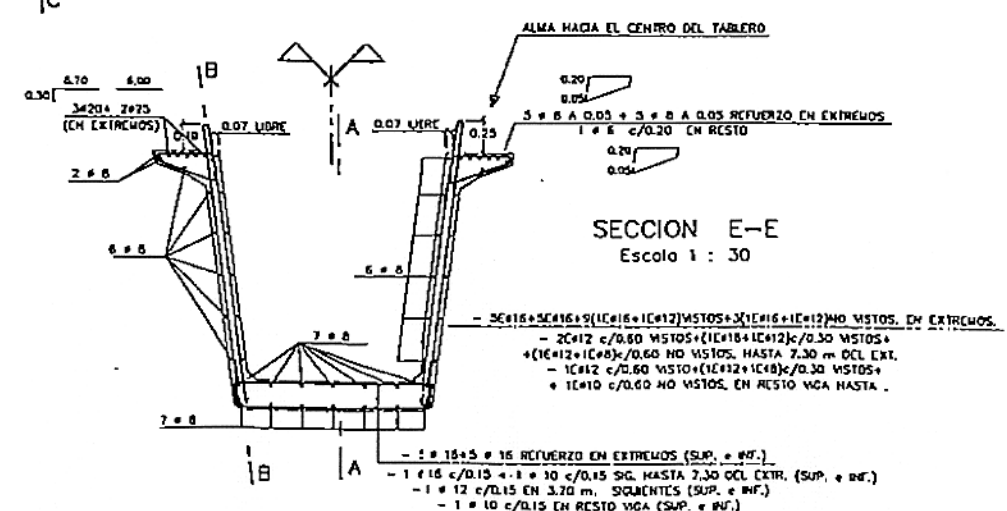
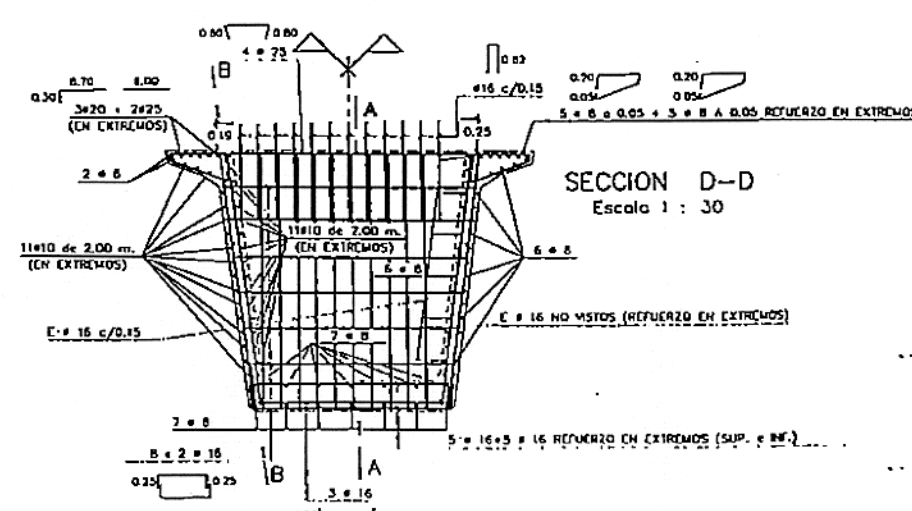
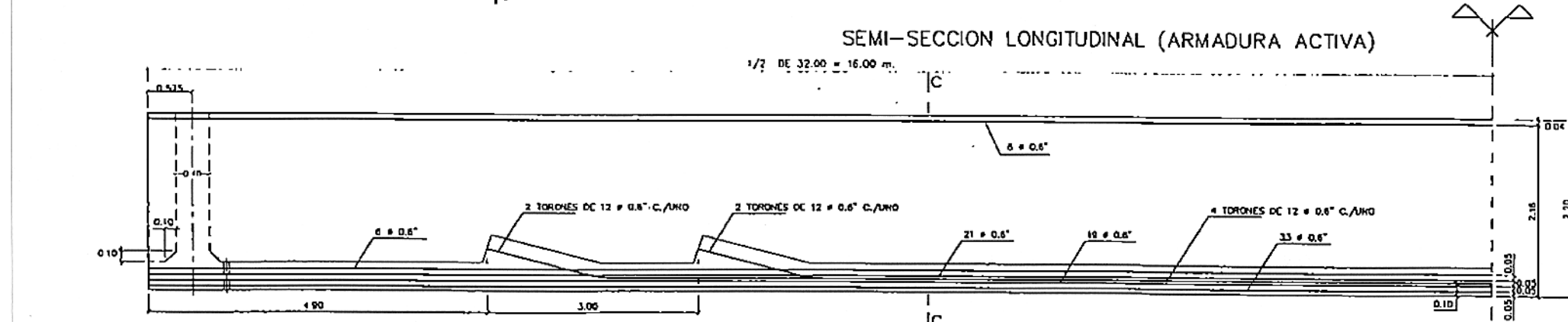
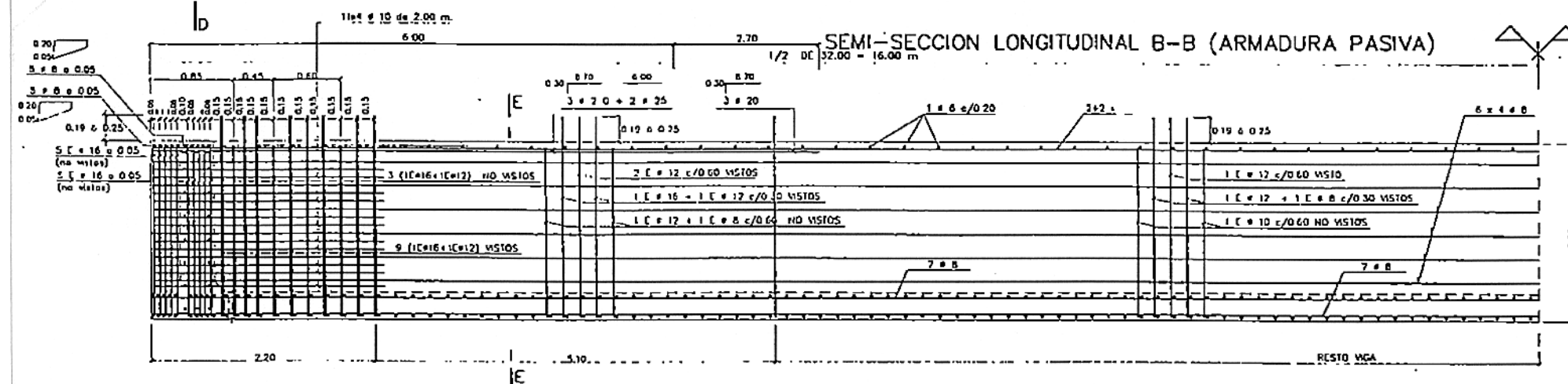
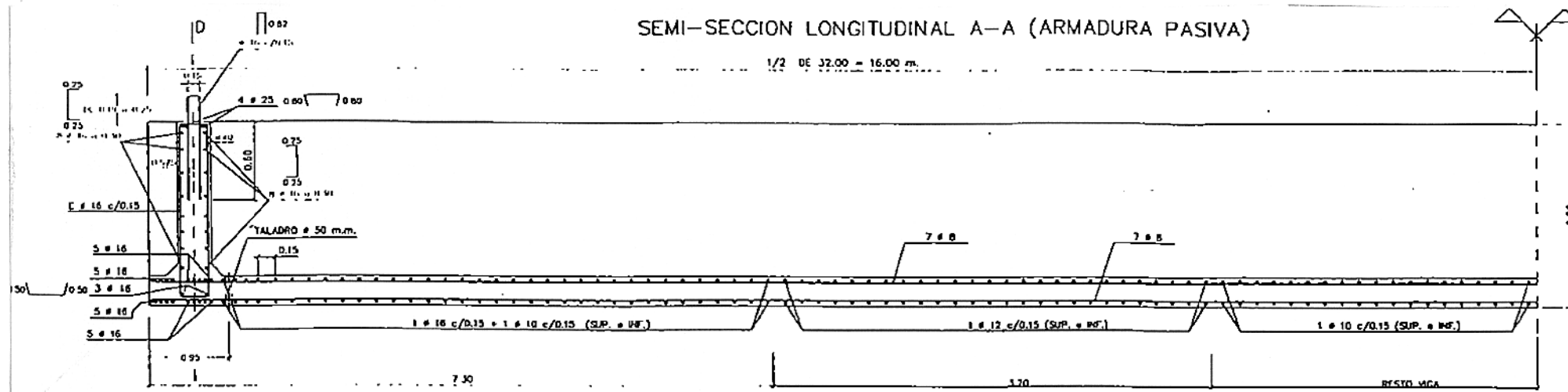
CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_1 = 1.8$

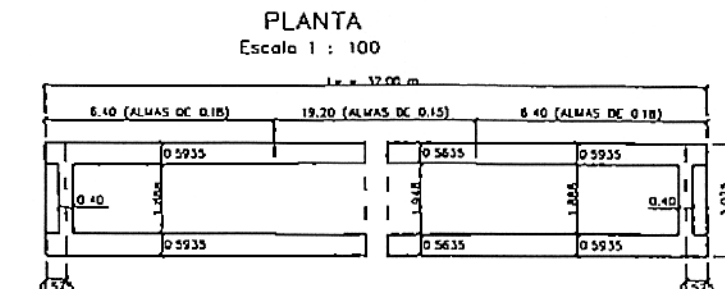
COPIA REDUCIDA

PLANTA
ESCALA 1:200

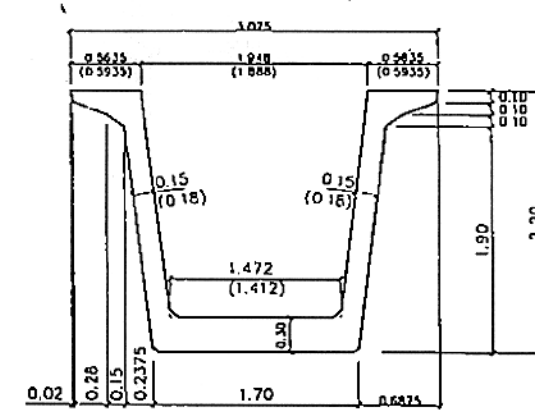




DEFINICION GEOMETRICA VIGA C-220



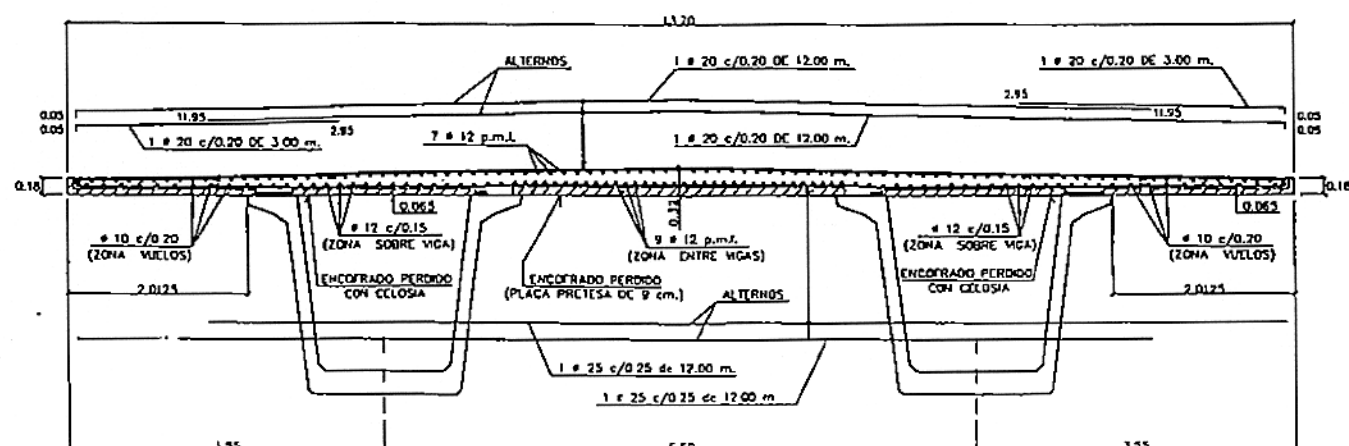
SECCION Escala 1:30 ALMAS DE 0.15 6 (0.18)



CARACTERISTICAS MATERIALES

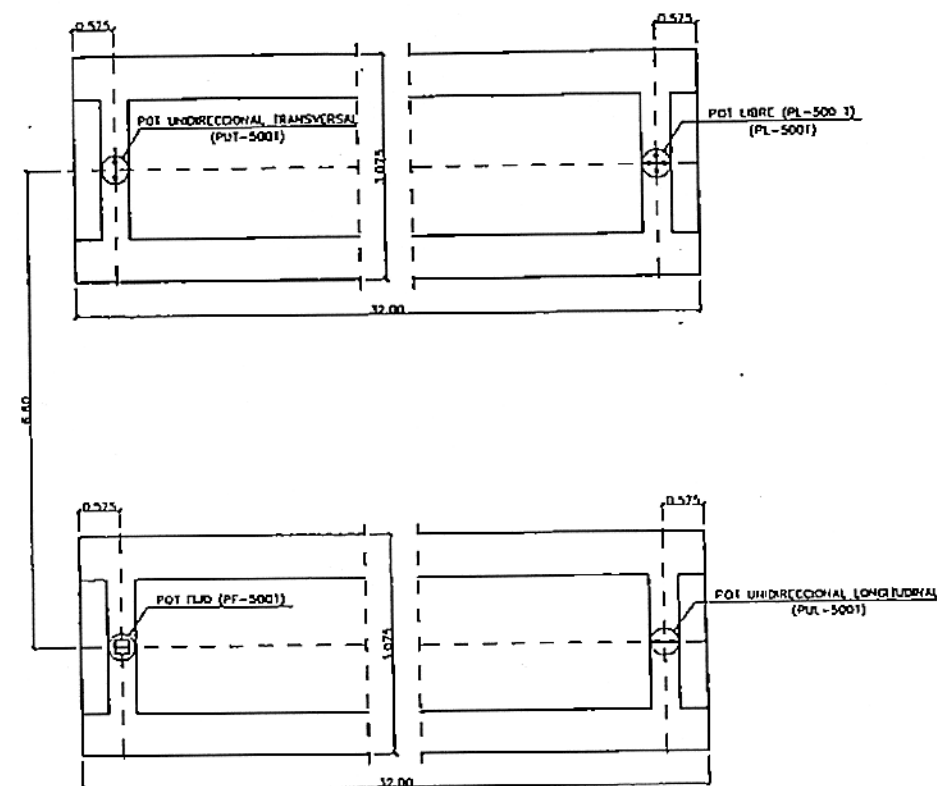
MATERIAL	RESISTENCIA CARACI (kg/cm²)	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	MECAS	H=350	Interno
	MECAS	H=350	Interno
ACERO	PREL. ABIL.	H=350	Interno
	PREL. ABIL.	H=350	Interno
ACCIONES			
Difus. medios			

SECCION TRANSVERSAL DEL TABLERO
Escala 1 : 40



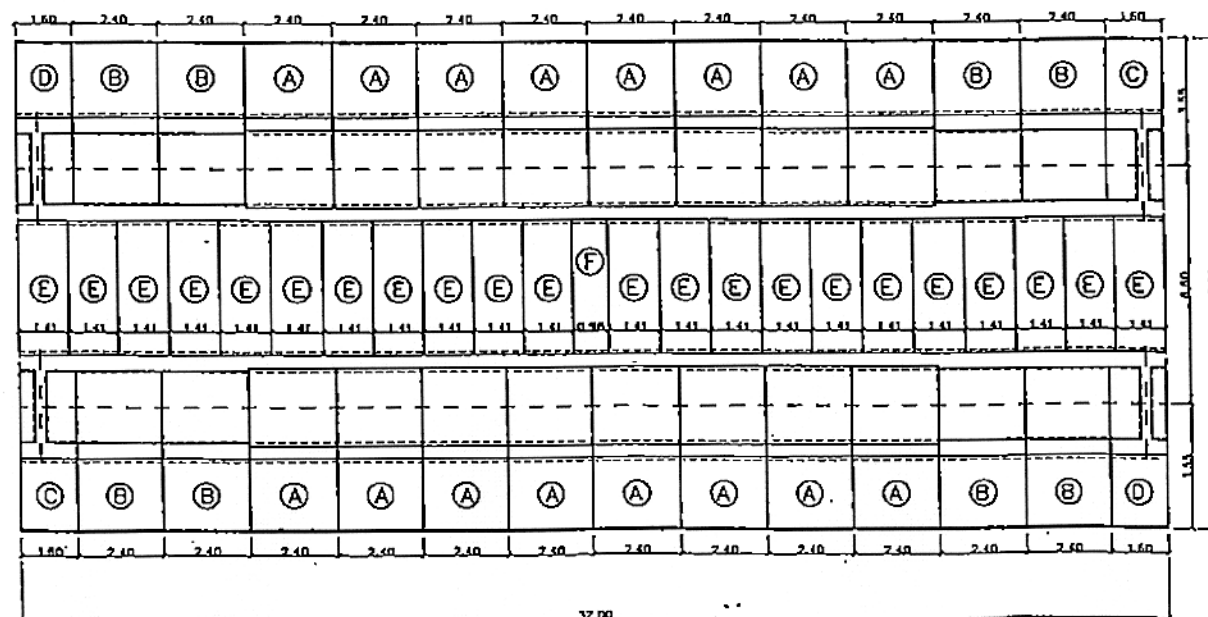
POSICION APARATOS DE APOYO

PLANTA
Escala 1 : 50



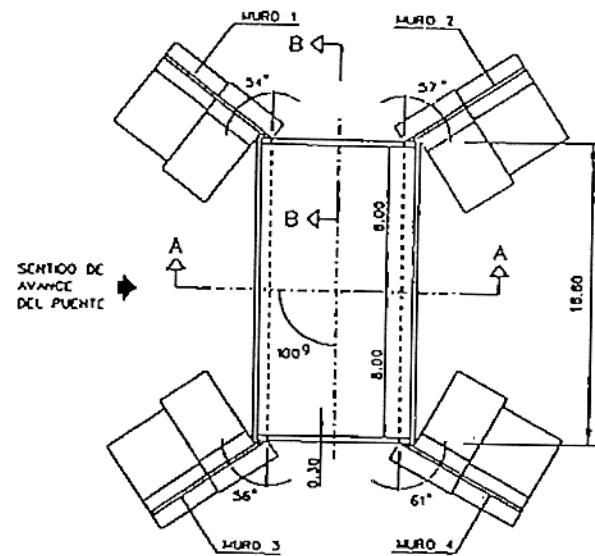
DISTRIBUCION PLACAS DE ENCOFRADO

PLANTA
Escala 1 : 100

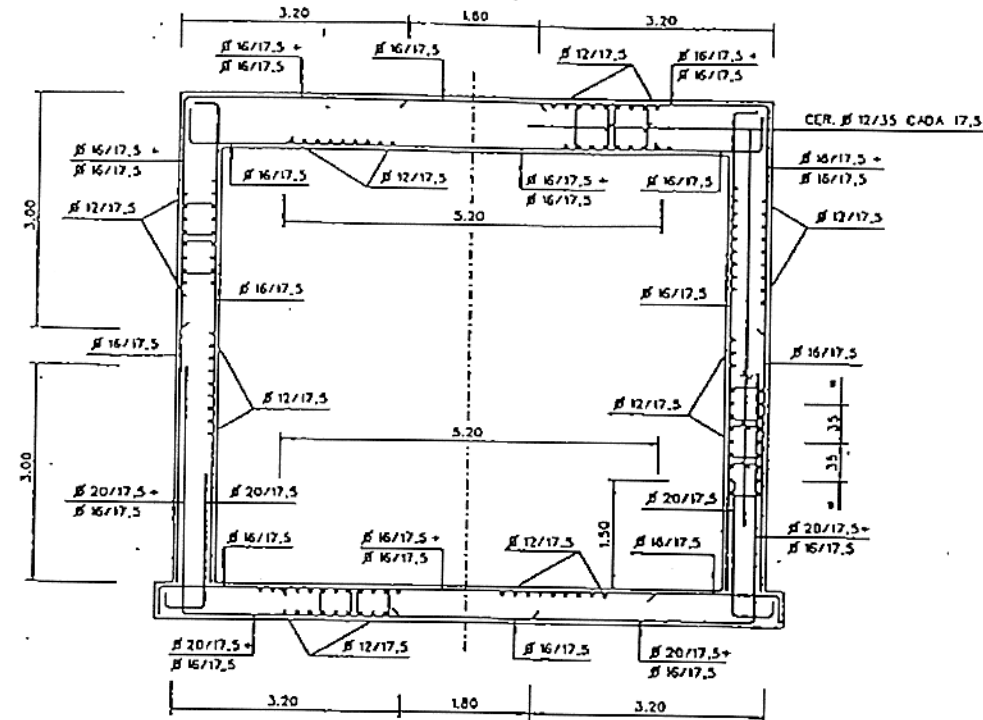


CARACTERISTICAS MATERIALES

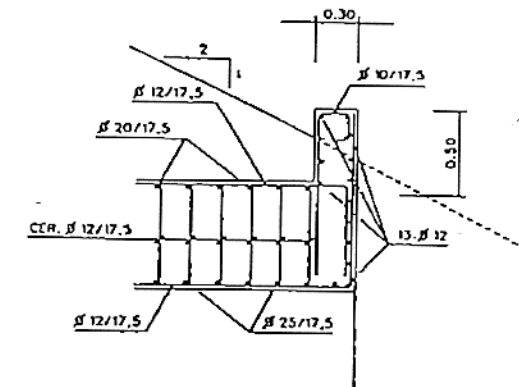
MATERIAL		RESISTENCIA CARACT. (Kg/cm ²)	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGON	PREPARADO	H-550	4% ≥ 550	Interm Tc = 1.40
	LOSA	H-350	1% ≥ 350	Normal Tc = 1.50
ACERO	PASIVO	PREFABR. ACH-500	1ch ≥ 5.100	Interm Ts = 1.10
	ACTIVO EN VIGAS	ACH-500 baja relaxación	1ch ≥ 5.100 fmax ≥ 19,000 fry ≥ 17,100	Normal Ts = 1.15 Interm Ts = 1.10
ACCIONES		Deflex max	Interm	Td = 1.50



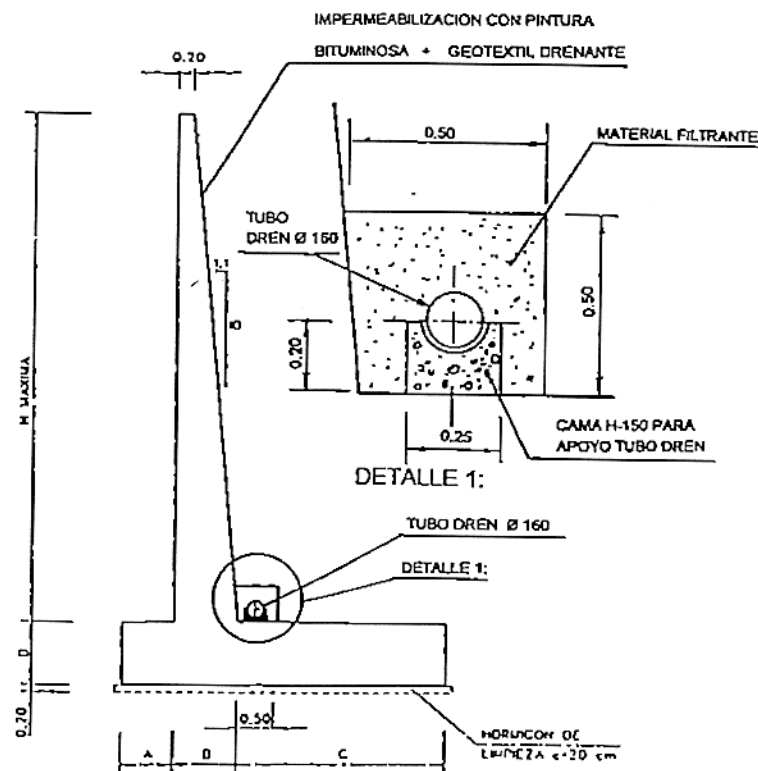
PLANTA
ESCALA 1:250



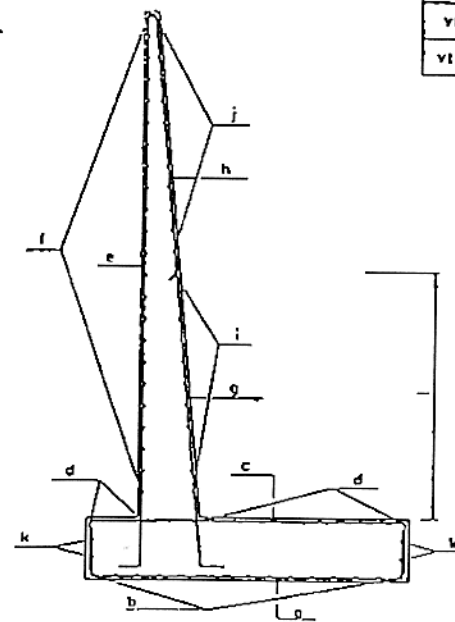
SECCION A-A
ESCALA 1:50



SECCION B-B
ESCALA 1:25

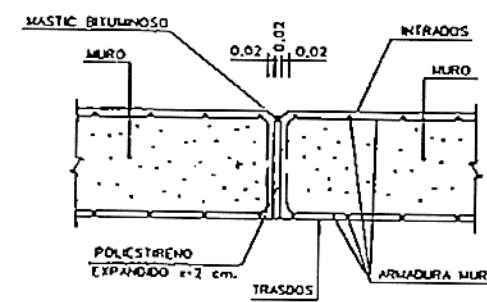


SECCION TIPO MURO (DEF. GEOMETRICA)



SECCION TIPO MURO (ARMADURAS)

SECCION TIPO	DEFINICION GEOMETRICA					ARMADURAS											
	H MAX.	A	B	C	D	e	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	L
VII	7.00	0.90	0.97	3.60	1.00	B 12/22.5	B 12/25	B 20/12.5	B 12/17.5	B 12/25	B 16/25	B 20/12.5	B 20/25	B 16/25	B 12/20	3 B 12	4.20
VIII	8.00	1.00	1.08	4.00	1.10	B 12/17.5	B 12/25	B 25/17.5	B 16/22.5	B 12/25	B 16/22.5	B 25/15	B 25/30	B 16/22.5	B 12/17.5	4 B 12	4.70



DETALLE DE JUNTA EN MUROS

COPIA REDUCIDA

NOTAS:

- LOS EMPALMES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EH-91
- PARA CADA SECCION TIPO LA SUMA DE A+B+C ES CONSTANTE, VARIANDO B Y C EN FUNCION DE LA ALTURA
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

