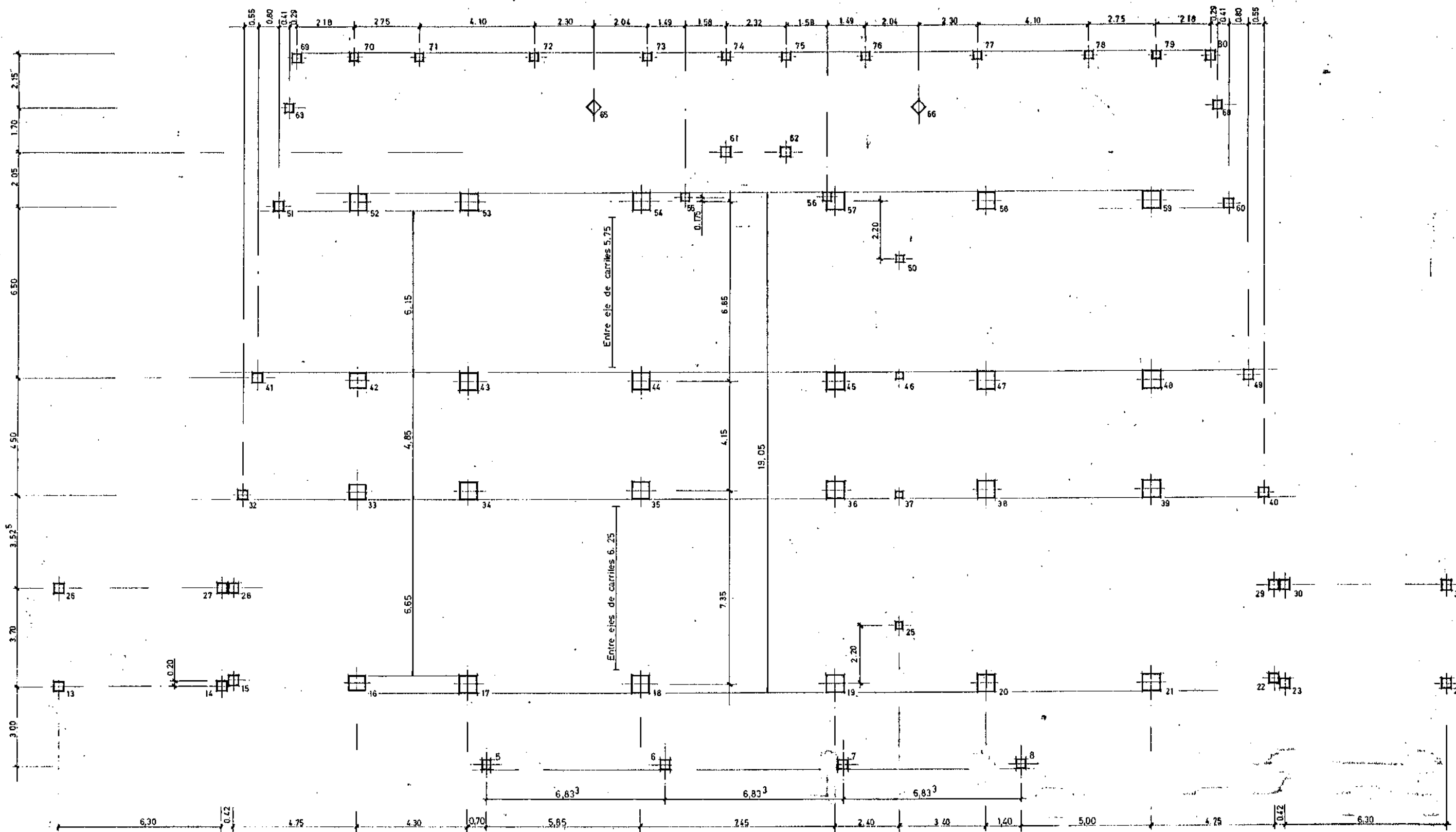
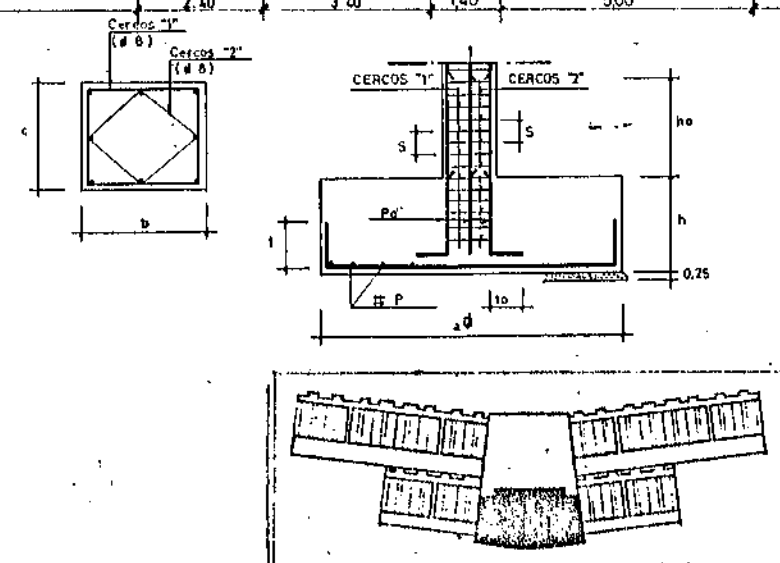


M O P U DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMAICA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ABRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMAICA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION REPLANTEO DE PILARES		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1 : 75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9 / 1

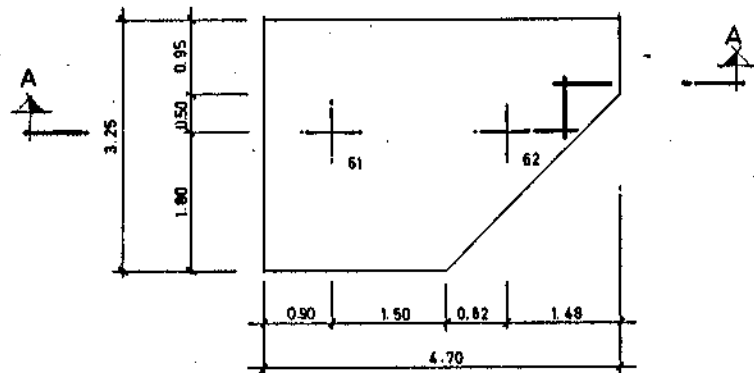
T I P O	PILARES	ZAPATA				K	5-8	1,50	0,55	Ø 16c/20	0,25
		Ø (m)	h (m)	# P	t (m)						
A	25-37-46-50	0,70	0,40	Ø 10c/20	0,15	L	(14-15) (22-23)	2,50	0,90	Ø 20c/20	0,40
B	6-7-32-40-41-49	1,40	0,55	Ø 14c/20	0,20	G ^{II}	52	2,30	0,75	Ø 20c/20	0,40
C	26-31	1,40	0,55	Ø 14c/20	0,25	H	17-18-19-20	3,30	1,25	Ø 25c/25	0,40
D	13-24-220-230-511-521	1,70	0,60	Ø 16c/20	0,25	H ^I	53	2,70	0,95	Ø 20c/20	0,40
F	16	2,70	0,95	Ø 20c/20	0,40	H ^{II}	34-43	3,30	1,25	Ø 25c/25	0,60
F ^I	33-42	2,30	0,75	Ø 20c/20	0,40	I	36-44-45-47	3,00	1,05	Ø 20c/20	0,60
G	39-48	2,70	0,95	Ø 20c/20	0,40	I ^I	58	2,70	0,95	Ø 25c/20	0,60
G ^I	21	3,00	1,05	Ø 20c/20	0,40	I ^{II}	59	2,70	0,95	Ø 25c/20	0,60
						J	35-38-54	3,30	1,25	Ø 25c/25	0,60

NOTA.—EN ALGUNOS CASOS, LA ZAPATA ES RECTANGULAR Y SUS DIMENSIONES FIGURAN ACOTADAS EN LA PLANTA DE CIMIENTACIÓN. PERMANECIENDO VALIDAS LAS RESTANTES CARACTERISTICAS QUE FIGURAN EN EL CUADRO. LAS ZAPATAS DE LOS PILARES 57, 61, 62, 65 Y 66 SE DETALLAN EN PLANO APARTE.

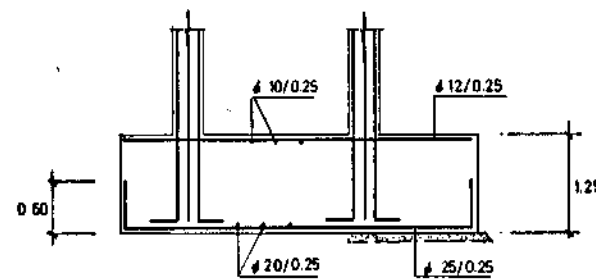


M.O.P. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPANA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
E. INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION		TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENIA ALTA (ARRIBA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)	
I.L. INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO		TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE CIMIENTOS	
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO	PLANO N° 9/2

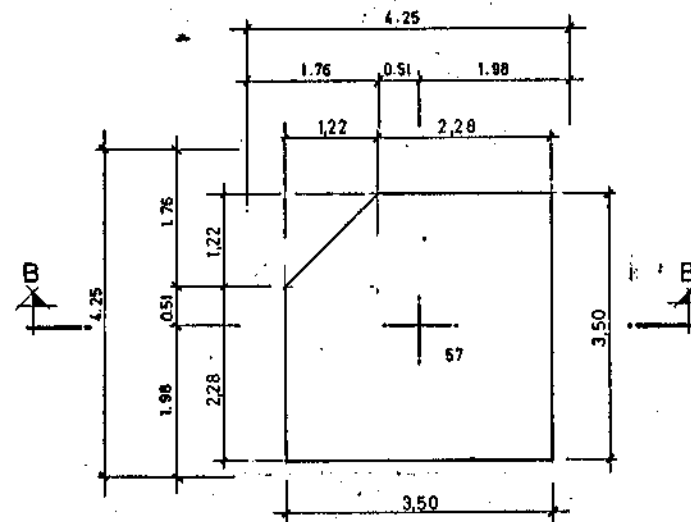
ZAPATA 61+62
ESC: 1:50



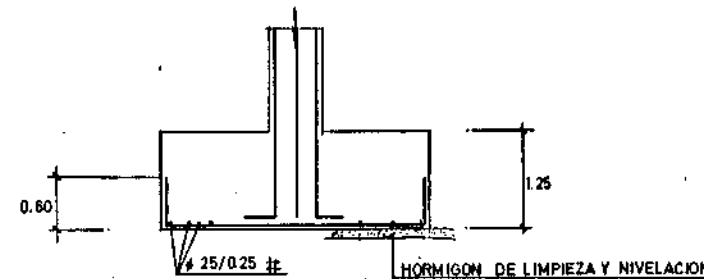
SECCION A-A
ESC: 1:50



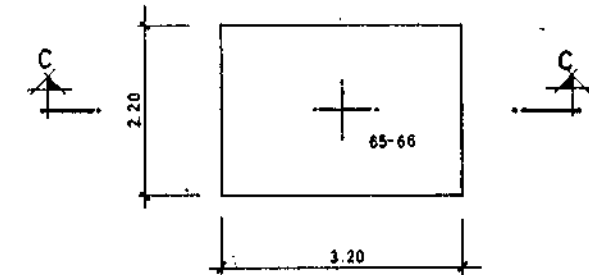
ZAPATA 57
ESC: 1:50



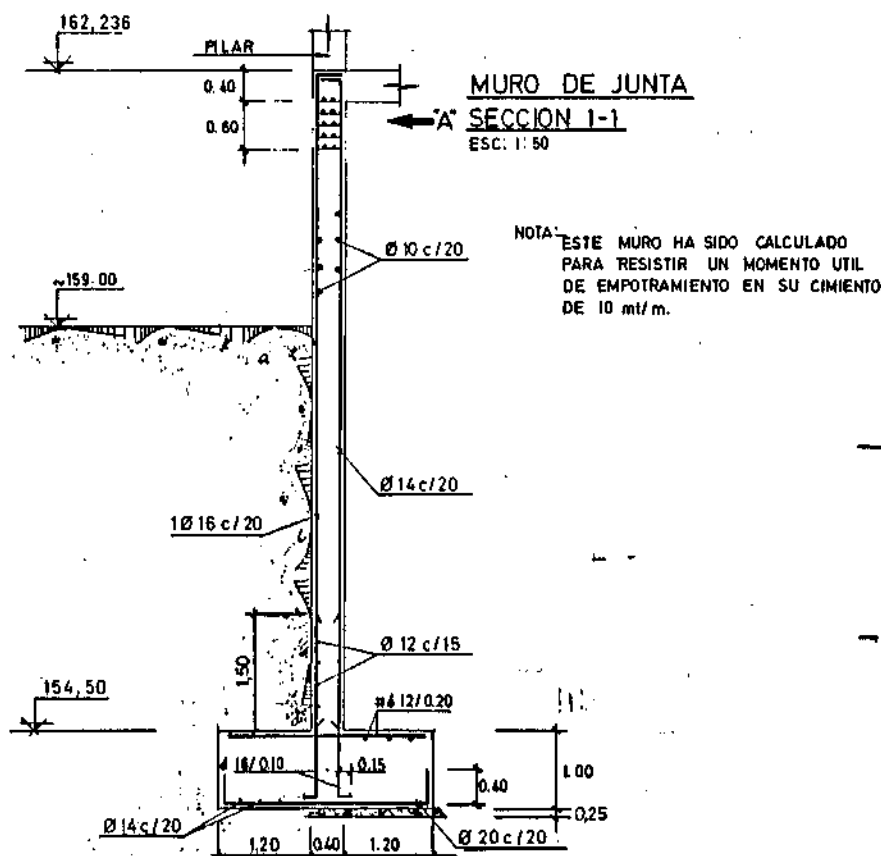
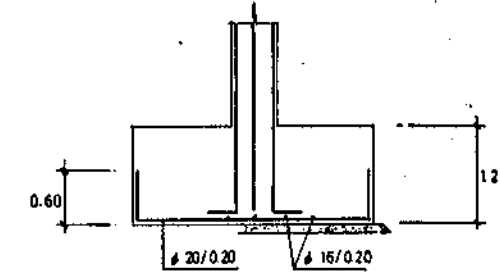
SECCION B-B
ESC: 1:50



ZAPATA 65-66
ESC: 1:50



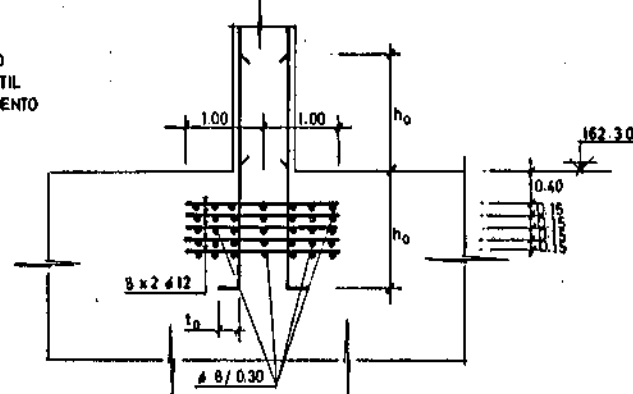
SECCION C-C
ESC: 1:50



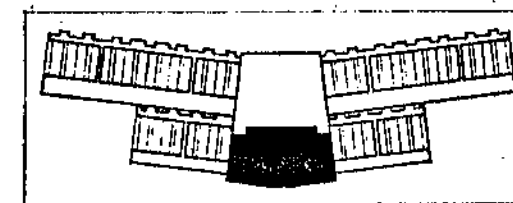
MURO DE JUNTA
SECCION 1-1
ESC: 1:50

NOTA: ESTE MURO HA SIDO CALCULADO PARA RESISTIR UN MOMENTO UTIL DE EMPOTRAMIENTO EN SU CIMIENTO DE 10 mt/m.

ARRANQUE DE PILARES
VISTA POR 'A'
ESC: 1:50



h₀ y l₀ EN CUADRO DE ARRANQUE DE PILARES



NOTAS:

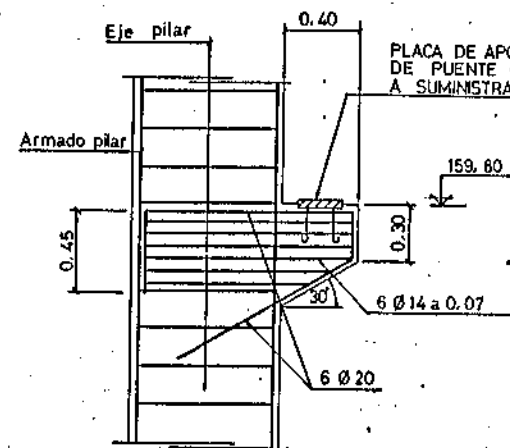
- 1) LAS JUNTAS DE CONSTRUCCION EN MUROS SE DISTRIBUIRAN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE OBRA A DISTANCIAS NO SUPERIORES A 25.00 m.
- 2) LA CIMENTACION SE HA PREVISTO DESCANSAR SOBRE UN TERRENO DE UNA CAPACIDAD PORTANTE SUPERIOR A 1 kg/cm² EN CASO NECESARIO SE BAJARA HASTA ENCONTRAR EL TERRENO ADECUADO CON HORMIGON EN MASA, HASTA UN MAXIMO DE 2 m.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

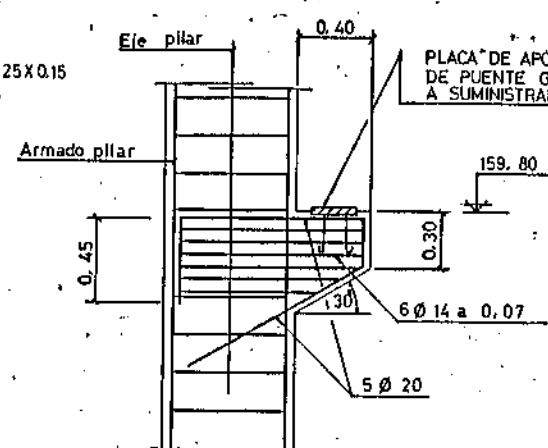
	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO	4000 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.15
ARMADURAS	200 kg/cm ²	MEDIANTE PROYECTOS DE OBRA	1.5
HORMIGON	---	NORMAL	---
EXECUCION	---	---	---
CARGAS	---	---	1.5

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA
ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO

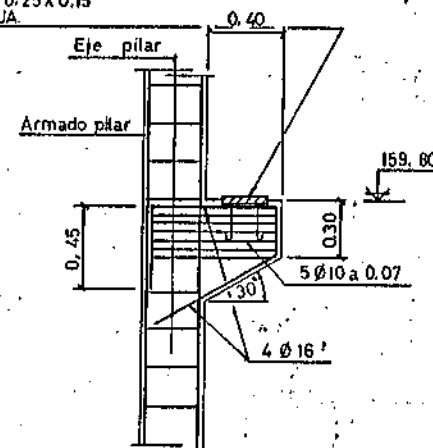
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION DETALLES DE CIMIENTOS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:50	N° DE ARCHIVO:	PLANO N° 9/3



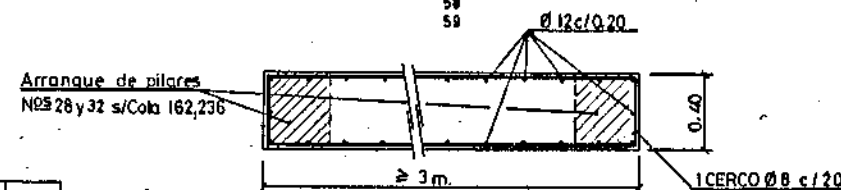
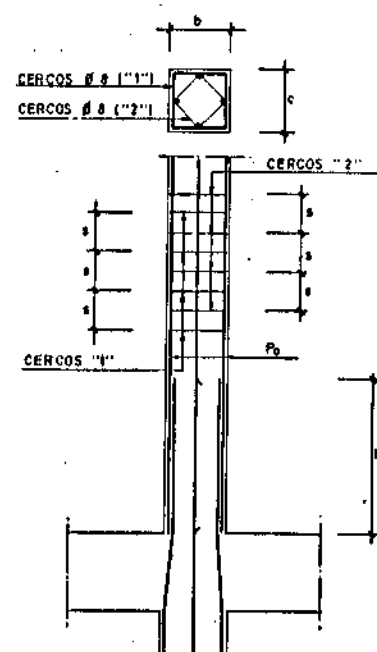
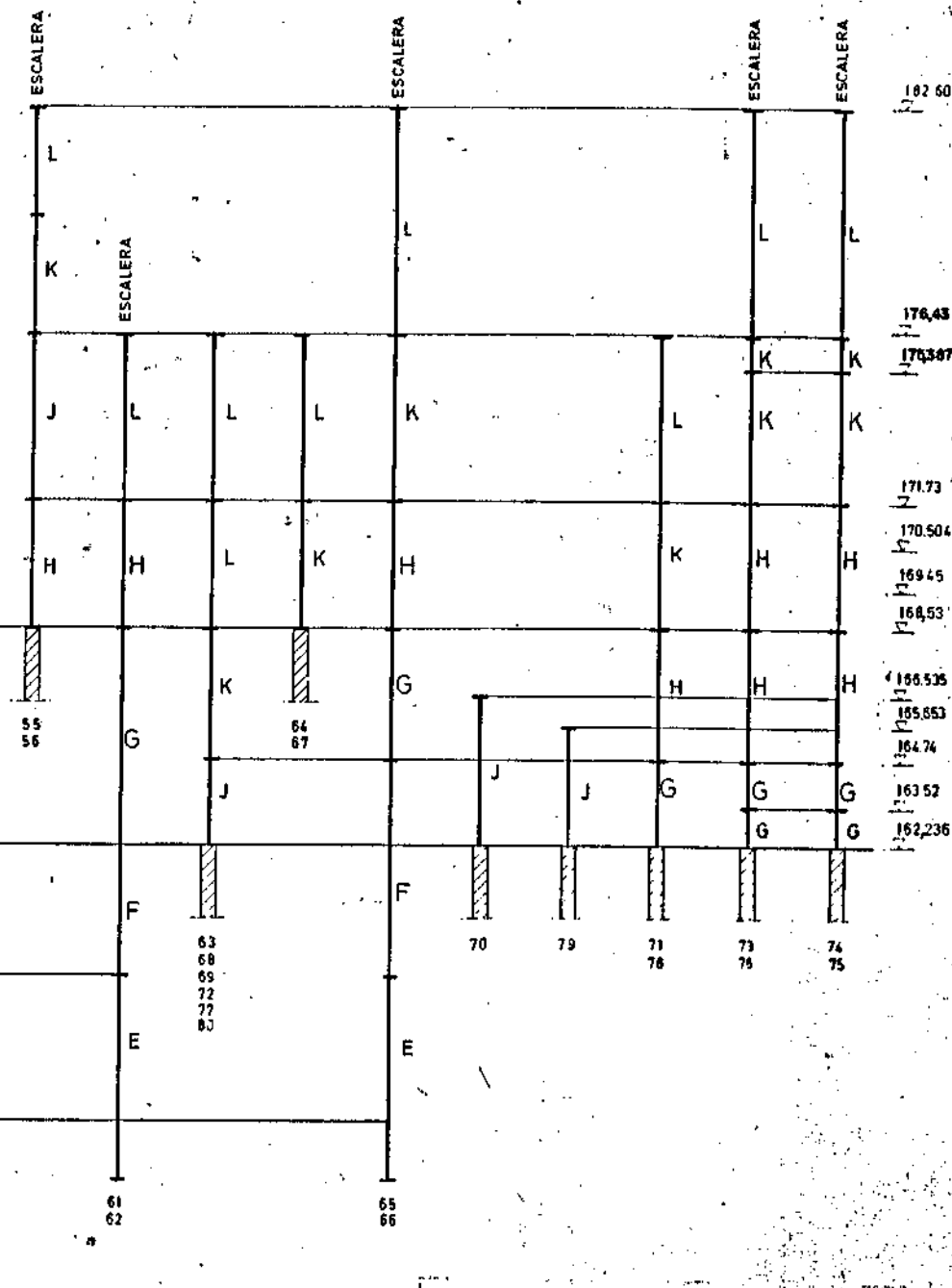
DETALLE MENSULA (COTA 159.80)
EN PILARES NOS 35, 36, 38, 44, 45, 47, 54,
57, 58, 59



DETALLE MENSULA (COTA 159.80)
EN PILARES NOS 16, 17, 18, 19, 20, 21, 33,
34, 39, 42, 43, 48, 52, 53



DETALLE MENSULA (COTA 159.80)
EN PILARES NOS 15, 22, 32, 40, 41, 49,
51, 60



MURO DE ENLACE PILARES
NOS 28 Y 29

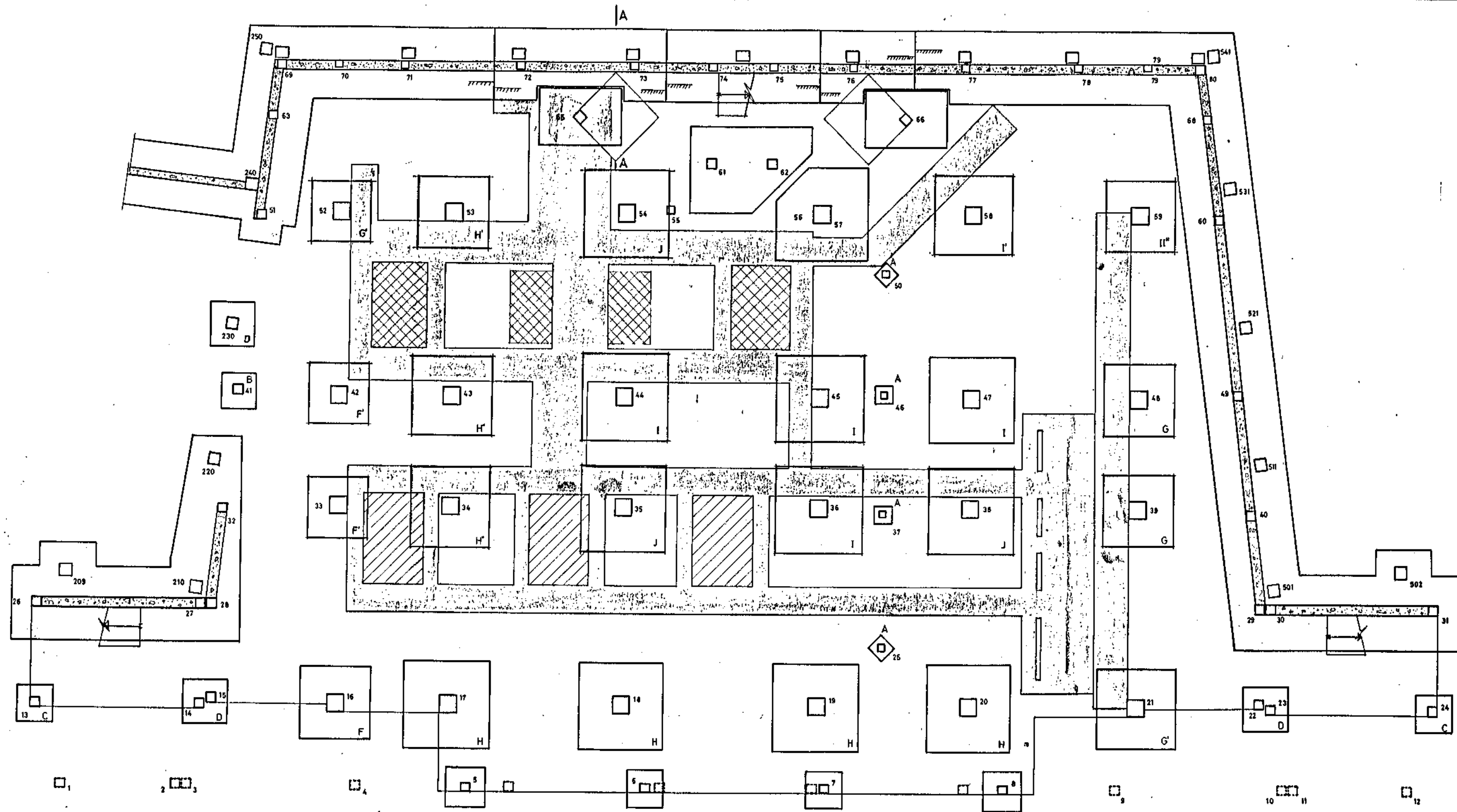
TIPO	b (m)	c (m)	P ₀ (TOTAL)	h (m)	s (m)	l ₀ (m)
A	0.80	0.70	10 Ø 25	1.50	0.30	0.25
B	0.70	0.70	8 Ø 25	1.50	0.30	0.25
C	0.70	0.70	8 Ø 20	1.00	0.25	0.20
D	0.70	0.60	8 Ø 20	1.00	0.25	0.20
E	0.50	0.50	8 Ø 20	1.00	0.25	0.20
F	0.45	0.45	8 Ø 20	1.00	0.25	0.20
G	0.40	0.40	8 Ø 20	1.00	0.25	0.20
H	0.40	0.40	8 Ø 16	0.70	0.20	0.15
J	0.35	0.35	8 Ø 16	0.70	0.20	0.15
K	0.35	0.35	4 Ø 16	0.70	0.20	0.15
L	0.30	0.30	4 Ø 16	0.70	0.20	0.15
M	0.25	0.25	4 Ø 14	0.50	0.15	0.10
N	0.40	0.50	8 Ø 16	0.70	0.20	0.15

• EN LAS CARAS "c", UN REDONDO;
EN LAS CARAS "b", DOS REDONDOS.
• LA DIMENSION "b" ES PARALELA
A LA ALINEACION S-N.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

ACERO	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO	4000 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.15
ACERO	4000 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.15
ACERO	4000 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.15

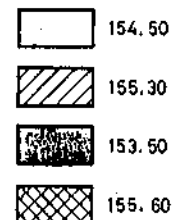
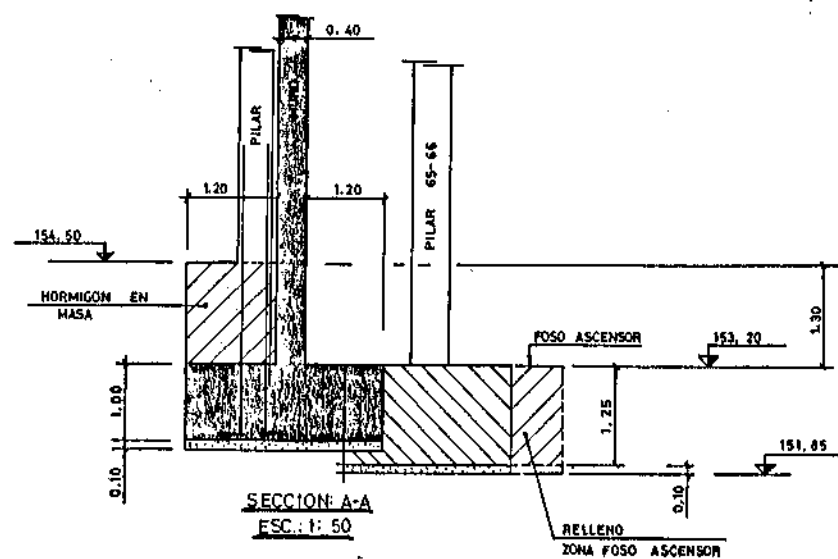
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIADORRAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION CUADRO DE PILARES		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:100, 1:20	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/4



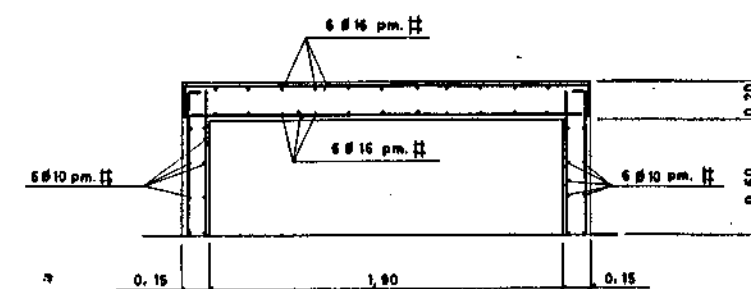
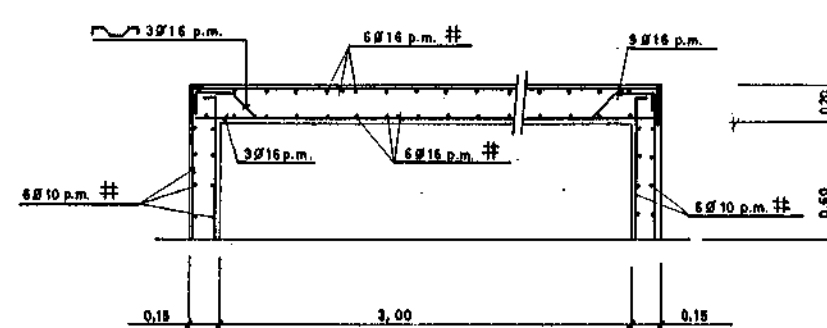
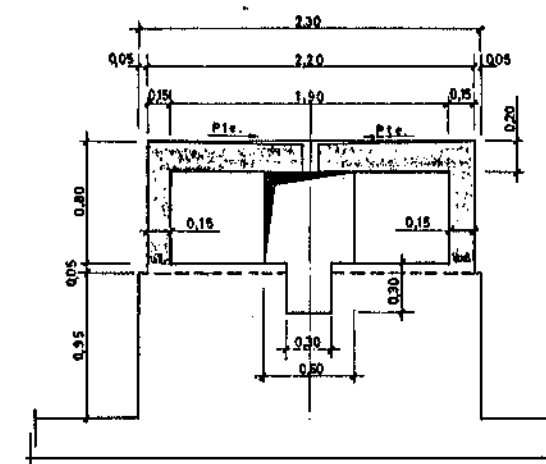
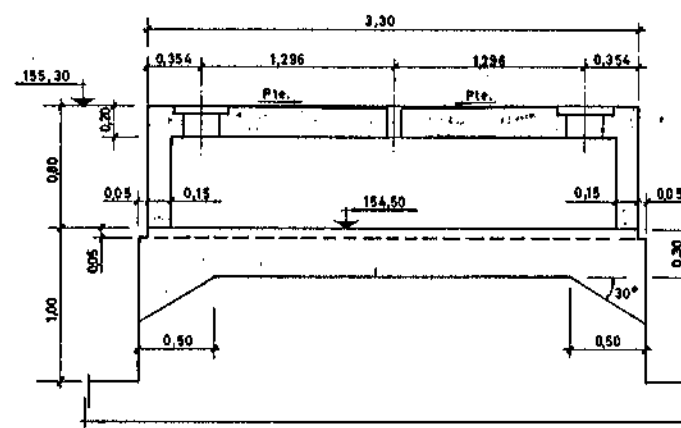
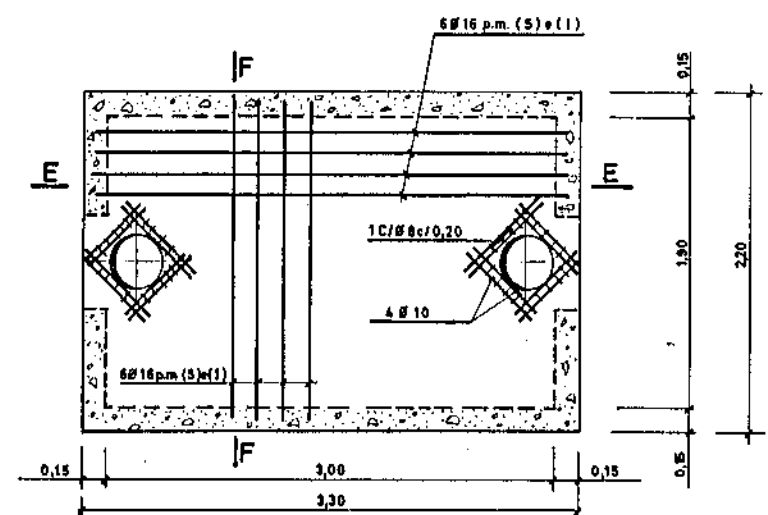
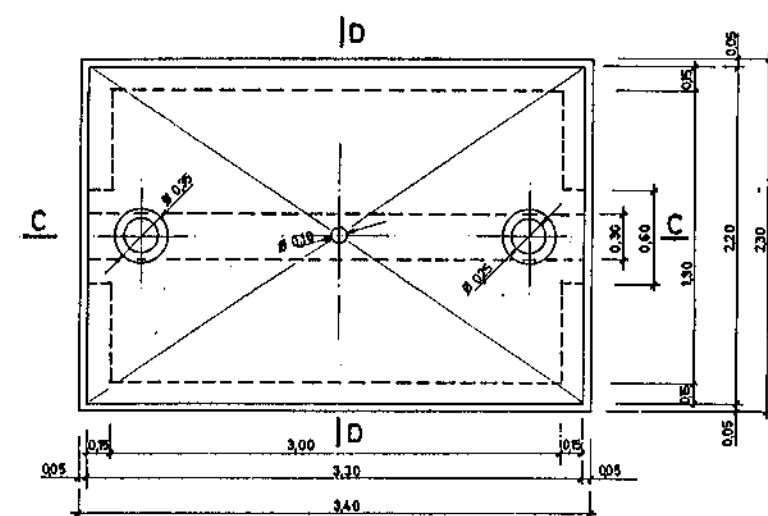
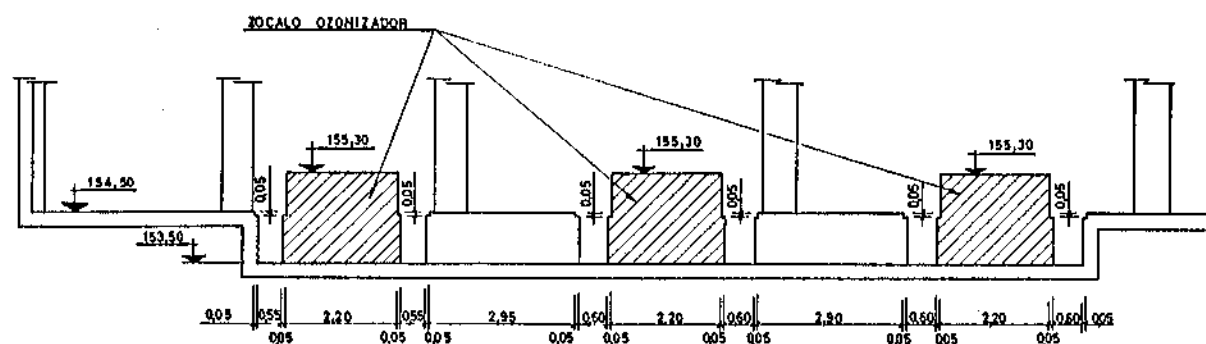
NOTA:

—LA COTA SUPERIOR DE ZAPATAS EN ZONA DE CANALES ES 153,30

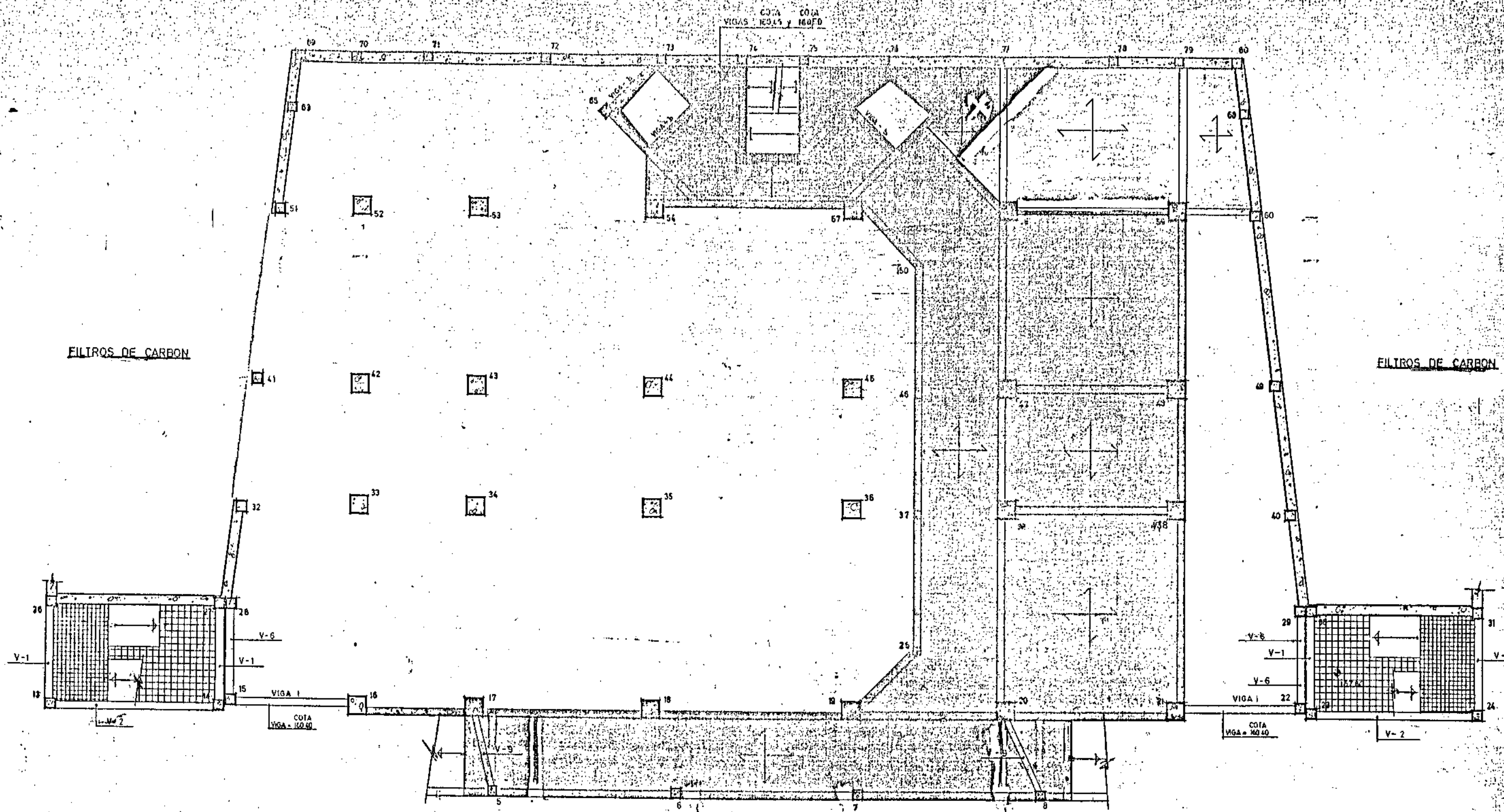
—RESTO DE ZAPATAS LA COTA SUPERIOR ES 154,50 EXCEPTO PILARES 65 Y 66 CUYA COTA ES 153,20.



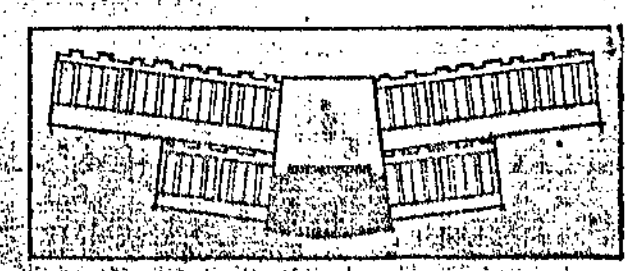
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N.º 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VERITA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION MURO Y CANALES		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N.º DE ARCHIVO.	PLANO N.º 9/5



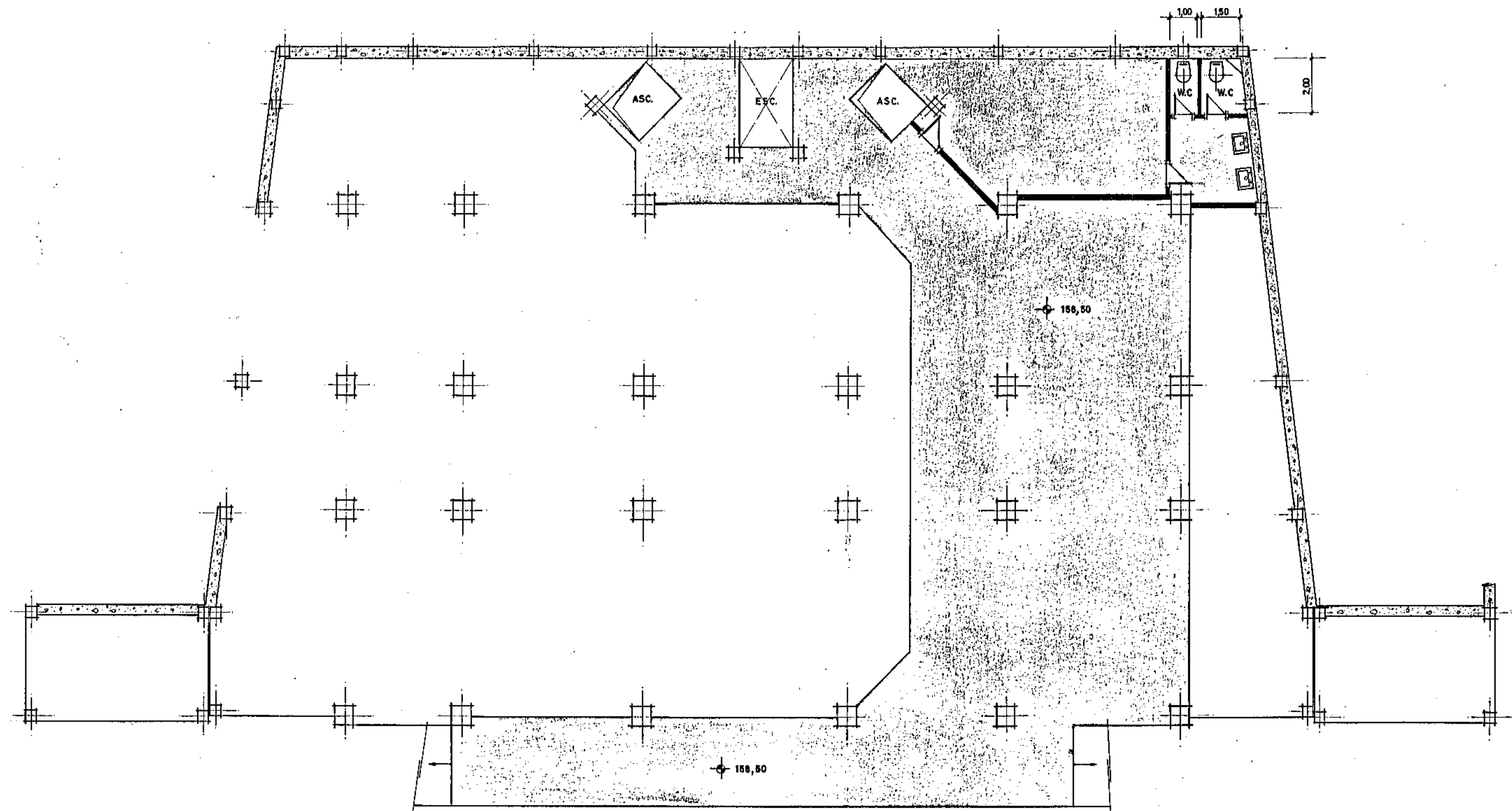
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION BANCADAS OZONIZADORES		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75 1:25 1:20	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/6



	SOLERA A LA COTA	154.50
	LOSA	157.60
	"	158.50
	"	159.00
	"	160.025

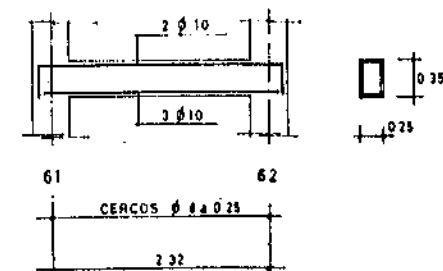
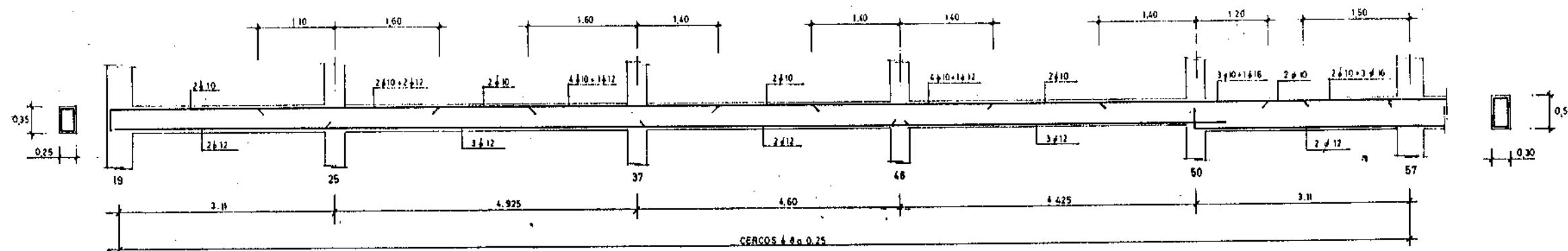
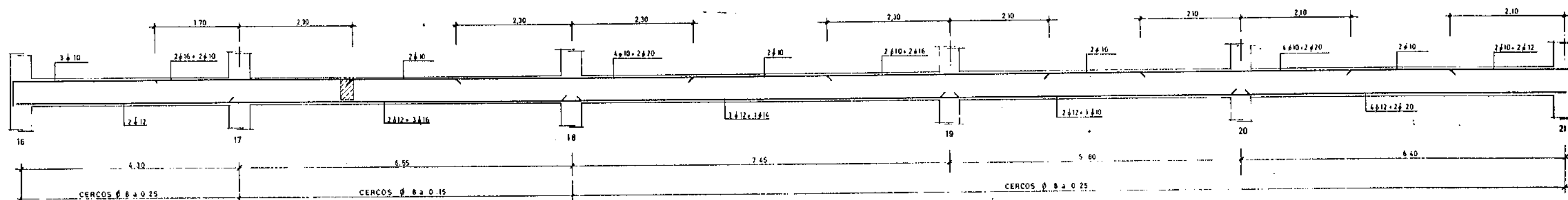
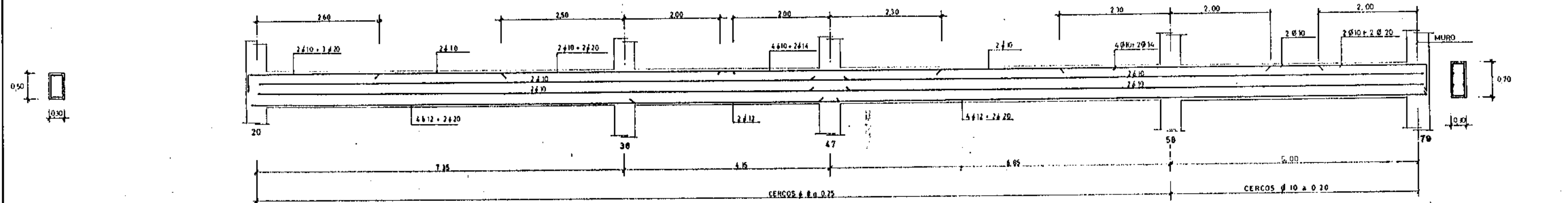


M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (AMUGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLAN EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA COTA 160.50		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75	N° DE ARCHIVO	PLANO N° 9/7

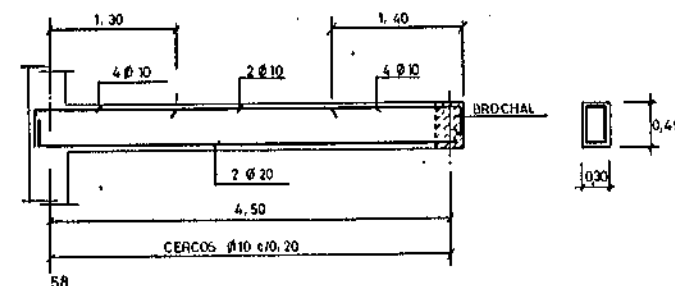
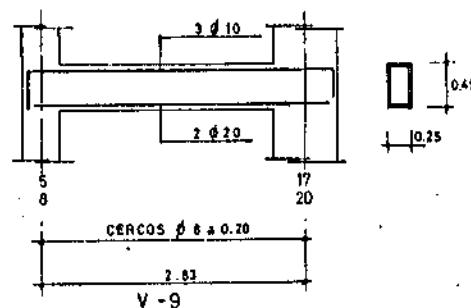
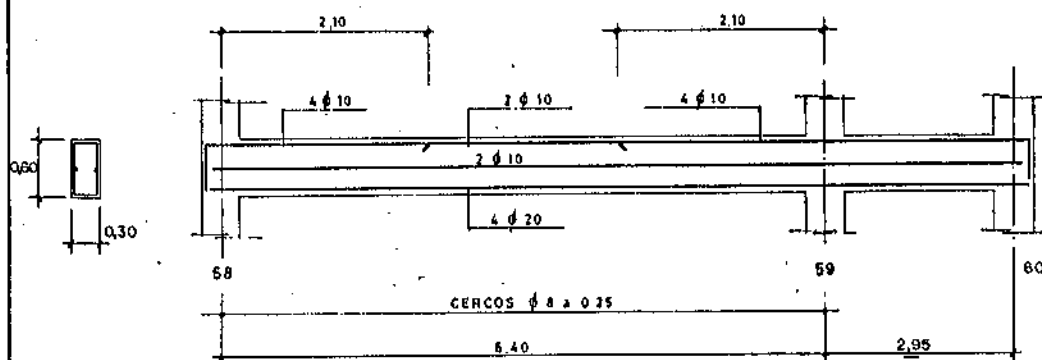


PLANTA A COTA 158,50
ESCALA 1:75

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA A COTA 158,50		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/8



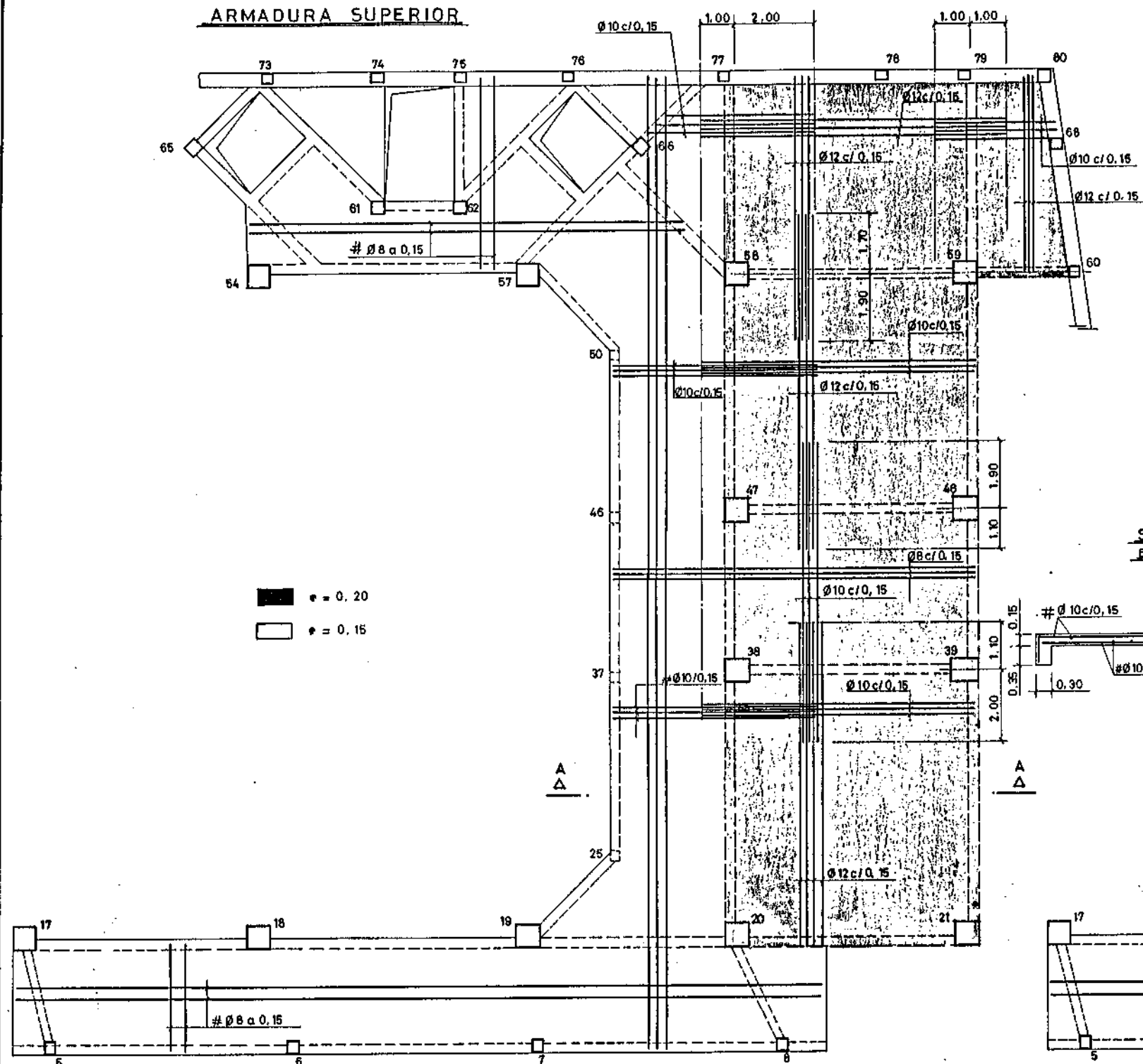
NOTA: LA VIGA 61-62 ES IGUAL PARA TODAS LAS PLANTAS