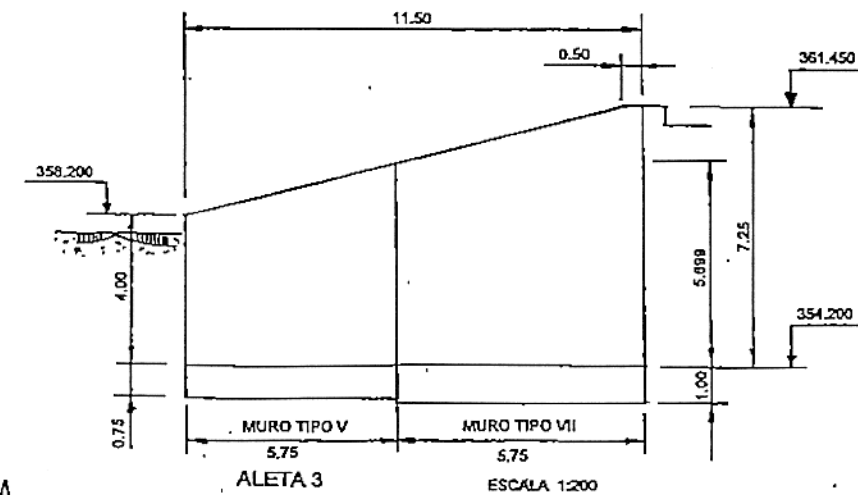
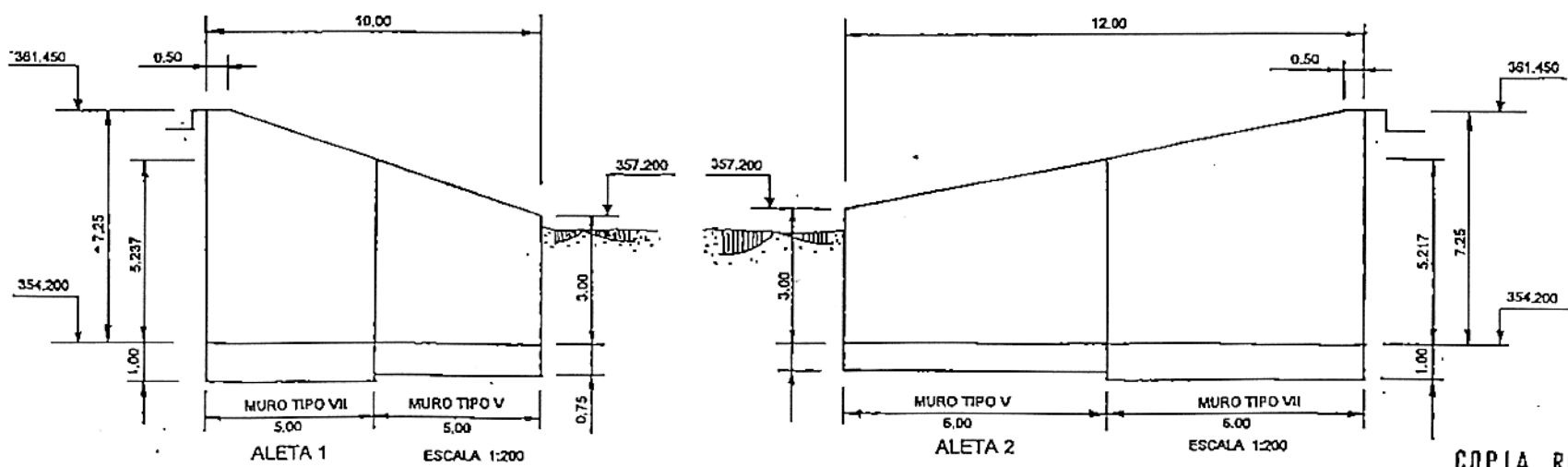
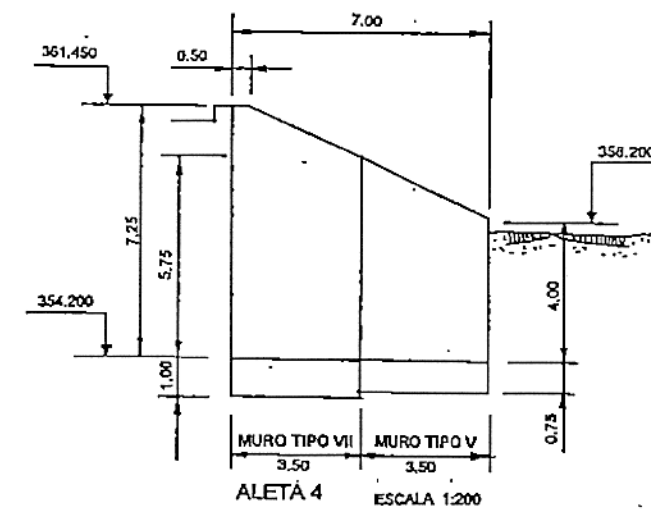
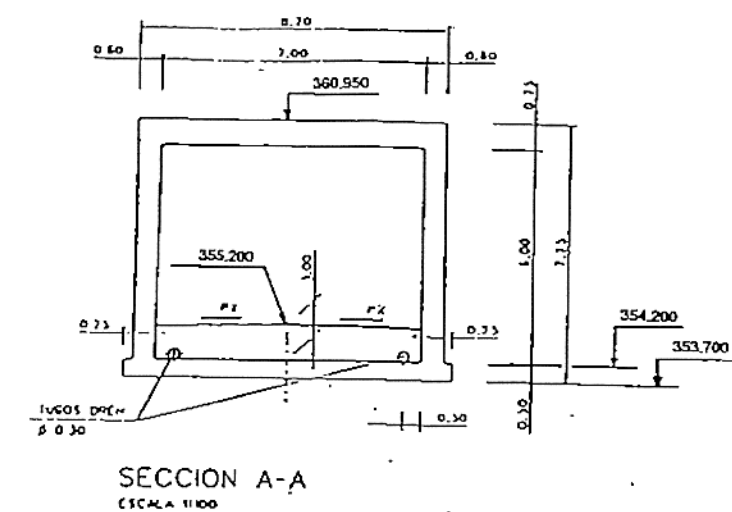
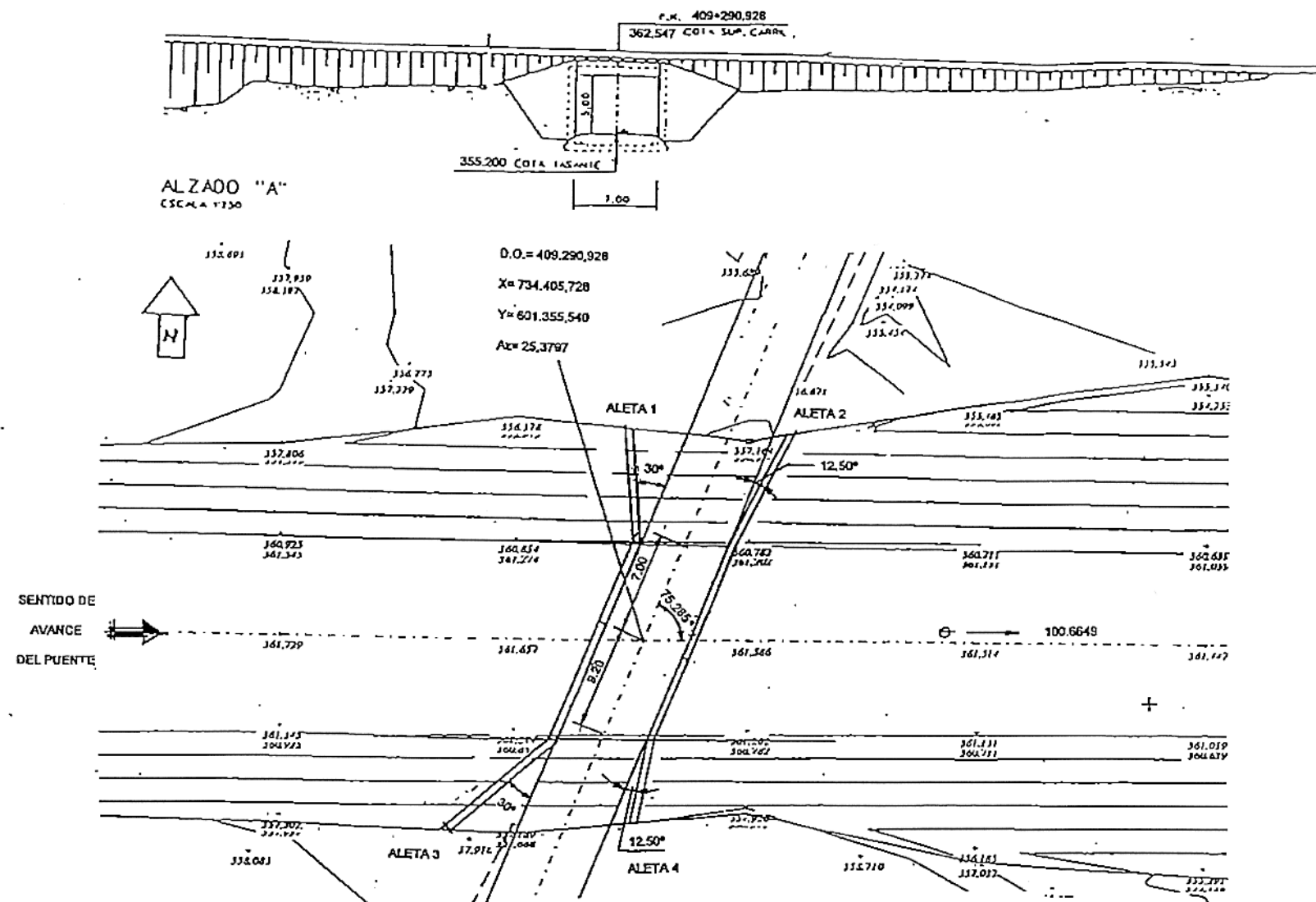
MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	RECUER, cm.
ENMEJADO	H-230	NORMAL	1.5	AEH-500	NORMAL	1.15	*
ALZADOS	H-230	NORMAL	1.5	AEH-500	NORMAL	1.15	*

EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_1 = 1.6$



COPIA REDUCIDA



PROYECTO CONSTRUIDO :
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO : ZARAGOZA-LLEIDA
SUBTRAMO : IV

EL DIRECTOR DEL PROYECTO
CONSTRUIDO :
Fdo.: D. MARIANO CORREAS PAESA

EL AUTOR DEL PROYECTO
CONSTRUIDO :
Fdo.: D. JOSÉ M. NAVARRO CALLEJA

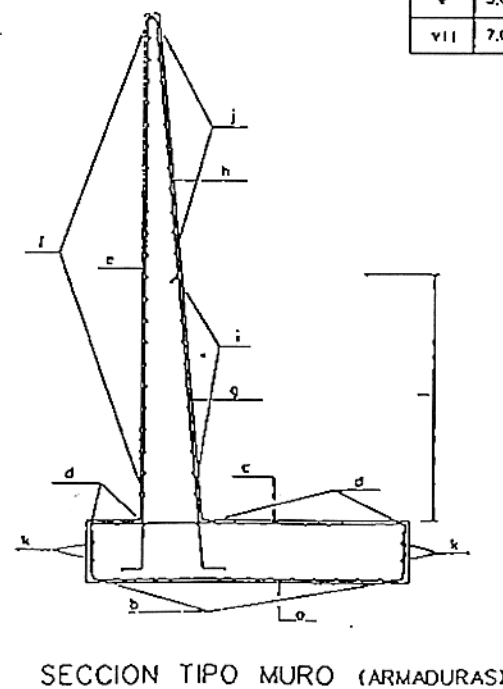
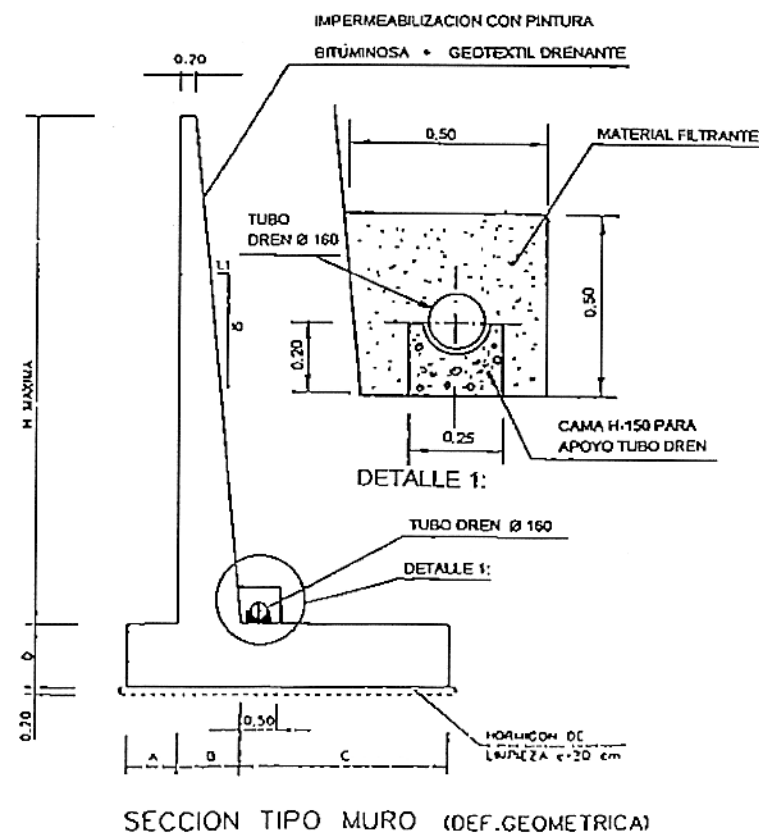
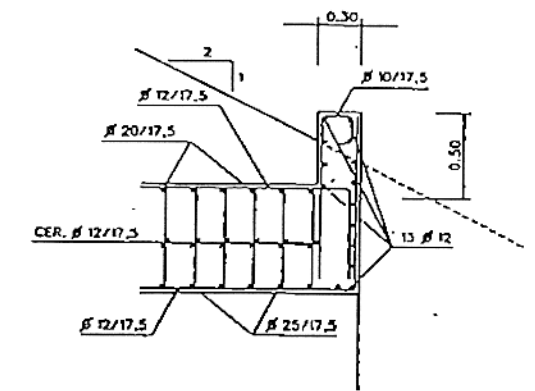
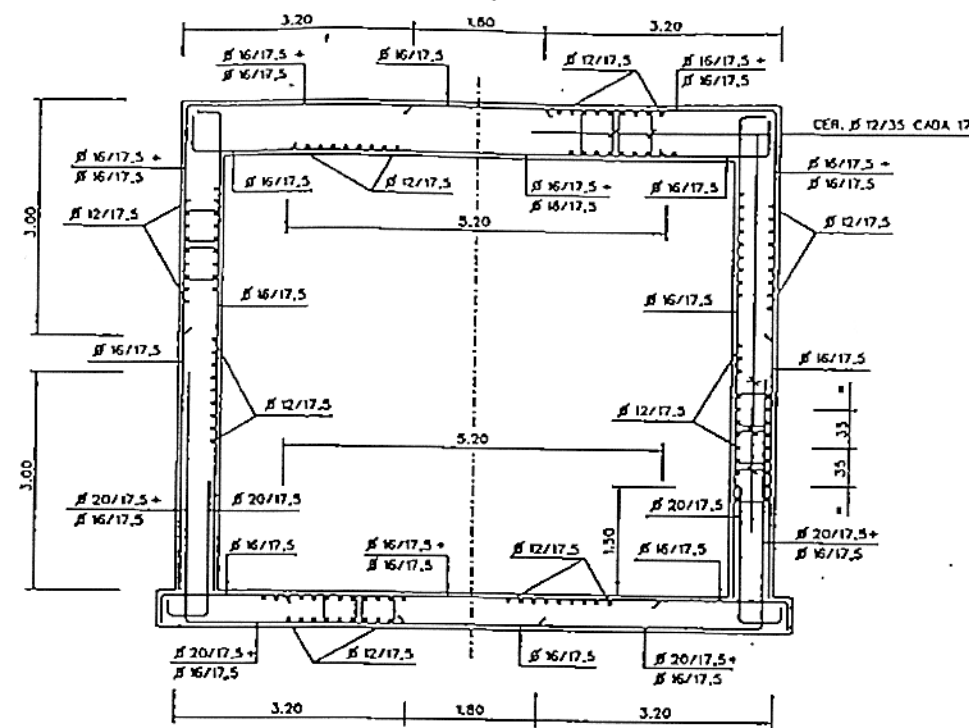
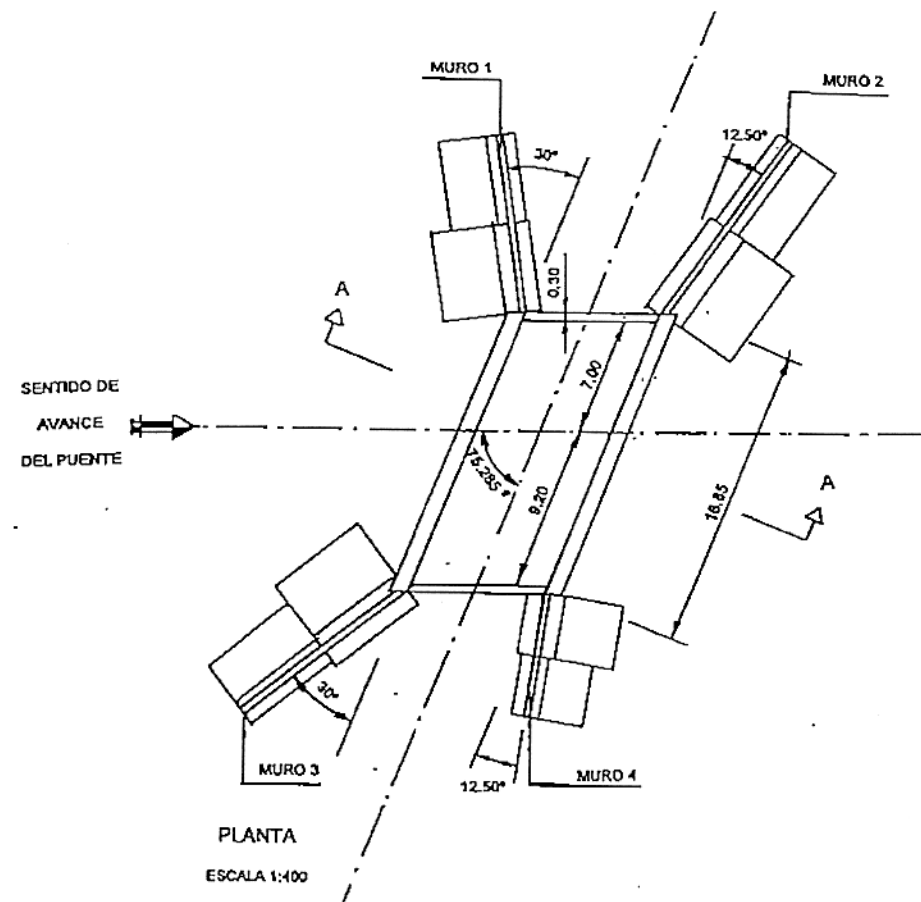
CONSULTOR (ASISTENCIA AL CONTROL DE OBRAS) :
getinsa
GABINETE DE ESTUDIOS TÉCNICOS
INGENIERIA S.A.

ESCALAS :
VARIAS
NUMÉRICA :
GRÁFICA :

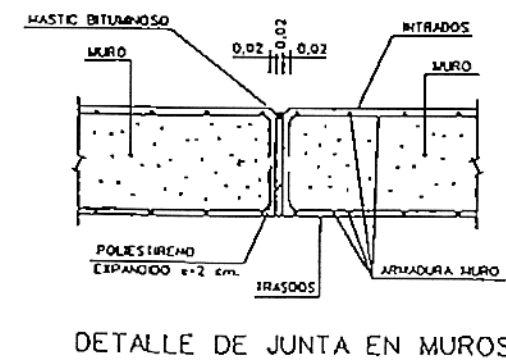
FECHA :
ABRIL - 2000

TÍTULO DEL PLANO :
REPOSICIÓN 409+290
PASO INFERIOR
PLANO GENERAL

Nº DE PLANO
5.4.7
HOJA 1 DE 2



SECCION TIPO	H. MAX.	DEFINICION GEOMETRICA				ARMADURAS											
		A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	L
V	5,00	0,65	0,75	2,60	0,75	Ø 12/25	Ø 12/25	Ø 20/25	Ø 12/25	Ø 8/20	Ø 12/17,5	Ø 20/25	Ø 20/25	Ø 12/17,5	Ø 12/17,5	2 Ø 12	-
VII	7,00	0,90	0,97	3,60	1,00	Ø 12/22,5	Ø 12/25	Ø 20/12,5	Ø 12/17,5	Ø 12/25	Ø 16/25	Ø 20/12,5	Ø 20/25	Ø 16/25	Ø 12/20	3 Ø 12	4,20



- NOTAS:
- LOS EMPALMES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EN-91
 - PARA CADA SECCION TIPO LA SUMA DE A-B-C ES CONSTANTE, VARIANDO B Y C EN FUNCIÓN DE LA ALTURA
 - SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

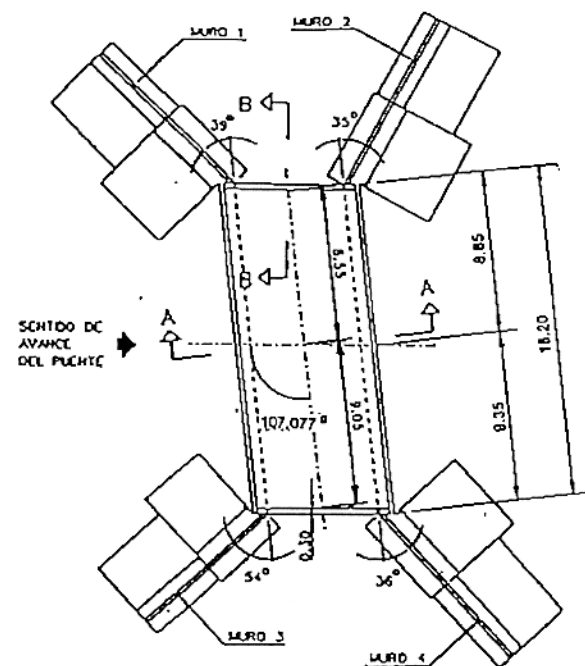
MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	RECUER. CM.
CONCRETO	H-250	NORMAL	1,5	AEH-500	NORMAL	1,15	4
ALZADOS	H-250	NORMAL	1,5	AEH-500	NORMAL	1,15	4

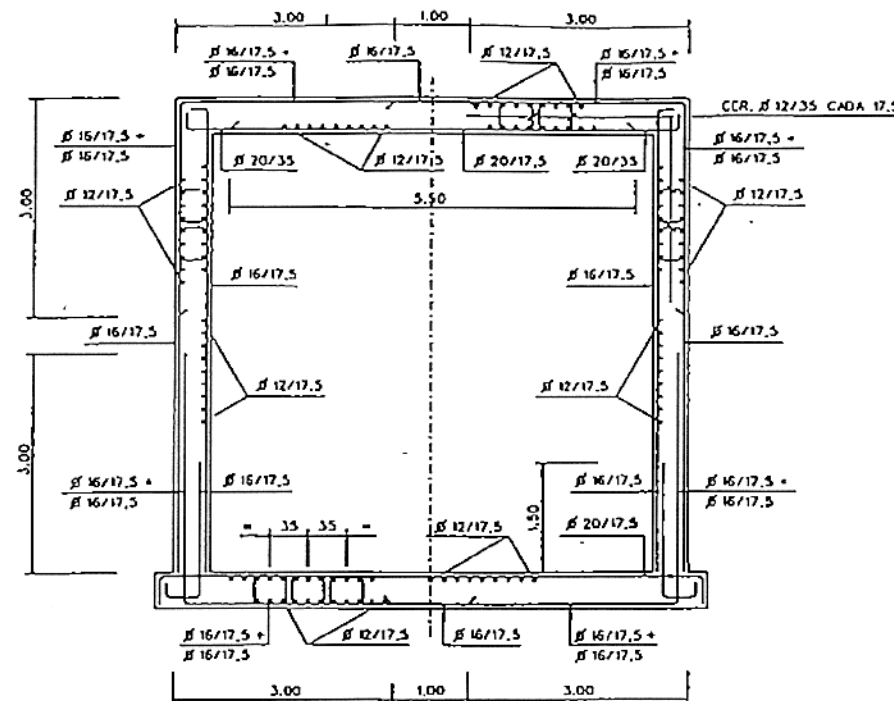
EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

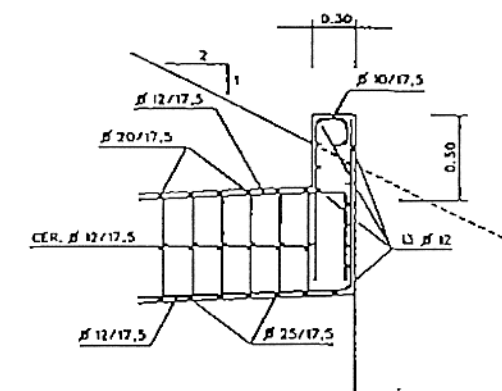
COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_f = 1,6$



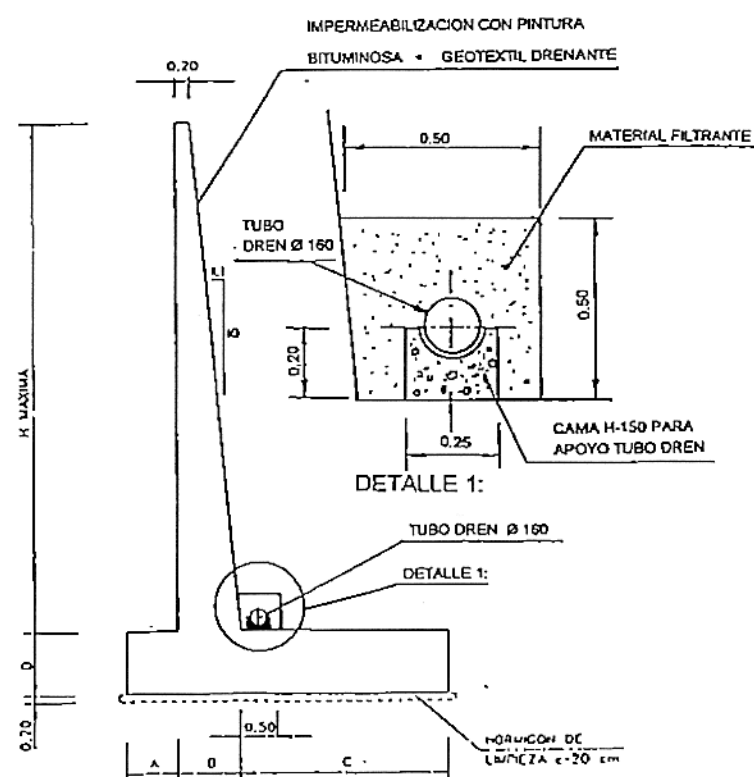
PLANTA
ESCALA 1:200



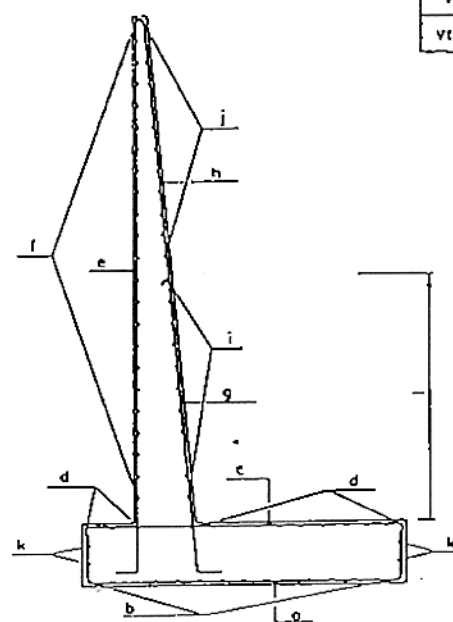
SECCION A-A
ESCALA 1:50



SECCION B-B
ESCALA 1:25

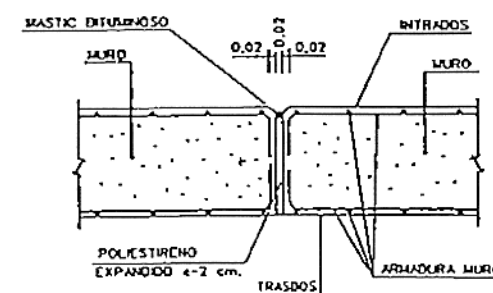


SECCION TIPO MURO (DEF. GEOMETRICA)