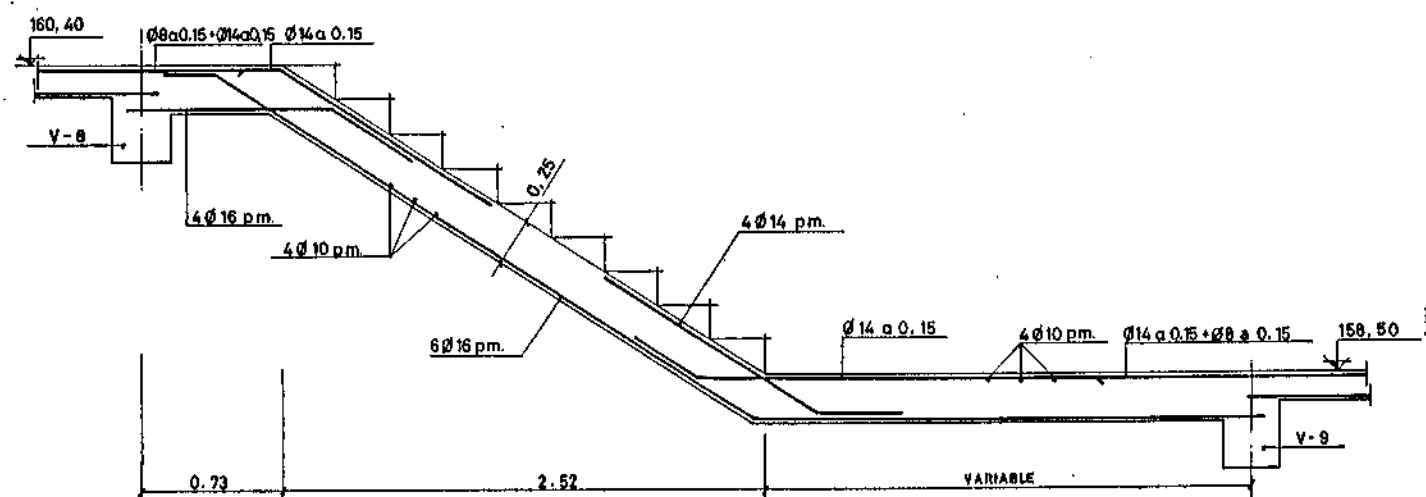
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES			
ACERO	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO	4200 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.10
ARMADURAS	300 kg/cm ²	MEJORADO	1.10
EJECUCION	NORMAL	NORMAL	1.10
CARGAS			1.10

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GIAN ULBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (AMIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GIAN ULBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA 158,50 ARMADURAS I - VIGAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:40	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/9

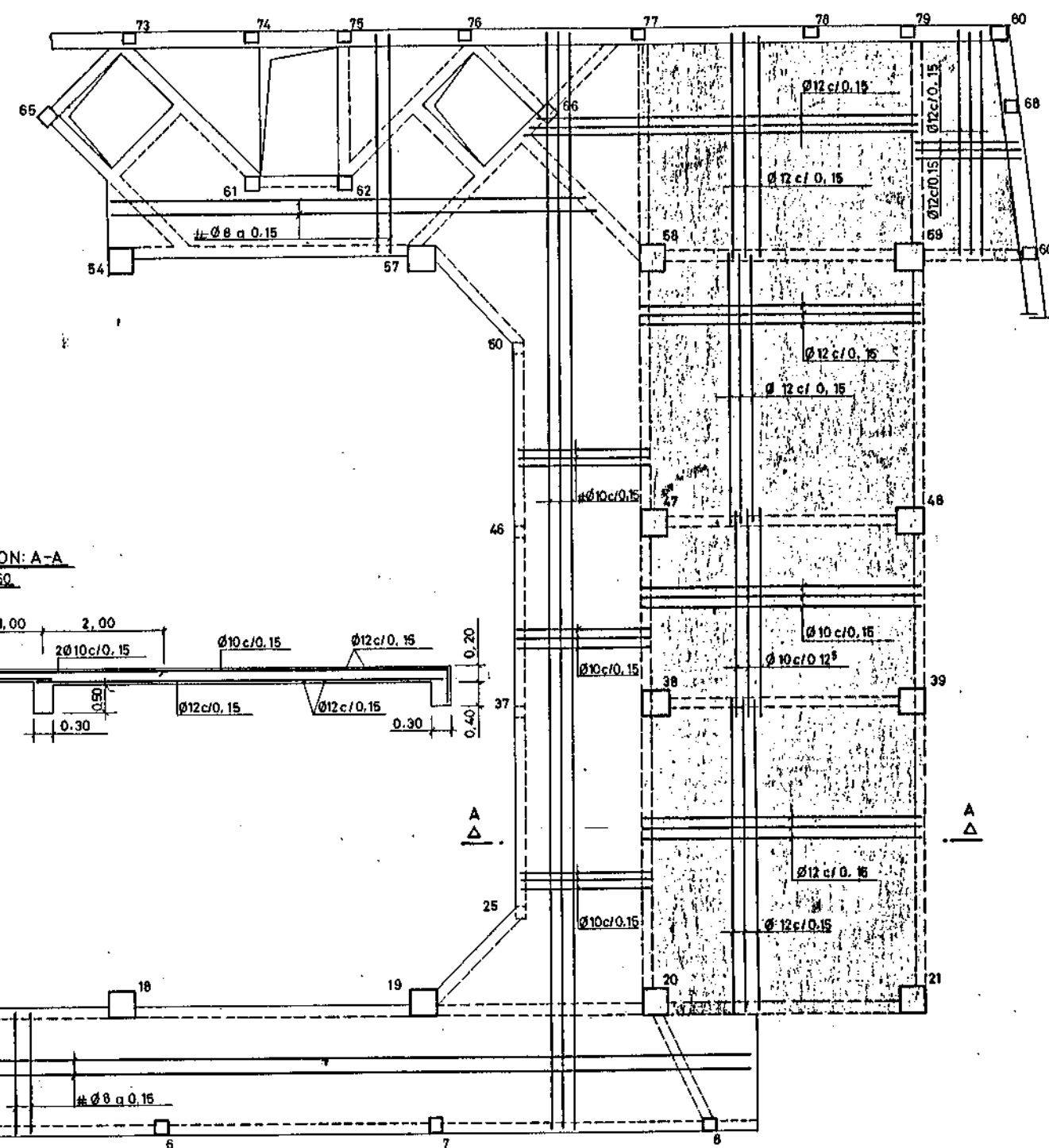
ARMADURA SUPERIOR



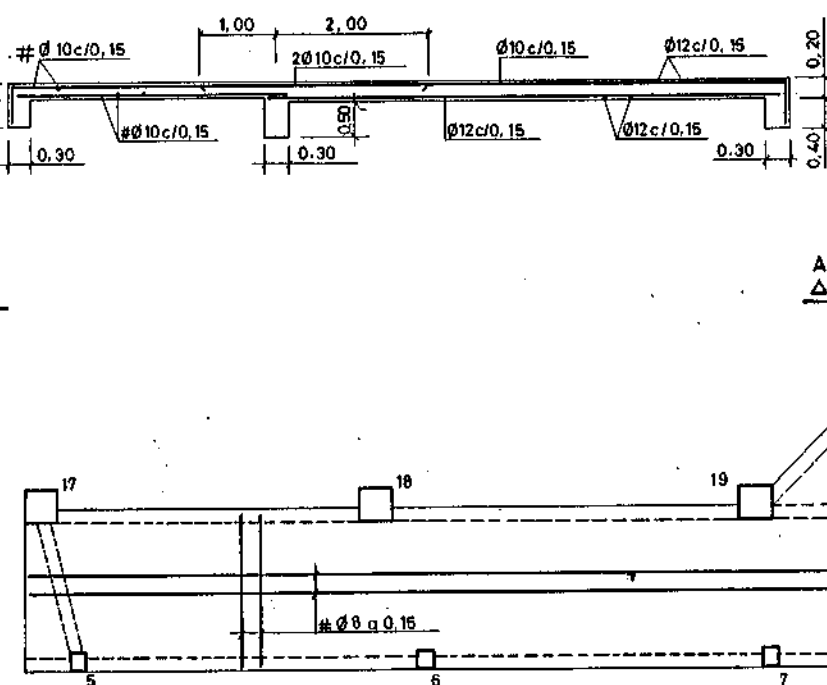
LOSA ESCALERA DE LA 162,236 a la 160,40
LOSA ESCALERA DE LA 160,40 a la 158,50
ESC. 1: 20



ARMADURA INFERIOR



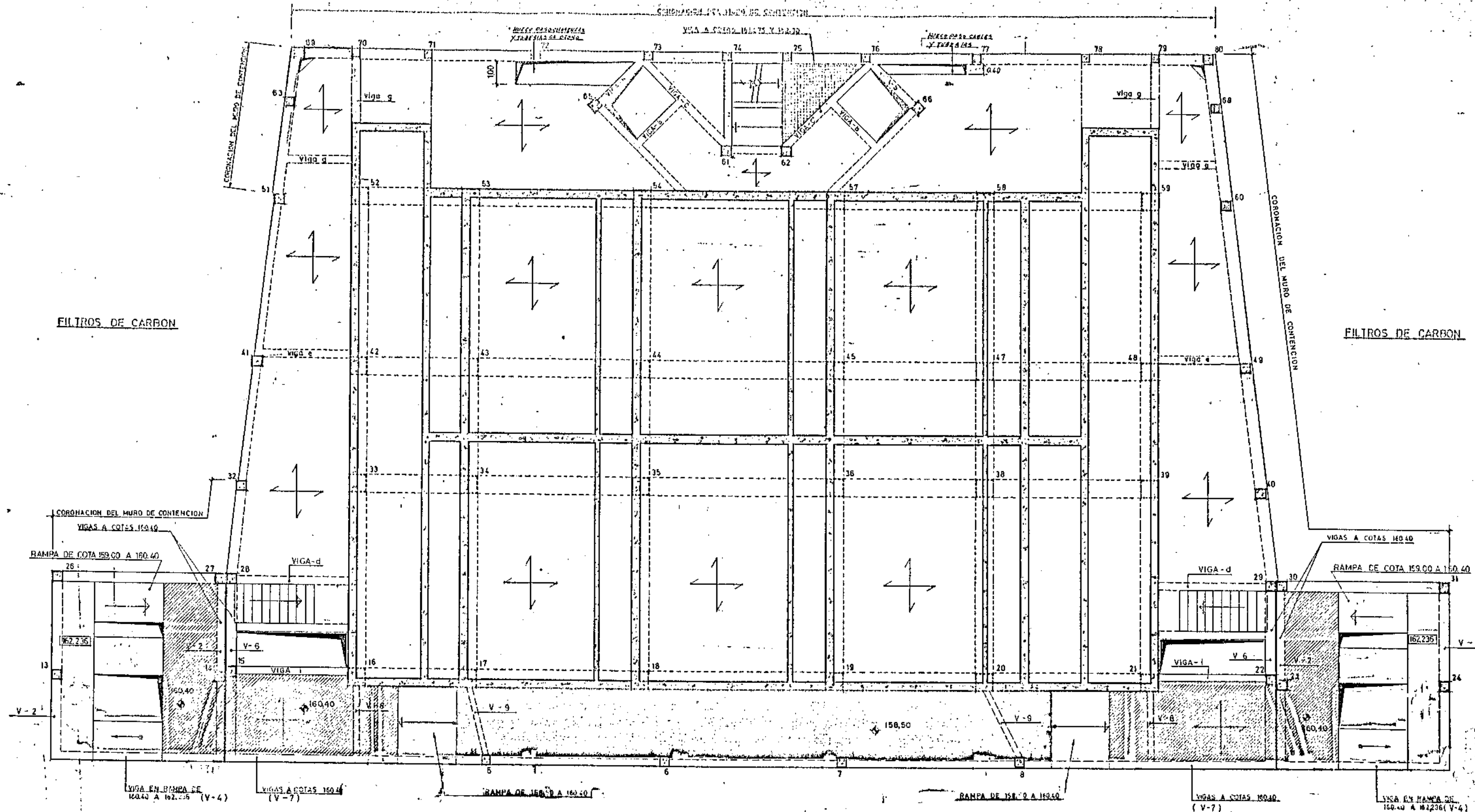
SECCION: A-A
ESC. 1: 50



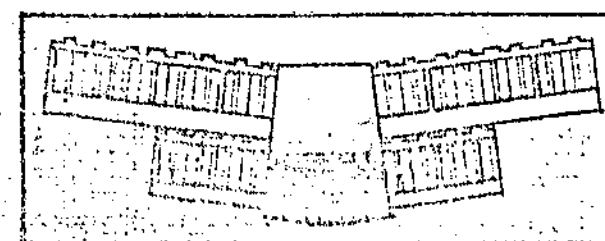
NAME	RESIDENCE	EDUCATION	EMPLOYMENT
ALVIN KARPIS	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None
JOHN DILLON	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None
ALVIN KARPIS	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None
JOHN DILLON	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None
ALVIN KARPIS	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None
JOHN DILLON	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None
ALVIN KARPIS	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None
JOHN DILLON	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None
ALVIN KARPIS	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None
JOHN DILLON	1000 W. 12th St., Chicago, Ill.	High School	None

M O P U DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (AHHGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA 158.50 ARMADURAS-LOSAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N.º 9/11

FILTROS DE CARBON



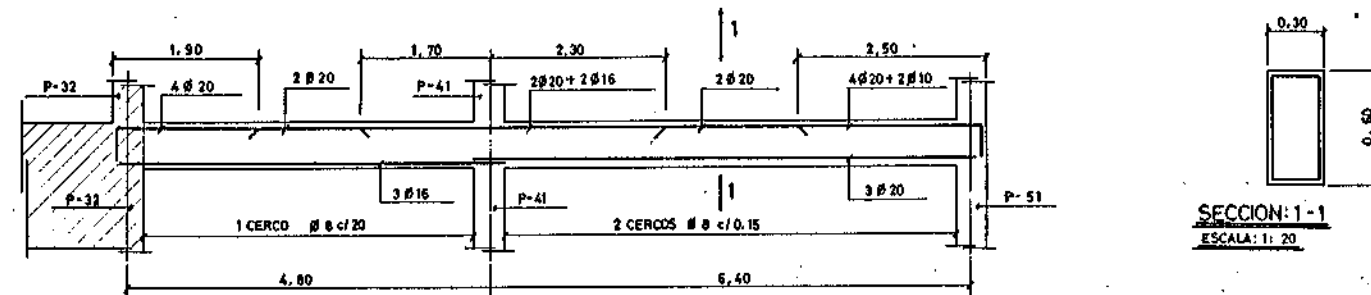
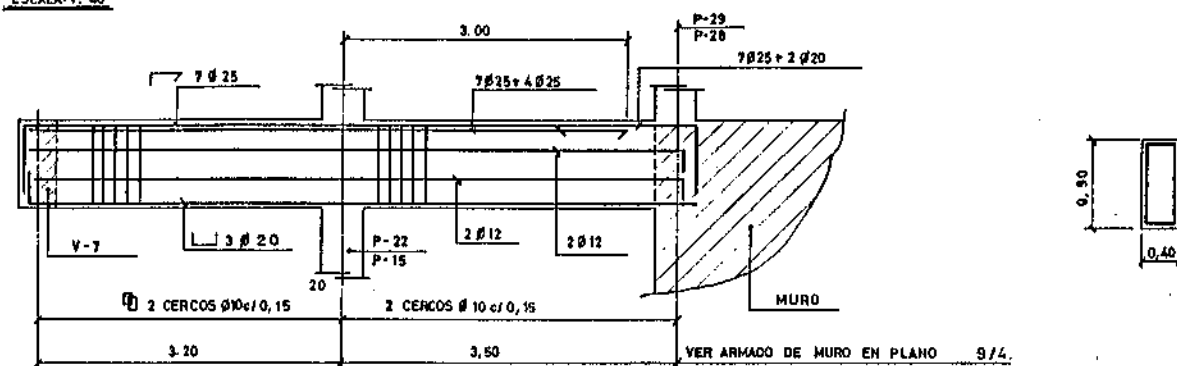
	LOSA A LA COTA	154.50
	"	158.50
	"	160.40
	"	161.075
	"	162.235



M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARTIBORGINAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA COTA 162,236		
CONFORME : EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/12

PLANTA 160.40 (V-6)

ESCALA: 1:40

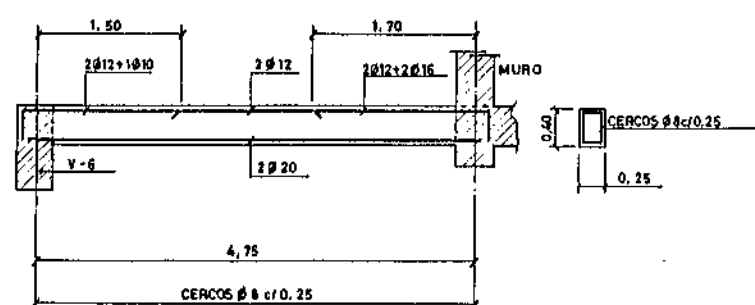


DETALLE ARMADO DE VIGA (COTA 162.236)

ESCALA: 1:50

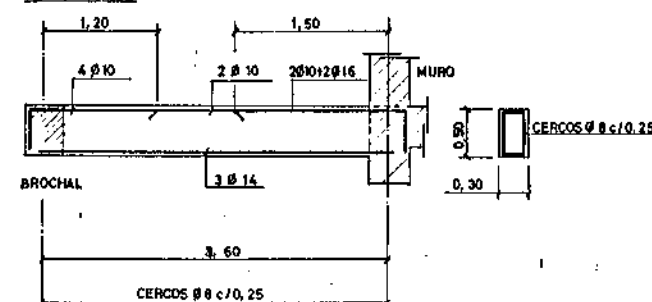
PLANTA 162.236 (V-d)

ESCALA: 1:40



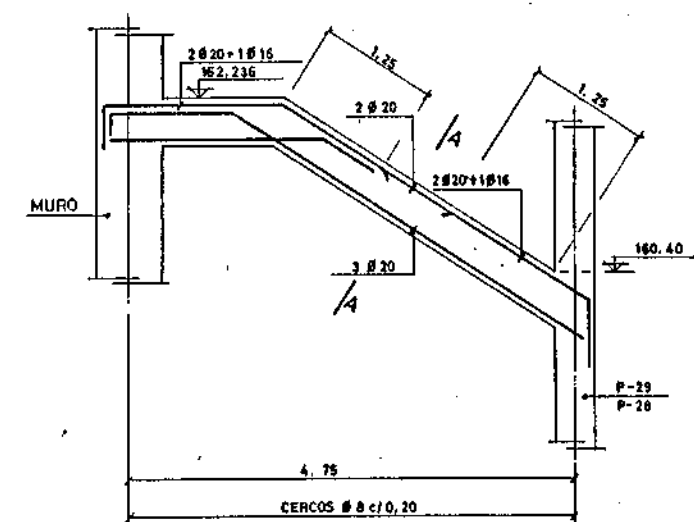
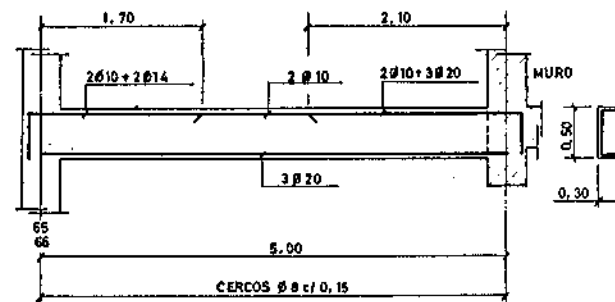
PLANTA 162.236 (V-e)

ESCALA: 1:40



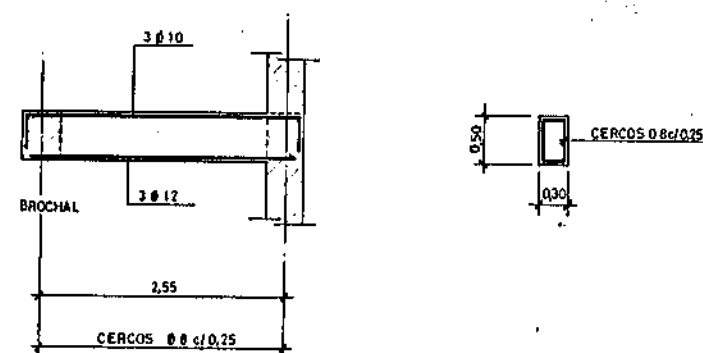
PLANTA 162.236

ESCALA: 1:40



PLANTA 162.236 (V-g)

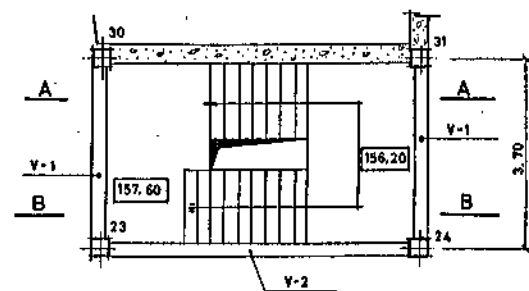
ESCALA: 1:40



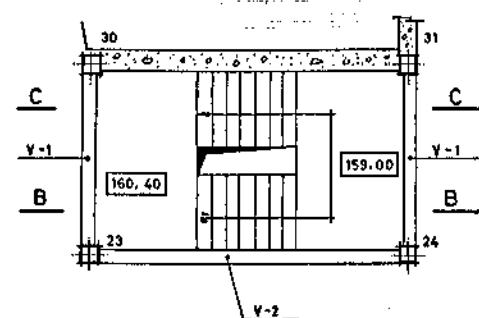
SECCION: A-A
ESCALA: 1:40

VER VIGAS V-2-V-4 Y V-6, EN PLANO 9/40

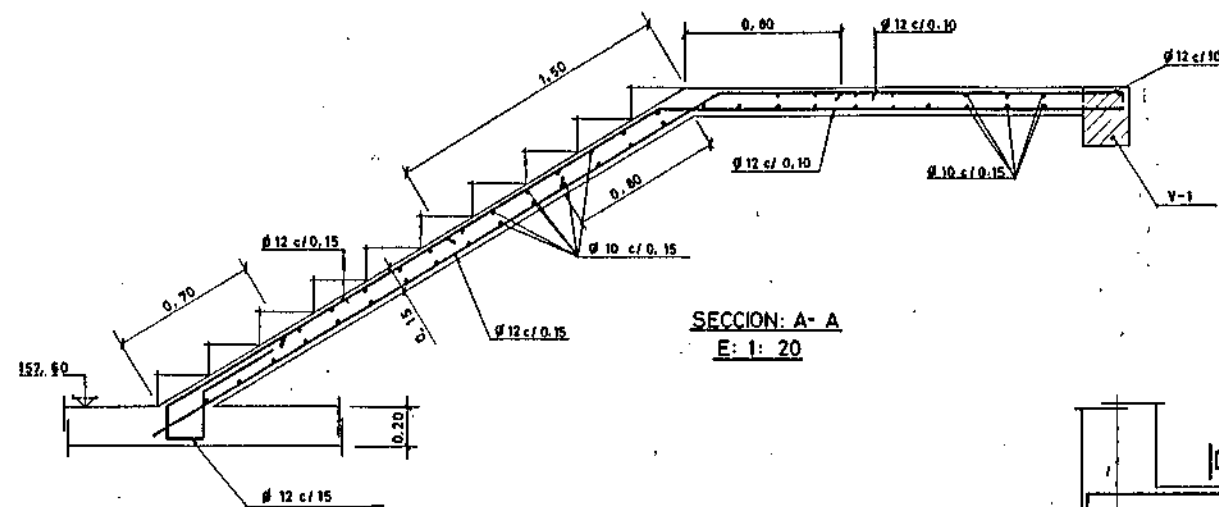
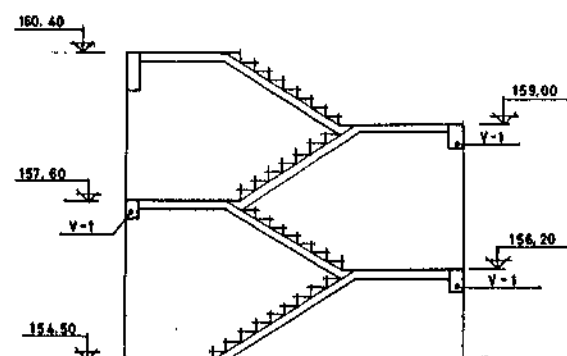
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTAS 160.40 Y 162.236 ARMADURA DE VIGAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:20, 1:40, 1:50	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/13



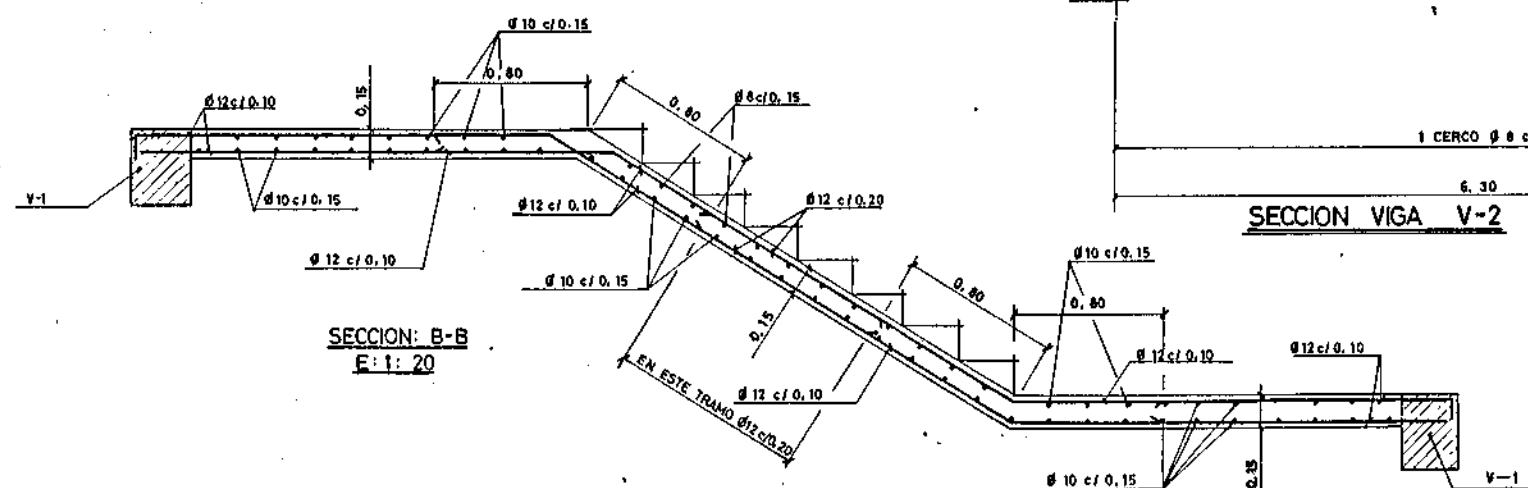
ESCALERAS LATERALES
DE COTA 154.50 A 157.60.



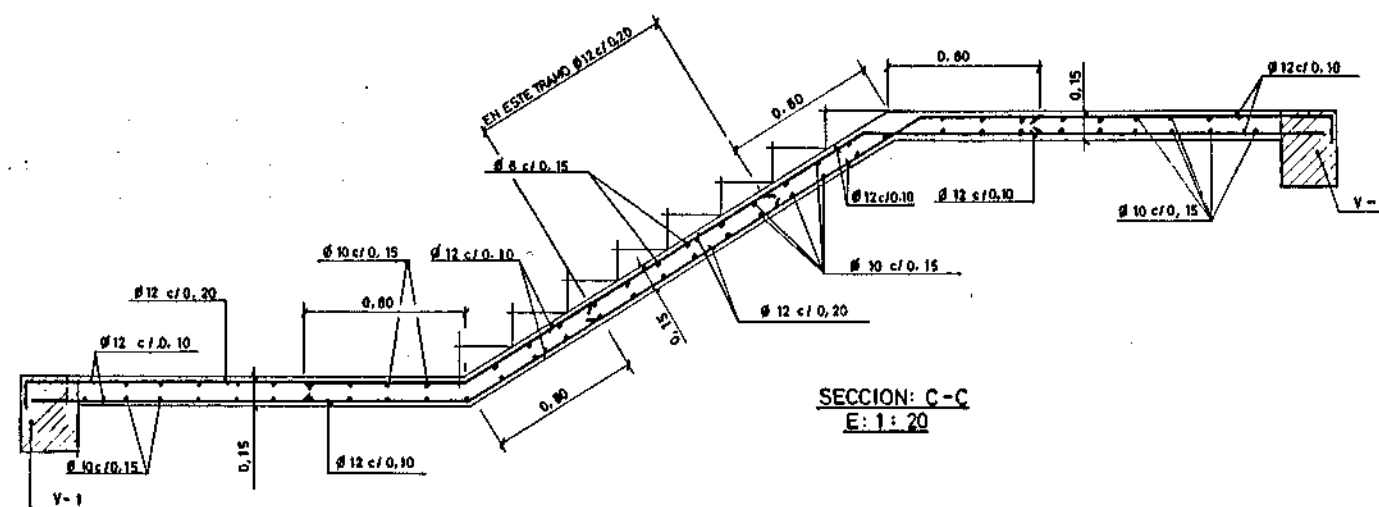
ESCALERAS LATERALES
DE COTA 157.60 A 160.40.



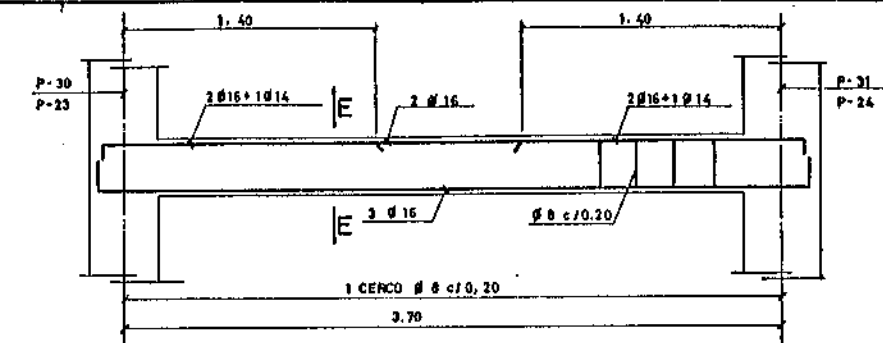
SECCION: A-A
E: 1: 20



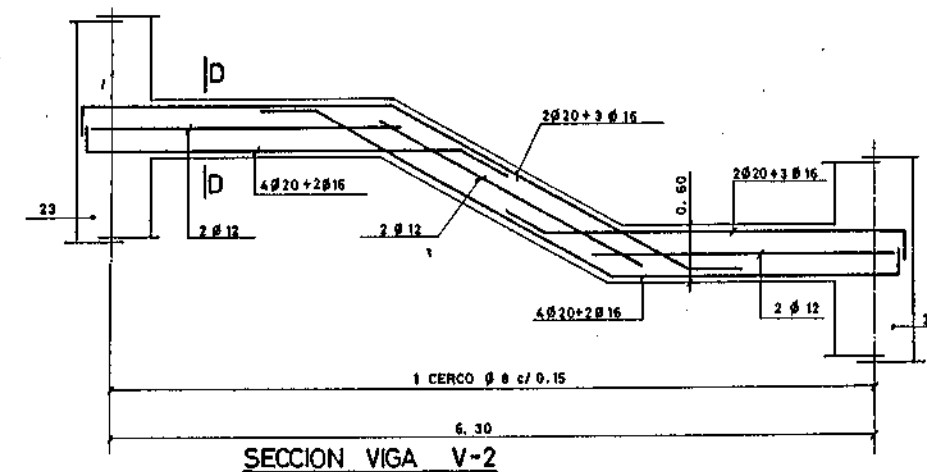
SECCION: B-B
E: 1: 20



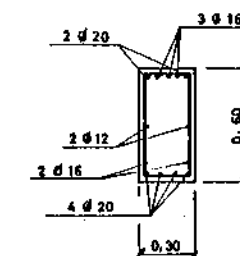
SECCION: C-C
E: 1: 20



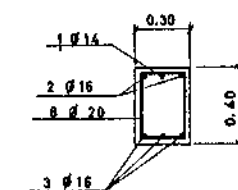
SECCION: V-1
E: 1: 20



SECCION VIGA V-2



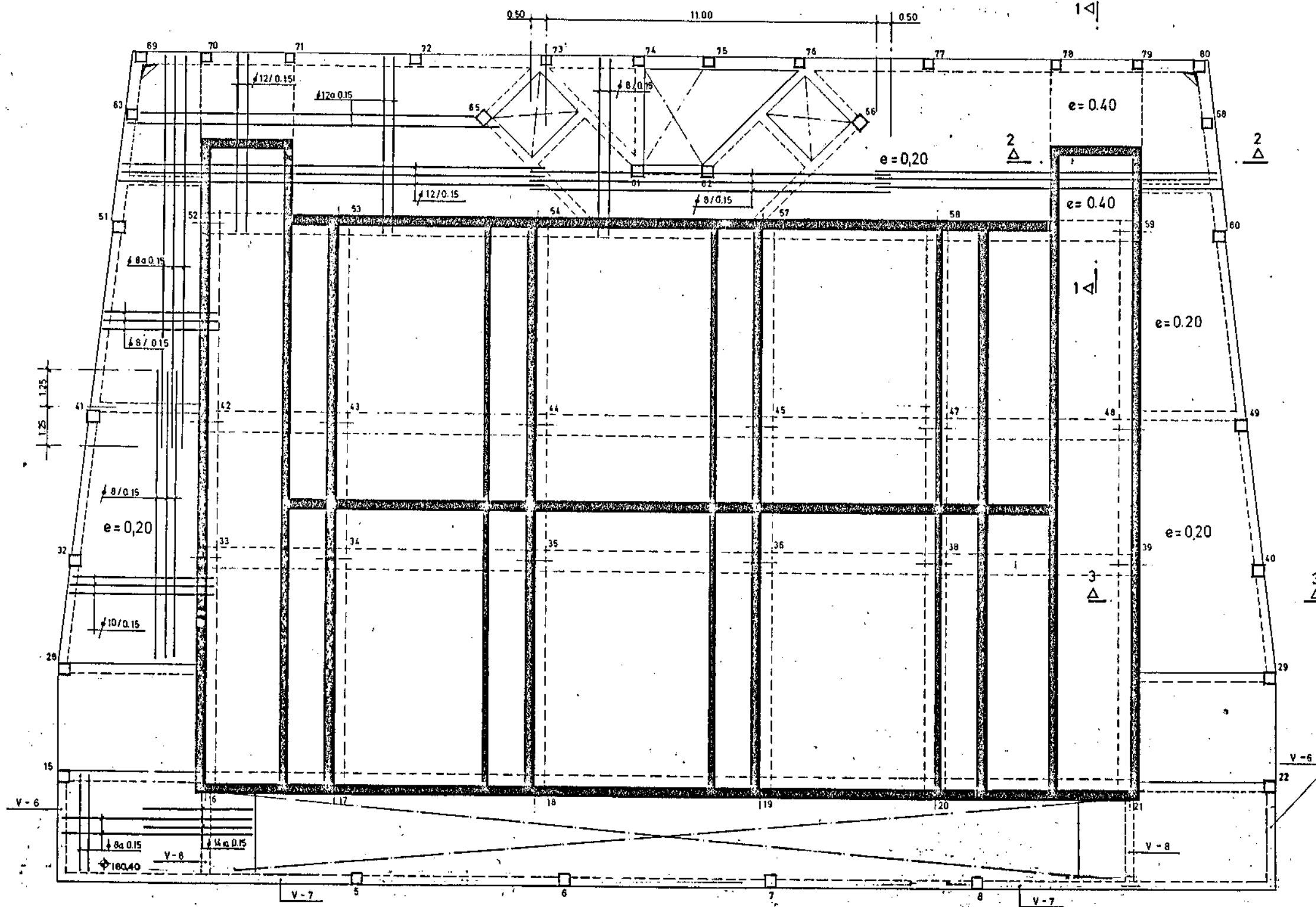
SECCION: D-D
ESCALA: 1: 20



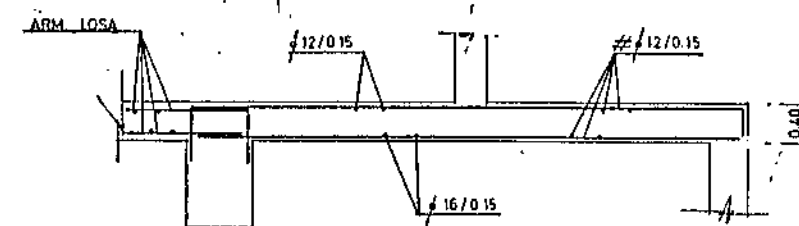
SECCION: E-E
ESCALA: 1: 20

NOTA: TODAS LAS GRADAS SE HORMIGONARAN CONJUNTAMENTE CON LAS RAMPA.

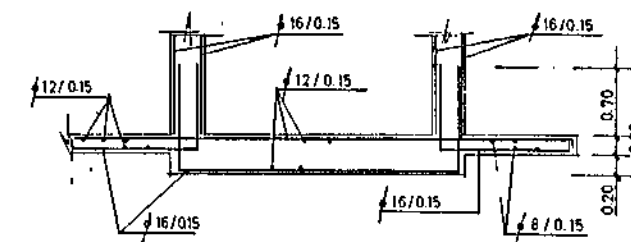
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIOGUELA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION DETALLE ARMADO ESCALERAS LATERALES		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS 1: 20	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/14



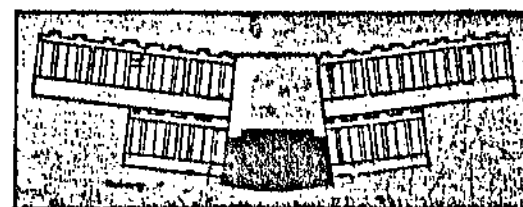
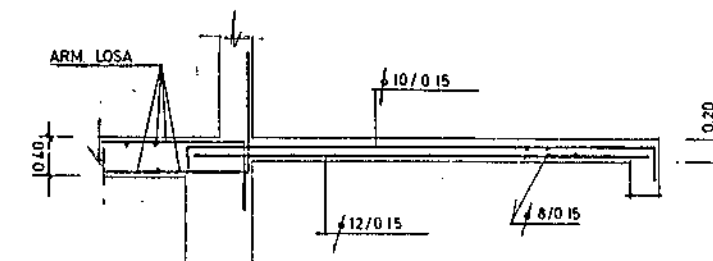
SECCION 1-1
ESC. 1:40



SECCION 2-2
ESC. 1:40

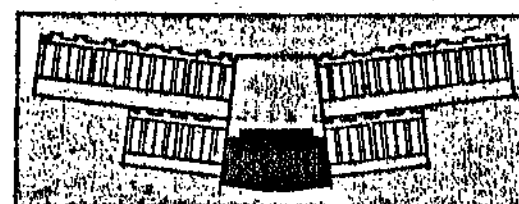
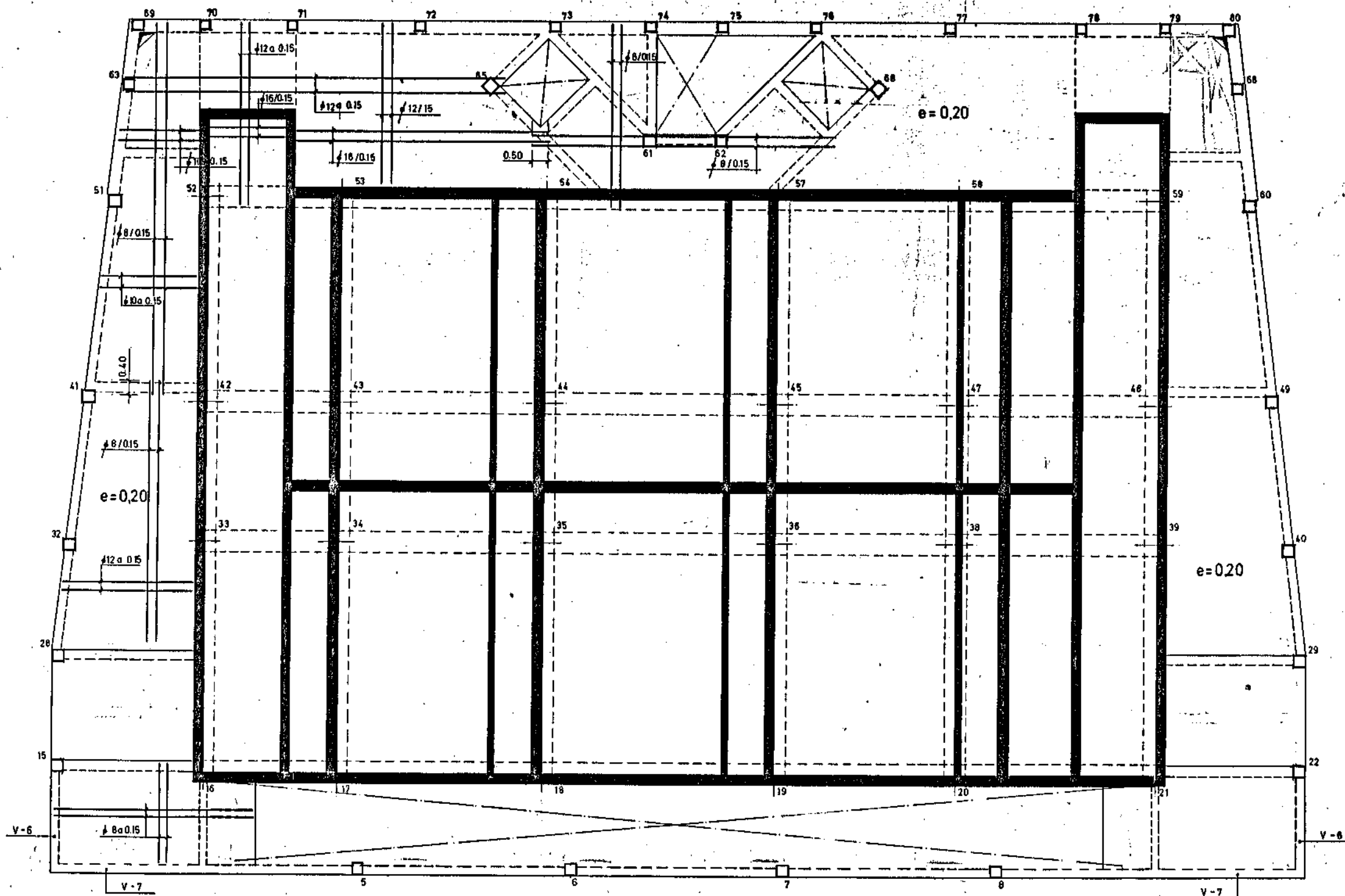


SECCION 3-3
ESC. 1:40



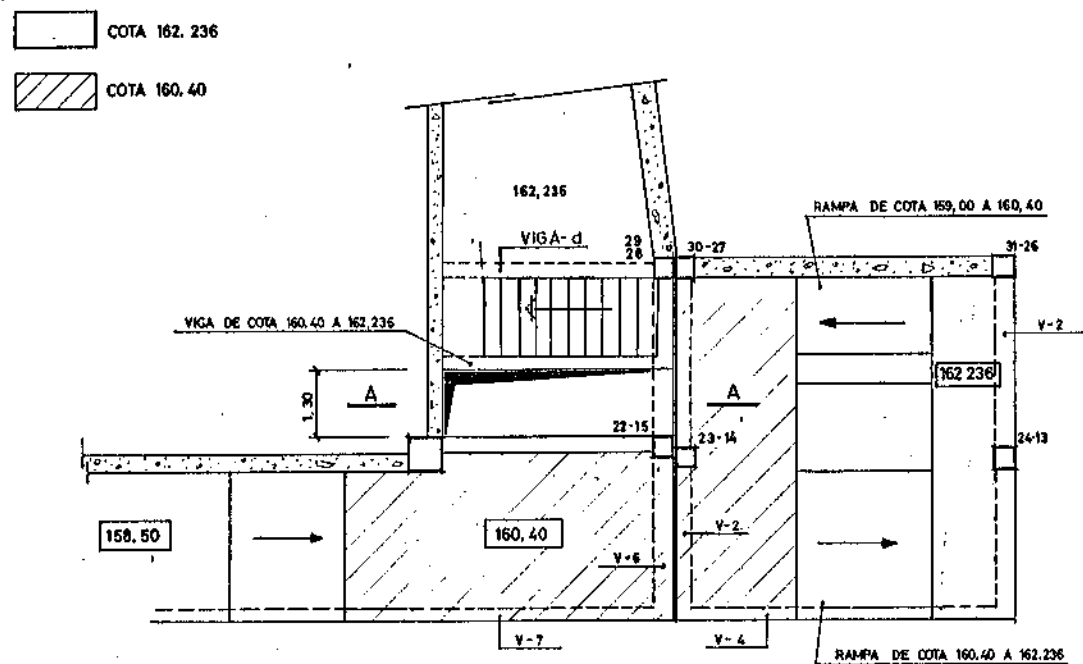
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES			
DESIGNACION	CONCRETO	ACERO	DEFICIONES
ACERO	250 kg/cm ²	250 kg/cm ²	250 kg/cm ²
CONCRETO	250 kg/cm ²	250 kg/cm ²	250 kg/cm ²
DEFICIONES	250 kg/cm ²	250 kg/cm ²	250 kg/cm ²

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIOJARRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO. EDIFICIO DE OZONIZACION ESTRUCTURA LOSA A LA COTA 162.236 ARMADURA SUPERIOR		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/15

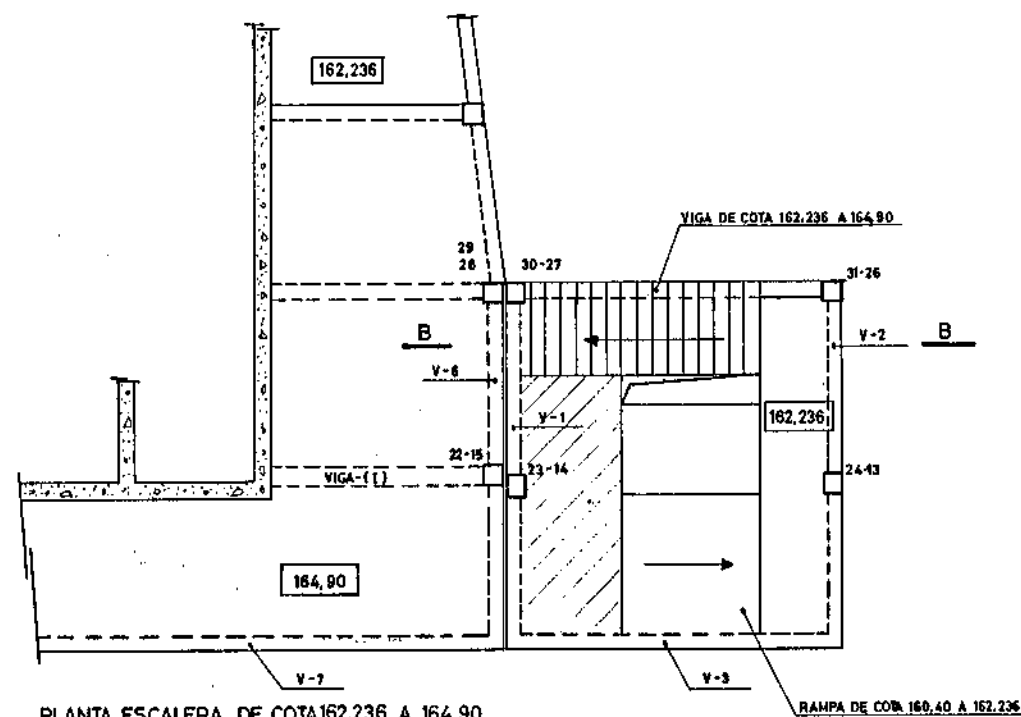


CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES			
DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
ACERO	400 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.15
ARMADURA	400 kg/cm ²	MEDIANTE PROYECTOS EN OBRA	1.15
ACUERDO	400 kg/cm ²	NORMAL	1.15
CARGAS	400 kg/cm ²	—	1.15

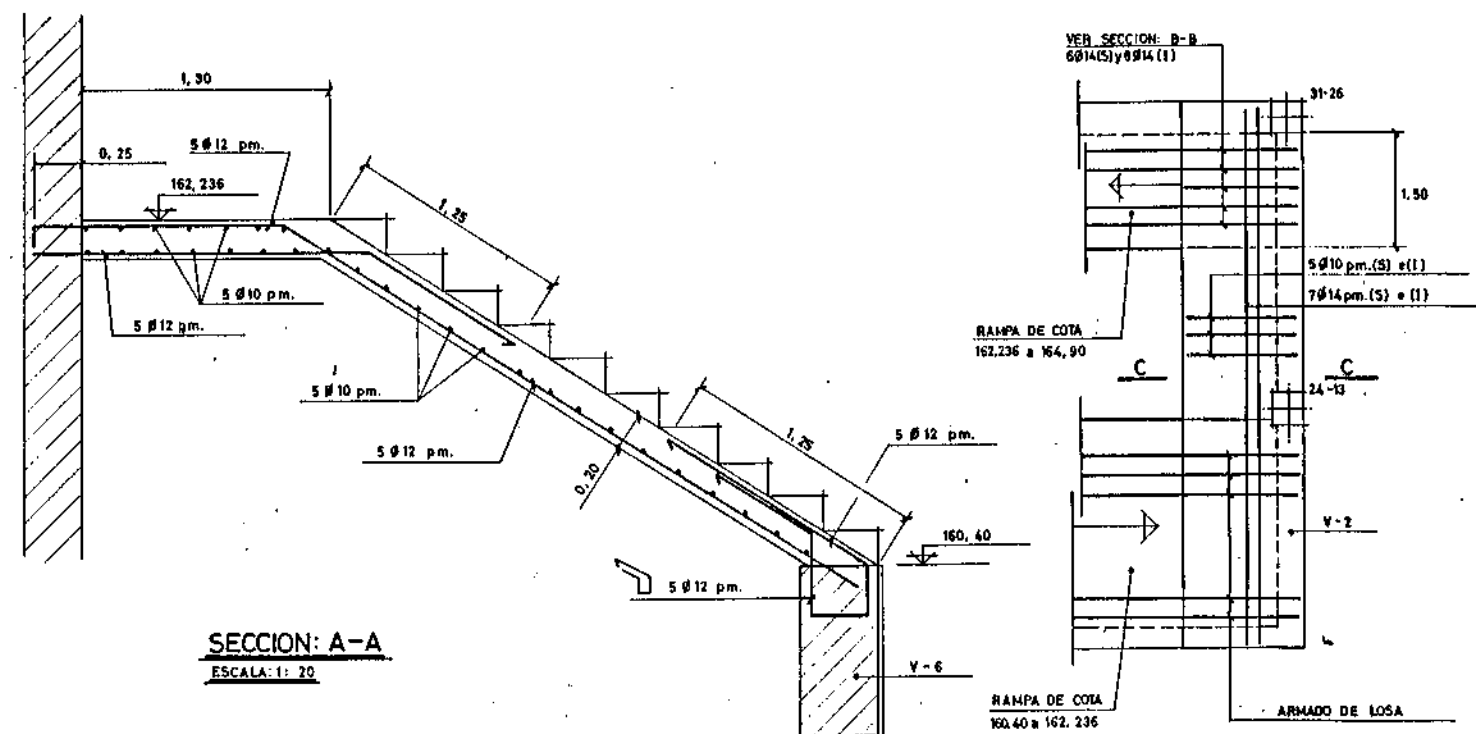
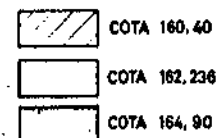
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA LOSA A LA COTA 162.256 ARMADURA INFERIOR		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/16



PLANTA ESCALERA DE COTA 160.40 A 162.236
ESCALA: 1: 75

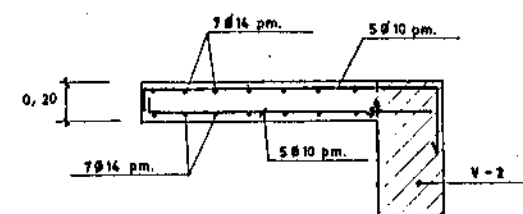


PLANTA ESCALERA DE COTA 162.236 A 164.90
ESCALA: 1: 75

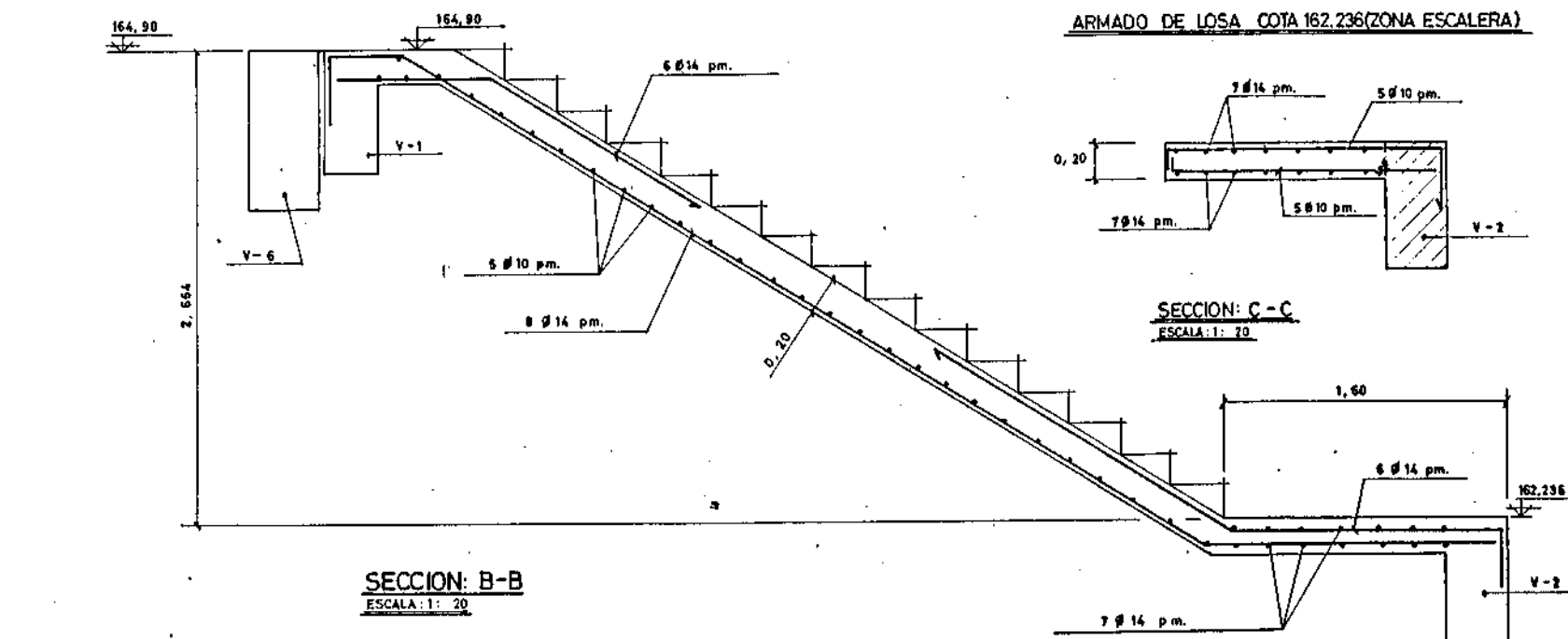


SECCION: A-A
ESCALA: 1: 20

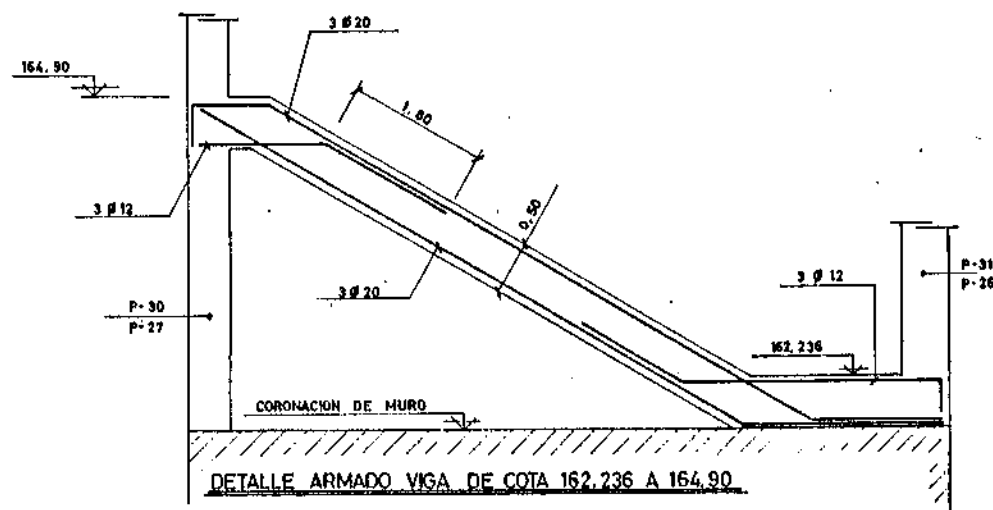
ARMADO DE LOSA COTA 162.236 (ZONA ESCALERA)