SECCION TIPO MURO (ARMADURAS)

SECCION TIPO	DEFINICION GEOMETRICA					ARMADURAS											
	H. MAX.	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
VI	6,00	0,80	0,86	3,30	0,90	Ø 12/25	Ø 12/25	Ø 20/17,5	Ø 12/22,5	Ø 12/25	Ø 12/15	Ø 20/17,5	Ø 20/17,5	Ø 12/15	Ø 12/15	3 Ø 12	.
VI 13	8,00	1,00	1,08	4,00	1,30	Ø 12/17,5	Ø 12/25	Ø 25/17,5	Ø 16/22,5	Ø 12/25	Ø 16/22,5	Ø 25/15	Ø 25/30	Ø 16/22,5	Ø 12/17,5	4 Ø 12	4,70



DETALLE DE JUNTA EN MUROS

NOTAS:

- LOS EMPALMES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION CH-91
- PARA CADA SECCION TIPO LA SUMA DE A+B+C ES CONSTANTE, VARIANDO B Y C EN FUNCION DE LA ALTURA
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN 1000S LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

MATERIALES

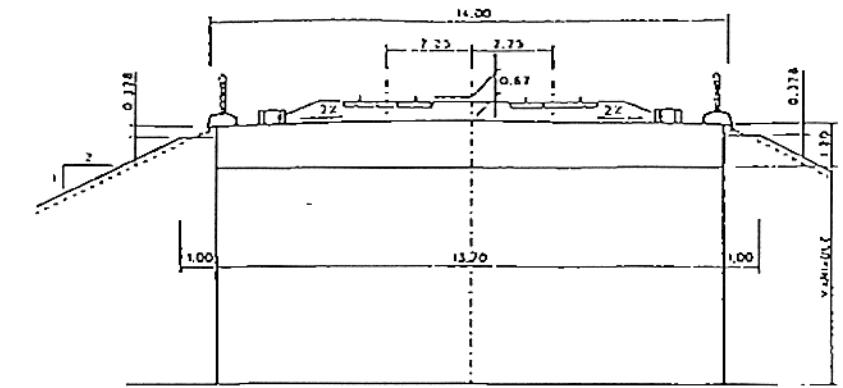
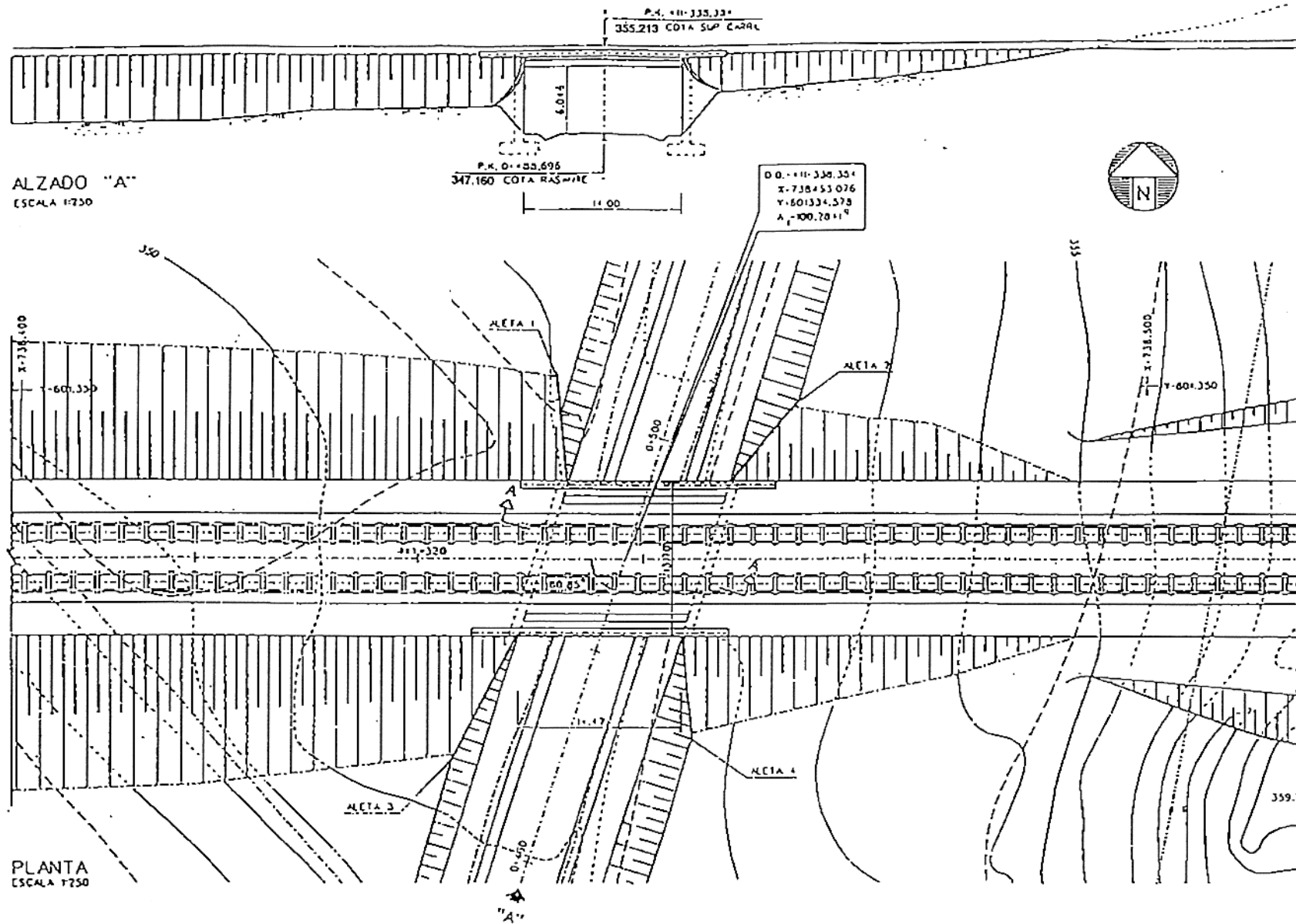
ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	RECUBR. cm.
ORIENTACION	H-250	NORMAL	1,5	AEN-500	NORMAL	1,15	4
ALZADOS	H-250	NORMAL	1,5	AEN-500	NORMAL	1,15	4

EJECUCION DE LA OBRA

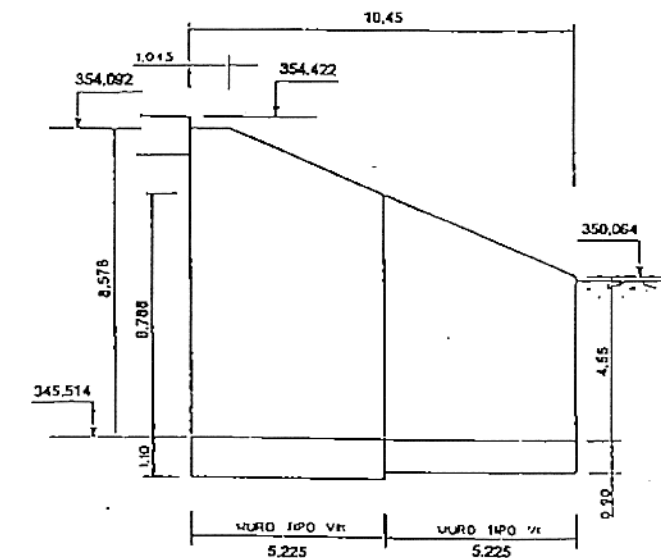
CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_1 = 1,6$

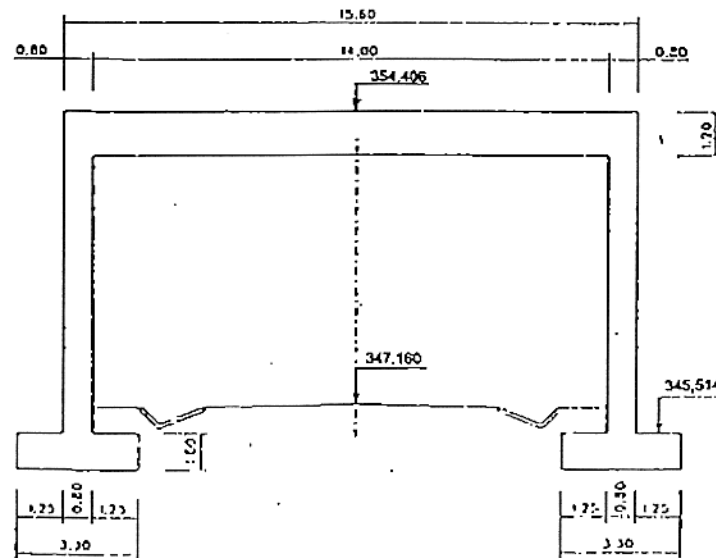
ALZADO "A"
ESCALA 1:750



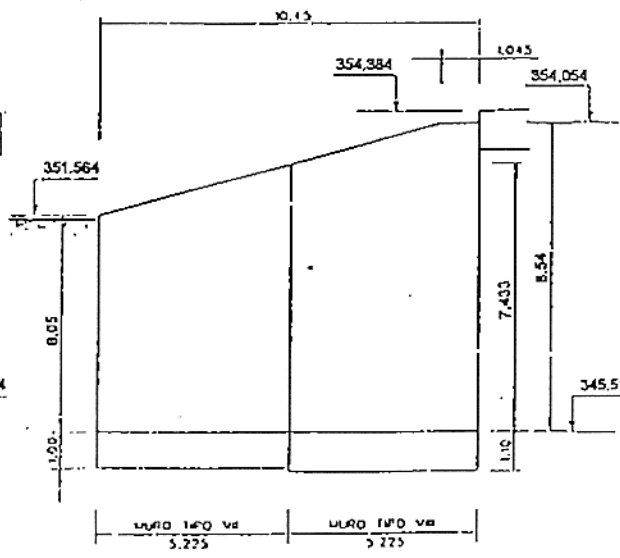
SECCION TRANSVERSAL TIPO
ESCALA 1:100



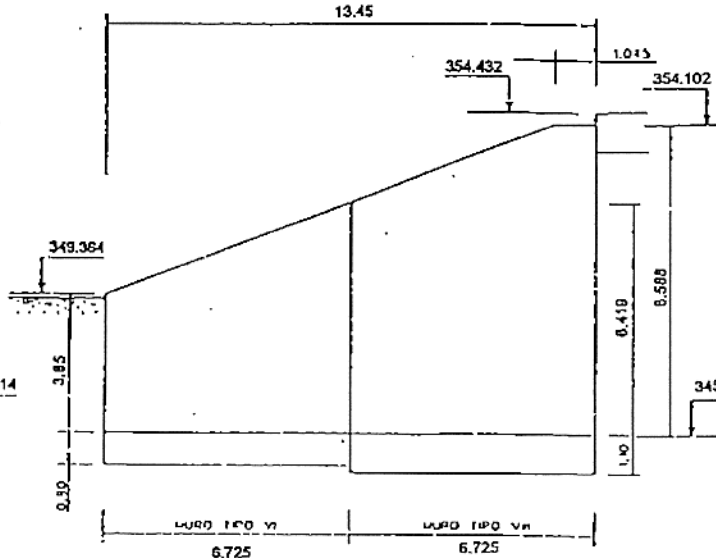
ALZADO DESARROLLADO ALETA 1
ESCALA 1:100



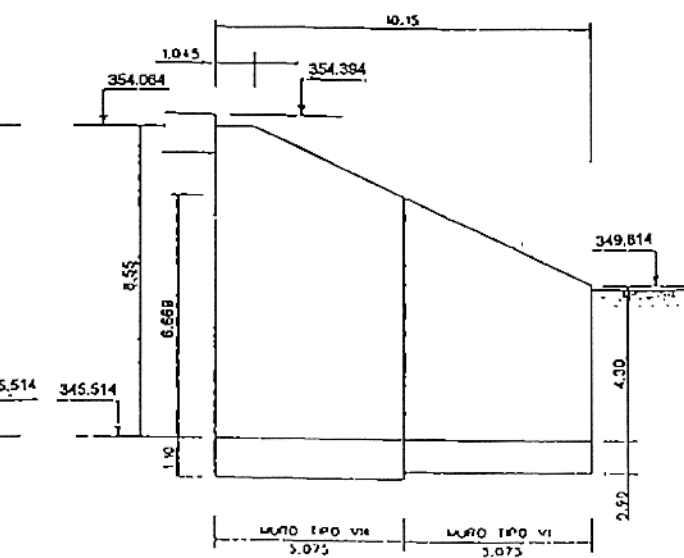
SECCION A-A
ESCALA 1:100



ALZADO DESARROLLADO ALETA 2
ESCALA 1:100

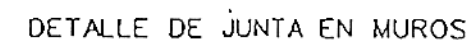
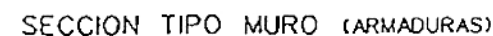
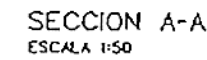


ALZADO DESARROLLADO ALETA 3
ESCALA 1:100



ALZADO DESARROLLADO ALETA 4
ESCALA 1:100

COPIA REDUCIDA



NOTAS:

- LOS EXAMENES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EN-91
- PARA CADA SECCION TIPO LA SUMA DE A-B-C ES CONSTANTE, VARIANDO B Y C EN FUNCION DE LA ALTURA
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARTADURAS			
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	RECURSOS
CONCRECIÓN	H-230	NORMAL	1,5	ACM-300	NORMAL	1,15	4
ALZADOS	H-230	NORMAL	1,5	AC11-300	NORMAL	1,15	6

EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_1 = 1,6$

Technical drawing of a trapezoidal canal cross-section. The drawing shows the canal's profile with a bottom width of 1.40m and side slopes of 1:1. The water level is indicated by a dashed line. Elevation points are marked at the corners and along the slopes. The right side of the canal has a height of 13.70m. The drawing is labeled with 'V-1', 'V-2', and 'V-3'.

Key dimensions and elevations:

- Bottom width: 1.40
- Side slopes: 1:1
- Right side height: 13.70
- Water level: Indicated by a dashed line
- Vertical sections: V-1, V-2, V-3
- Elevation points (top left to bottom right):
 - 749923.164, 749923.783
 - 749921.143, 749919.608
 - 749923.894, 749923.174
 - 749923.777, 749923.197
 - 749918.791, 749918.785
 - 749918.777, 749918.785

VIGAS	LONGITUD TOTAL	LONGITUD ENTRE APOYOS	APOYO IZO		APOYO DCHO	
			X	Y	X	Y
Y-1	42.05	40.25	740065.247	601396.624	740105.390	601398.504
Y-2	42.05	40.25	740069.951	601392.593	740109.201	601395.553
Y-3	42.05	40.25	740072.466	601388.562	740113.011	601391.522

[illegible]

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

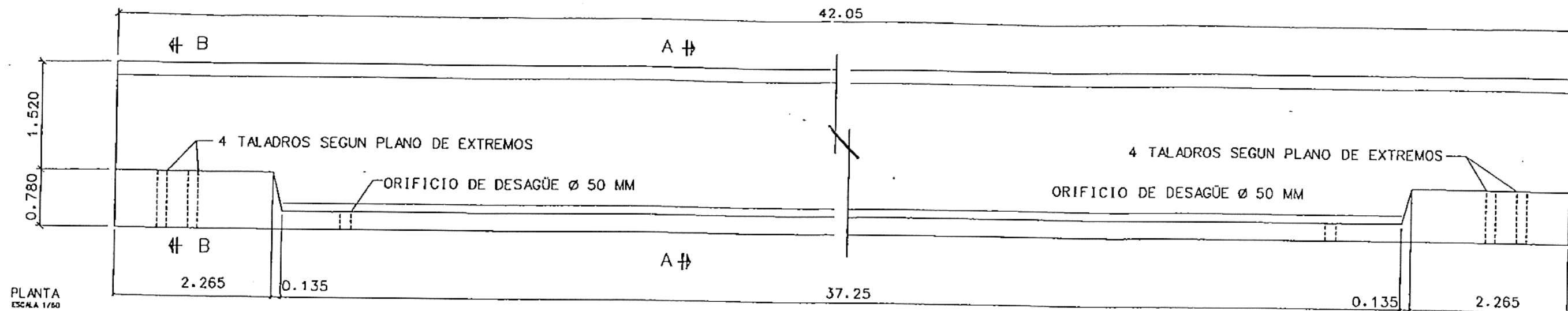
EL DIRECTOR DEL PROYECTO CONSTRUIDO :	EL AUTOR DEL PROYECTO CONSTRUIDO :
Fdo.: D. MARIANO CORREAS PAESA	Fdo.: D. JOSÉ M. NAVARRO CALLEJA

ESCALAS :	
VARIAS	
NUMÉRICA	GRÁFICA :

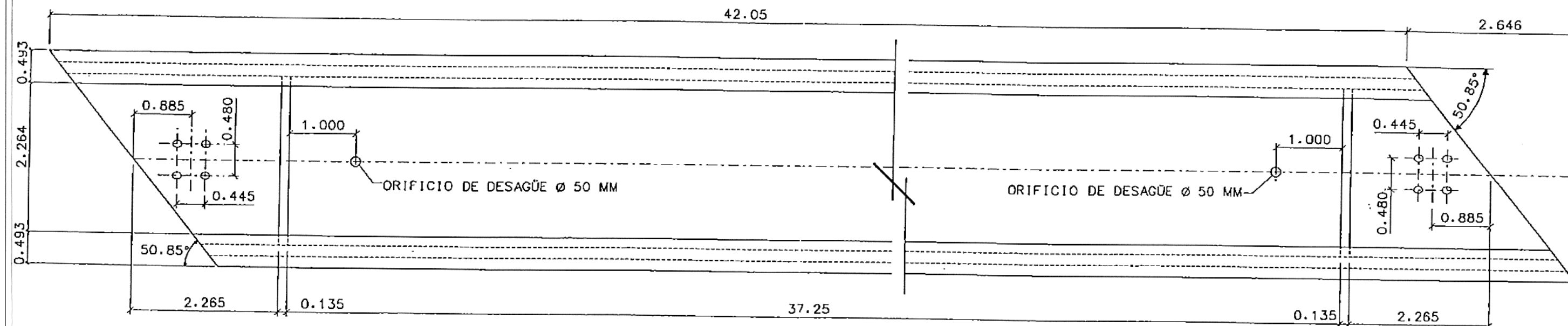
TITULO DEL PLANO :
COLECTOR 3
PASO INFERIOR P.K. 412+979
PLANTA DE REPLANTEO DE VIGAS

Nº DE PLANO	5.4.10
HOJA 2 DE 17	

SECCION LOGITUDINAL POR EL EJE
ESCALA 1/80

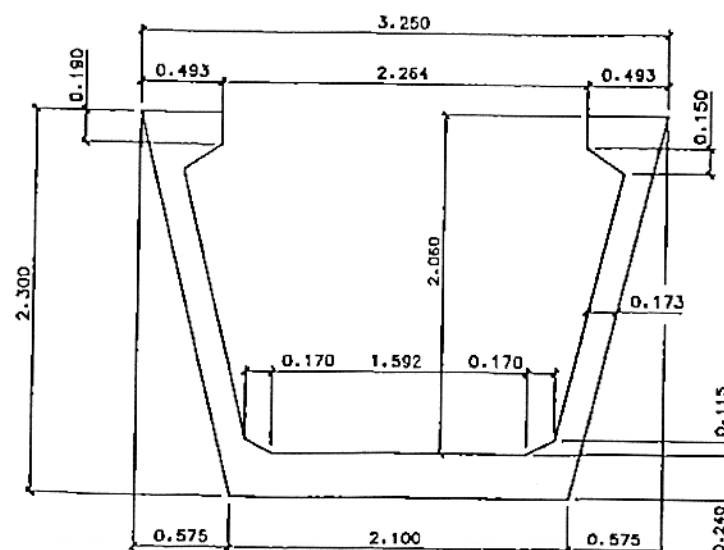


PLANTA
ESCALA 1/80



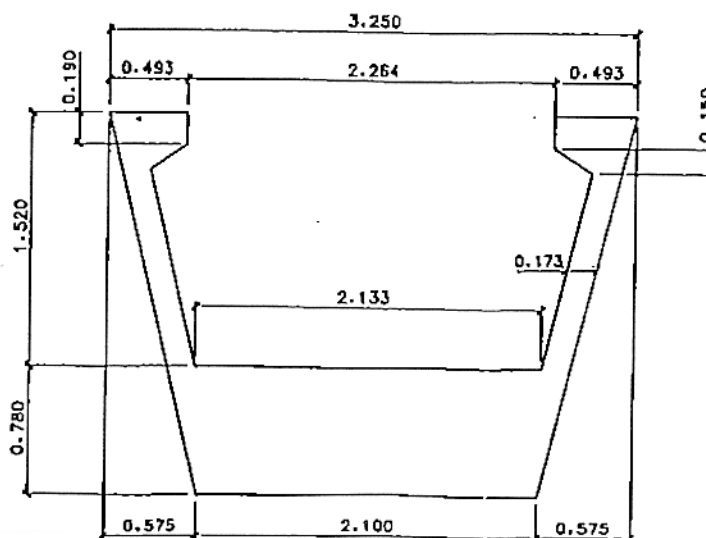
SECCION TIPO "A"

ESCALA 1/40



SECCION TIPO "B"

ESCALA 1/40



CARACTERISTICAS MATERIALES/COEFICIENTES SEGURIDAD SEGUN NORMAS EP93 Y EH91			
MATERIAL	CALIDAD-kg/cm2	CONTROL	CF.SEG
Hormigon	Fck=550	Intenso	Cc=1.4
Acero pasivo	Fyk=5100	Intenso	Cs=1.1
Acero Pretensado	Fmaxk=19000 Fpy=17100	Intenso	Cs=1.1
Acciones	Danos medios	Intenso	Cf=1.50

CERCOS ALA SUPERIOR
HORQUILLAS ALMA
LONG. ZONAS ARMADO
SUSP P. ext 4 Ø 30
PRETENSADO SUPERIOR

SECCION LONGITUDINAL (Cotas en cm)

Ø12a12.5	Ø12a20	Ø12a20	Ø8a20	Ø6a20	Ø6a20	Ø6a20	Ø6a20
2Ø16a12.5	2Ø16a20	2Ø12a20	Ø16a20	Ø16 a 20	2Ø10a20	2Ø10a20	2 Ø 10 a 20
222.5	100	300	300	300	300	300	580
150	100						
1852.5							
4T Ø 0.6"							

Ref. Sup. de Rostro 2 Ø 25a12.5

"S"

230

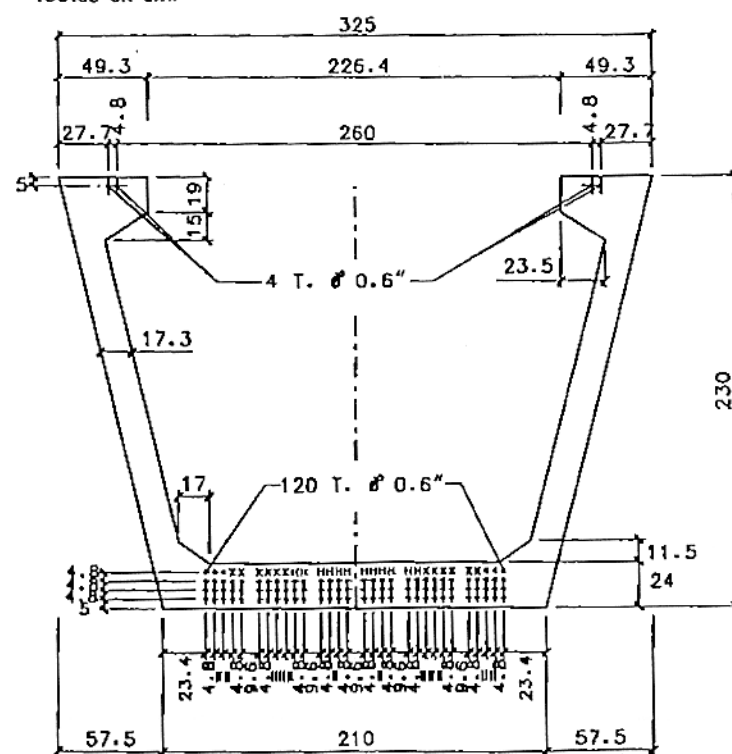
78

CERCOS ALA INFERIOR
PRETENSADO INFERIOR
LONG ZONAS PRETENSADO
LONGITUDES DE MOLDES EN EJE

Ø20a12.5	2Ø16a20	2 Ø 16 a 20	Ø 16 + Ø 12 a 20	Ø16+Ø10a20	2Ø12a20	Ø16a20
96 T Ø 0.6"	96 T Ø 0.6"	108 T Ø 0.6"	108 T Ø 0.6"	120 T Ø 0.6"	120 T Ø 0.6"	
820	820	222	222	1060.5	1060.5	
226.5	13.5			1862.5		

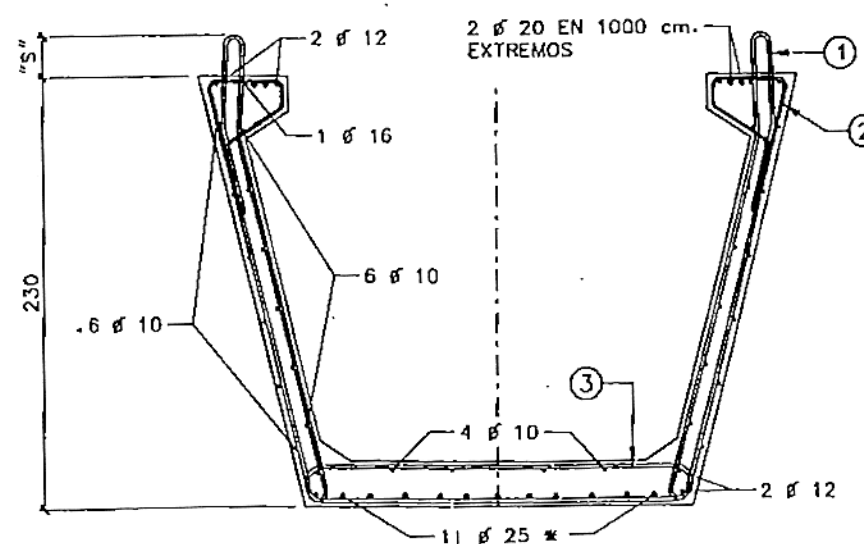
Ref rotura 11Ø25 en 2863cm centrales

SEC. TRANSVERSAL: FORMA Y PRETENSADO (Cotas en cm)