SECCION: C-C
ESCALA: 1: 20



SECCION: B-B
ESCALA: 1: 20

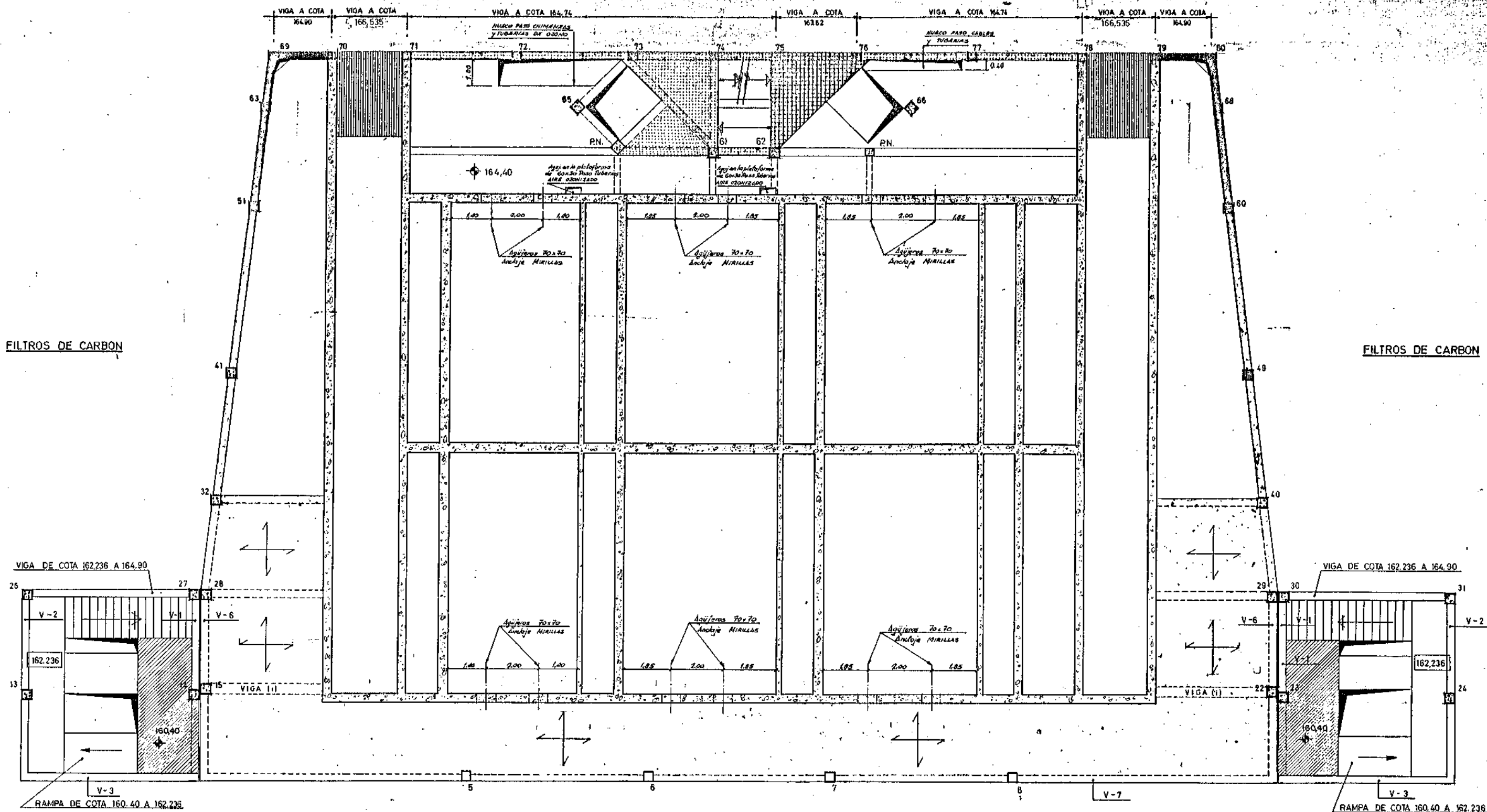


DETALLE ARMADO VIGA DE COTA 162.236 A 164.90

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO				
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIOGOMAR) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)			
	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION DETALLE ARMADO ESCALERAS			
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75, 1:20	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/17

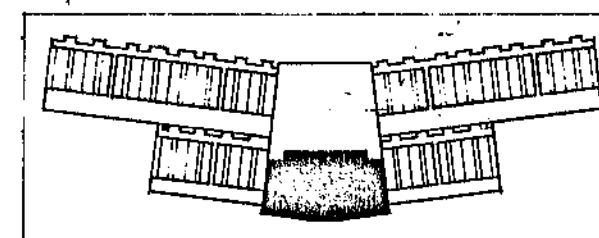
FILTROS DE CARBON

FILTROS DE CARBON



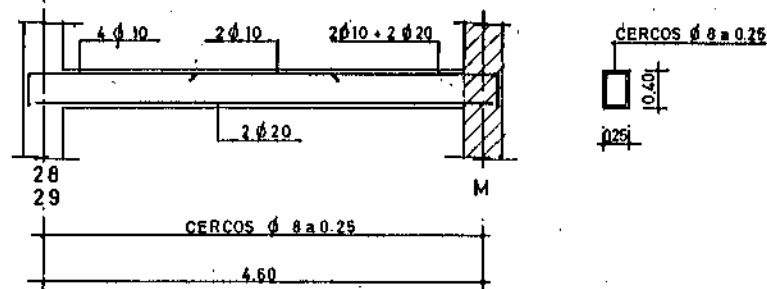
	LOSA A LA COTA	154,50
	"	160,40
	"	162,236
	"	163,52
	"	164,74
	"	164,90
	"	166,535

NOTA: VER VIGAS V-1-V-3-V-6 Y V-7 EN PLANO 9/40
VER ARMADO DE LOSA 164,40 EN PLANO BC-9/21

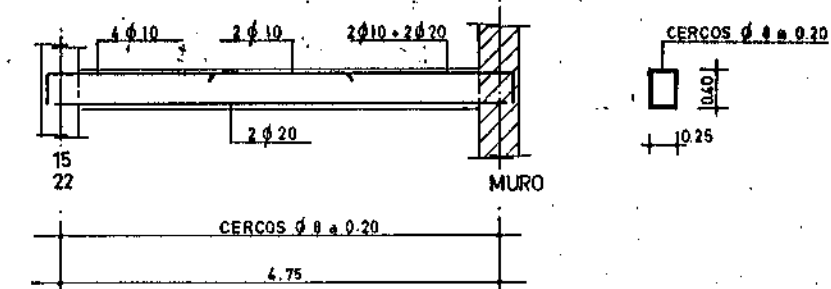


M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO		
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N°1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRUGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)	
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA COTA 164,90	
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS 1:75	N° DE ARCHIVO PLANO N° 9/18

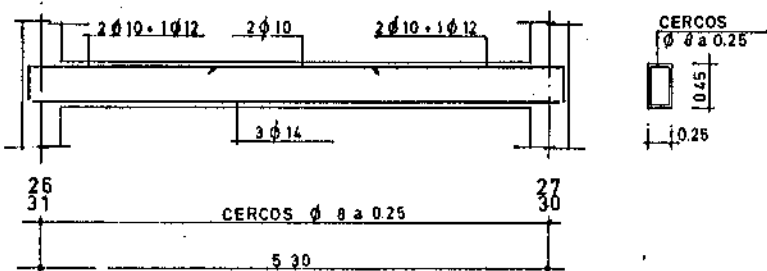
PLANTA 164.90
ESC. 1:40



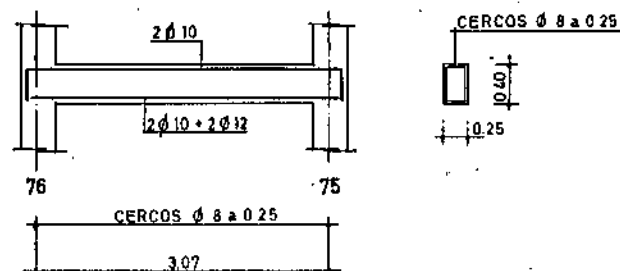
PLANTA 164.90 Y 160.40 VIGA-1
ESC. 1:40



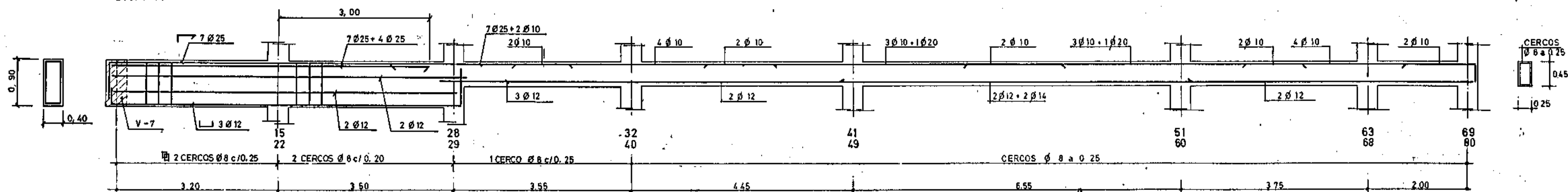
PLANTA 164.90
ESC. 1:40



PLANTA 163.52 Y 164.90
ESC. 1:40



PLANTA 164.90
ESC. 1:40

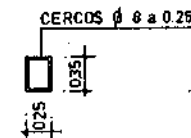


CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

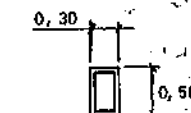
	DESIGNACIÓN	CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
ACERO	4000 kg/cm ²	NO SISTEMATIZADO	1.6
ARMADURAS	200 kg/cm ²	MODERADO	1.6
PROTECCIÓN	NORMAL	NORMAL	1.6
PAPEL			1.6

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N°1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTAS 163.52 Y 164.90 ARMADURA VIGAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:40	N° DE ARCHIVO:	PLANO N° 9/19

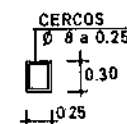
ESC. 1:40



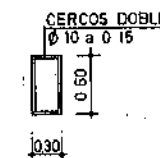
ESC. 1:40



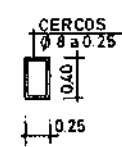
ESC. 1:40



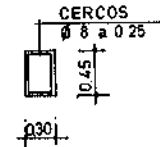
ESC. 14



ESC. 140

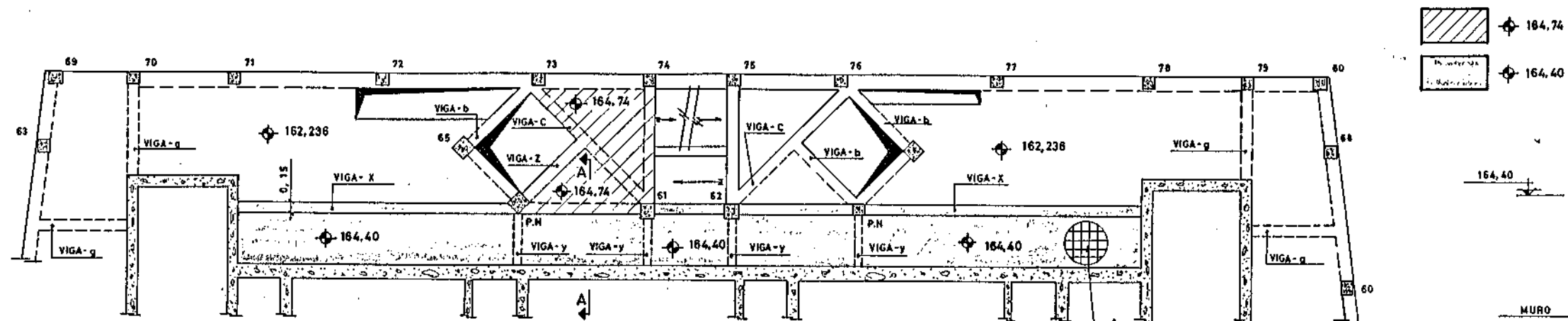


ESC, 1:40



	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
ACERO ARMADO DE HORMIGON	400 Kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.10
	300 Kg/cm ²	SEGUNDA PROBABILIDAD EN CASO	1.0
SECCIONES		MINIMAL	
CARBON			1.0

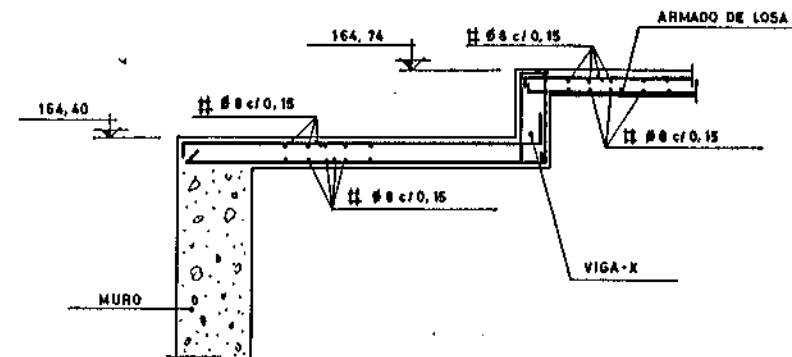
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N°1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTAS 164,90 - 166,535 - 164,74 ARMADURAS VIGAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:40	N° DE ARCHIVO.	PLANO N.º 9/20



PLANTA A COTA 164,40 Y 164,74

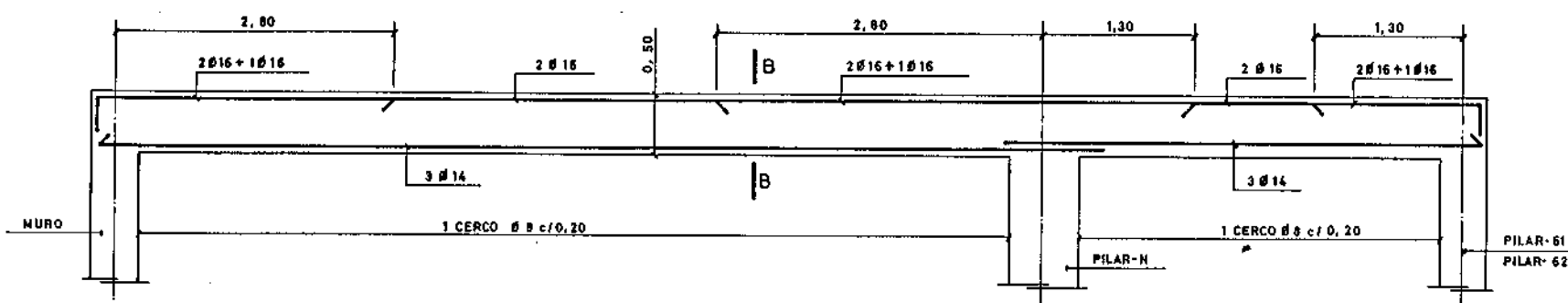
ESCALA: 1: 75

DOBLE II (S) E (I) Ø 8 c/0,15



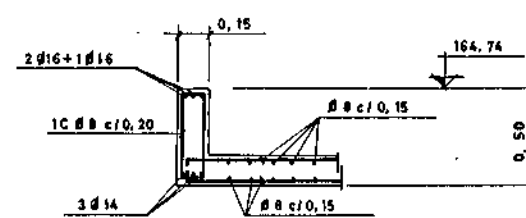
SECCION: A-A

ESCALA: 1: 20



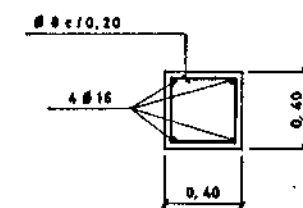
DETALLE ARMADO VIGA-X

ESCALA: 1: 30



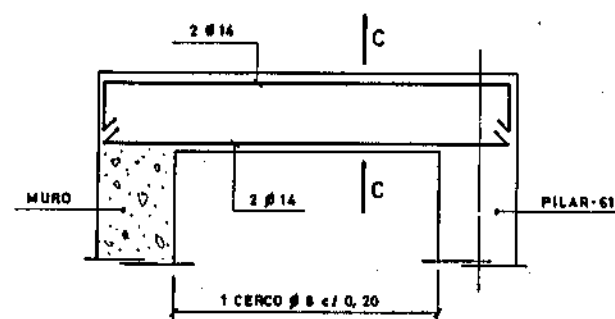
SECCION: B-B

ESCALA: 1: 20



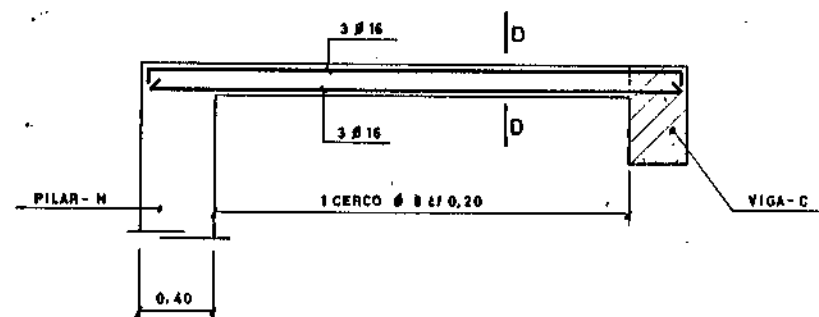
SECCION TIPO PILAR-N

ESCALA: 1: 20



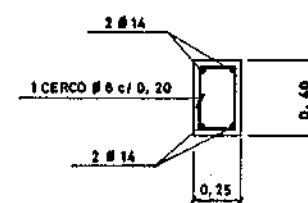
DETALLE ARMADO VIGA-Y

ESCALA: 1: 20



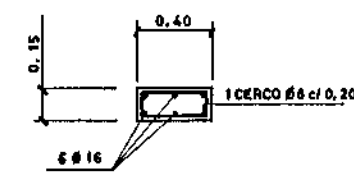
DETALLE ARMADO VIGA-Z

ESCALA: 1: 20



SECCION: C-C

ESCALA: 1: 20



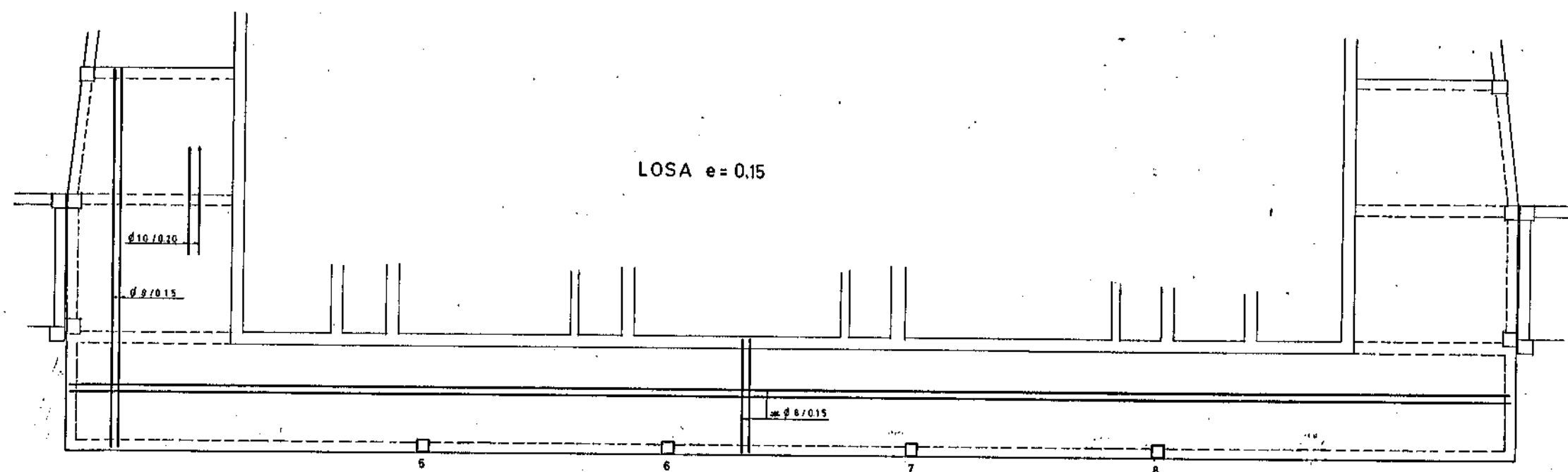
SECCION: D-D

ESCALA: 1: 20

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRKORRIADA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO:		
CONFORME: EL CONTRATISTA	EDIFICIO DE OZONIZACION ARMADO LOSAS COTAS 164,40y 164,74		
ESCALAS INDICADAS.	N° DE ARCHIVO.	PLANO N°	
1:75, 1:30 y 1:20		9/21	

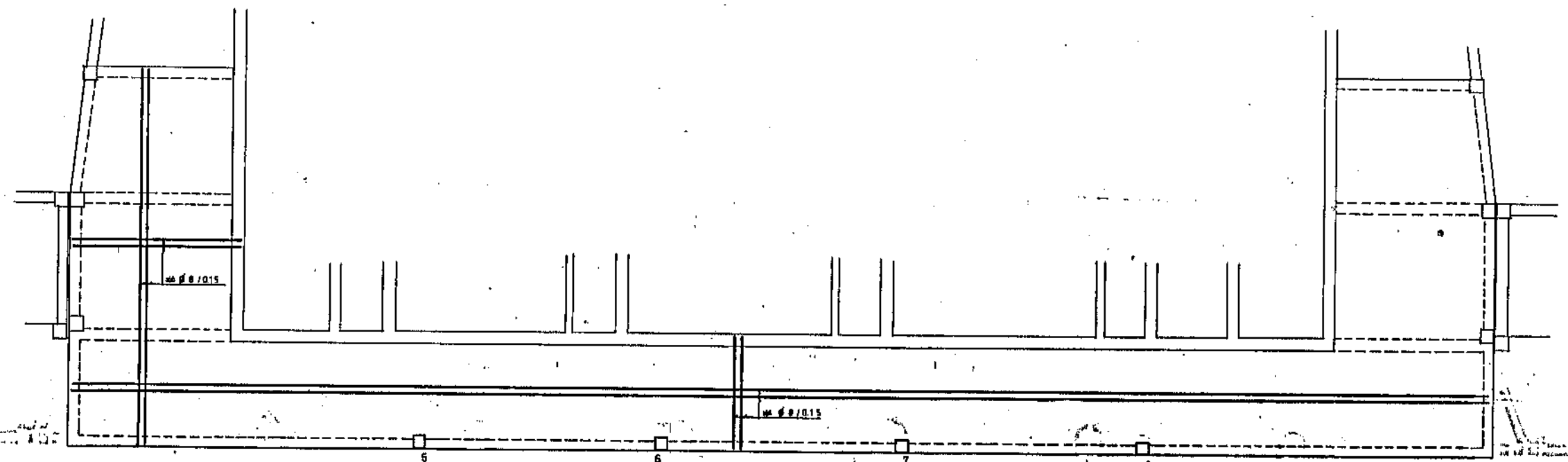
ARMADURA SUPERIOR

ESC. 1:75

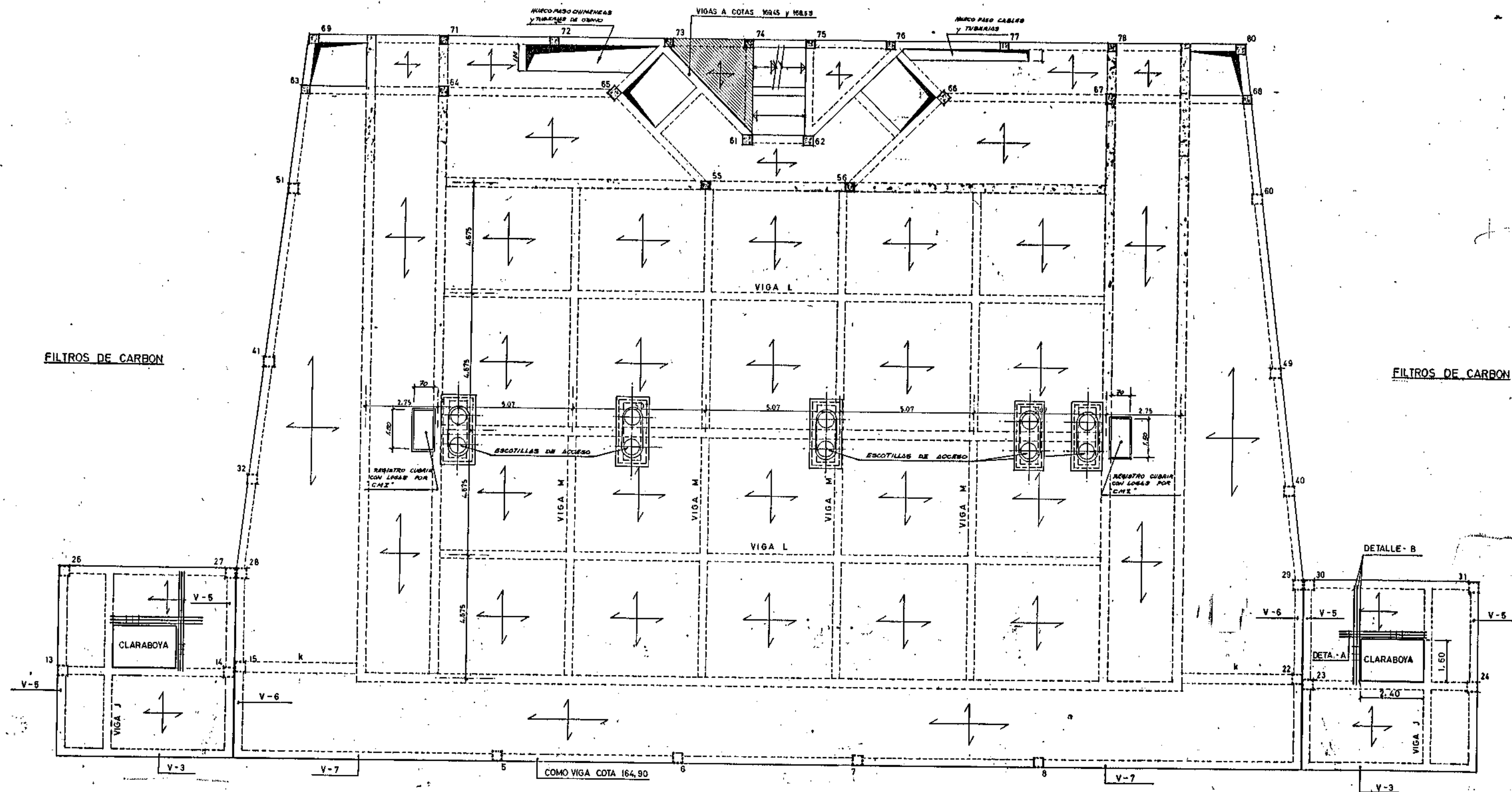


ARMADURA INFERIOR

ESC. 1:75



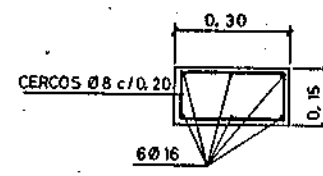
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA COTA 164,90 ARMADURAS LOSAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/22



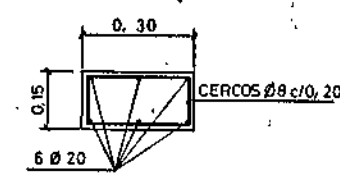
NOTA: VER VIGAS V-3-V-5-V-6 Y V-7 EN PLANO 9/40

LOSA A LA COTA 168.53
" " " 169.45

CORONACION DE MURO A COTA 168.53

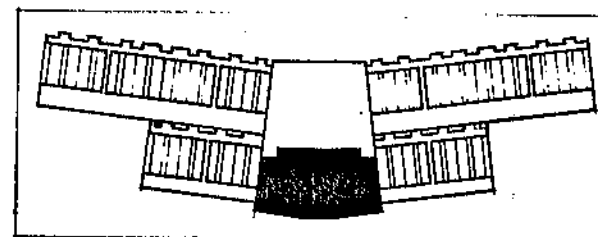


DETALLE-A



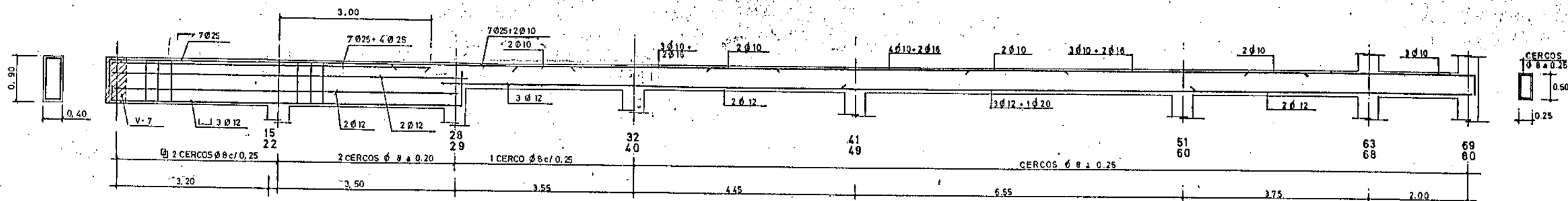
DETALLE-B

ESCALAS: 1:10

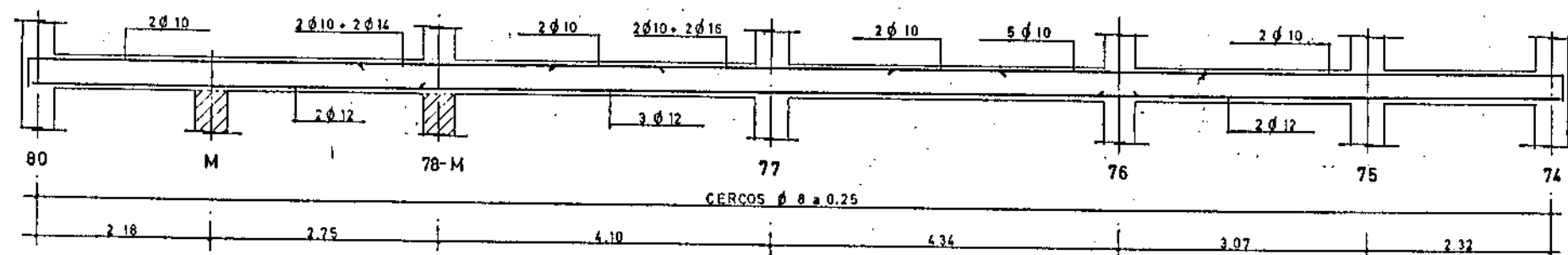


M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO		
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGHORRAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)	
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA COTA 168.53 (CUBIERTA)	
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO. PLANO N° 9/23

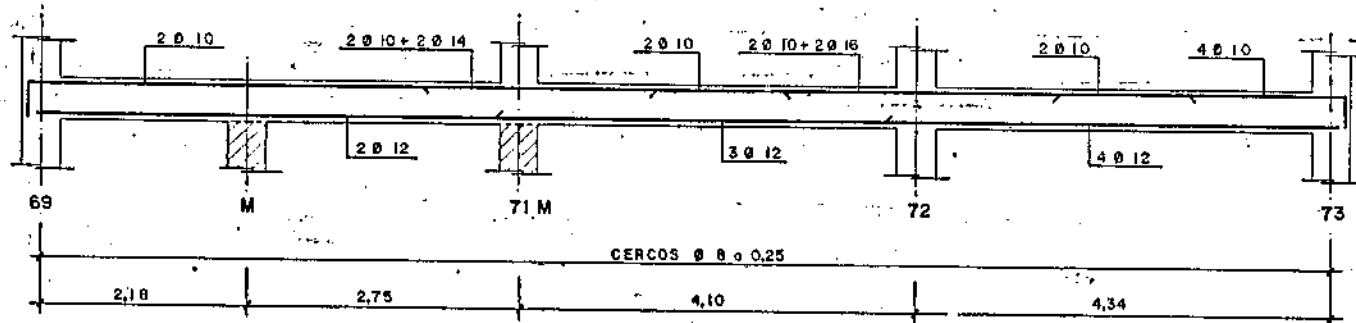
PLANTA 168.53
ESC. 1:40



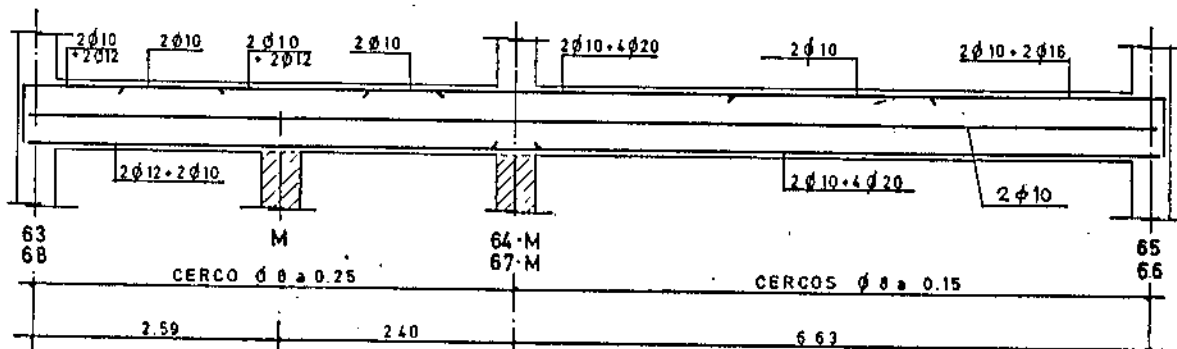
PLANTA 168.53
ESC. 1:40



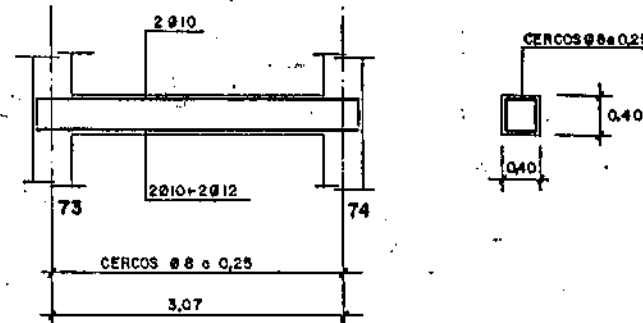
PLANTA 168.53
ESC. 1:40



PLANTA 168.53
ESC. 1:40



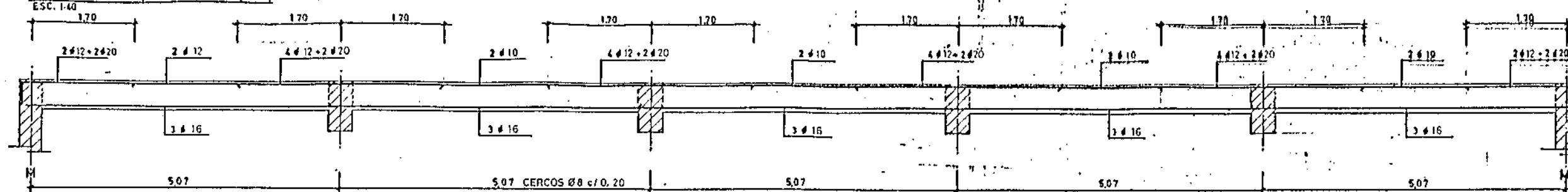
PLANTA 168.53 Y 169.45
ESC. 1:40



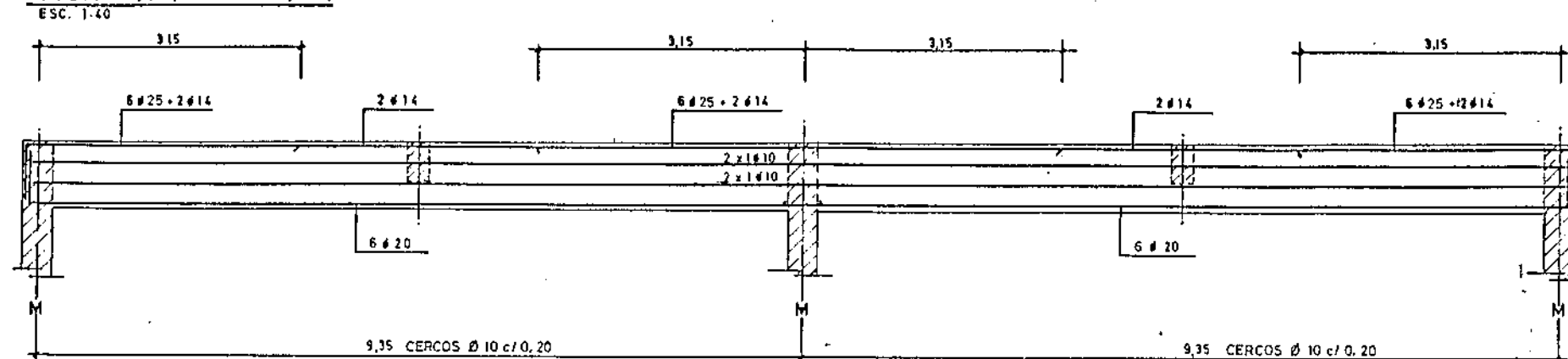
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES			
ACERO	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
ARMADURAS	A-235 kg/cm ²	NO SISTEMÁTICO	1.40
ACEROS	A-235 kg/cm ²	ANÁLISIS PROPIEDAD EN OBRAS	1.40
CLASIFICACIÓN	NORMAL	NORMAL	1.40
OTROS			1.40

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	OBRAS DEL MODIFICADO N.º 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
CONFORME:	TITULO DEL PLANO		
EL CONTRATISTA	EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA 168.53 ARMADURAS I - VIGAS		
ESCALAS INDICADAS:	N.º DE ARCHIVO:	PLANO N.º	
1:40		9/24	

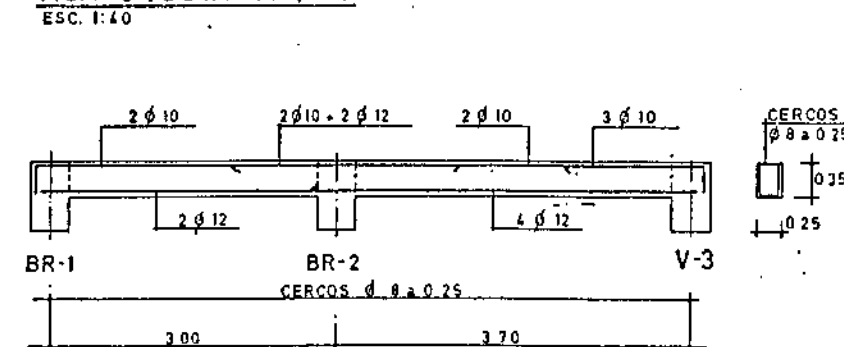
VIGA - L (Cota 168,53)



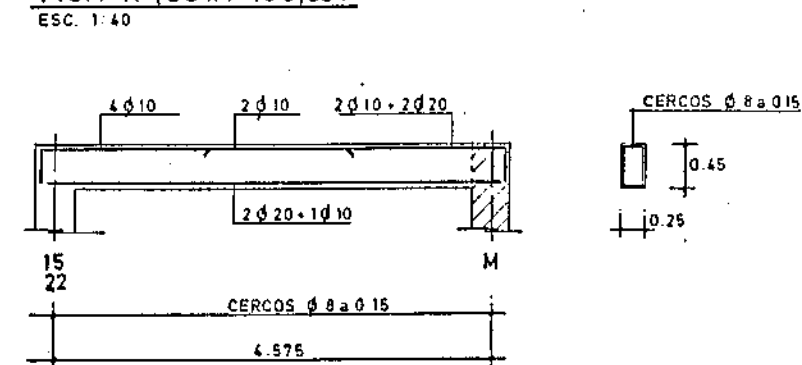
VIGA - M (Cota 168,53)



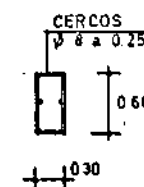
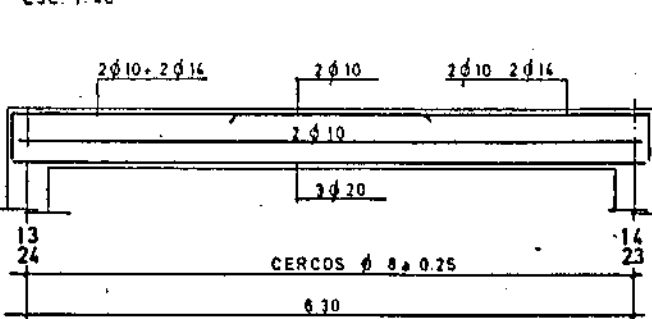
VIGA - J (COTA 168,53)



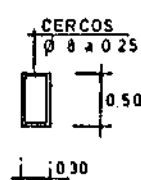
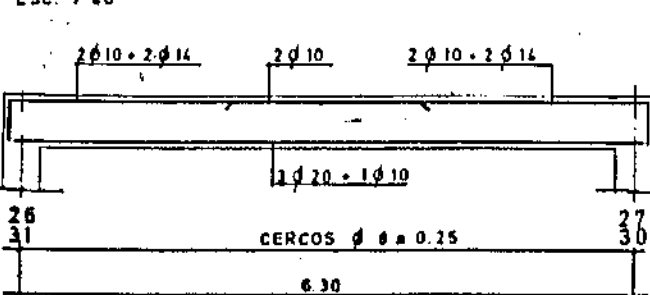
VIGA - K (COTA 168,53)



PLANTA. 168,53

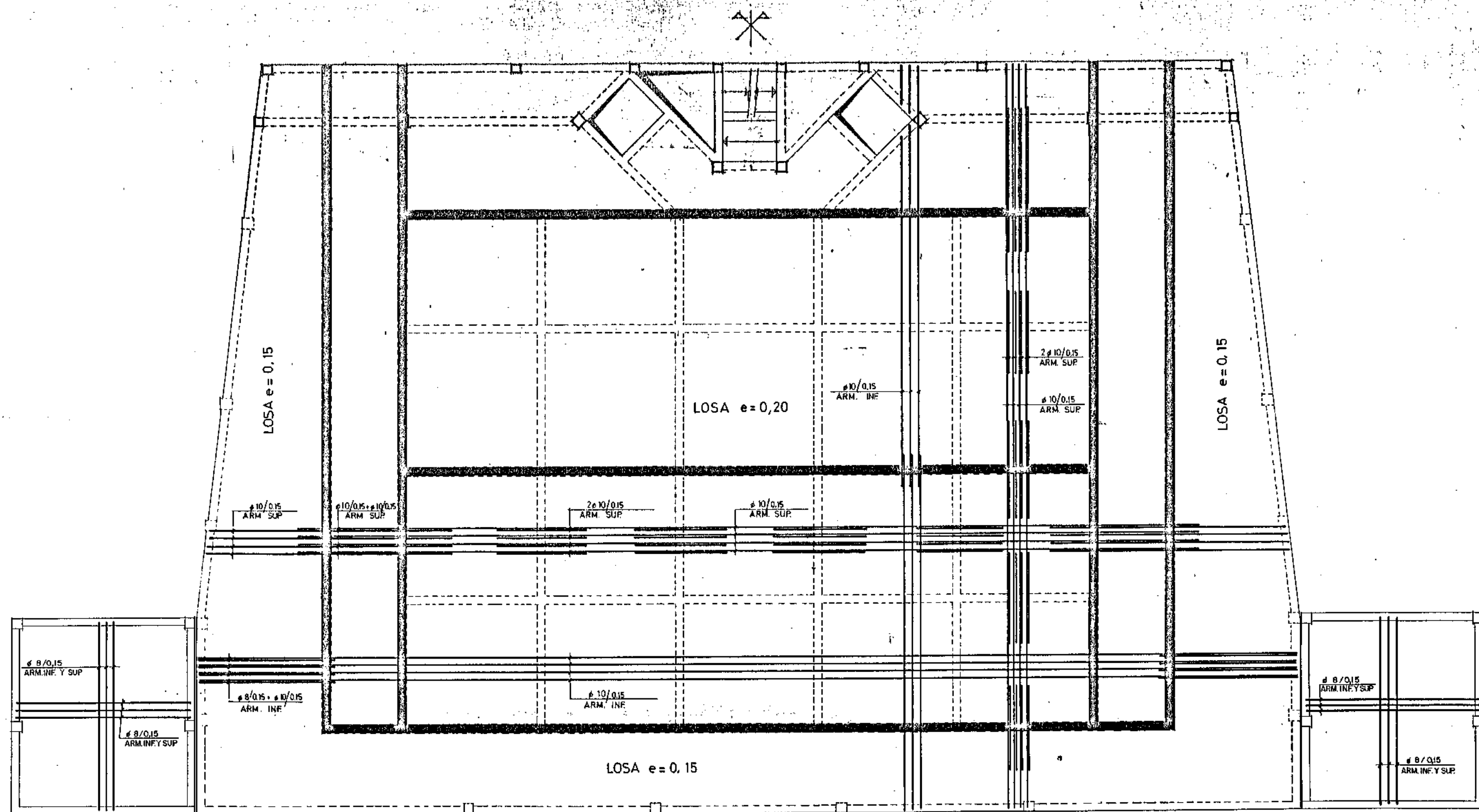


PLANTA. 168,53



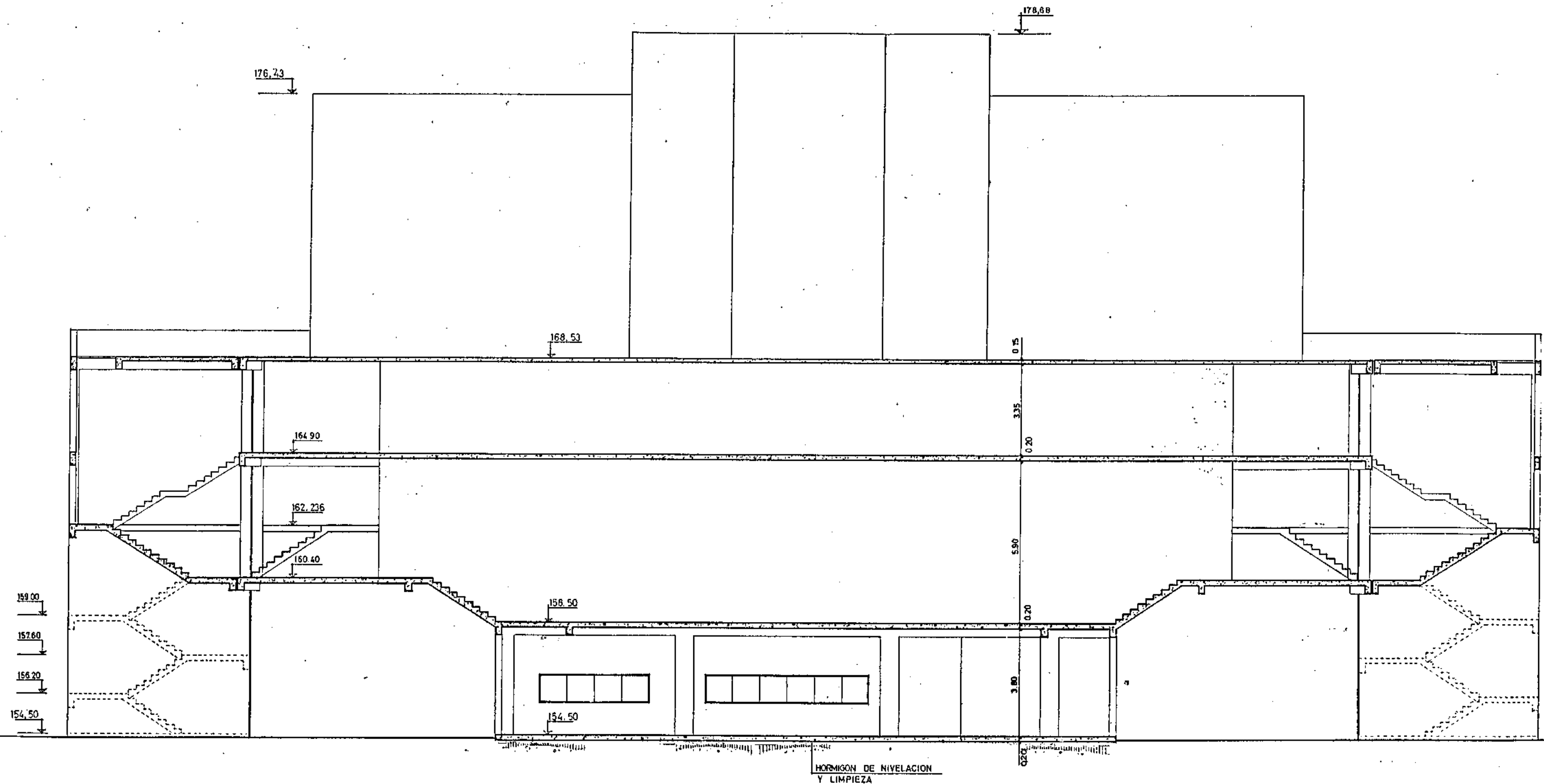
FARMACIA DE LOS PATRULLEROS			
FECHA	PREPARACION	CONFECCION	ENTREGA
19/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
20/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
21/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
22/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
23/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
24/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
25/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
26/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
27/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
28/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
29/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml
30/10/2010	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml	1.000 mg/ml

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPANA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA LOMAJA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ABASTECIMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA LOMAJA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA))		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA COTA 168,53 ARMADURAS II-VIGAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:40	N° DE ARCHIVO	PLANO N° 9/25

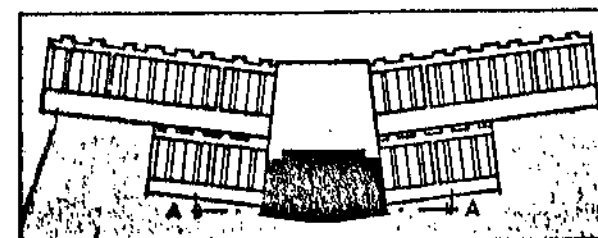


CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES			
	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO ARMADOR	A500 kg/cm ²	NO SISTEMÁTICO	1,3
ACEROS	100 kg/cm ²	SEGUNDE PROPIAS EN OBRA	1,3
CONCRETO	—	NORMAL	—
CARGAS	—	—	1,5

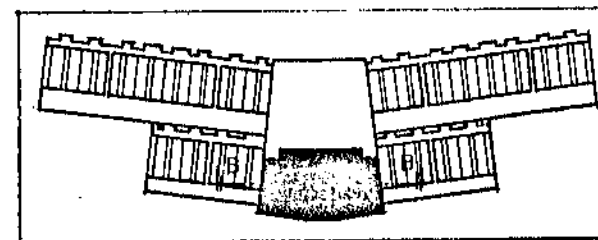
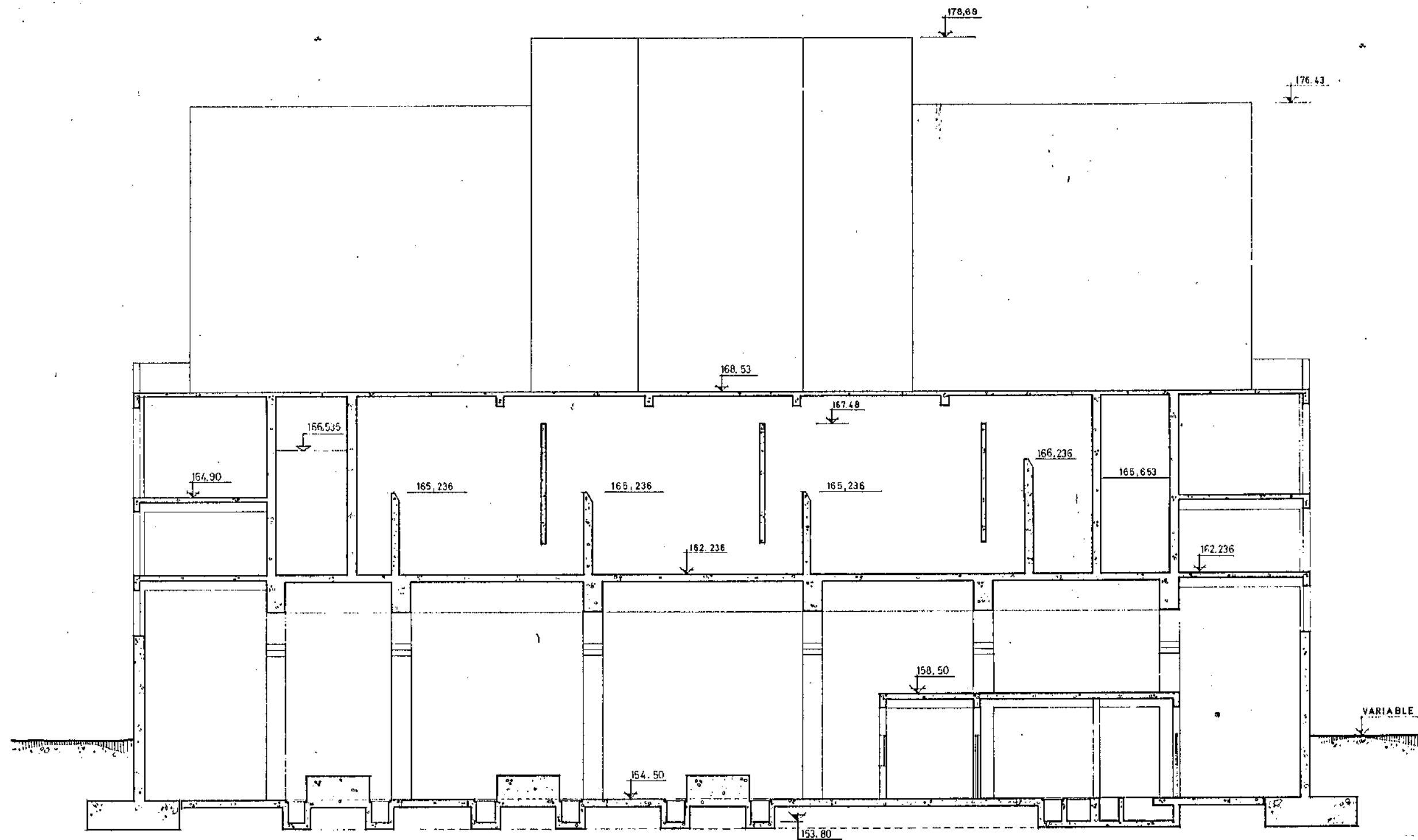
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N.º 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARTIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA COTA 166,53 ARMADURA LOSA		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1 : 75	N.º DE ARCHIVO.	PLANO N.º 9/26