12 Torones X enfundados 820 cms por extremo
12 Torones H enfundados 1042 cms por extremo

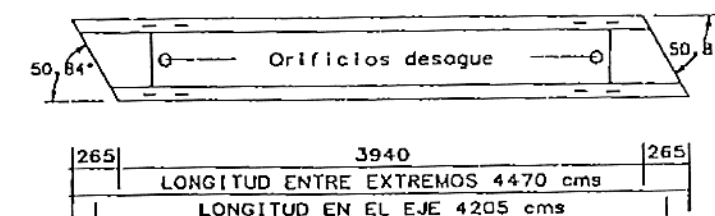
SEC. TRANSVERSAL: ARMADURA PASIVA (Cotas en cm)



* :Refuerzo rotura solo en 2863 cms centrales

VIGA	"S"
V-1	22
V-2	30
V-3	22

PLANTA ESQUEMATICA



VUELO MAXIMO TRANSPORTE 0 METROS

CARACTERISTICAS MATERIALES/COEFICIENTES SEGURIDAD SEGUN NORMAS EP93 Y EH91			
MATERIAL	CALIDAD-kg/cm2	CONTROL	CF.SEG
Hormigon	Fck=550	Intenso	Cc=1.4
Acero pasivo	Fyk=5100	Intenso	Cs=1.1
Acero	Fmaxk=19000	Intenso	Cs=1.1
Pretensado	Fpy=17100	Intenso	Cs=1.1
Acciones	Danos medios	Intenso	Cf=1.50



PROYECTO CONSTRUIDO :
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO : ZARAGOZA-LLEIDA
SUBTRAMO : IV

EL DIRECTOR DEL PROYECTO
CONSTRUIDO :
Fdo.: D. MARIANO CORREAS PAESA

EL AUTOR DEL PROYECTO
CONSTRUIDO :
Fdo.: D. JOSÉ M. NAVARRO CALLEJA

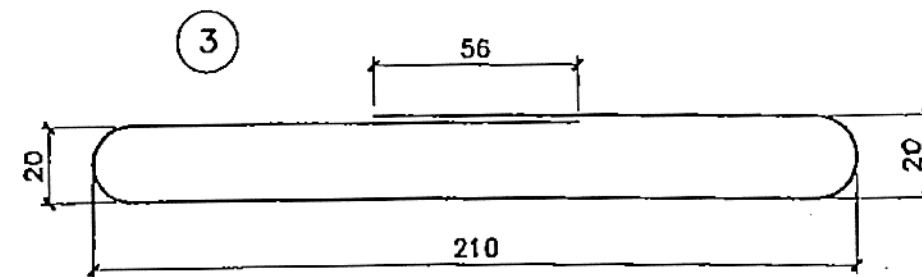
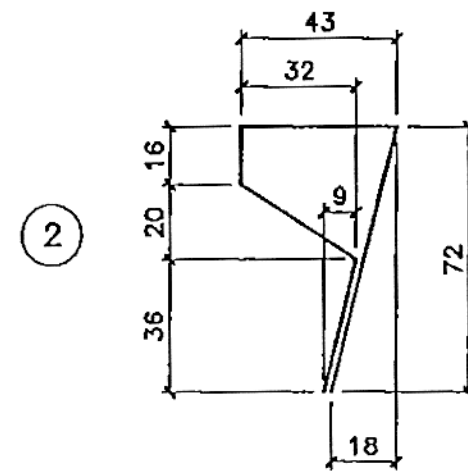
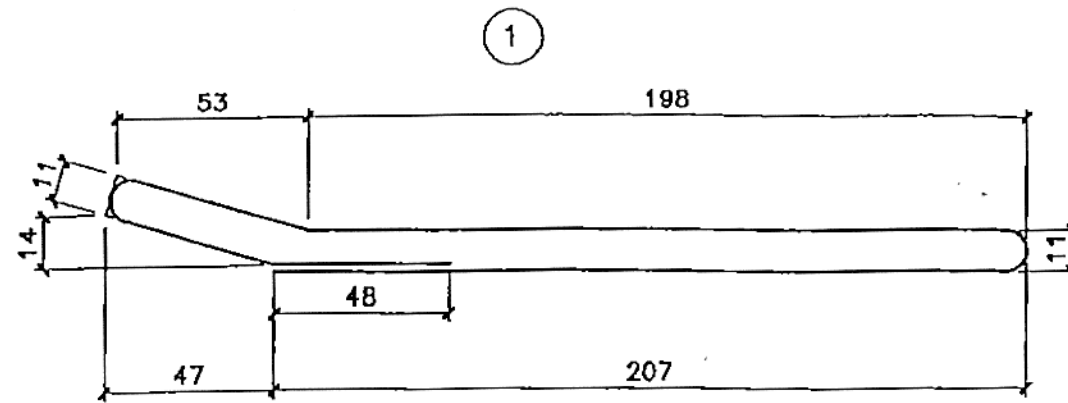
CONSULTOR (ASISTENCIA AL CONTROL DE OBRAS) :
getinsa
GABINETE DE ESTUDIOS TÉCNICOS
INGENIERIA S.A.

ESCALAS :
VARIAS
NUMÉRICA :
GRÁFICA :

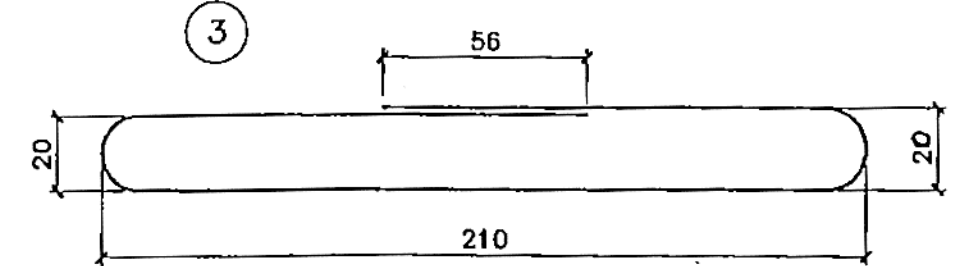
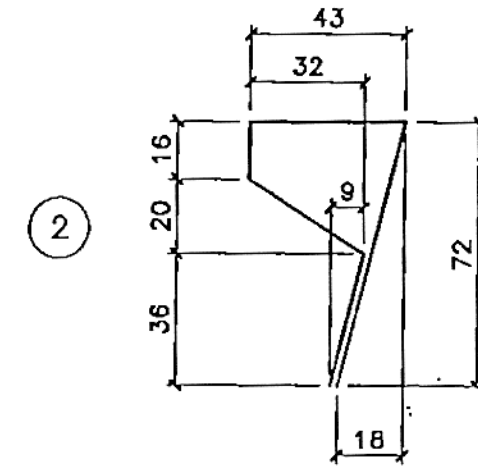
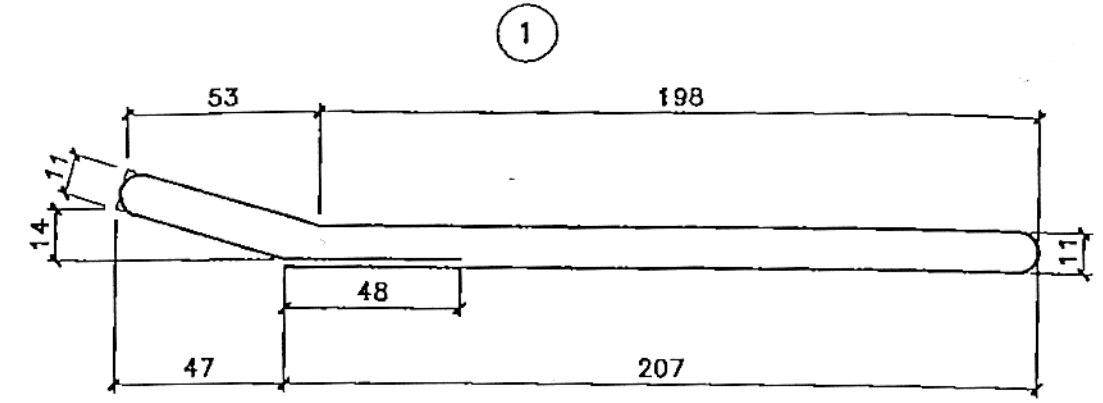
FECHA :
ABRIL - 2000

TÍTULO DEL PLANO :
COLECTOR 3
PASO INFERIOR P.K. 412+979
CAJÓN 210.230.17.VIGAS V-1,V-2 Y V-3

Nº DE PLANO :
5.4.10
HOJA 4 DE 17

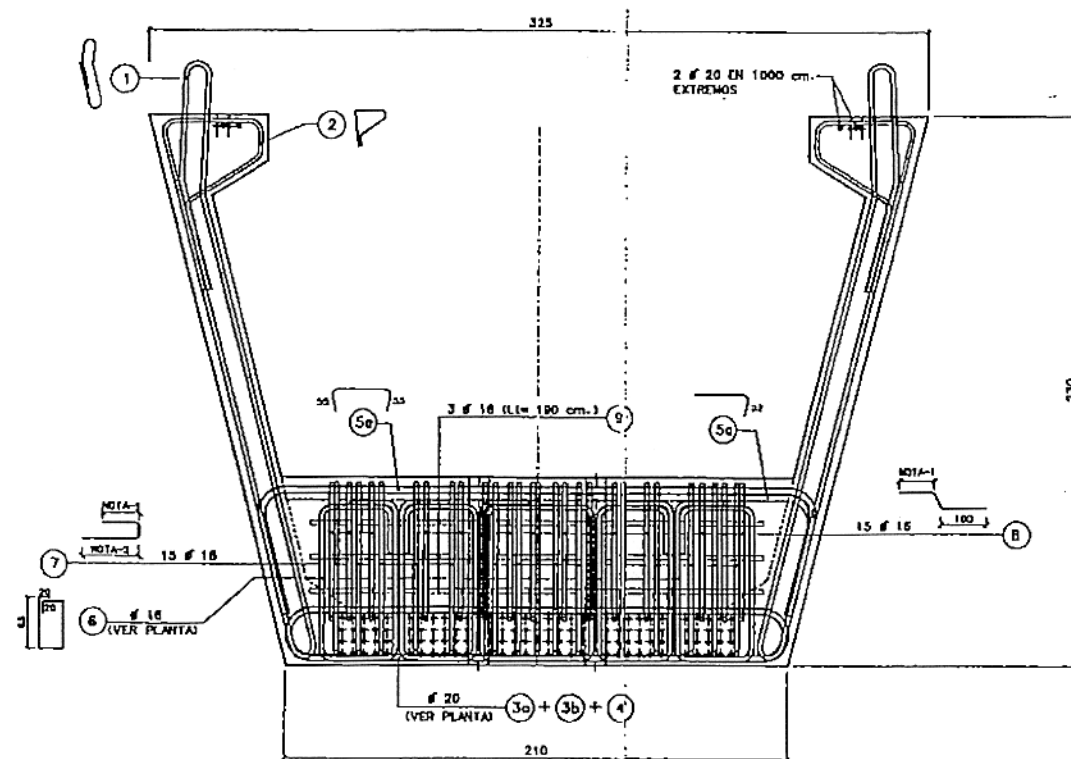


ARMADO VIGA V-2

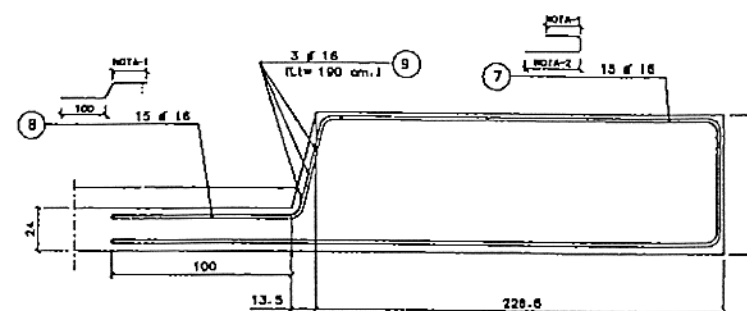


ARMADO VIGA V-1 Y V-3

SECCION TRANSVERSAL
ESCALA 1/15



SECCION LONGITUDINAL (POSICION ARMADURAS 7, 8 Y 9)
ESCALA 1/20

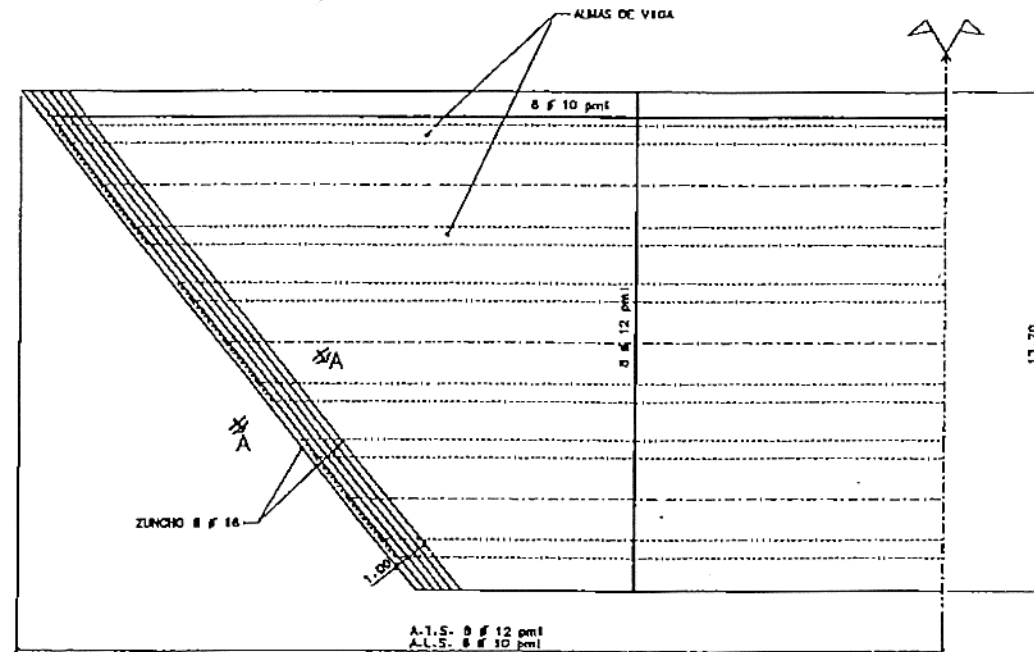


NOTA-1 : LAS ARMADURAS TIPO 7 Y TIPO 8 SOLAPARAN UN MÍNIMO DE 50 cm.
NOTA-2 : EL ANCLAJE DE LA BARRA INTERIOR EN LA ARMADURA TIPO 7, SERÁ DE 1.00 m. A PARTIR DE LA ZONA DE TRANSICIÓN DEL MACIZADO.

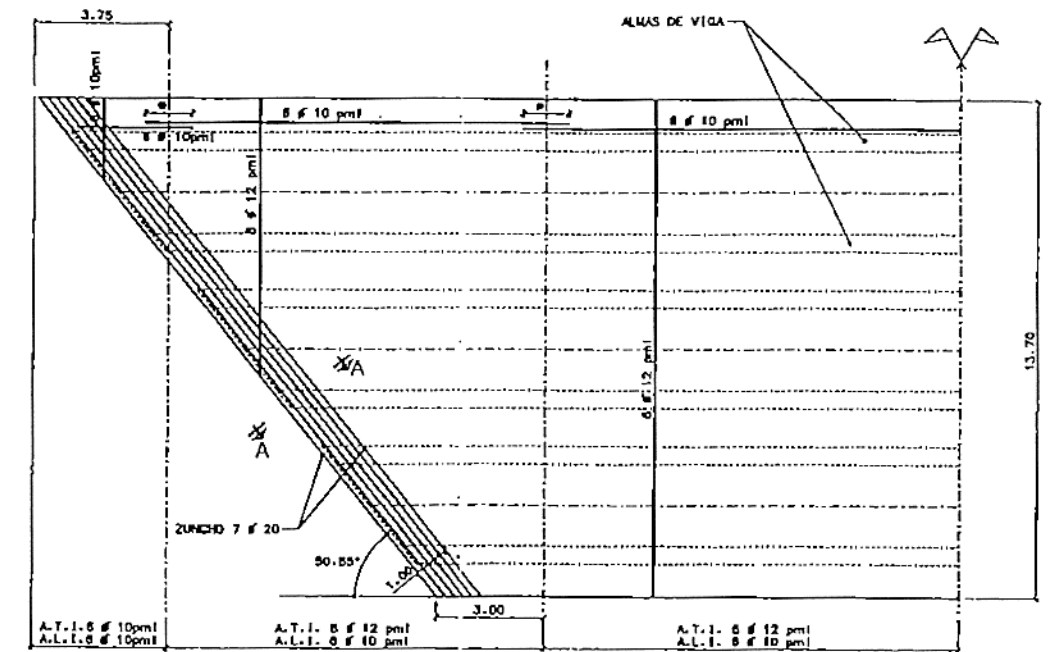
TAN SOLO SE HA REPRESENTADO LA ARMADURA ESPECÍFICA DEL EXTREMO.
VER ARMADURA LONGITUDINAL Y PRETENSADO EN PLANO N° 5 Jp 5487-99

VER PLANTA EN PLANO N° 7 Jd 5568-99

PLANTA ARMADURA SUPERIOR
ESCALA 1/100

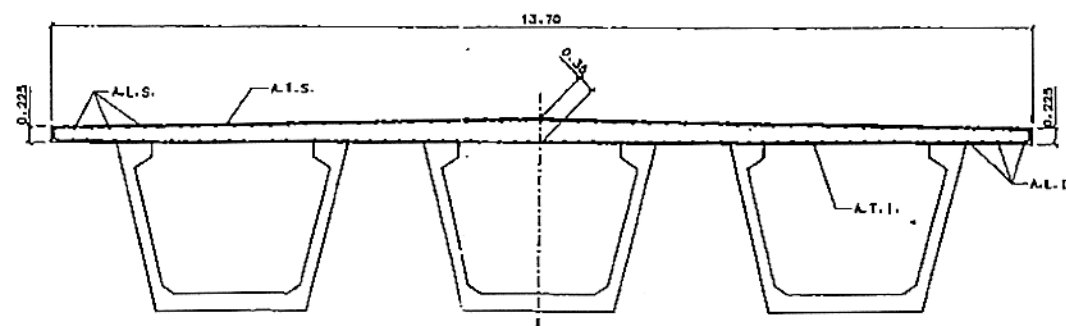


PLANTA ARMADURA INFERIOR
ESCALA 1/100

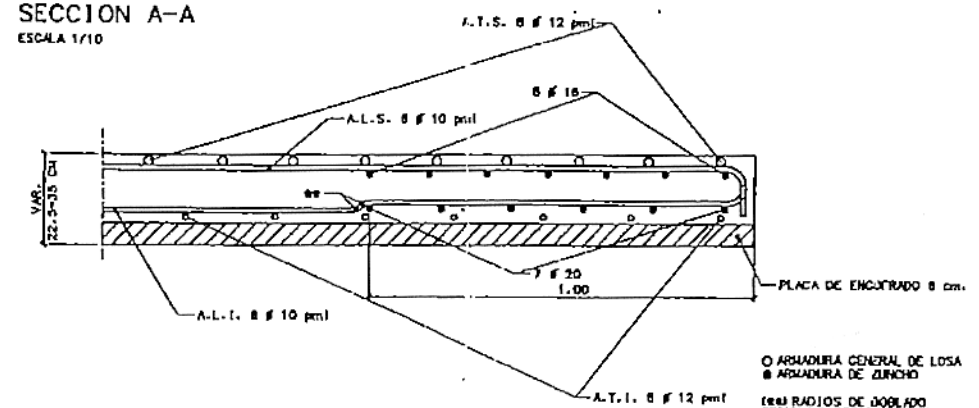


(*) LONGITUDES DE SOLAPE SEGUN EL ART. 41 DE LA EH-91

SECCION TRANSVERSAL
ESCALA 1/50



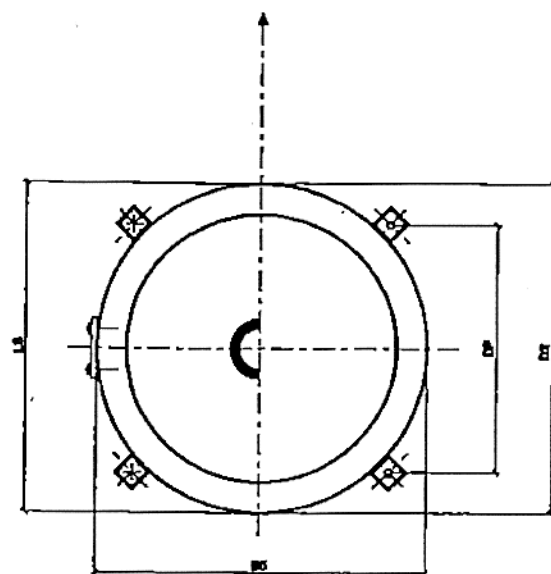
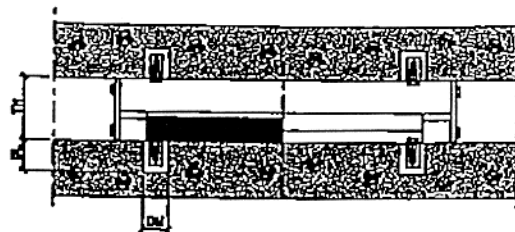
SECCION A-A
ESCALA 1/10



CARACTERISTICAS MATERIALES/COEFICIENTES			
SEGUN NORMAS EP93 Y E191			
MATERIAL	CALIDAD-Kg/cm ²	CONTROL	CF. SEG
Hormigon viga	F _{ck} =550	Intenso	Cc=1.4
Acero pasivo viga	F _{yk} =5100	Intenso	Cs=1.1
Acero	F _{max} =18000	Intenso	Cs=1.1
Protendido	F _{py} =17100	Intenso	Cs=1.1
Hormigon losa	F _{ck} =300	Intenso	Cc=1.5
Acero pasivo losa	F _{yk} =5100	Intenso	Cs=1.1
Acciones	Datos medios	Intenso	Cf=1.50

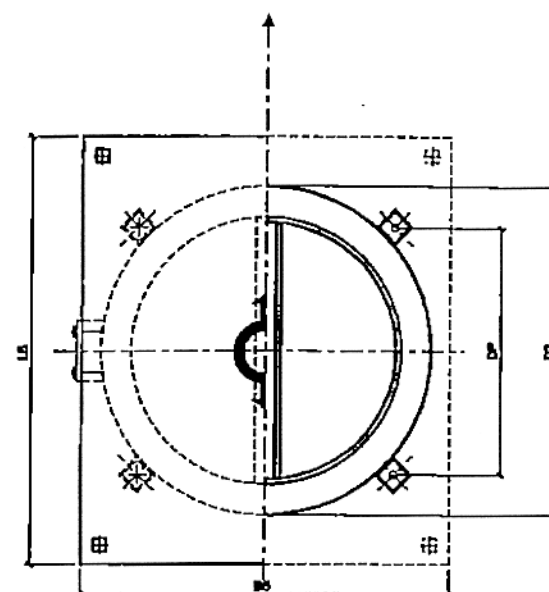
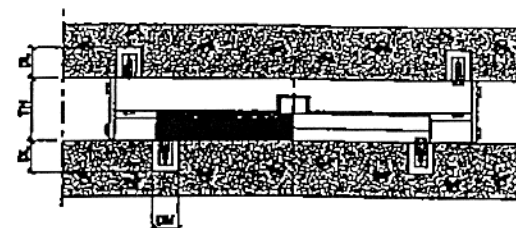
O ARMADURA GENERAL DE LOSA
O ARMADURA DE ZUNCHO
(*) RADIOS DE DOBLADO
SEGUN LO PRESCRITO EN
EL ARTICULO 8° DE LA EH-91

APOYO TIPO PF
S/C



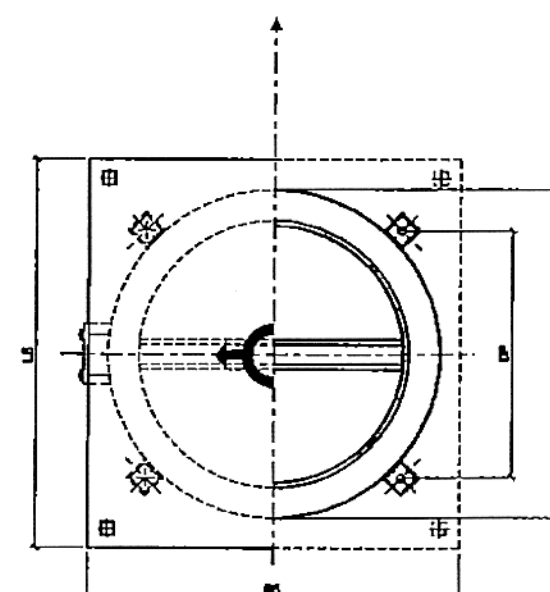
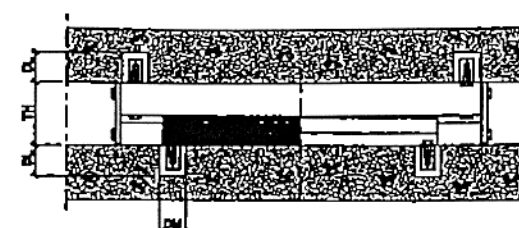
APOYO TIPO	TH	L5	B5	D2	DP	DL	DM
PF-300	122	473	473	473	377	300	40

APOYO TIPO PU
S/C



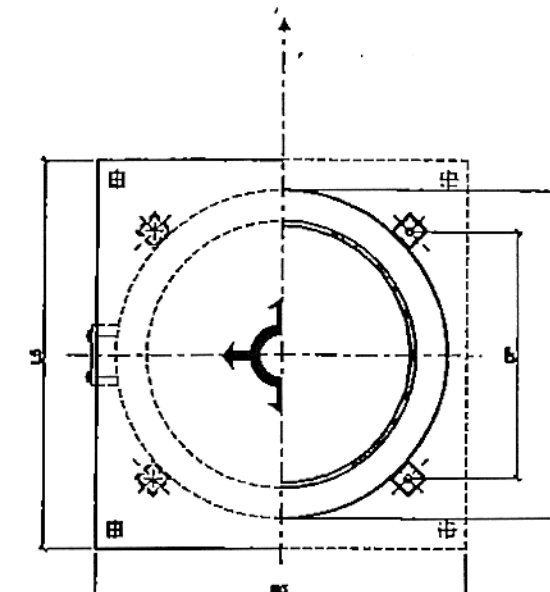
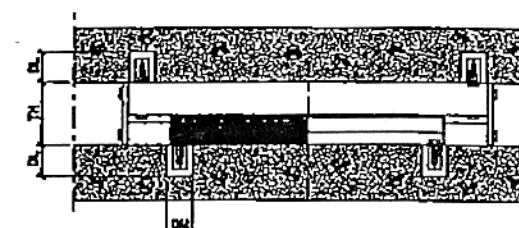
APOYO TIPO	TH	L5	B5	D2	DP	DL	DM
PU-360x44	105.8	547	478	478	388	350	60