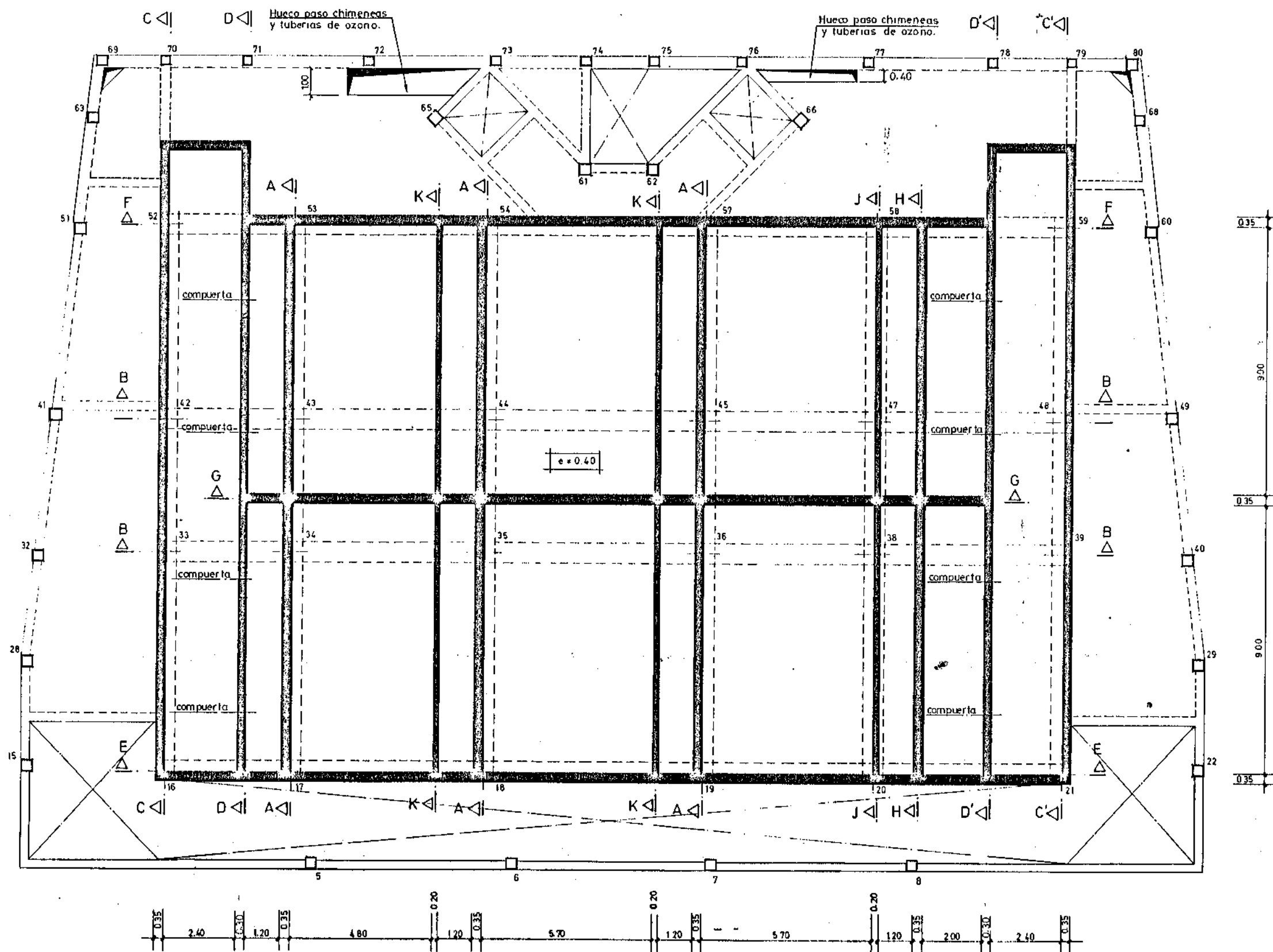
HORMIGON DE NIVELACION
Y LIMPIEZA



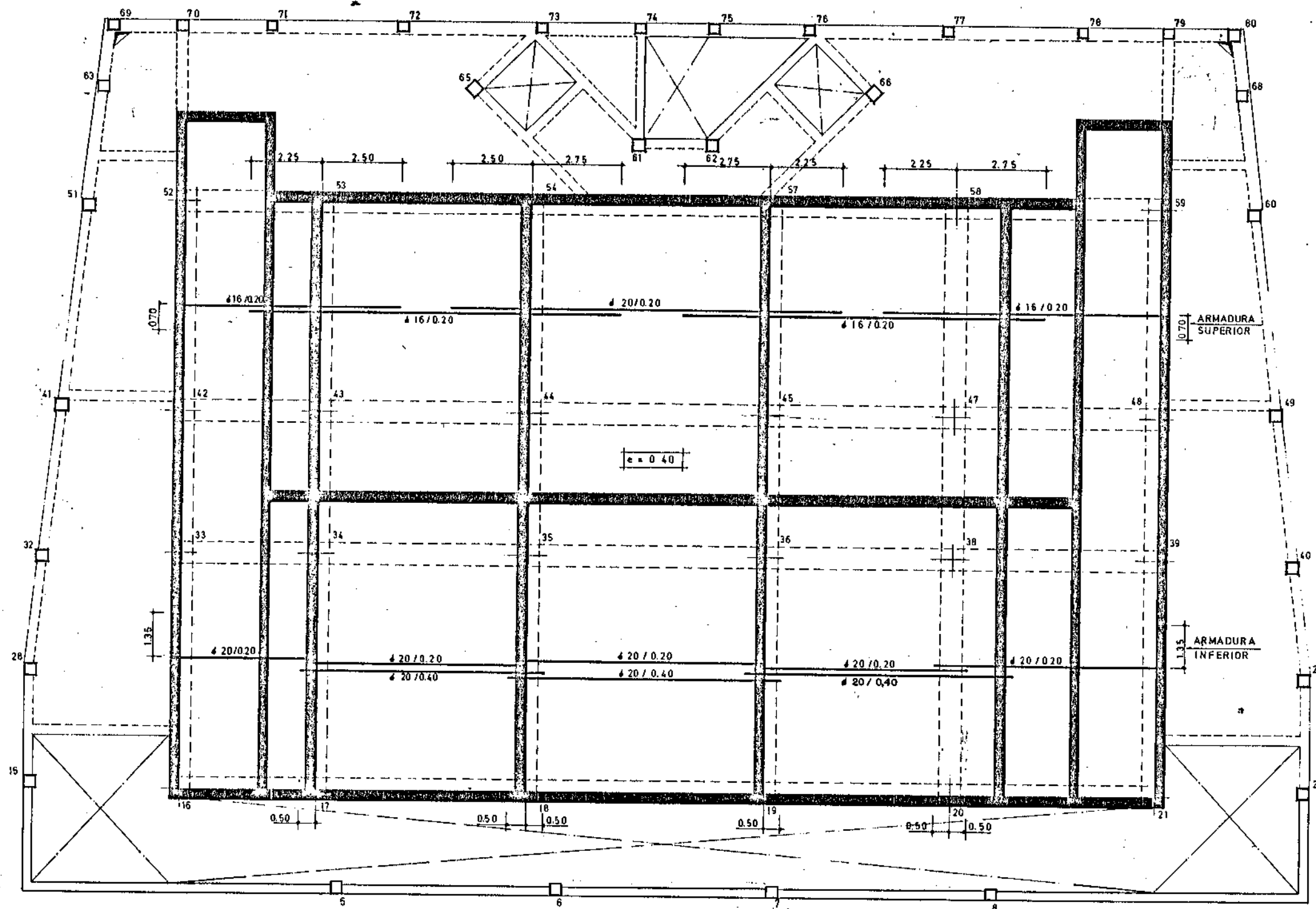
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPANA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTORE DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION		
	OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIOJUNHAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO		
	EDIFICIO DE OZONIZACION SECCION A-A		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS	N° DE ARCHIVO	PLANO N°
	1:75		9/27



M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION SECCIONES B-B		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/28



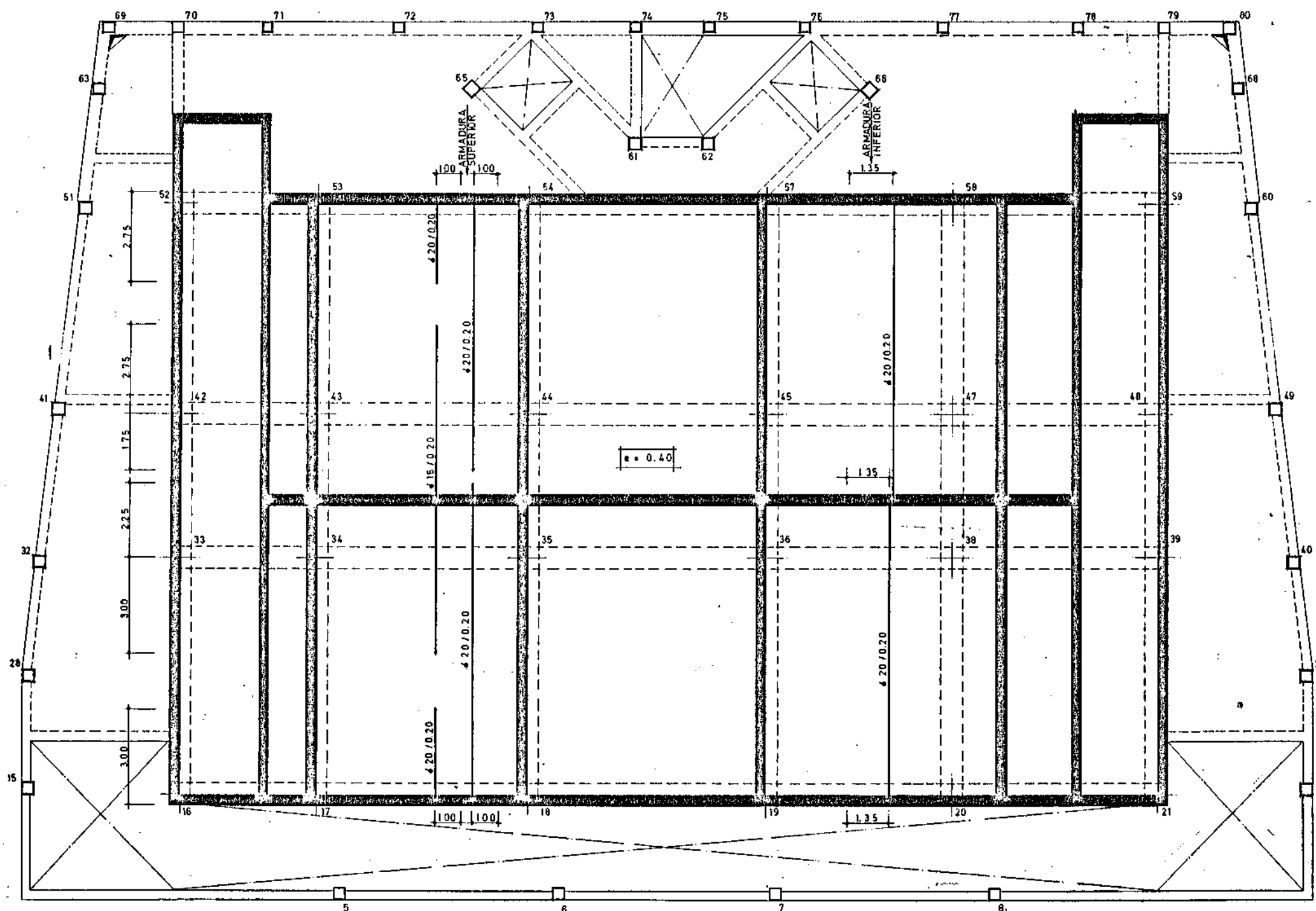
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN DILUO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN DILUO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA LOSA FONDO DE DEPOSITO 182,236 FORMAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/29



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO	A-200 kg/cm ²	NO SISTEMÁTICO	1.15
ARMADURAS	200 kg/cm ²	MEDIANTE PRUEBAS EN OBRA	1.8
EJECUCION	—	NORMAL	—
CARGAS	—	—	1.1

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGUIRIBAR) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA FONDO DE DEPOSITO A COTA 182.236 ARMADURA LONGITUDINAL		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/30



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES			
	DESIGNACION	CONTROL	COMPONENTES
ACERO	420 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	515
ARMADURAS	420 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	515
REJILLA	420 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	515
REJILLA	420 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	515

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA FONDO DE DEPOSITO A COTA 162,236 ARMADURA TRANSVERSAL		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/31

SECCION A-A

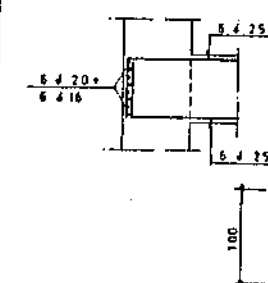
ESC 1:40

SECCION A-A

ESC 1:40

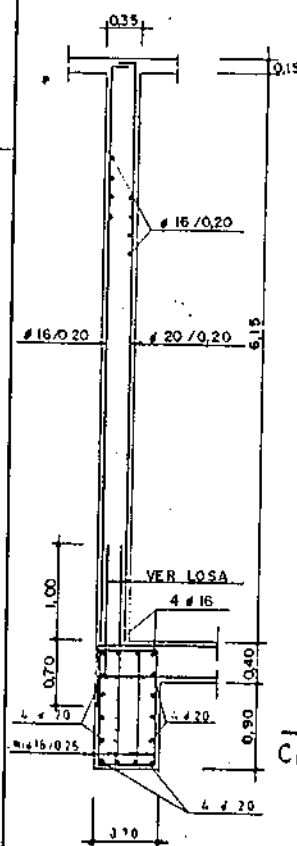
SECCION A-A

ESC 1:40



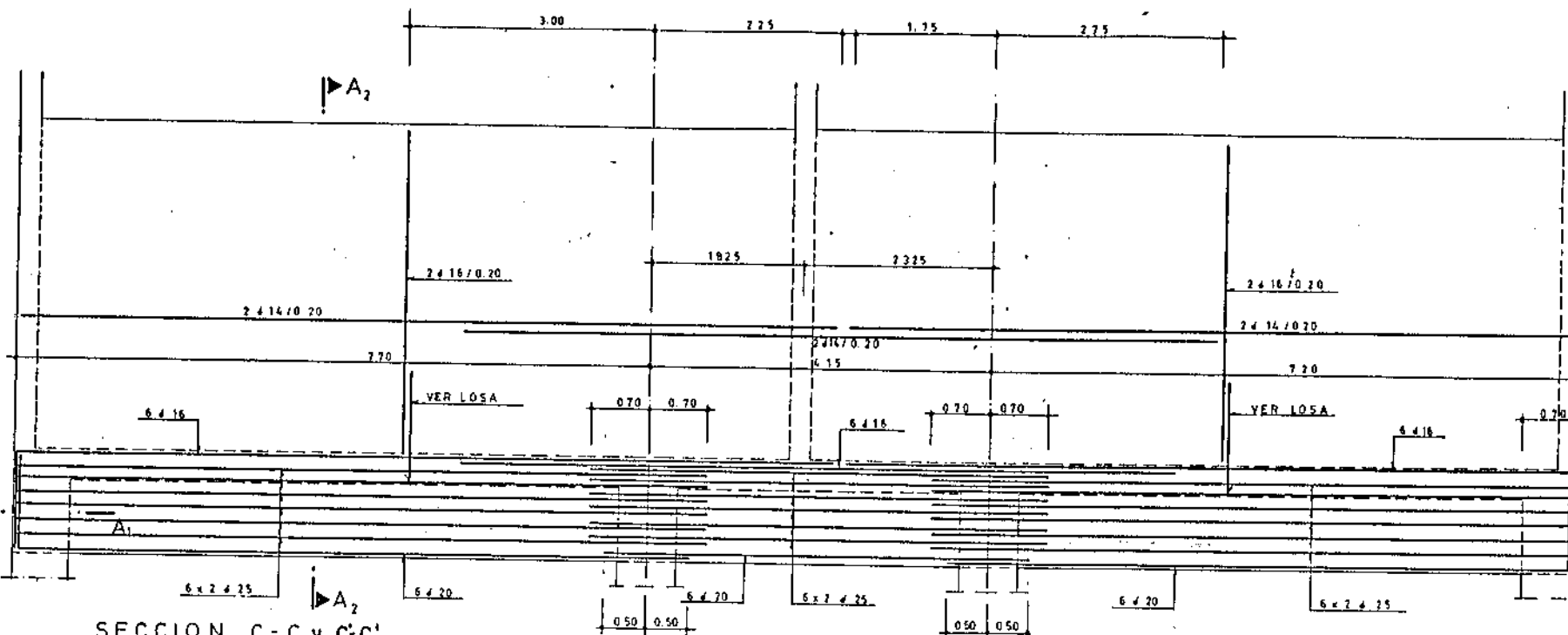
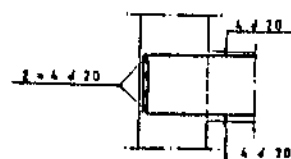
SECCION C-C

ESC 1:40



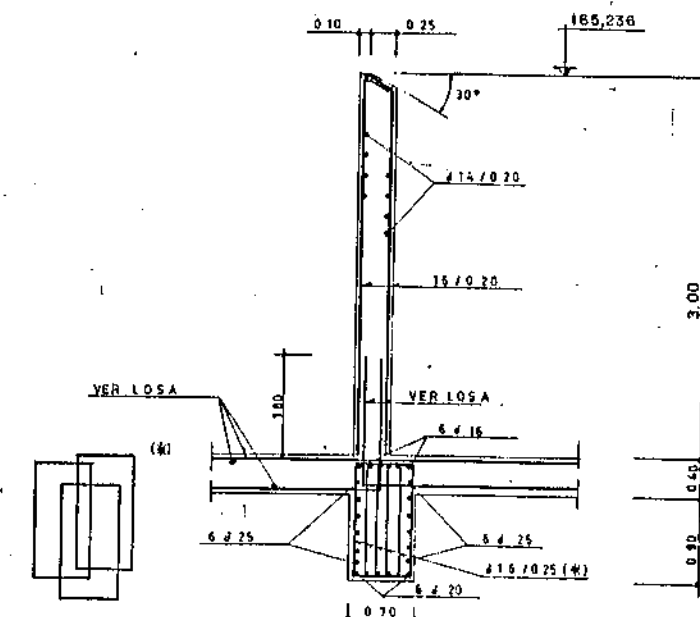
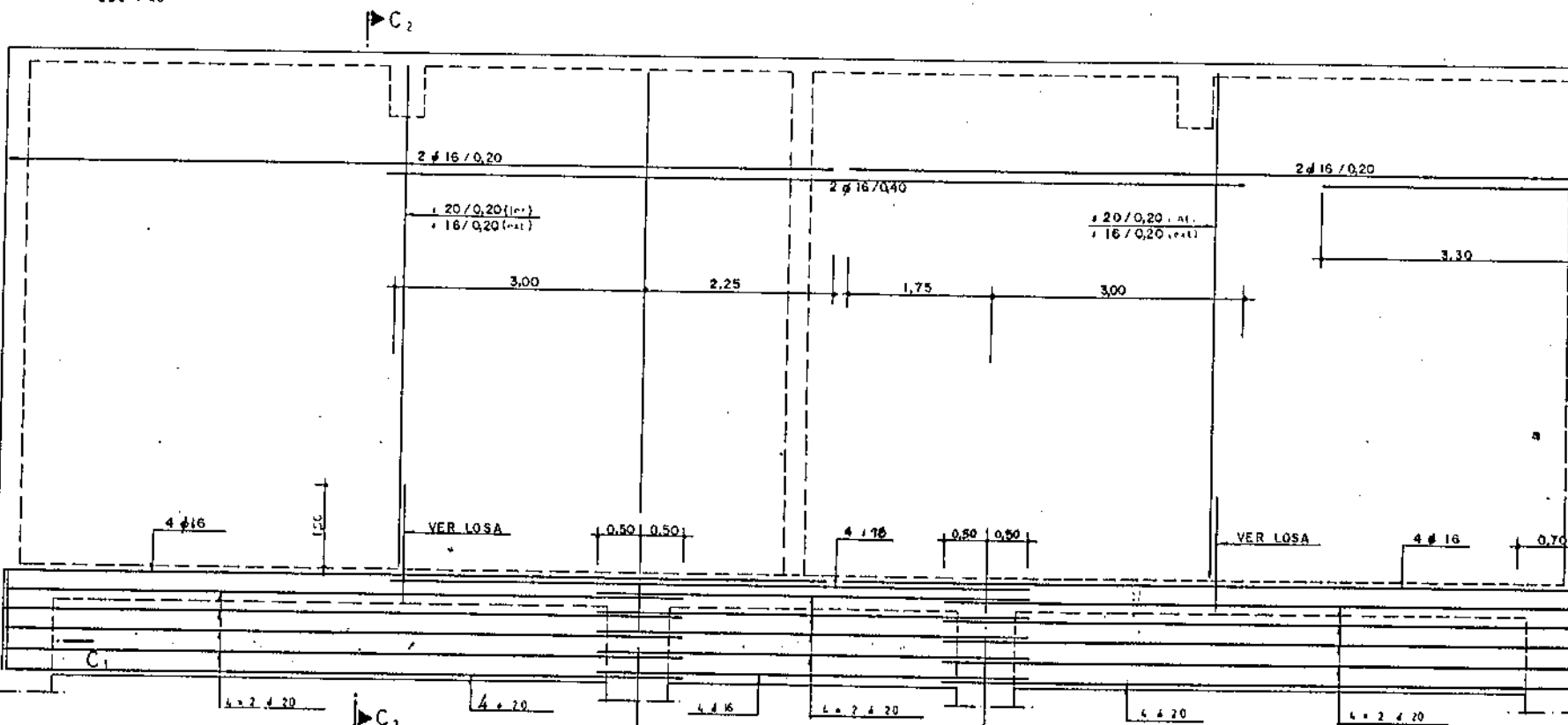
SECCION C-C

ESC 1:40



SECCION C-C

ESC 1:40



D2

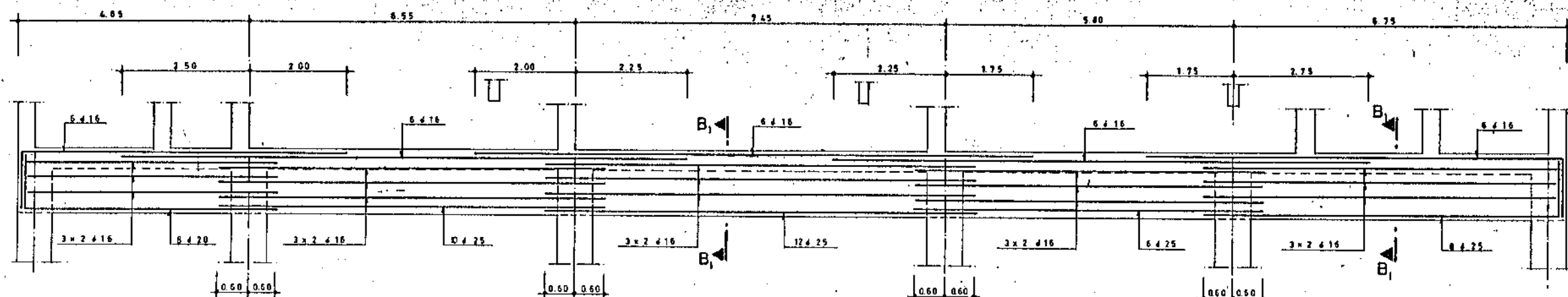
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

DESIGNACION	RESISTENCIA	CONTROL	DEFECTOS
ACERO	400 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1/10
CONCRETO	100 kg/cm ²	MEJORADO	1/10
GRASA	100 kg/cm ²	NORMAL	1/10

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPANA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GIAN DILUO	
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (Abastecimiento de agua a la Comarca del GIAN DILUO (VIZCAYA))
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION DEPOSITO SECCIONES A-A y C-C
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS 1:40
N° DE ARCHIVO	PLANO N° 9/32

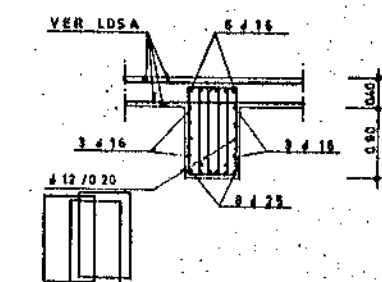
SECCION B-B

ESC. 1:50



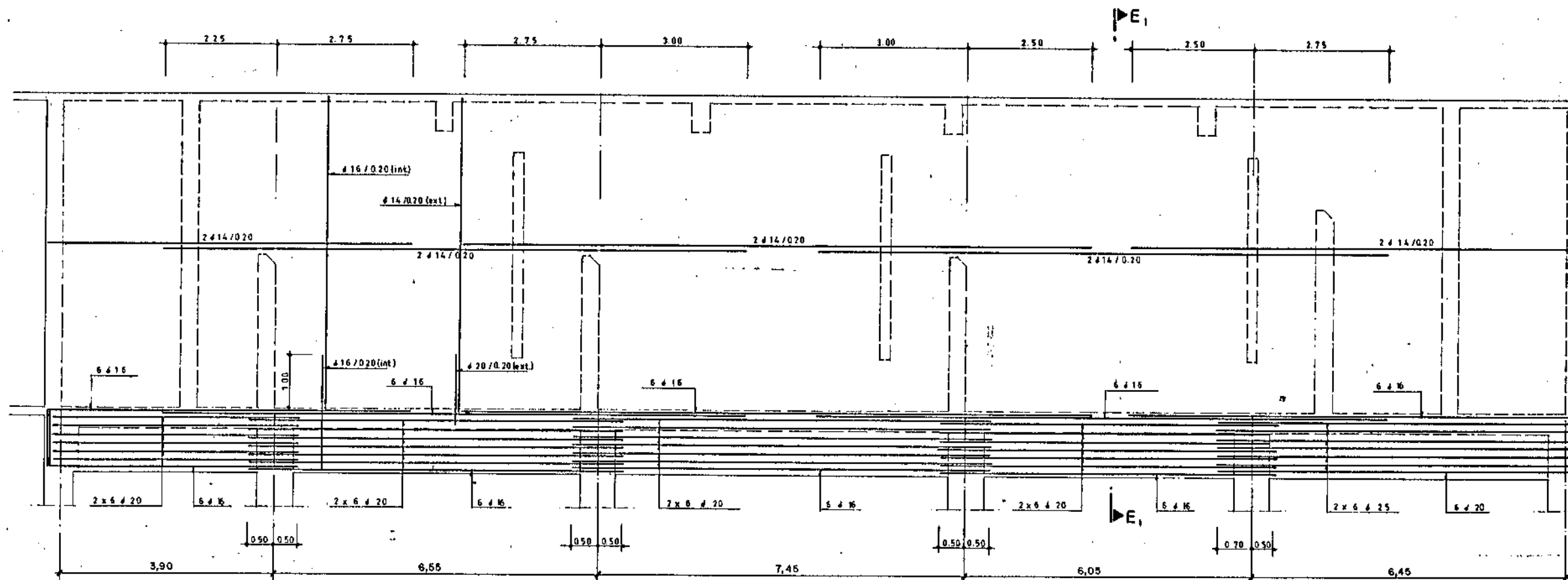
SECCION B1-B2

ESC. 1:50



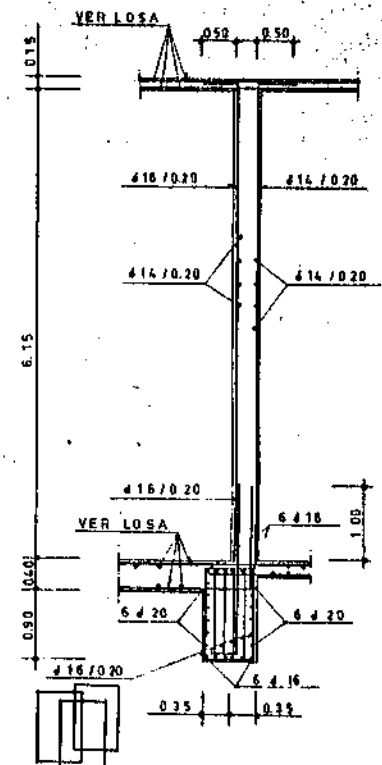
SECCION E-E

ESC. 1:50



SECCION E1-E2

ESC. 1:50



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

	DESIGNACION	CONTR. CONTROL	CORR. SEGURIDAD
ACERO ARMADOR	A300 kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.0
ARMADURA	600 kg/cm ²	MECANICO	1.5
ARMADURA	600 kg/cm ²	PROBETAS SU OBRAS	1.5
ARMADURA	600 kg/cm ²	ARMADURA	1.5
ARMADURA	600 kg/cm ²	ARMADURA	1.5

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO	
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIBORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA ESTRUCTURA FONDO DE DEPOSITO SECCIONES B-B y E-E
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:50
N° DE ARCHIVO:	PLANO N° 9/33

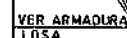
ESC. 140



ESC 1 40



ESC 1:10



ESC. 1, 40



ESC 141



EN LAS ZONAS SOMBRADAS Y, ÚNICAMENTE, PARA LA SECCIÓN D'-D', LOS HIERROS VERTICALES DE CADA CARA SERÁN #20/0.20 + #20/0.40, TAL Y COMO SE INDICA EN LAS SECCIONES G-G Y G₁-G₂.