APOYO TIPO PT
S/C



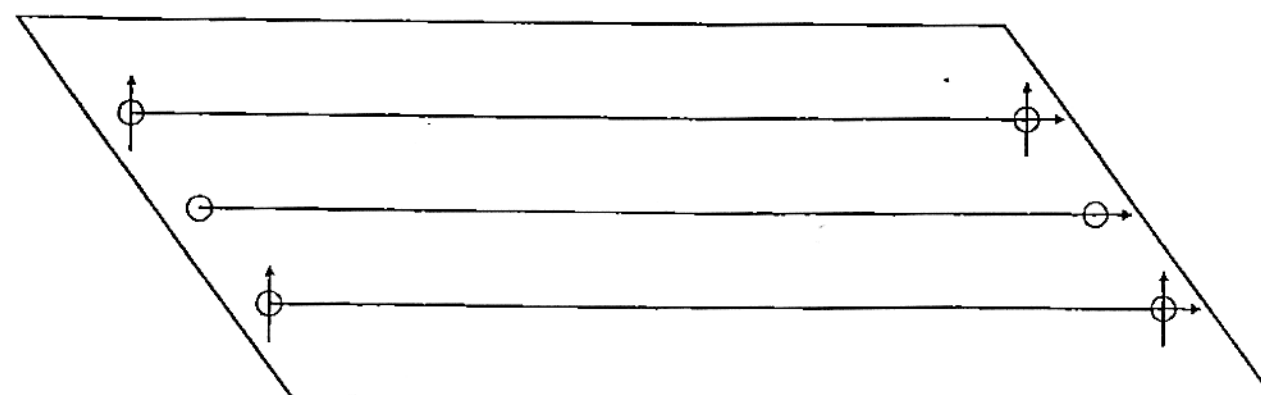
APOYO TIPO	TH	L5	B5	D2	DP	DL	DM
PT-470x44	134.8	607	607	607	485	300	60

APOYO TIPO PL
S/C

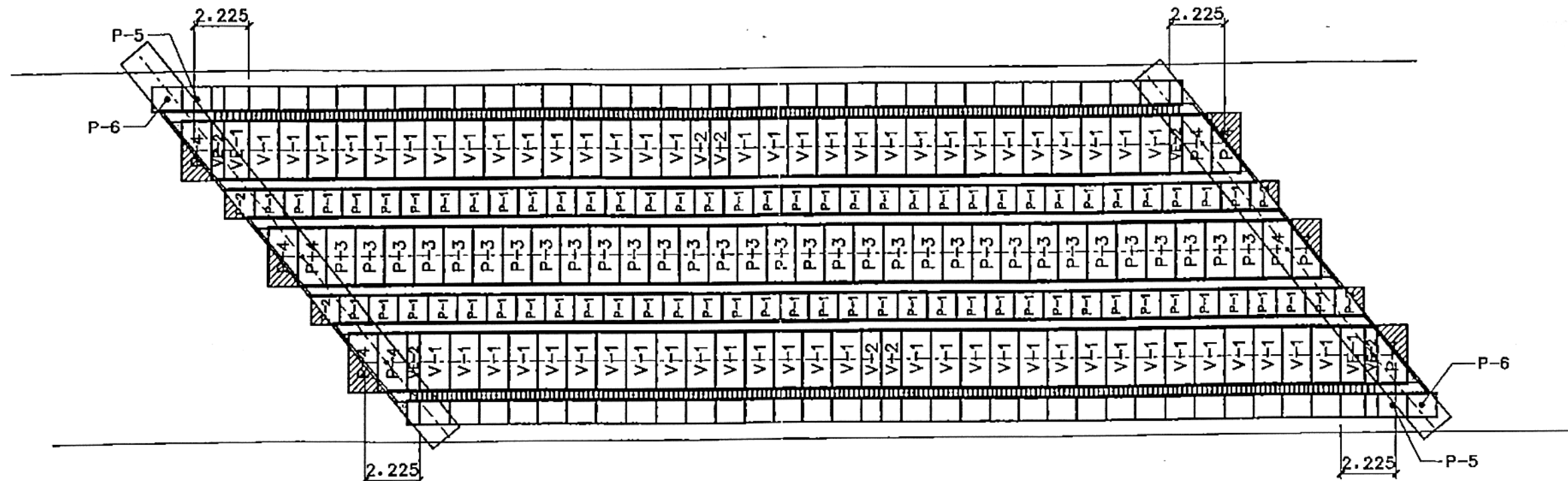


APOYO TIPO	TH	L5	B5	D2	DP	DL	DM
PL-470x44	106.8	548	540	548	430	350	40

ESQUEMA DE POSICION DE APOYOS
S/C



- FIJO
- MOVIL TRANSVERSAL
- MOVIL LONGITUDINAL
- MOVIL TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL



PLACA	Nº DE UNID.	LONG. TOTAL	ANCHO	TIPO
P-1	68	1.20	1.20	GA-60.13.3
P-2	4	1.20	1.20	
P-3	32	2.41	1.20	
P-4	10	2.41	1.20	
P-5	2	1.00	1.20	
P-6	2	1.00	1.20	

PLACA	Nº DE UNID.	LONG. TOTAL	"A"	ANCHO	TIPO	ESQUEMA
V-1	60	3.75	1.00	1.20	PLACAS DE CELOSIA	
V-2	4	3.75	1.00	0.80		
VE-1	2	3.75	1.00	1.00		
VE-2	4	3.75	1.00	0.50		

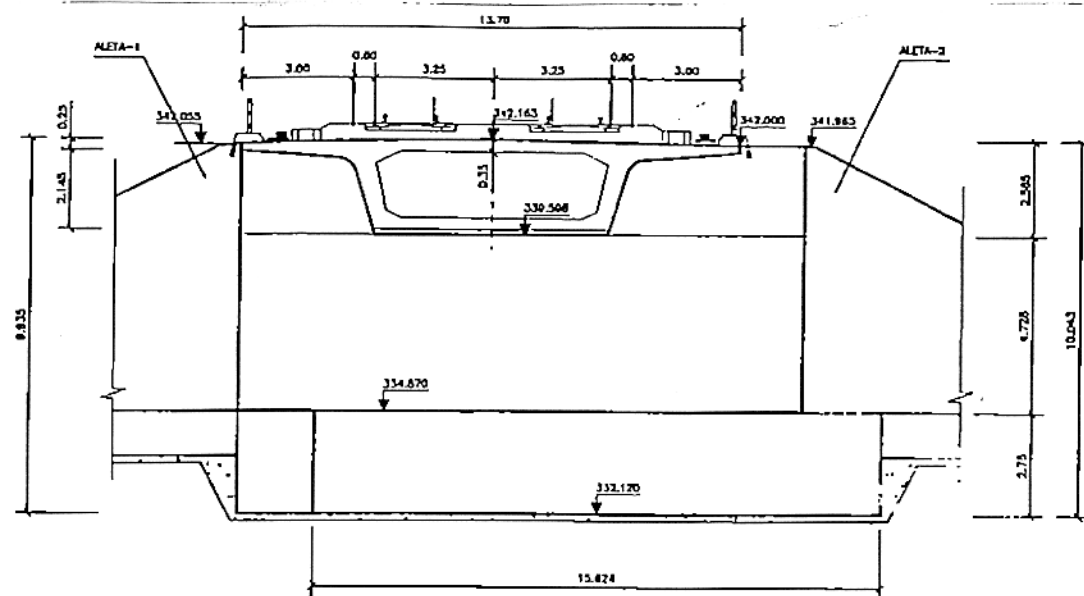
LAS PLACAS VE-1 Y VE-2 LLEVARAN LA CELOSIA A 25 cm.

K.- LAS PLACAS P-2, P-4 Y P-6 LLEVARAN 6 HORQUILLAS SOBRESALIENDO 14 cm. EN CADA EXTREMO PARA CONECTAR A LA LOSA Y DEBERAN SER APEADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE EL HORMIGONADO DE LA MISMA.

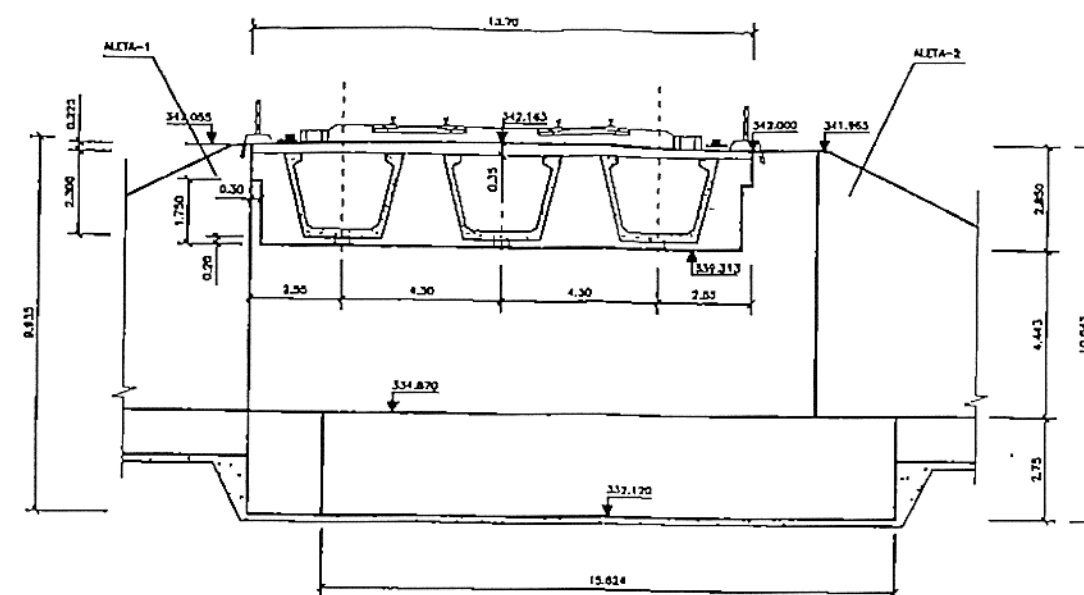
LA ZONA RAYADA EN LAS PLACAS SERA A CORTAR EN OBRA POR EL CONTRATISTA.

LAS COTAS DADAS MIDEN LA DISTANCIA ENTRE EL EXTREMO DE LA VIGA MEDIDO EN SU EJE Y LA PRIMERA PLACA CON CELOSIA A 20 cm.

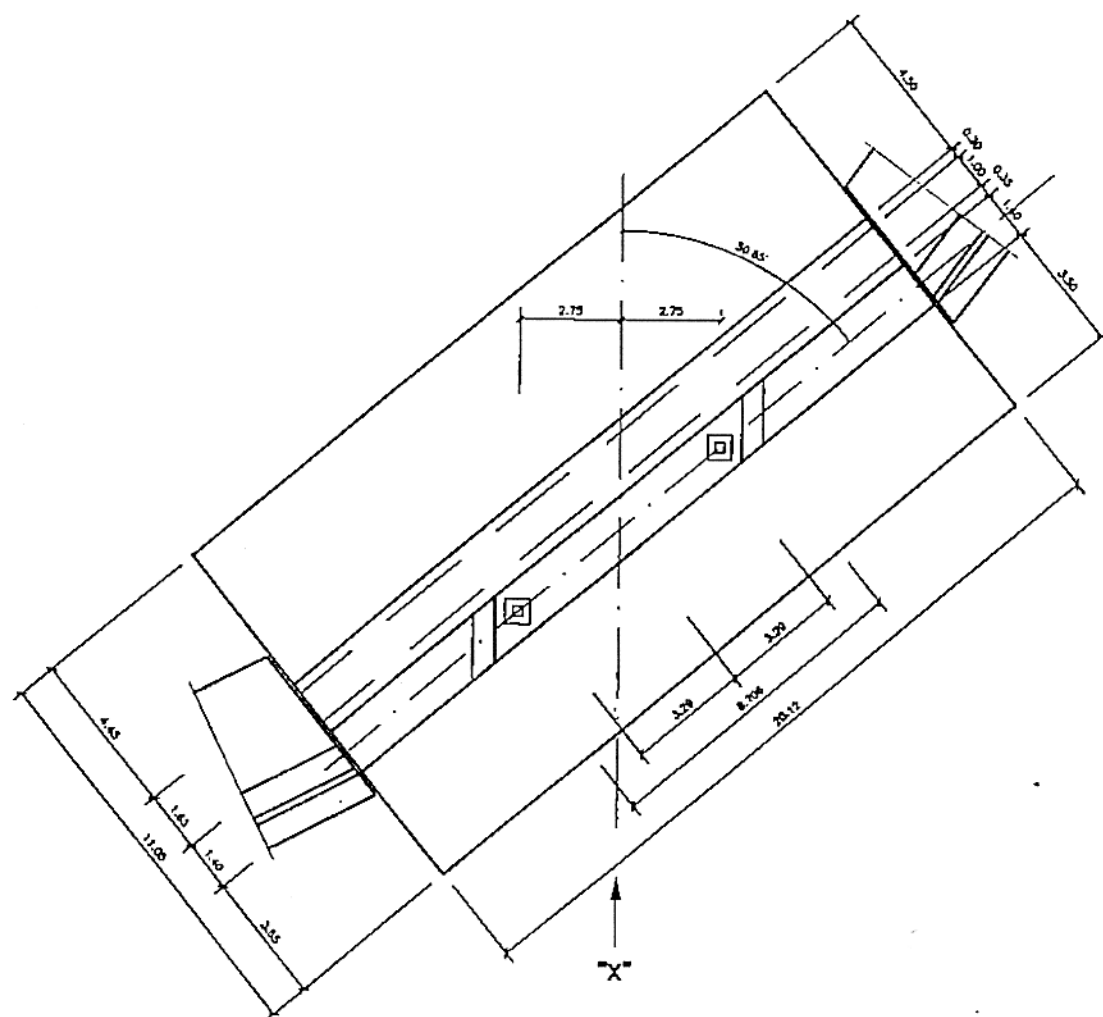
ZONA A ENCOFRAR "IN SITU"



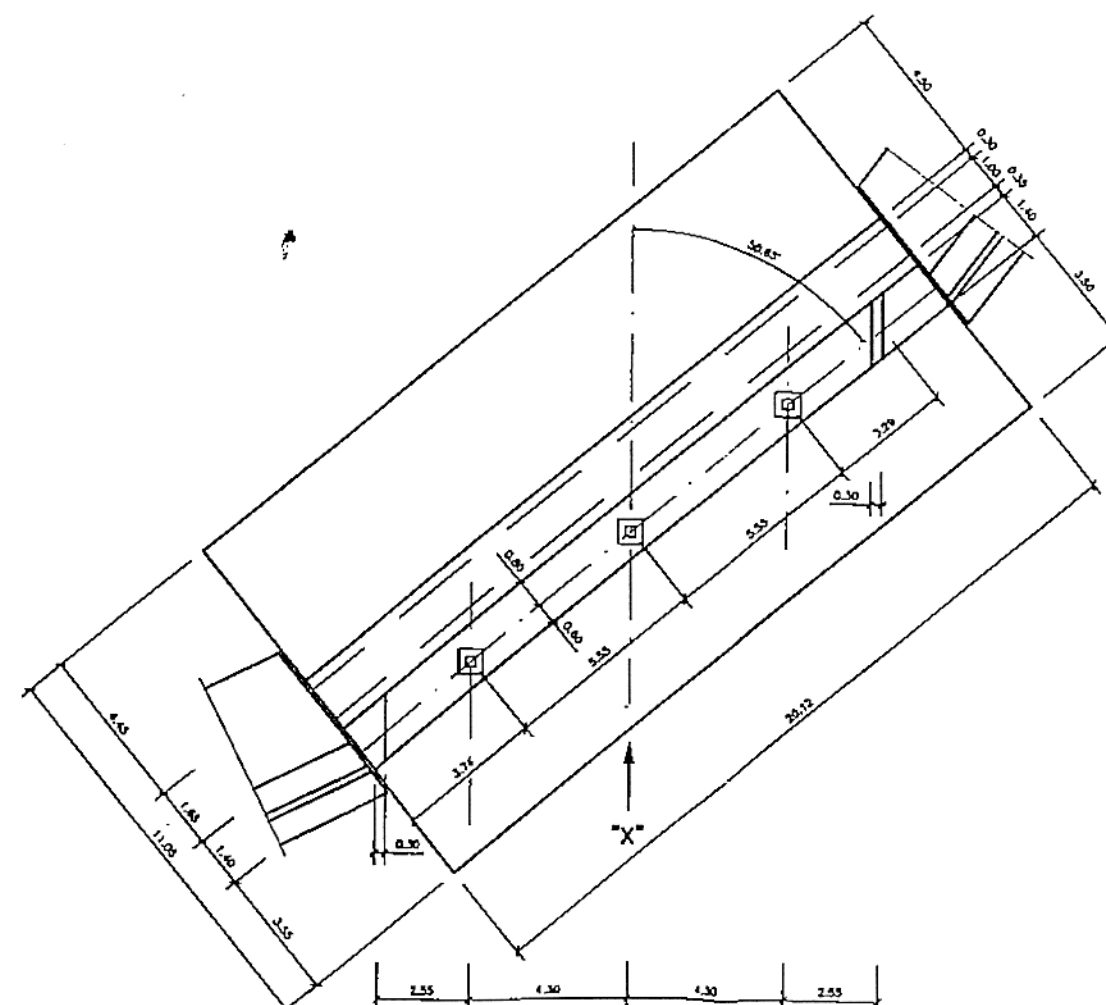
ALZADO POR X. SITUACION ACTUAL
ESCALA 1/100



ALZADO POR X. SITUACION DEFINITIVA
ESCALA 1/100



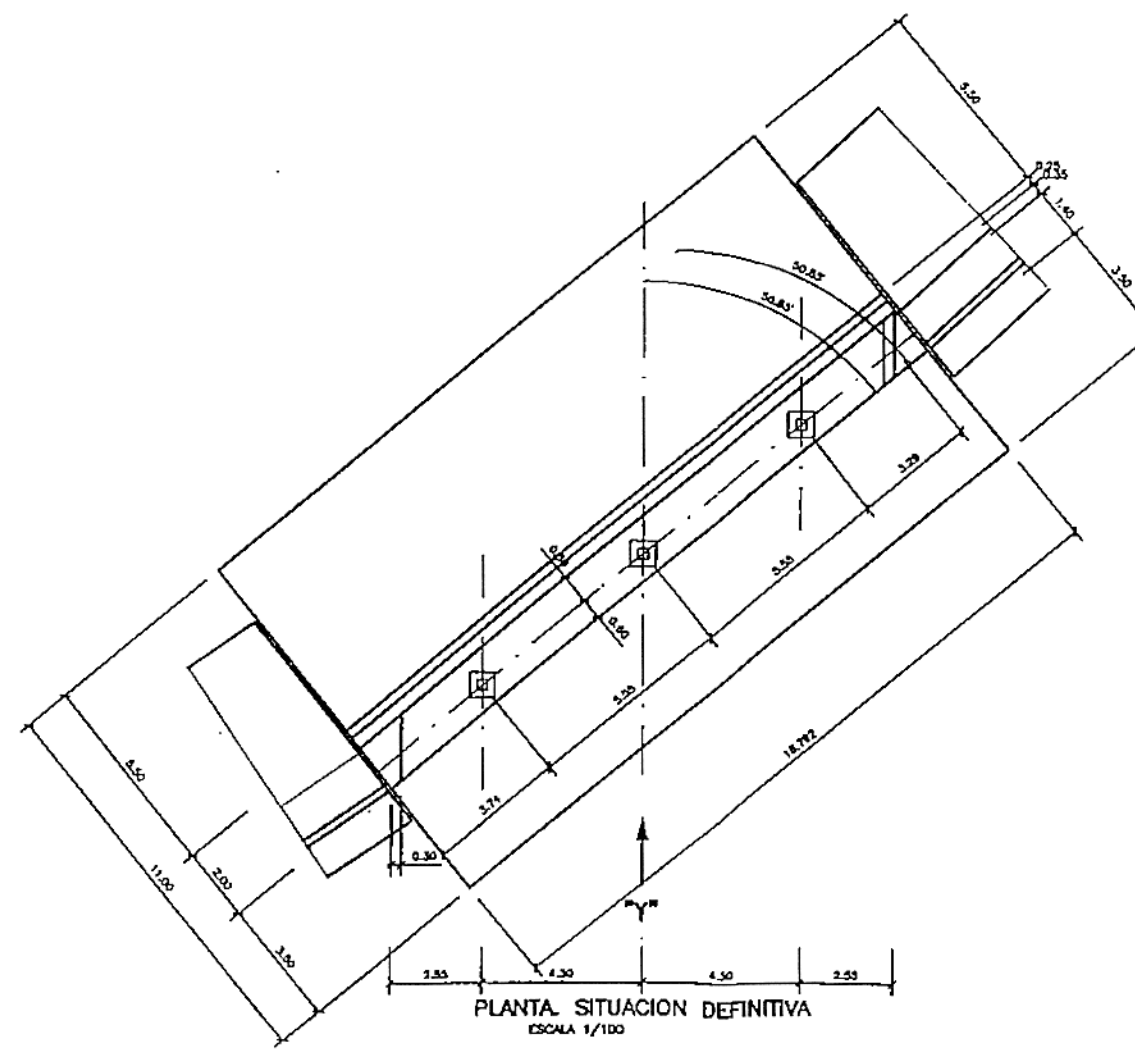
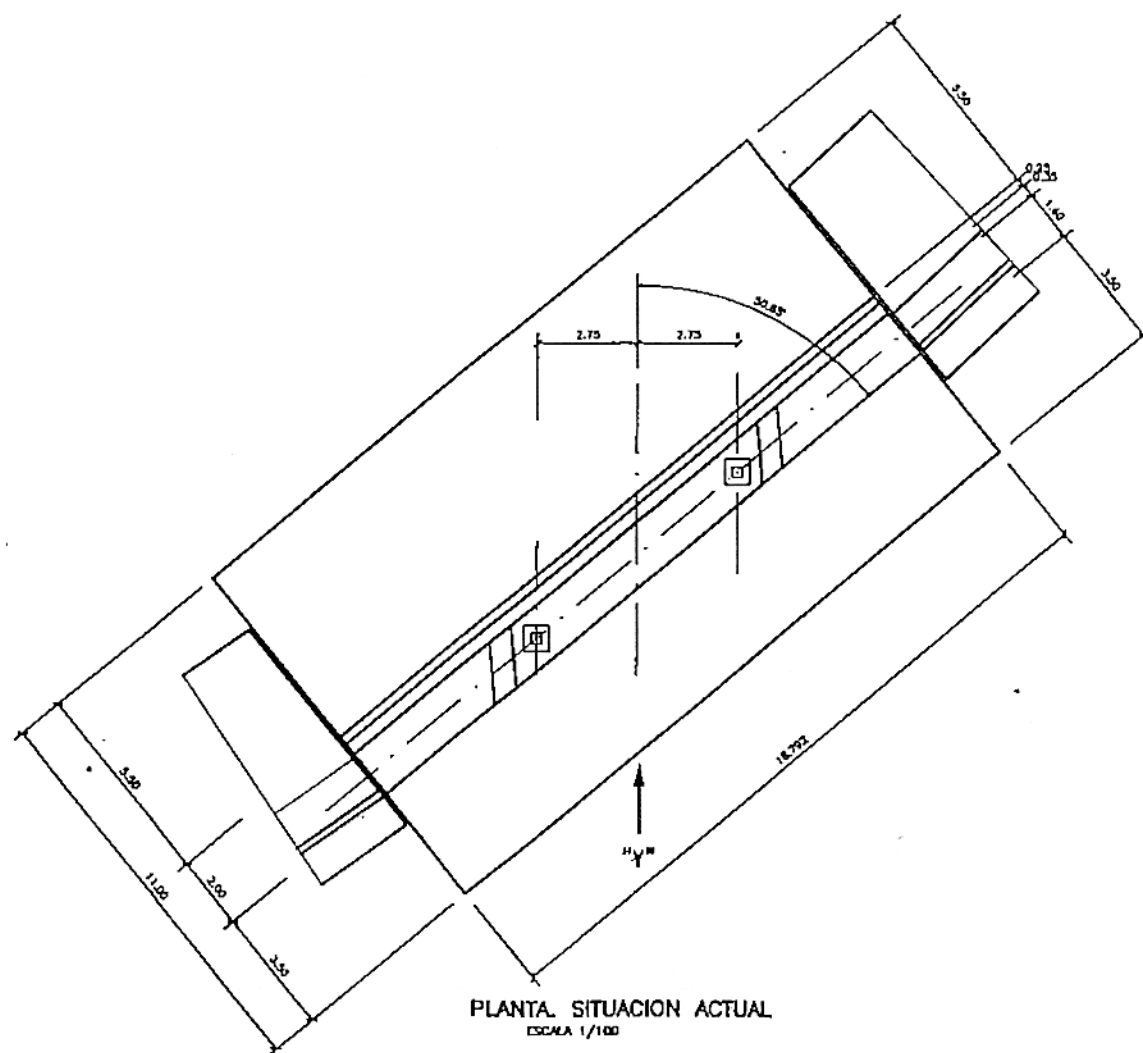
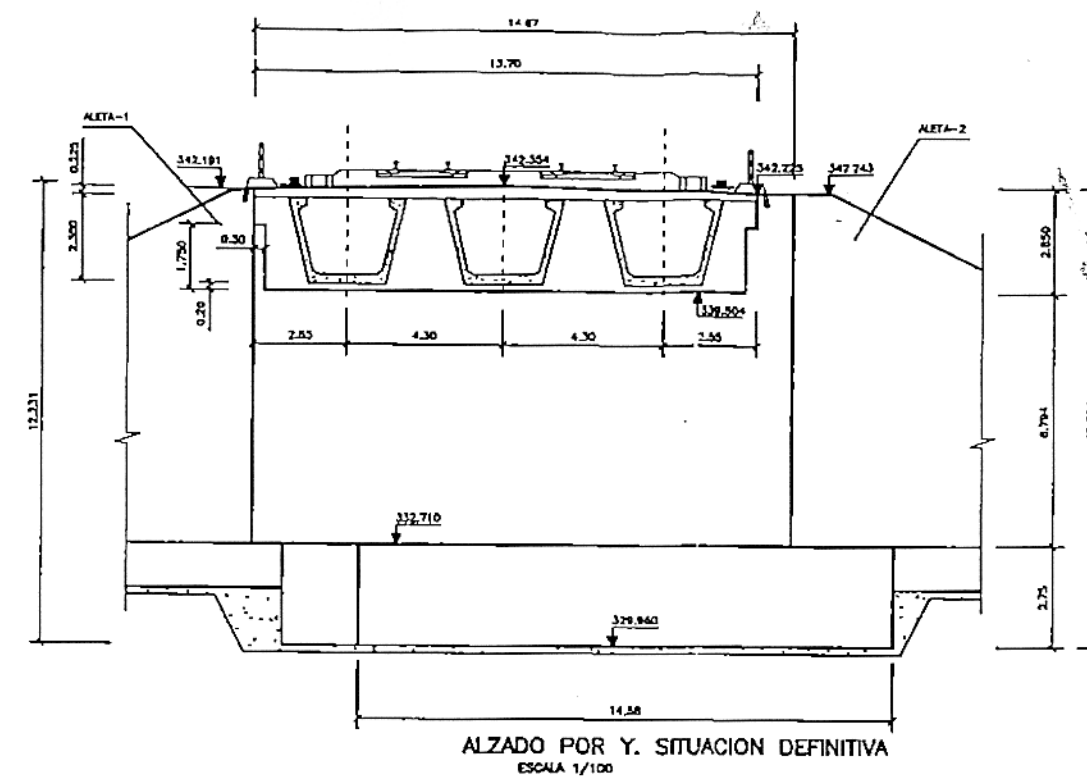
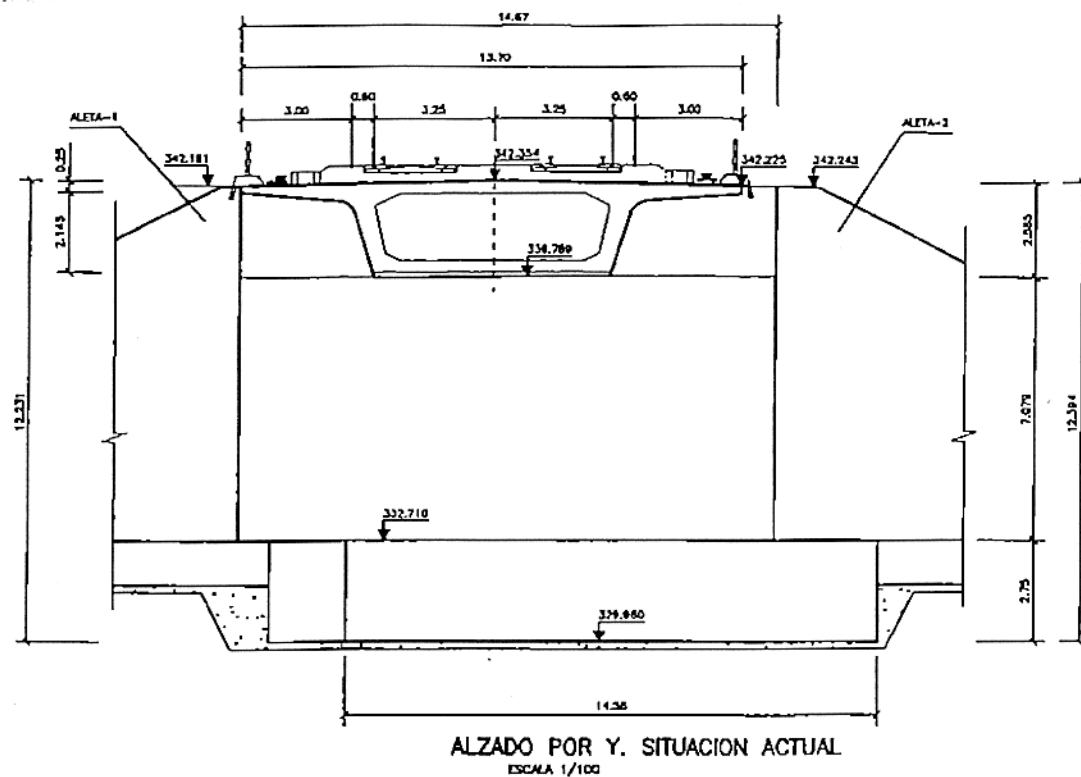
PLANTA SITUACION ACTUAL
ESCALA 1/100

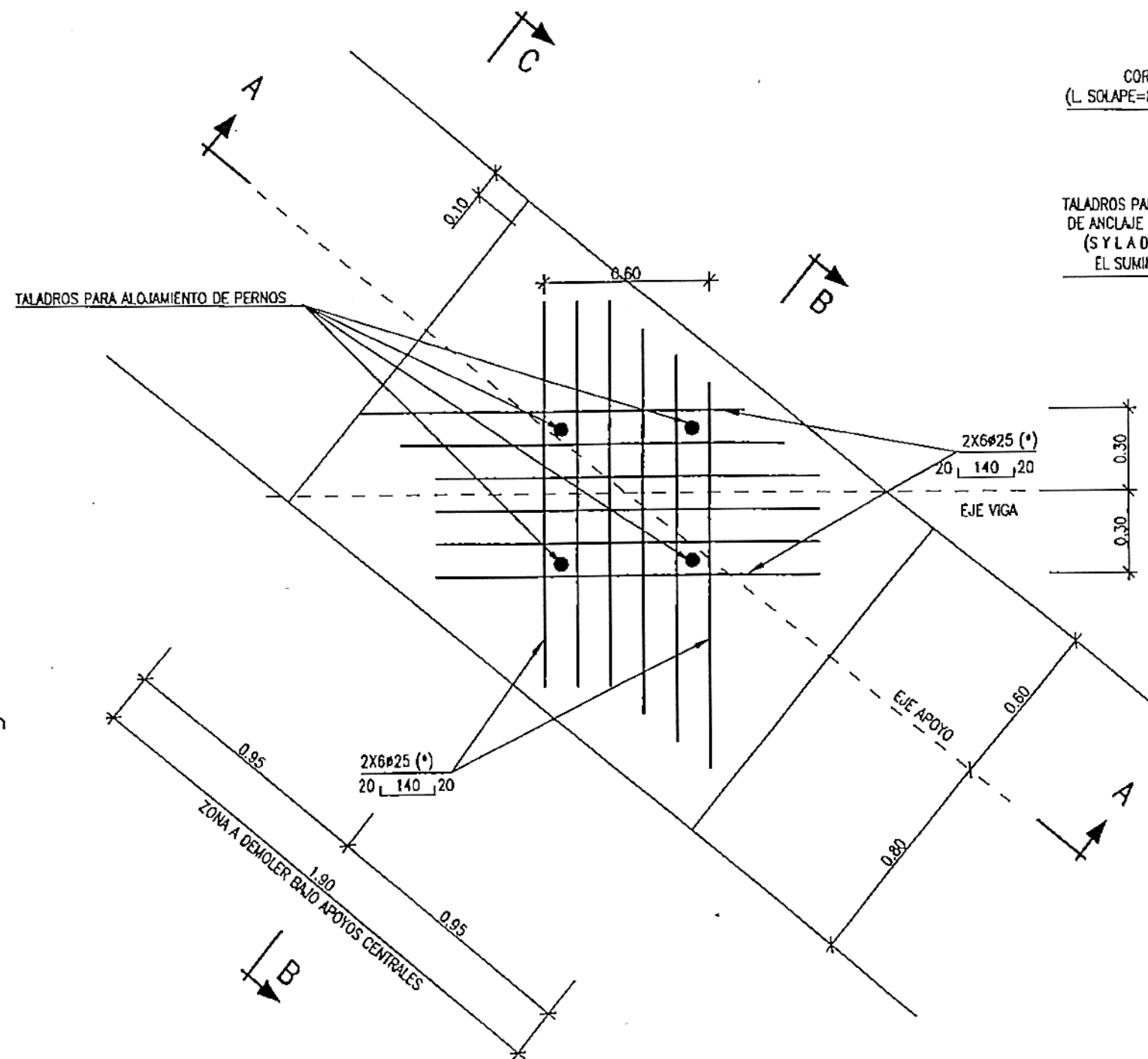


PLANTA SITUACION DEFINITIVA
ESCALA 1/100

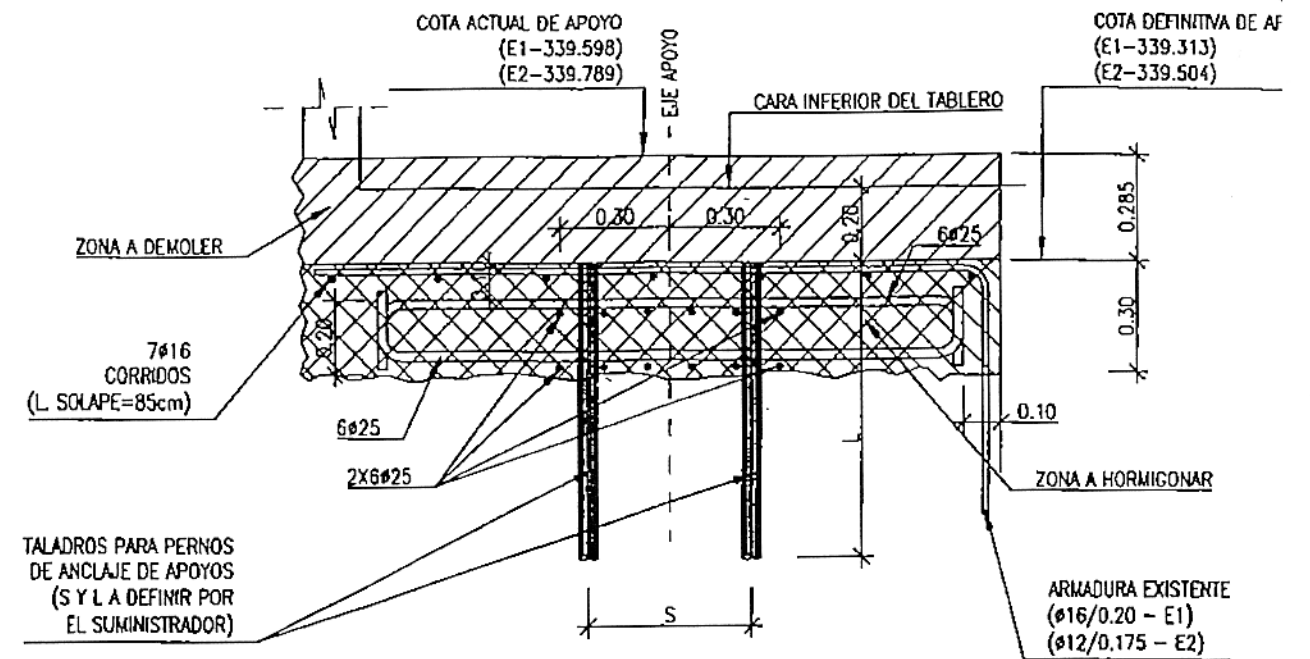
AVE BUJARALOEZ U.T.E.
PASO EN P.K. 412+979

- ESTRIBO 1 -





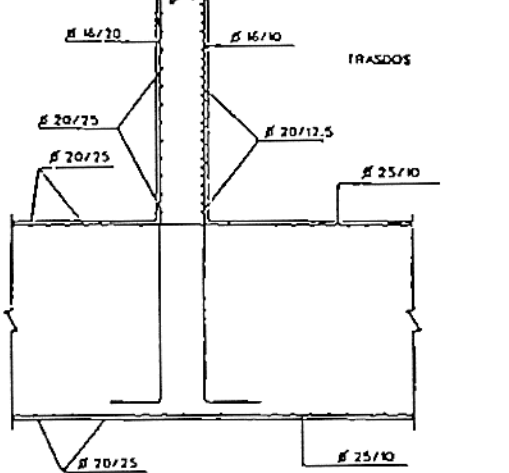
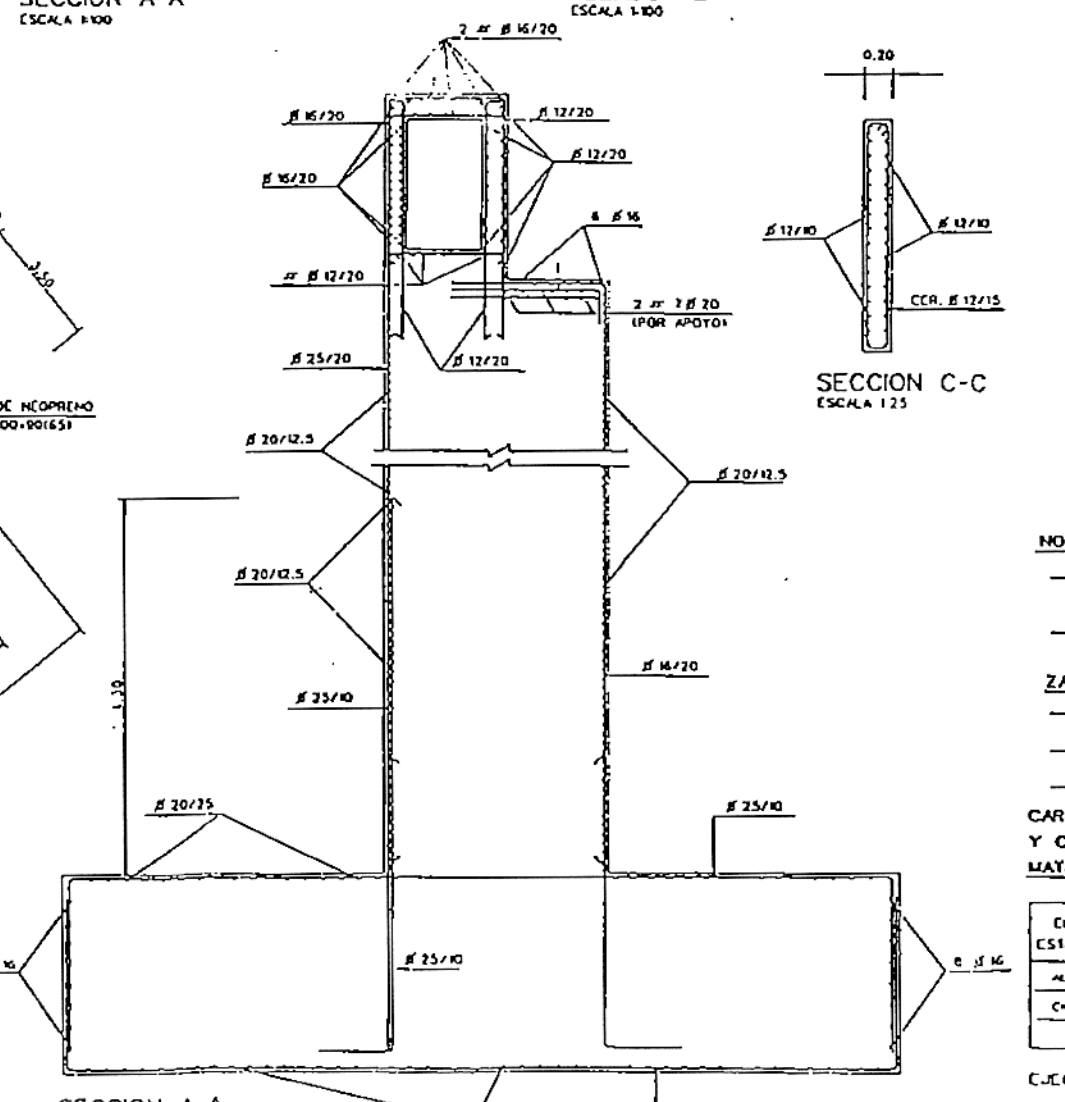
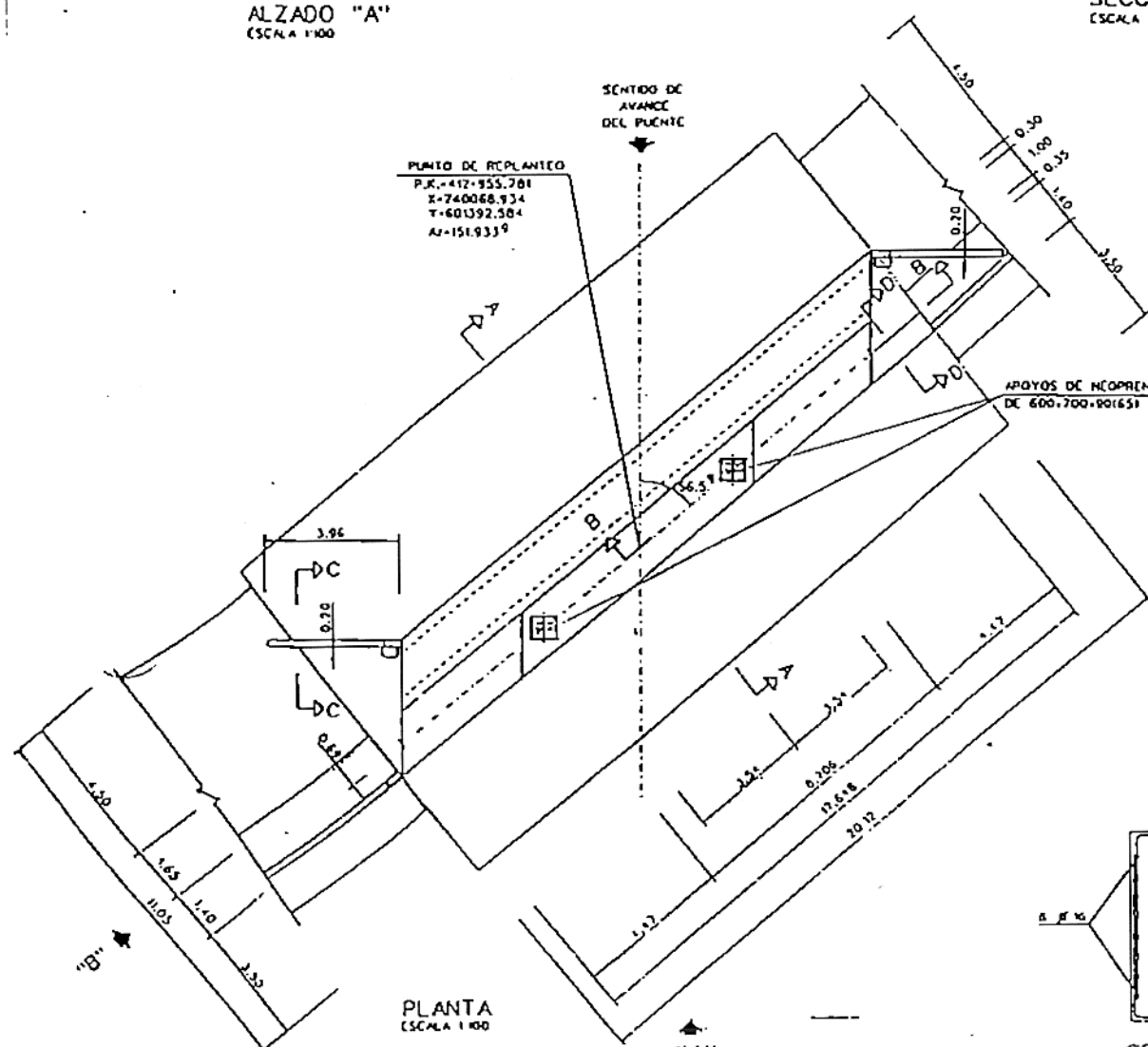
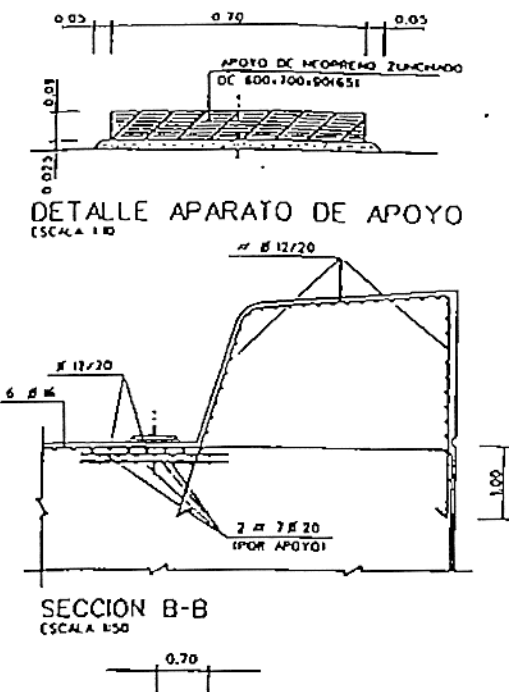
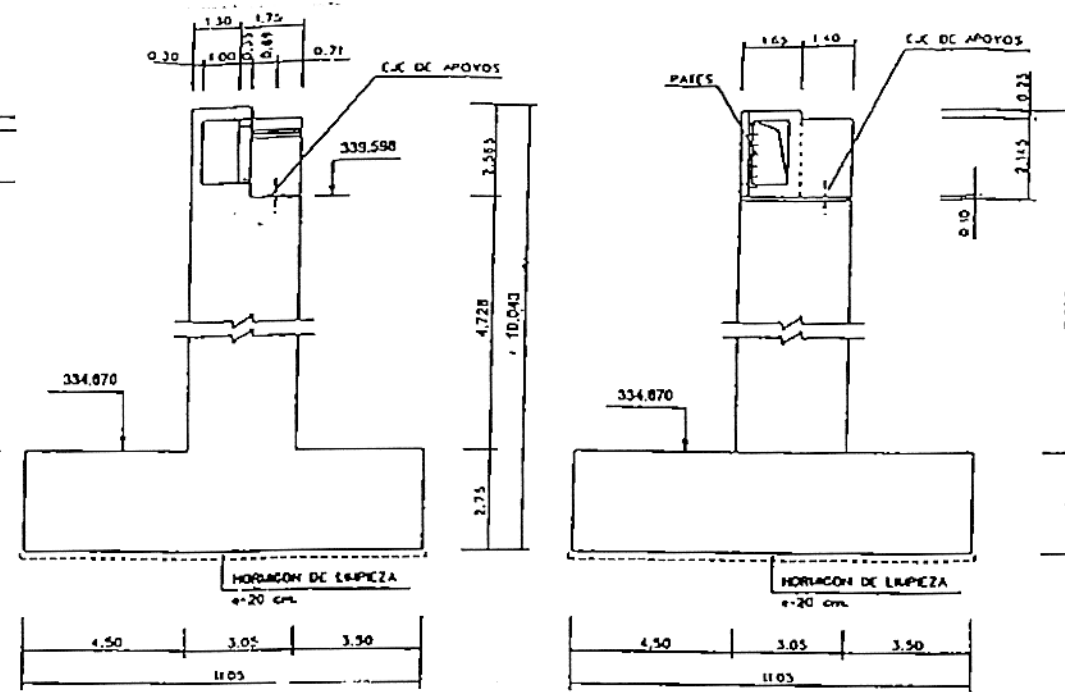
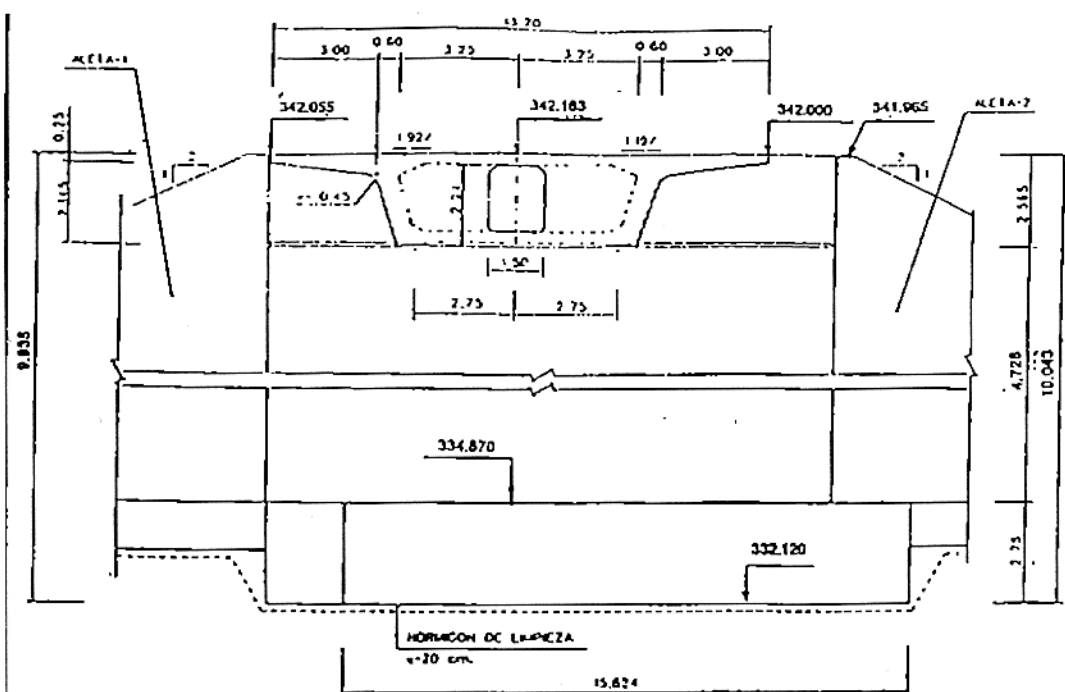
PLANTA
ESCALA 1:20



SECCION B-B
ESCALA 1:20

(*) LA SEPARACION ENTRE LAS 4 BARRAS INTERIORES SE AJUSTARA EN FUNCION DE LA DISTANCIA ENTRE PERNOS DE ANCLAJE DEL APOYO.

ARMADURA ADICIONAL EN APOYOS CENTRALES



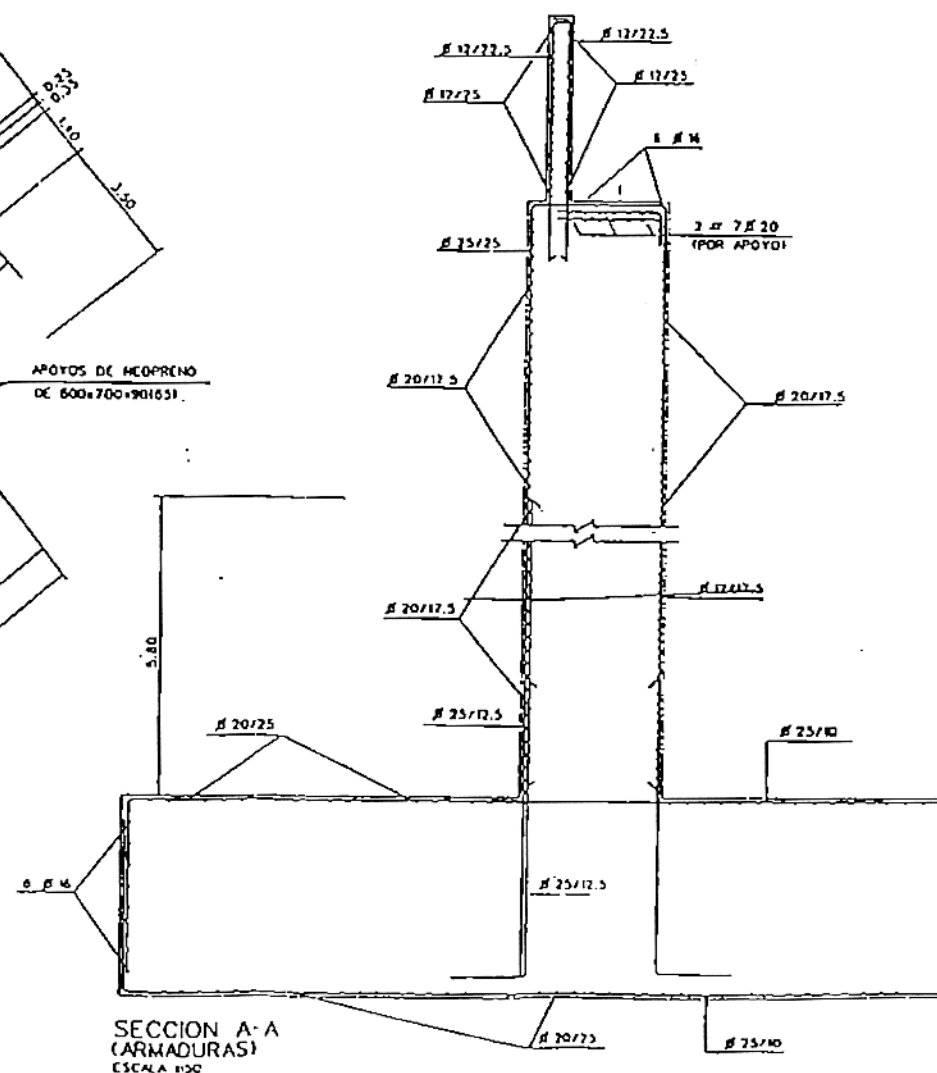
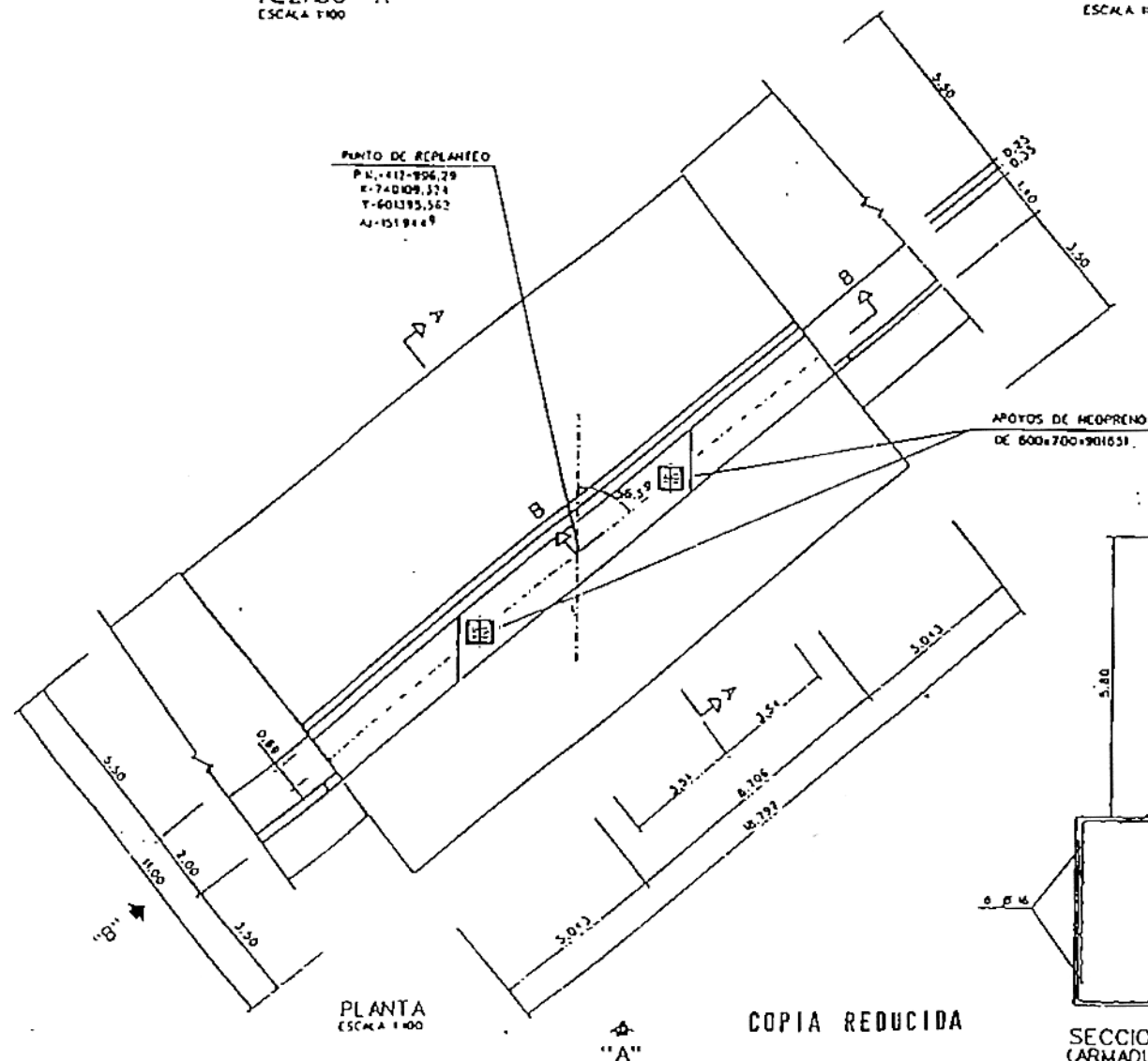
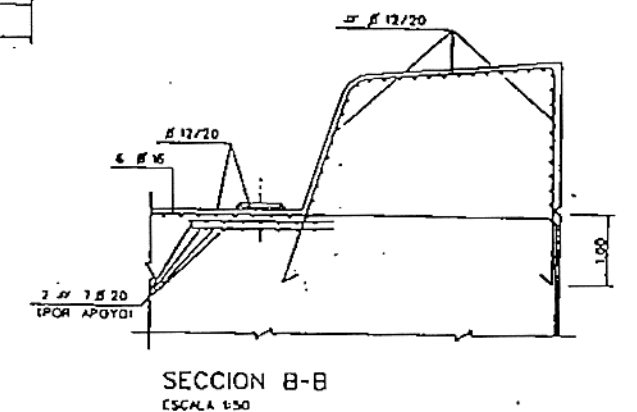
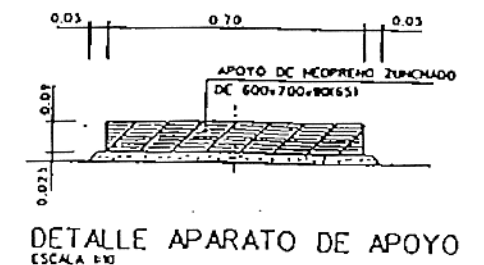
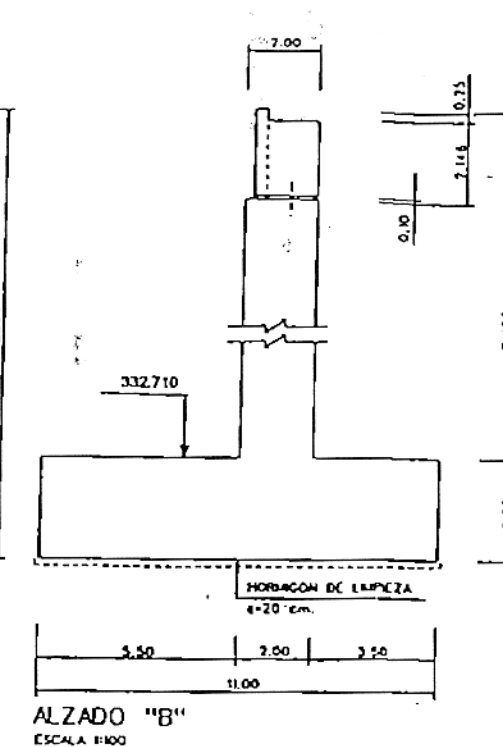
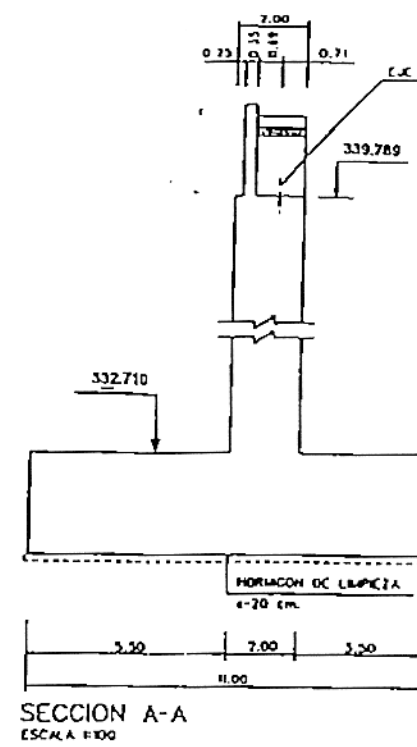
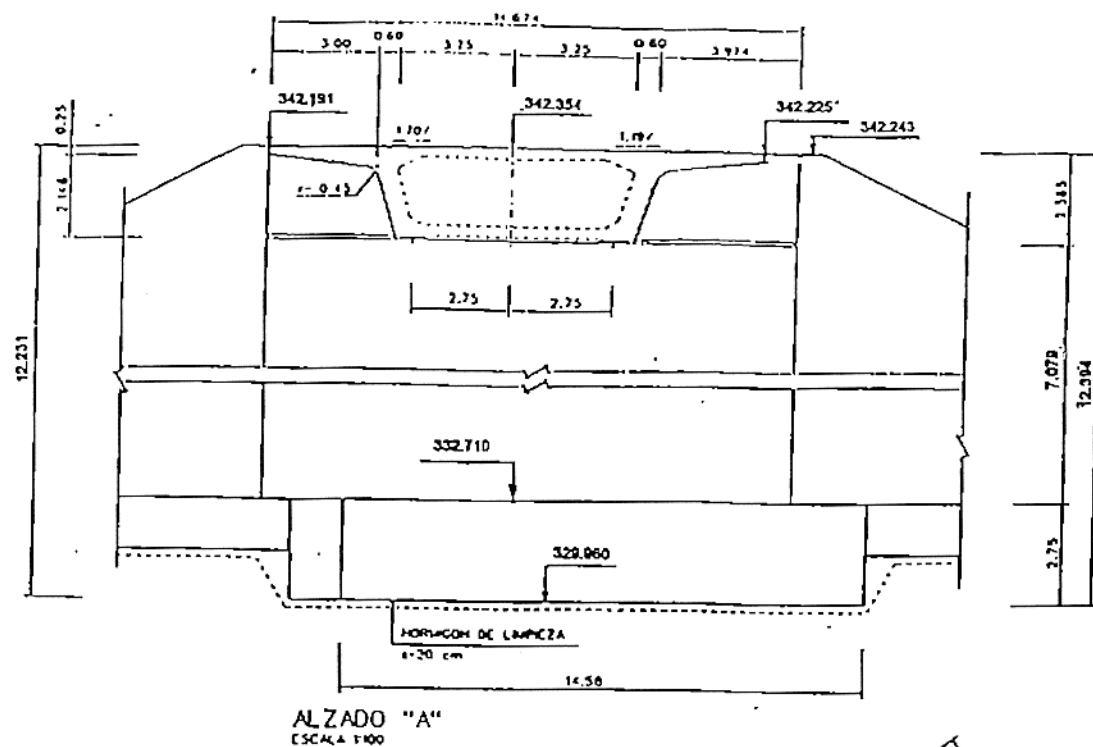
- NOTAS:**
- LOS APARATOS DE APOYO SE DISPONERAN CON SUS CARAS DE APOYO RIGIDAMENTE HORIZONTALES.
 - LOS EMPALMES Y ANCLAJES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EH-11.
 - ZAPATAS APOYADAS EN EL TERRENO NATURAL**
 - TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $> 4.00 \text{ Kg/cm}^2$
 - PROFUNDIDAD DE APOYO $> 2.00 \text{ m}$.
 - SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFORRESISTENTES
- CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.**
- MATERIALES**

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			RECUERDO
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	
ALZADOS	M-250	NORMAL	1.5	ACH-500	NORMAL	1.15	3
CEMENTACION	M-250	NORMAL	1.5	ACH-500	NORMAL	1.15	4

EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_i = 1.6$



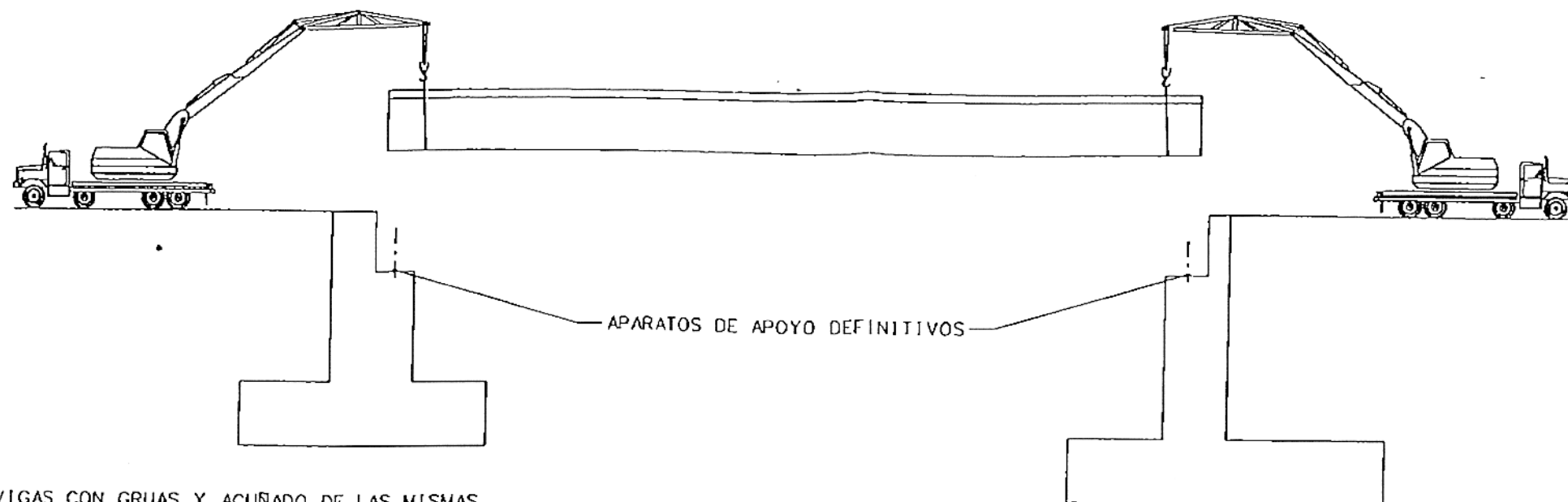
- NOTAS:
- LOS APARATOS DE APOYO SE DISPONDRAN CON SUS CARAS DE APOYO RIGIDAMENTE HORIZONTALES.
 - LOS EMPALMES Y ANCLAJES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EM-91.
 - ZAPATAS APOYADAS EN EL TERRENO NATURAL
 - TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $> 4.00 \text{ kg/cm}^2$
 - PROFUNDIDAD DE APOYO $> 4.00 \text{ m}$
 - SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFATORESRESISTENTES

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

MATERIALES	HORMIGONES			ARMADURAS			RECURSOS
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	
ALFAROS	H-250	NORMAL	1.5	ACH-500	NORMAL	1.5	3
ORIENTACION	H-250	NORMAL	1.5	ACH-500	NORMAL	1.5	3

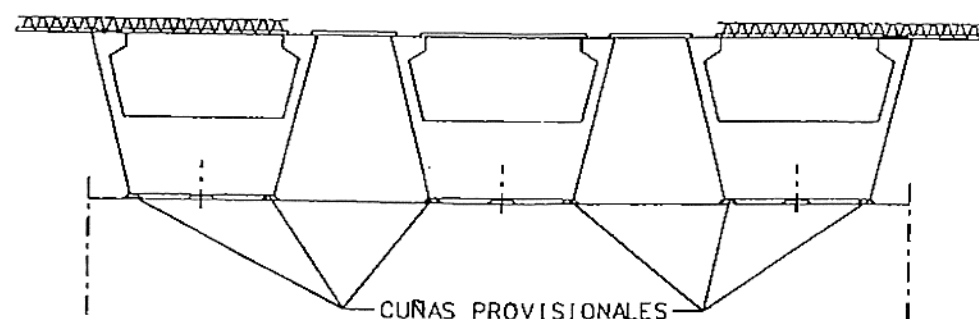
EJECUCION DE LA OBRA
CONTROL: NORMAL
COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_1 = 1.6$

FASE 0
REPLANTEO DE MESETAS DE APOYO Y APARATOS "POT" DEFINITIVOS
FERRALLA Y HORMIGONADO DE LAS MESETAS DE APOYO

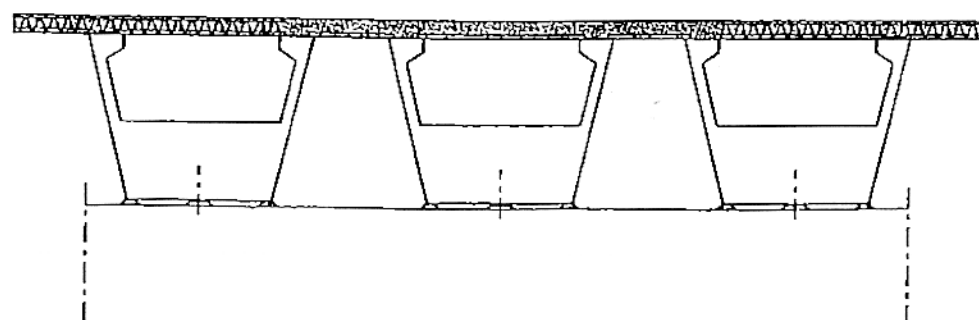


FASE 1
COLOCACION DE VIGAS CON GRUAS Y ACUÑADO DE LAS MISMAS

FASE 2
COLOCACION DE PRELOSAS EN TODO EL TABLERO



FASE 3
HORMIGONADO DE LOSA EN TODO EL PUENTE



FASE 4

NOTAS

NOTA 1

SE ACUÑARAN LAS VIGAS DURANTE EL HORMIGONADO DE LA LOSA PARA EVITAR EL VUELCO DURANTE EL MISMO.

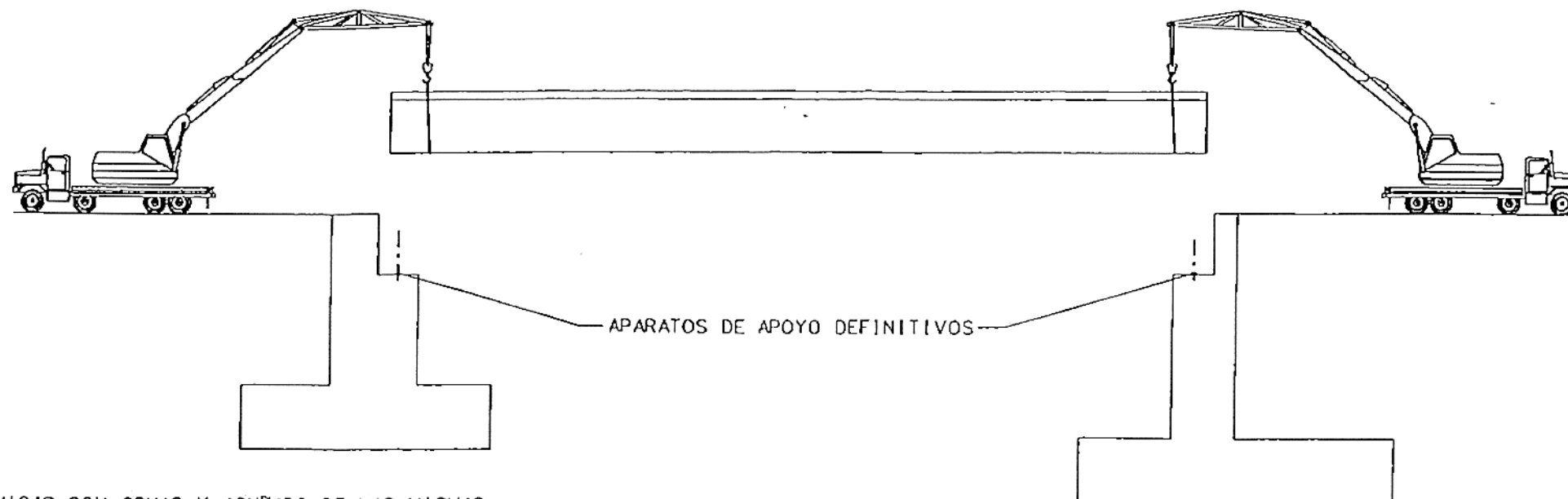
NOTA 2

LOS APARATOS TIPO "POT" DE LAS VIGAS V-1 Y V-3 LLEVARAN ASOCIADAS UNAS CHAPAS PROVISIONALES PARA IMPEDIR EL MOVIMIENTO TRANSVERSAL DE LAS VIGAS DURANTE LAS FASES DE EJECUCION DESCRITAS.

NOTA 3

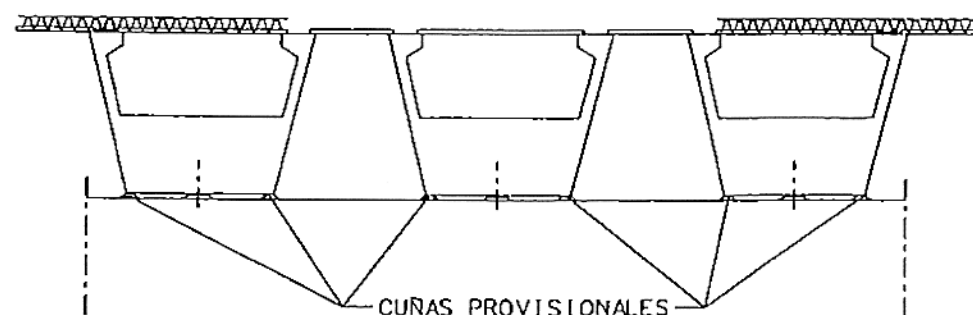
EL HORMIGONADO DE LA LOSA SE REALIZARA VERTIENDO EL HORMIGON SOBRE LAS ALMAS DE LA VIGA Y EXTENDIENDOLO POSTERIORMENTE AL RESTO DE DICHA BANDA.

FASE 0
REPLANTEO DE MESETAS DE APOYO Y APARATOS "POT" DEFINITIVOS
FERRALLA Y HORMIGONADO DE LAS MESETAS DE APOYO

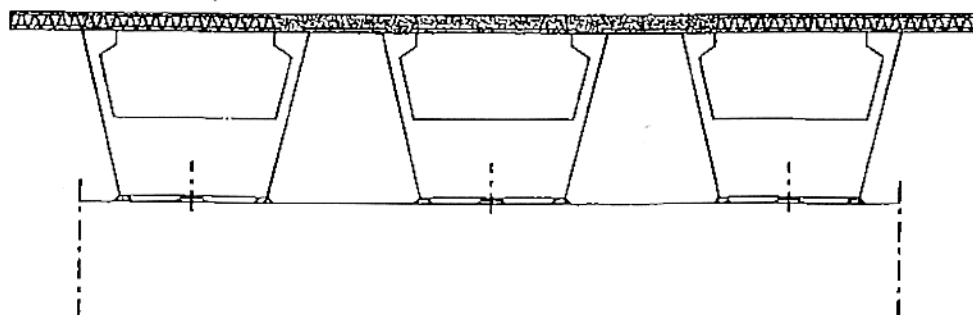


FASE 1
COLOCACION DE VIGAS CON GRUAS Y ACUÑADO DE LAS MISMAS

FASE 2
COLOCACION DE PRELOSAS EN TODO EL TABLERO



FASE 3
HORMIGONADO DE LOSA EN TODO EL PUENTE



FASE 4
DESACUÑADO DE LAS VIGAS UNA VEZ ALCANZADA UNA $f_{ck}=200 \text{ Kg/cm}^2$ EN LA LOSA

NOTAS

NOTA 1

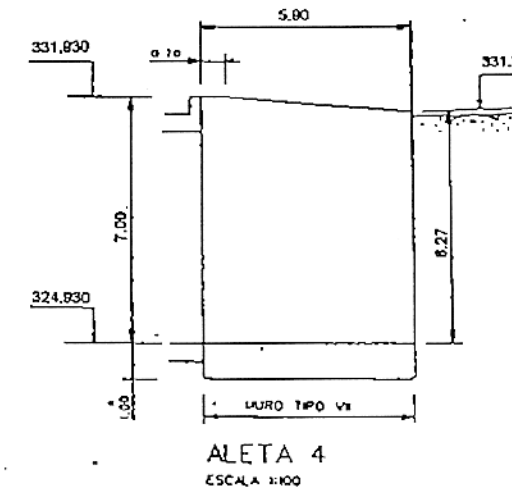
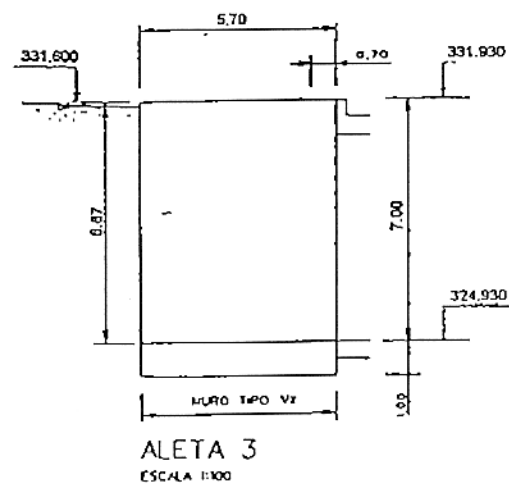
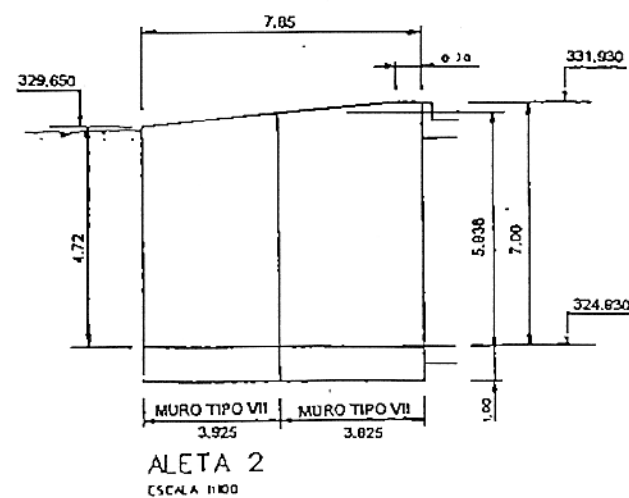
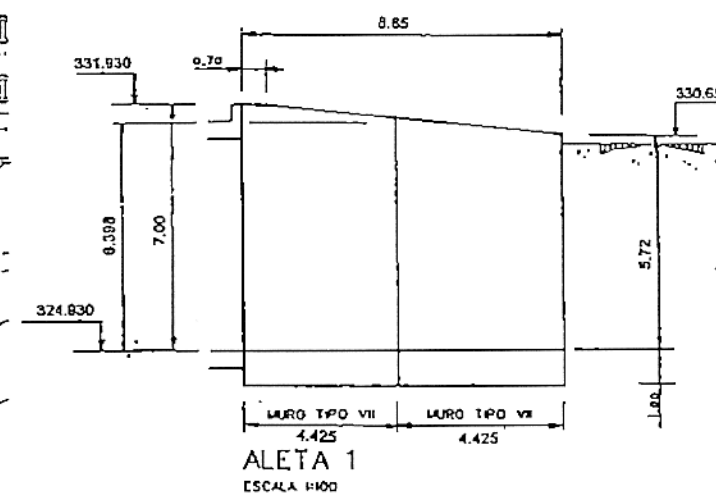
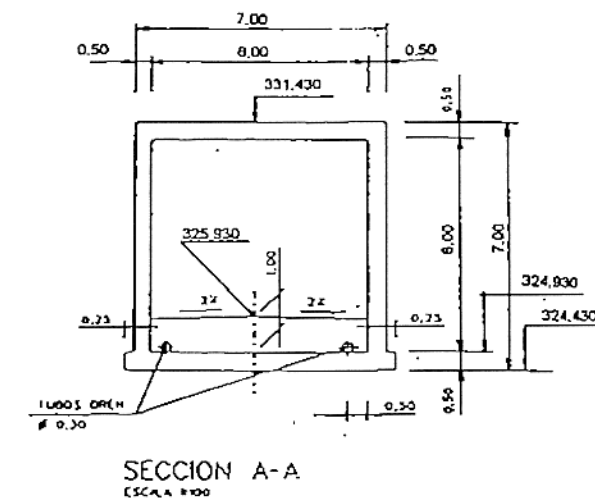
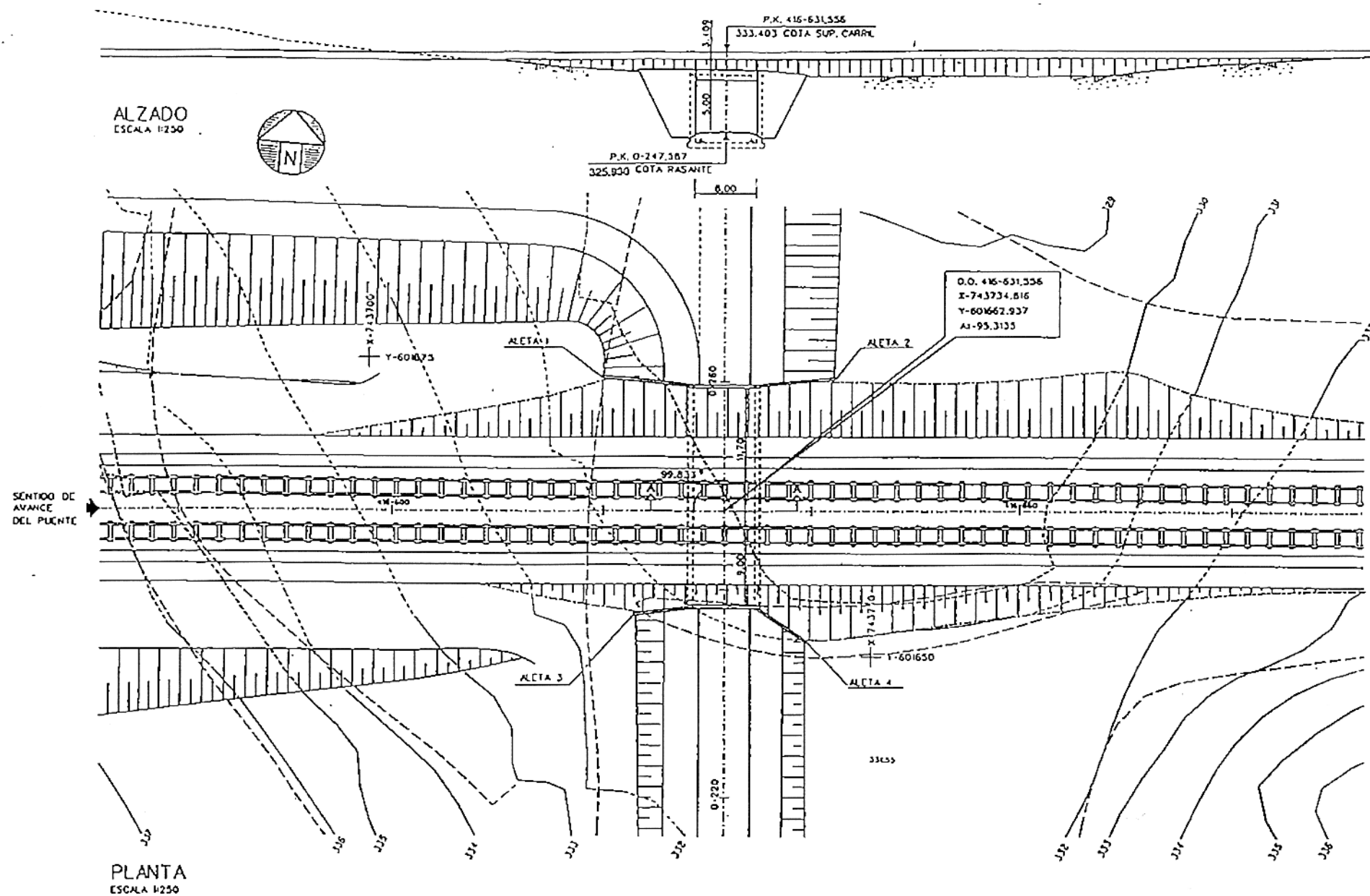
SE ACUÑARAN LAS VIGAS DURANTE EL HORMIGONADO DE LA LOSA PARA EVITAR EL VUELCO DURANTE EL MISMO.

NOTA 2

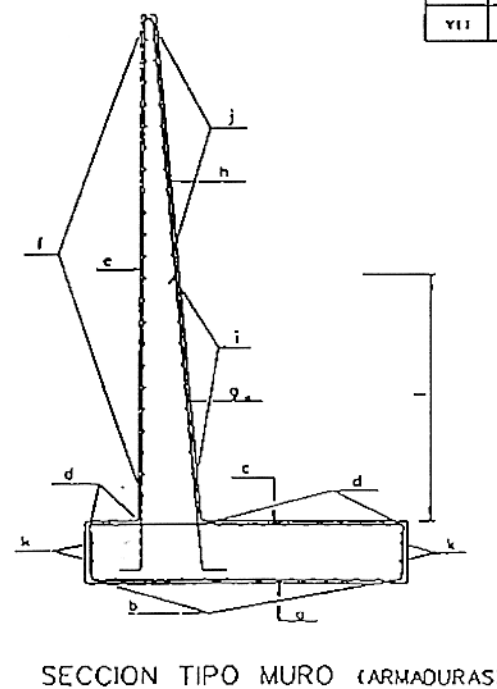
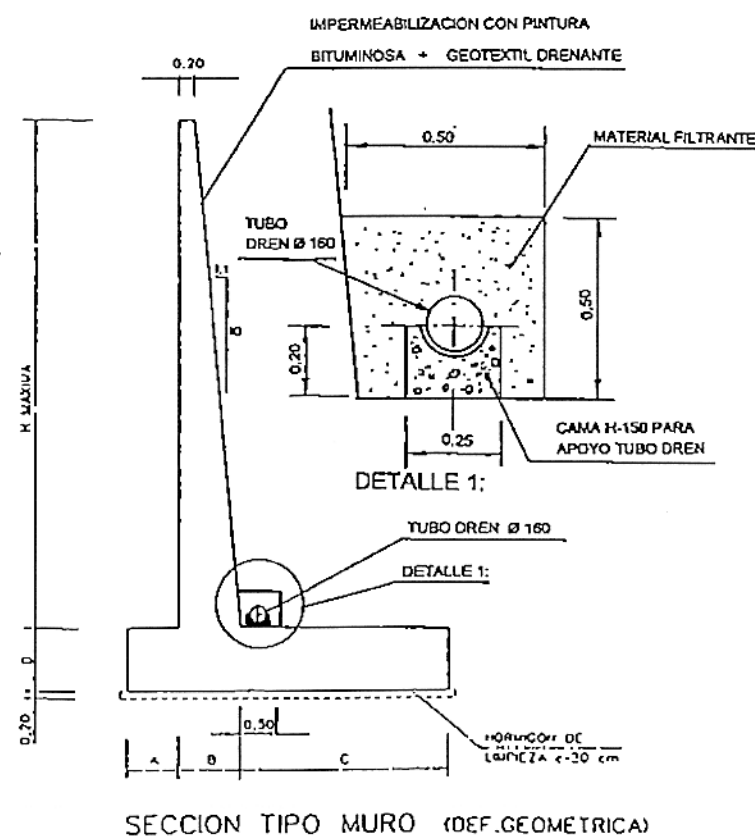
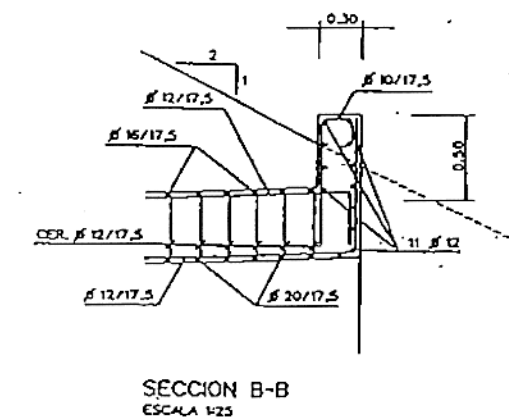
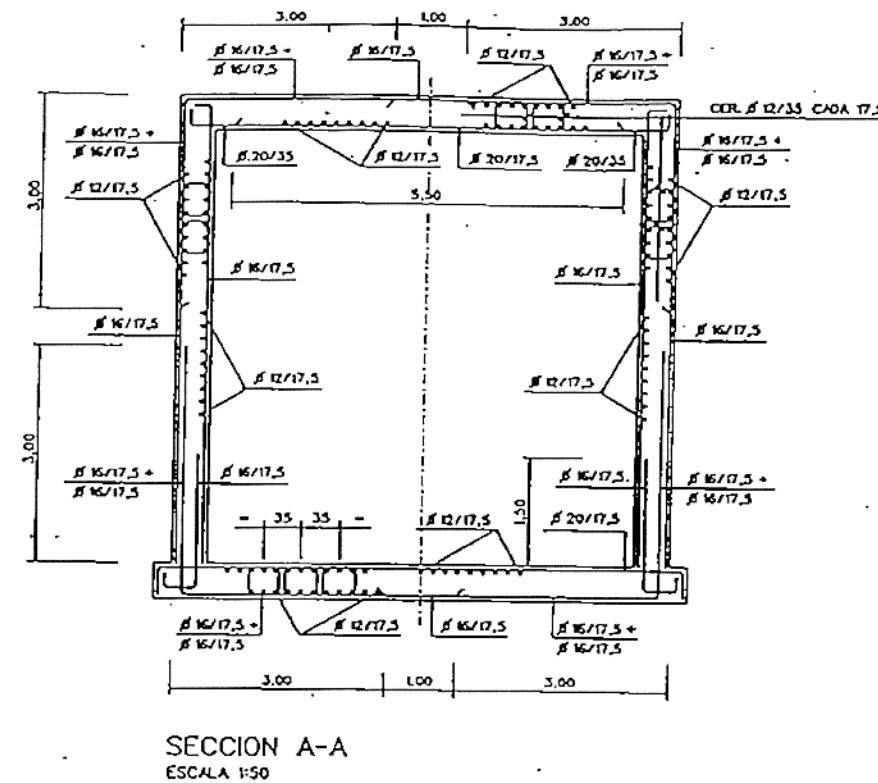
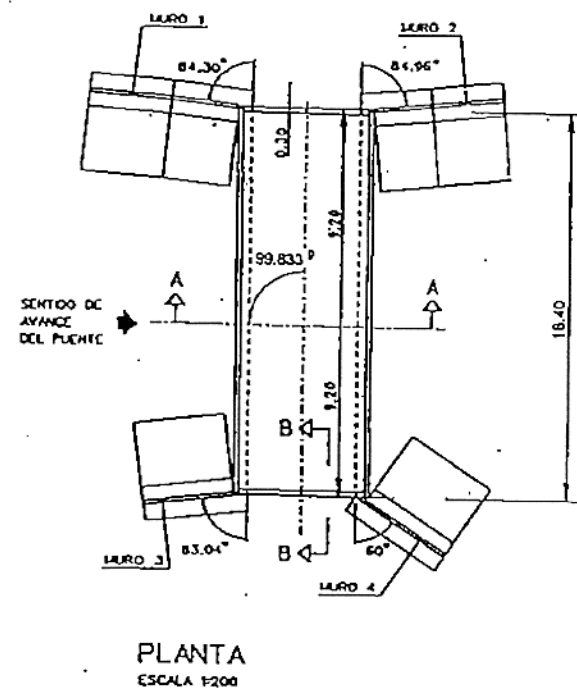
LOS APARATOS TIPO "POT" DE LAS VIGAS V-1 Y V-3 LLEVARAN ASOCIADAS UNAS CHAPAS PROVISIONALES PARA IMPEDIR EL MOVIMIENTO TRANSVERSAL DE LAS VIGAS DURANTE LAS FASES DE EJECUCION DESCRITAS.

NOTA 3

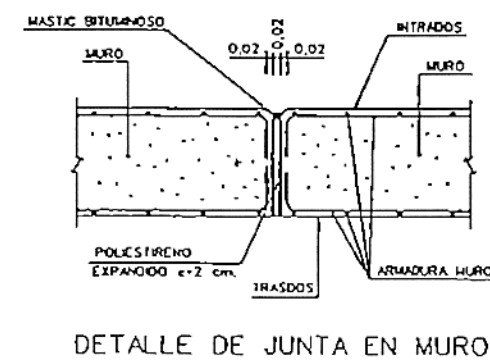
EL HORMIGONADO DE LA LOSA SE REALIZARA VERTIENDO EL HORMIGON SOBRE LAS ALMAS DE LA VIGA Y EXTENDIENDOLO POSTERIORMENTE AL RESTO DE DICHA BANDA.



COPIA REDUCIDA



SECCION TIPO	DEFINICION GEOMETRICA					ARMADURAS											
	H MAX.	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	L
Y11	7.00	0.90	0.97	3.60	1.00	$\phi 12/22.5$	$\phi 12/25$	$\phi 20/17.5$	$\phi 12/17.5$	$\phi 12/25$	$\phi 16/25$	$\phi 20/12.5$	$\phi 20/25$	$\phi 16/25$	$\phi 12/20$	3 $\phi 12$	4.20



- NOTAS:**
- LOS EMPALMES DE ARMADURAS SE REALIZARAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EH-91
 - PARA CADA SECCION TIPO LA SUMA DE A+B+C ES CONSTANTE, VARIANDO B Y C EN FUNCION DE LA ALTURA
 - SE UTILIZARAN CEMENTOS SUFORRESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

MATERIALES

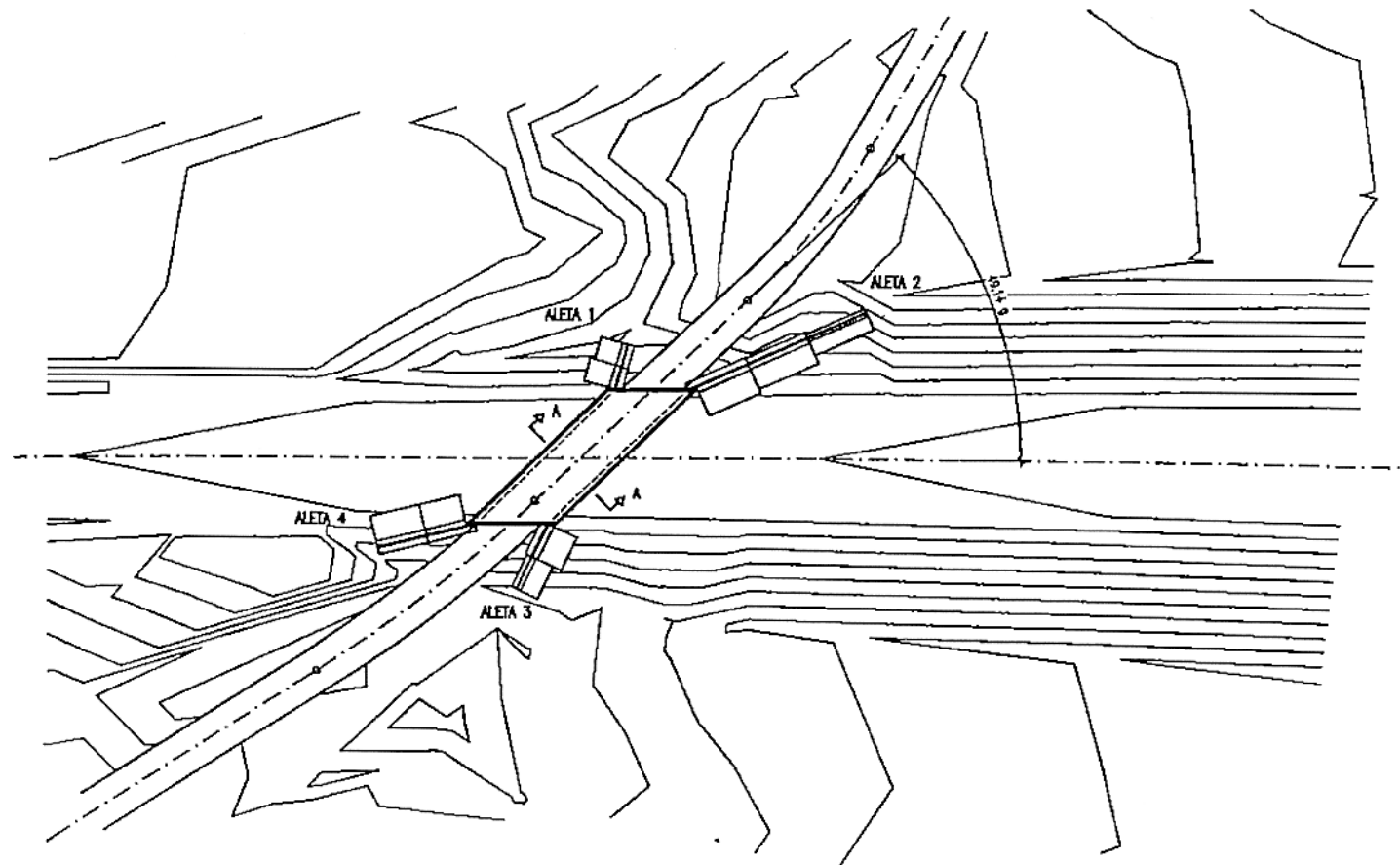
ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGONES			ARMADURAS			
	TIPO	CONTROL	γ_c	TIPO	CONTROL	γ_s	RECUER. cm
CONCRECIÓN	H-250	NORMAL	1.5	AEM-500	NORMAL	1.15	4
ALZADOS	H-250	NORMAL	1.5	AEM-500	NORMAL	1.15	4

EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES: $\gamma_f = 1.6$

Technical drawing of a bridge structure showing a cross-section of a pier. The pier is rectangular with a width of 7.00 and a height of 5.00. The structure is supported by a foundation labeled "306.000 COTA RASANTE". The top of the pier is labeled "P.K. 421+075" and "315.000 COTA SUPERIOR DE CARREI".

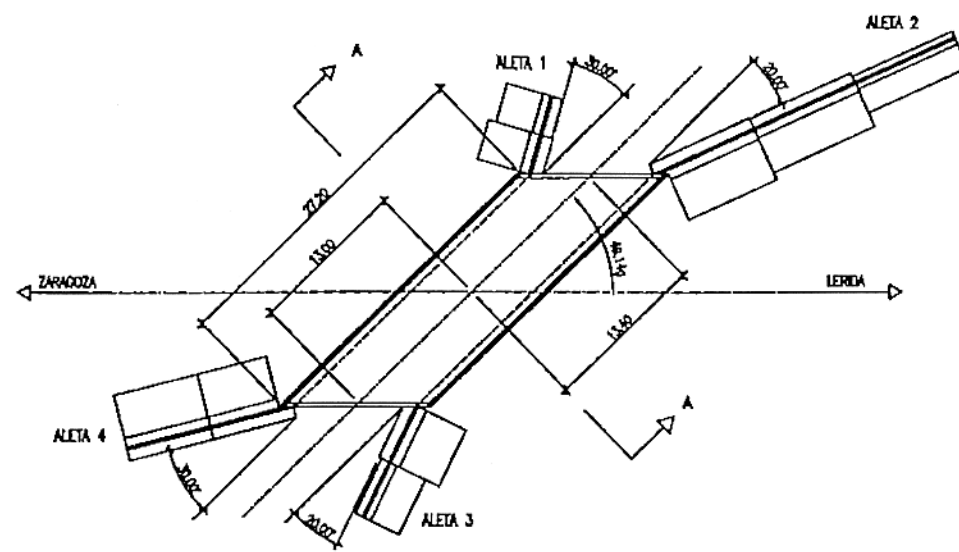
[illegible]

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

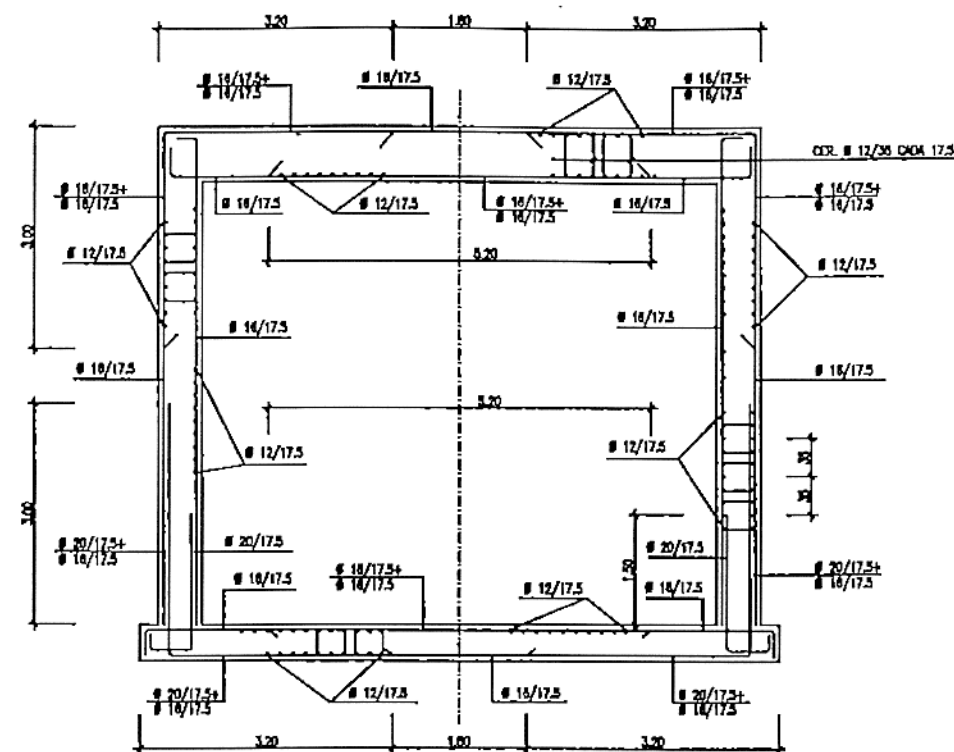
EL DIRECTOR DEL PROYECTO CONSTRUIDO :	EL AUTOR DEL PROYECTO CONSTRUIDO :
Fdo.:D. MARIANO CORREAS PAESA	Fdo.: D. JOSÉ M ^a . NAVARRO CALLEJA

ESCALAS :	
VARIAS	
NUMÉRICA	GRÁFICA :

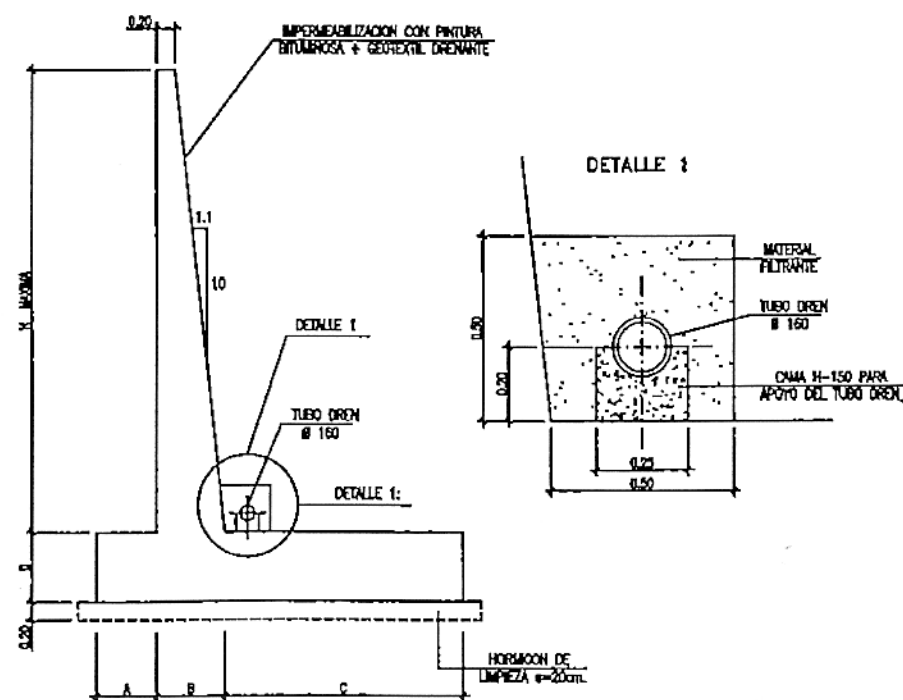
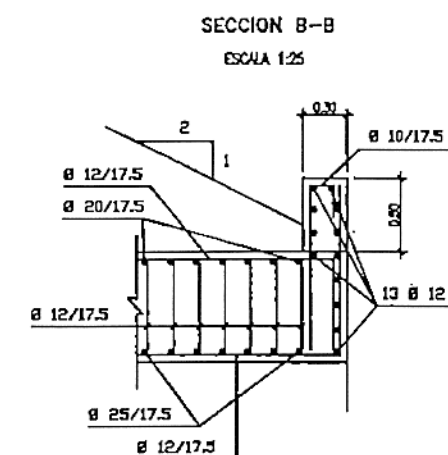
Nº DE PLANO
5.4.12
HOJA 1 DE 3



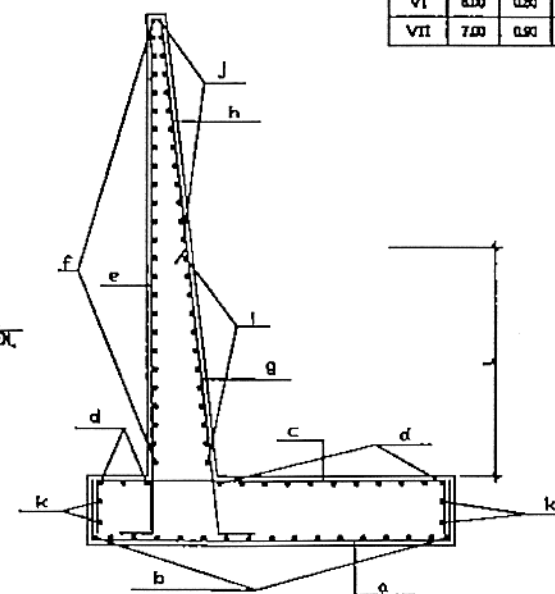
PLANTA
ESCALA 1:300



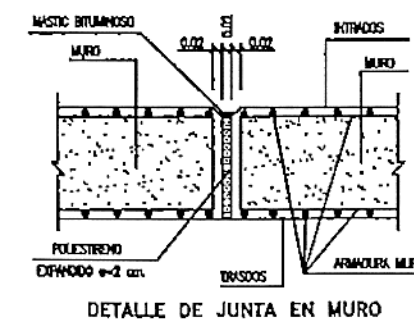
SECCION A-A
ESCALA 1:50



SECCION TIPO MURO (DEFINICION GEOMETRICA)



SECCION TIPO MURO (ARMADURAS)



DETALLE DE JUNTA EN MURO

SECCION TIPO	DEFINICION GEOMETRICA					ARMADURAS											
	H MAX.	A	B	C	D	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
IV	4.00	0.50	0.64	2.10	0.80	12/25	12/25	14/22.5	12/25	8/20	12/20	14/25	16/25	12/20	12/20	2 # 12	-
V	5.00	0.65	0.75	2.80	0.75	12/25	12/25	20/25	12/25	8/20	12/17.5	20/25	20/25	12/17.5	12/17.5	2 # 12	-
VI	6.00	0.80	0.88	3.10	0.80	12/25	12/25	20/17.5	12/22.5	12/25	12/15	20/17.5	20/17.5	12/15	12/15	3 # 12	-
VII	7.00	0.90	0.97	3.80	1.00	12/22.5	12/25	20/12.5	12/17.5	12/25	14/25	20/12.5	20/25	14/25	12/20	3 # 12	4.20

NOTAS

- LOS DISEÑOS DE ARMADURAS SE REALIZAN DE ACUERDO CON LA INSTRUCCION EI-11.
- PARA CADA SECCION TIPO LA SUMA DE A+B+C ES CONSTANTE, VARIANDO B Y C EN FUNCION DE LA ALTURA.
- SE UTILIZARAN CEMENTOS SULFATORESISTENTES EN TODOS LOS ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES, NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD ADOPTADOS.

MATERIALES

ELEMENTO ESTRUCTURAL	HERMOSIONES			ARMADURAS		
	TIPO	CONTROL	Yc	TIPO	CONTROL	Yc
CONCRETO	H-250	NORMAL	1.5	ACH-500	NORMAL	1.5
ALZADOS	H-250	NORMAL	1.5	ACH-500	NORMAL	1.5

EJECUCION DE LA OBRA

CONTROL: NORMAL

COEFICIENTE DE MAYORACION DE LAS ACCIONES $\gamma_l = 1.5$