	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES SEGURIDAD
ACERO ARMADO DE HORMIGON	5,00 Kg/cm ²	NO SIGNIFICATIVO	1,50
5 FIBRA	5,00 Kg/cm ²	MEDIANTE PROEBA EN OBRA	1,50
5 FIBRA		NORMAL	1,50
CAPLAR			1,50

**EL INGENIERO AUTOMATISTA
DE LA LIQUIDACION**

OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA
ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA
(AMINGORFIA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA
COMUNA DEL GRAN DILAO (VIZCAYA)

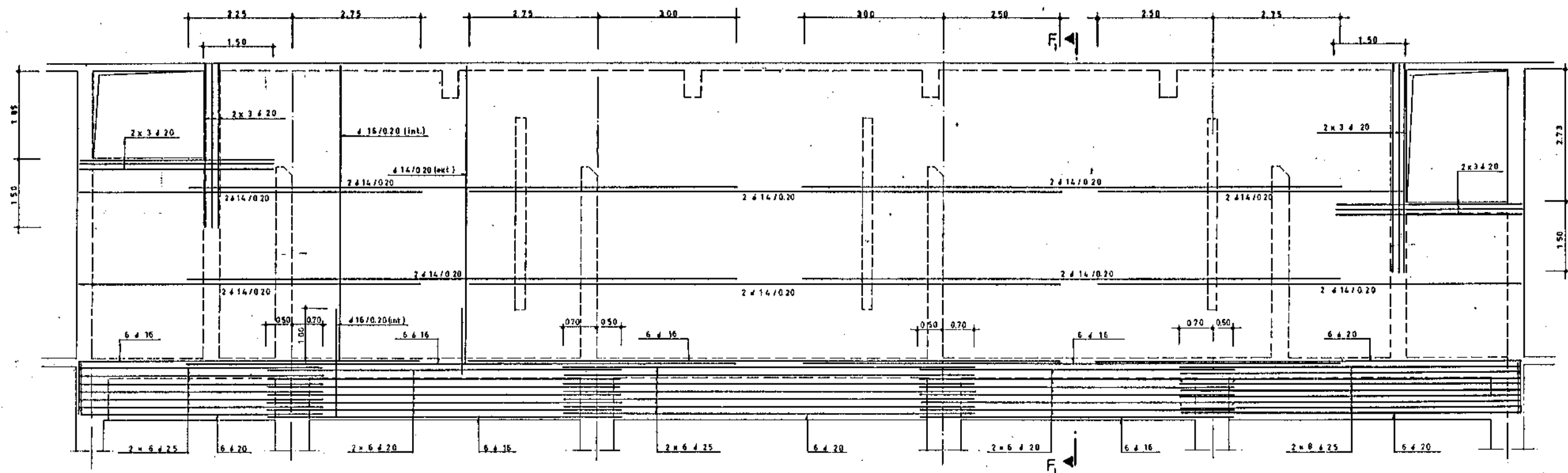
CONFORME :
EL CONTRATISTA

EDIFICIO DE OZONIZACION
PLANTA DE ESTRUCTURA FONDO DE DEPOSITO
SECCIONES D-D y D'-D'

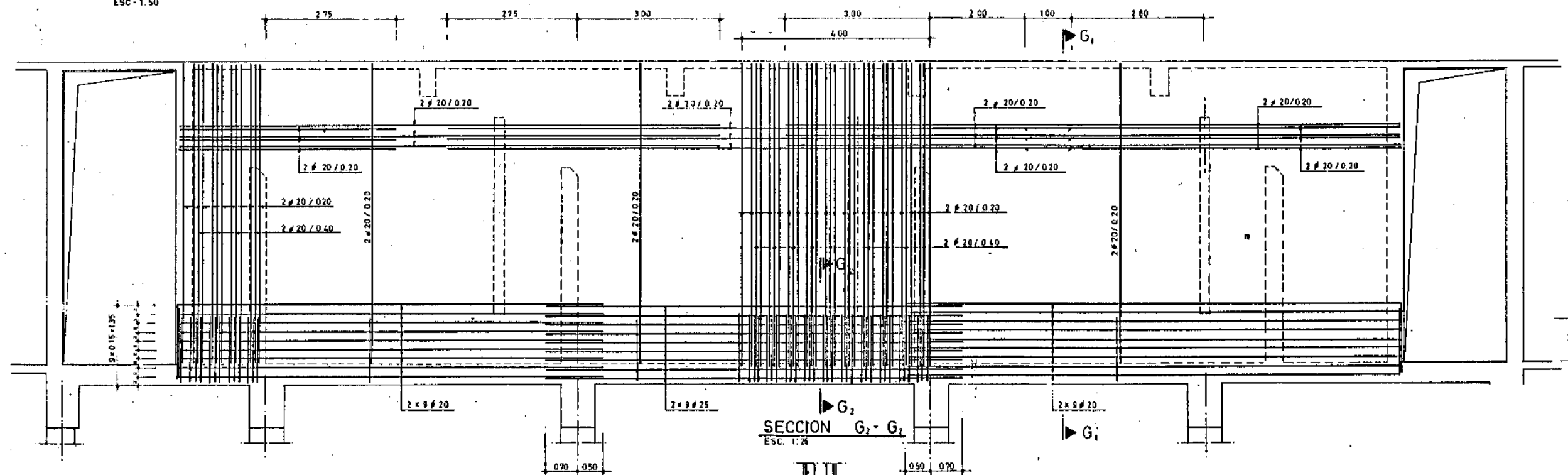
N° DE ARCHIVO.

PLANO N.º

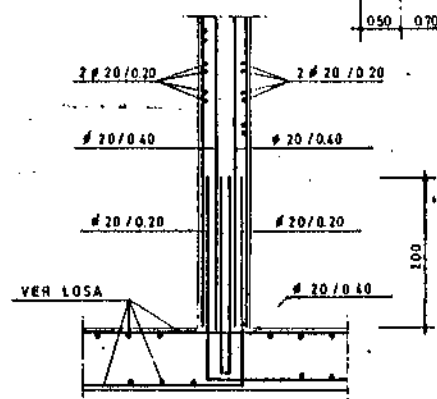
SECCION F-F
ESC. 1:50



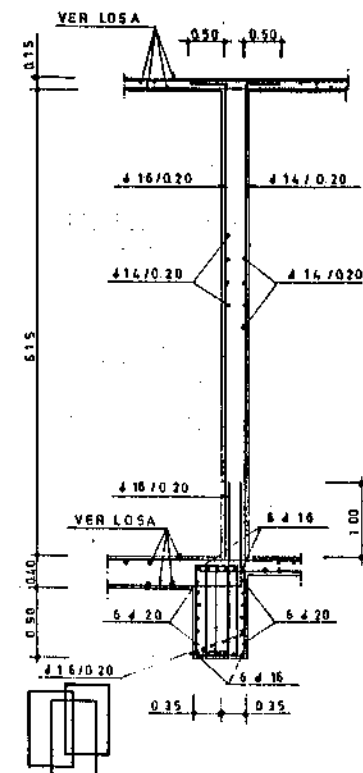
SECCION G-G
ESC. 1:50



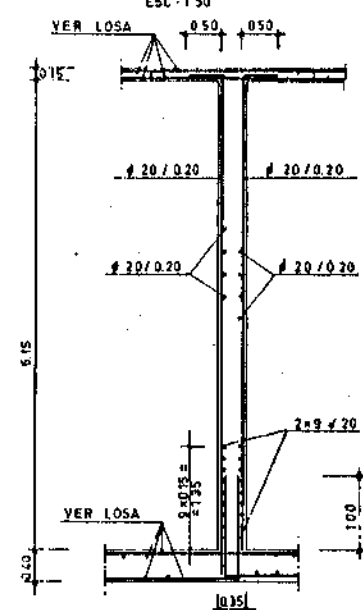
SECCION G₂-G₂
ESC. 1:25



SECCION F₁-F₁
ESC. 1:50



SECC. G₁-G₁
ESC. 1:50

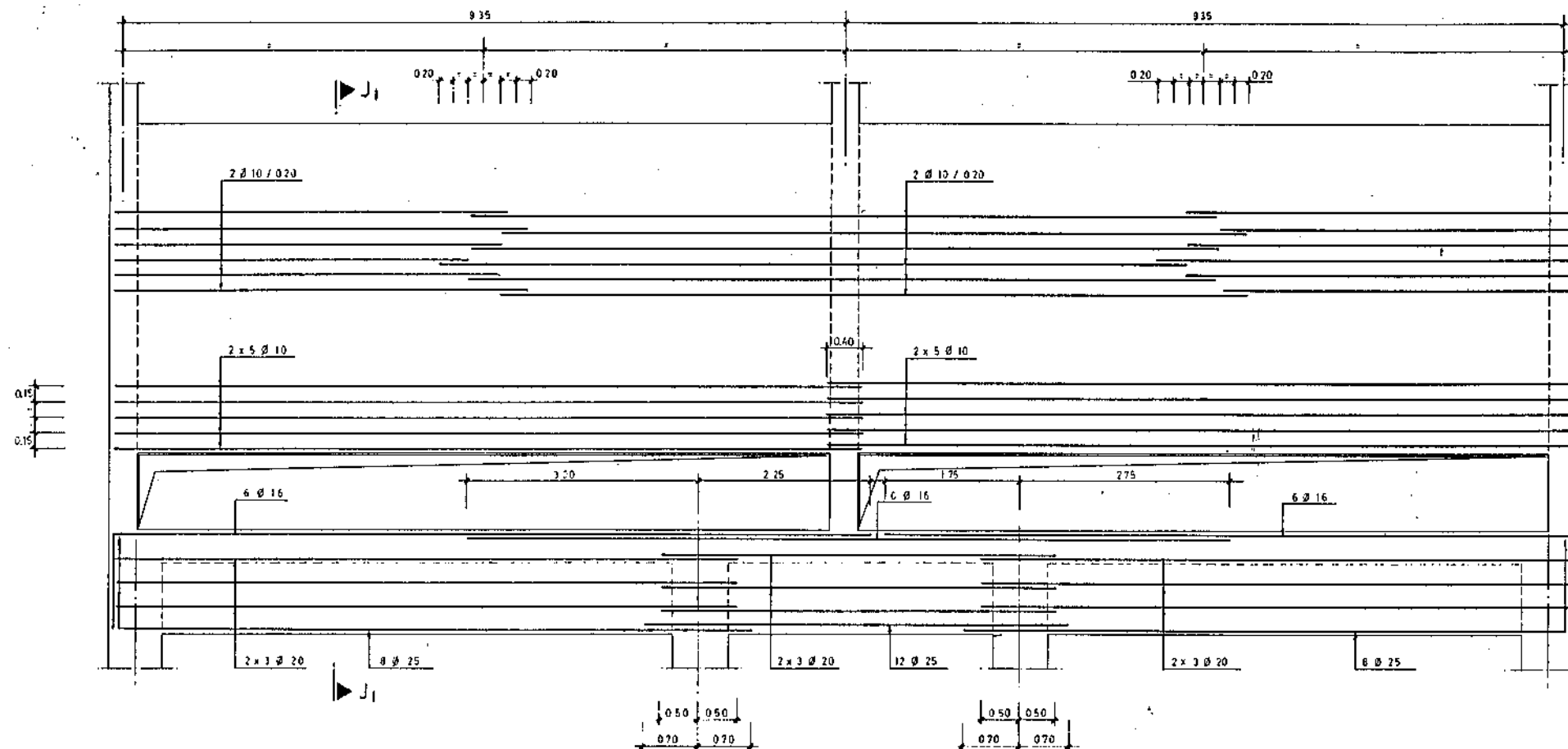


CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

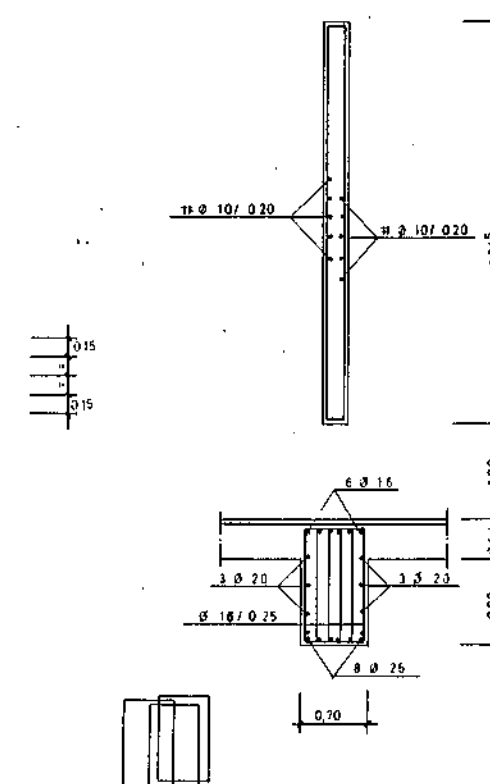
ACERO	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ARMADURAS	4100 kg/cm ²	NO SISTEMÁTICO	1.15
NORMAS	300 kg/cm ²	Mediante Pruebas en obra	1.15
SECCION		NORMAL	
CARGAS			1.5

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN ULBAO		
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION	
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (AMIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN ULBAO (VIZCAYA)	
CONFORME: EL CONTRATISTA	TITULO DEL PLANO	
	EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA FONDO DE DEPOSITO SECCIONES F-F y G-G	
ESCALAS INDICADAS.	N° DE ARCHIVO.	PLANO N°
1:50, 1:25		9/35

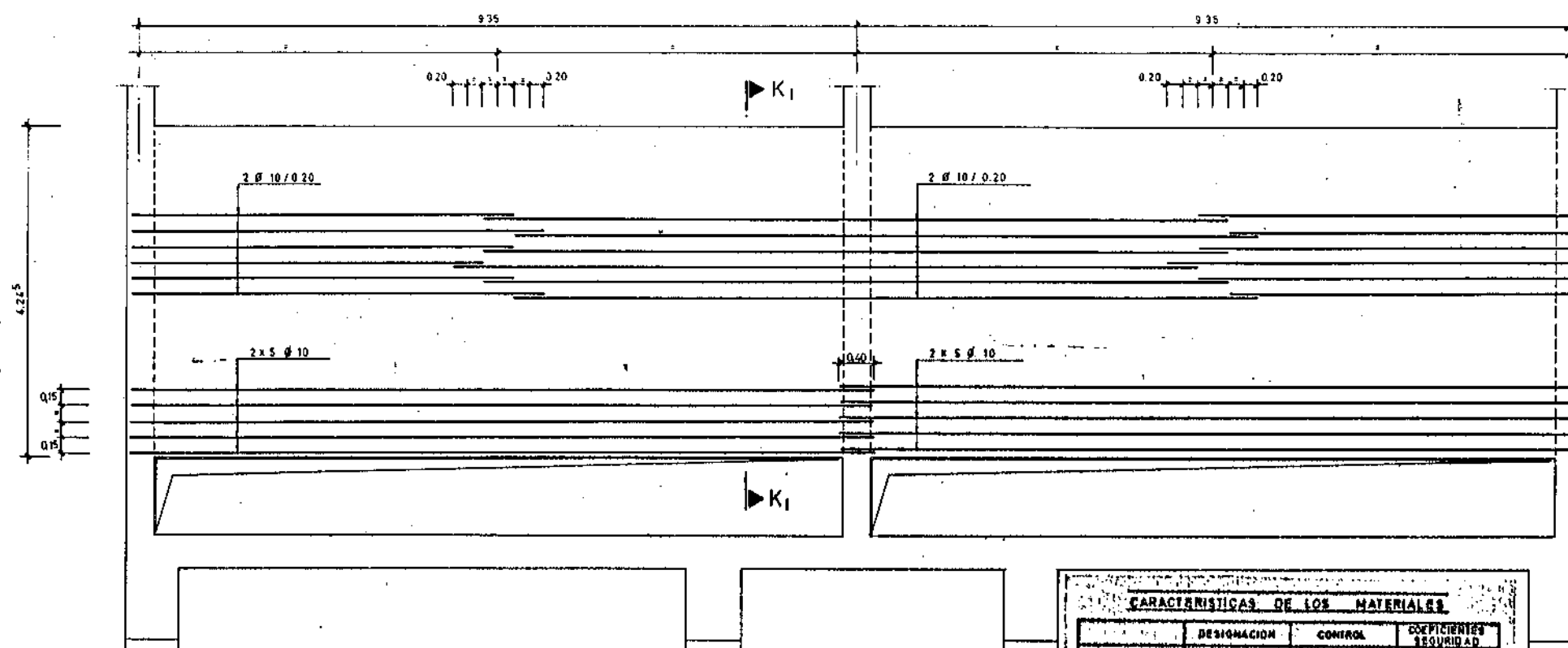
SECCION J - J



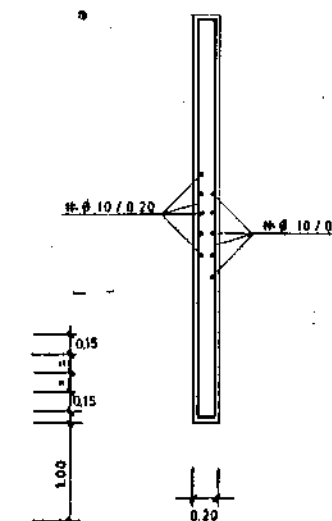
SECCION J₁ - J₁



SECCION K - K



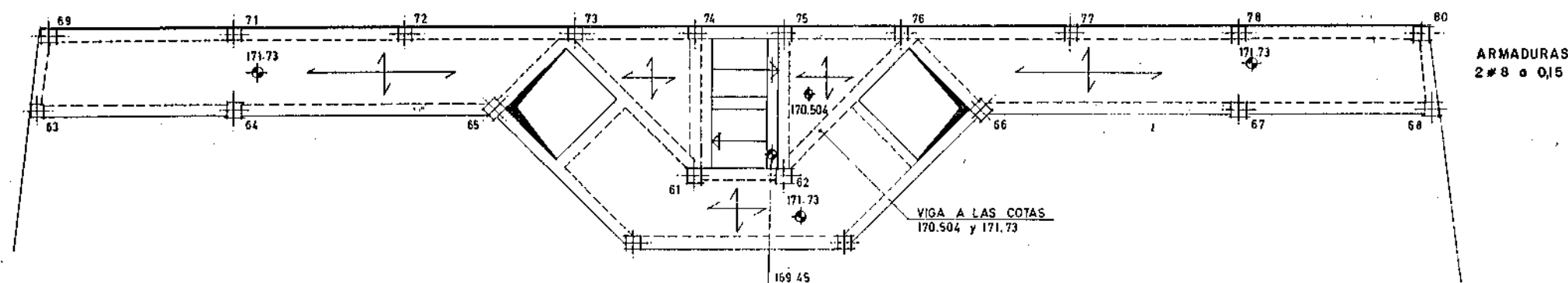
SECCION K₁ - K₁



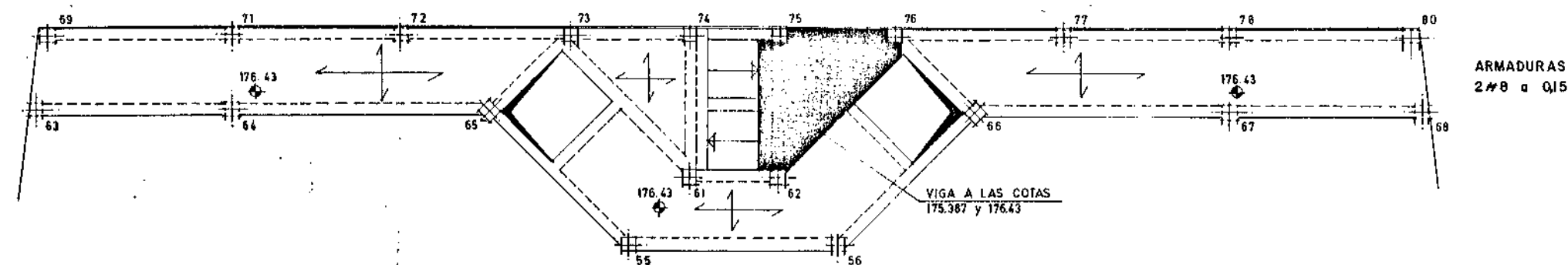
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES			
ACERO	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ARMADURA	A-235 Ag / Ag	NO SISTEMÁTICO	1.35
HORMIGÓN	H-25 Ag / Ag	PROBETA EN OBRA	1.5
MADEIRA	MADEIRA	NORMAL	1.35
ALUMÍNIO	ALUMÍNIO	NORMAL	1.35

M.O.P.U. DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACIÓN HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA))		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA FONDO DE DEPOSITO SECCIONES J-J y K-K		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS 1:40	N° DE ARCHIVO	PLANO N° 9/36

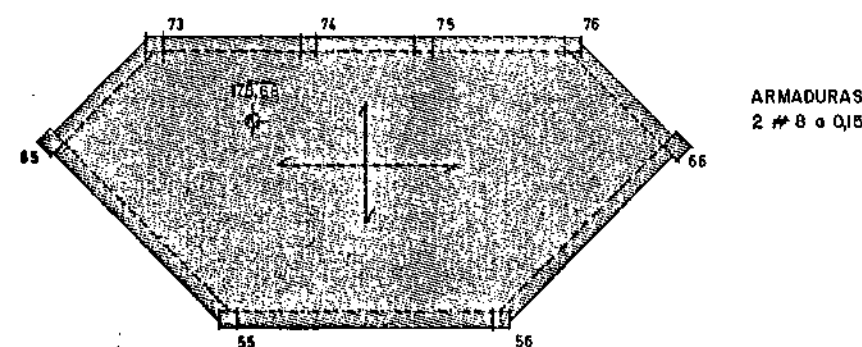
PLANTAS DE ESTRUCTURA a las cotas 170.504 y 171.73 e = 0,15
E: 1:75



PLANTAS DE ESTRUCTURA a las cotas 175.387 y 176.43 e = 0,15
E: 1:75



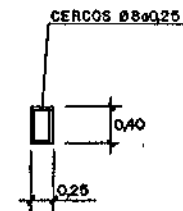
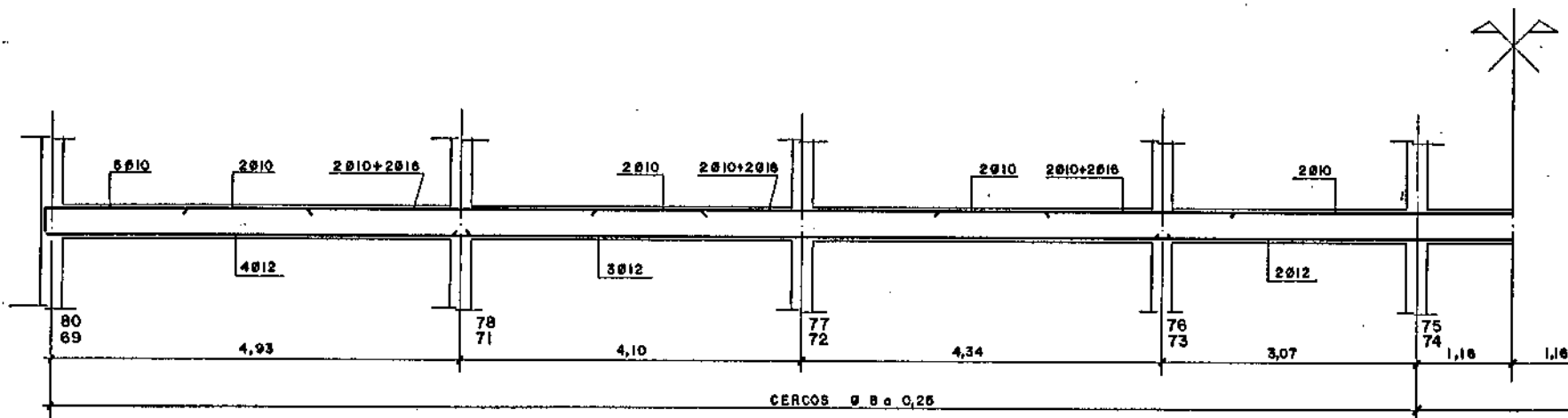
PLANTA DE ESTRUCTURA a la cota 178.68 e = 0,15
E: 1:75



M. O. P. U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRICHUNAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DE ESTRUCTURA A COTAS 171,73 - 176,43 y 178,68		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/37

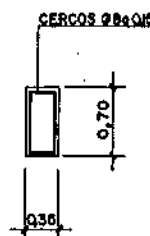
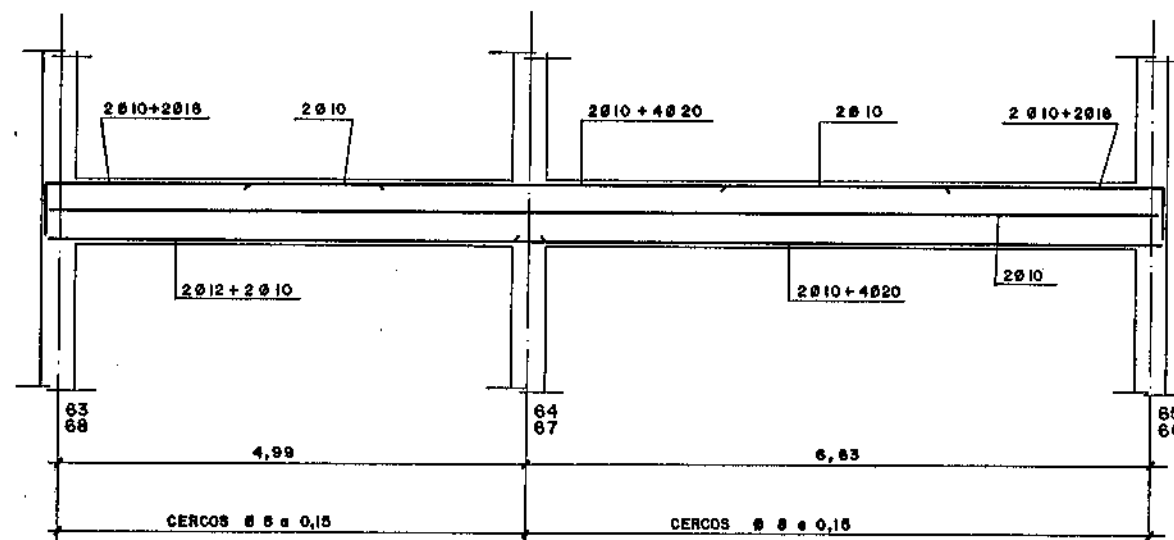
PLANTA 171,73 y 176,43

ESC. 1/40



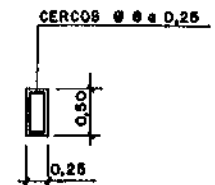
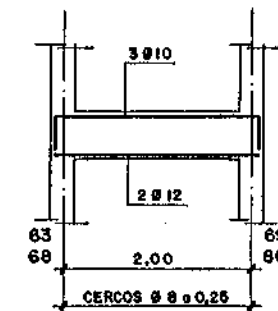
PLANTA 171,73 y 176,43

ESC. 1/40



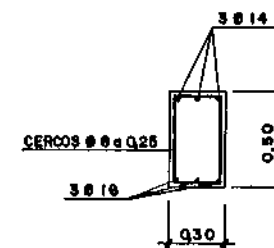
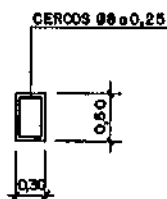
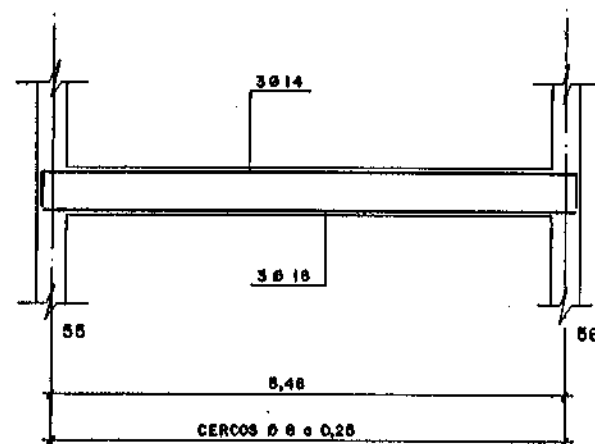
PLANTA 171,73 y 176,43

ESC. 1/40



PLANTA 171,73 y 176,43

ESC. 1/40

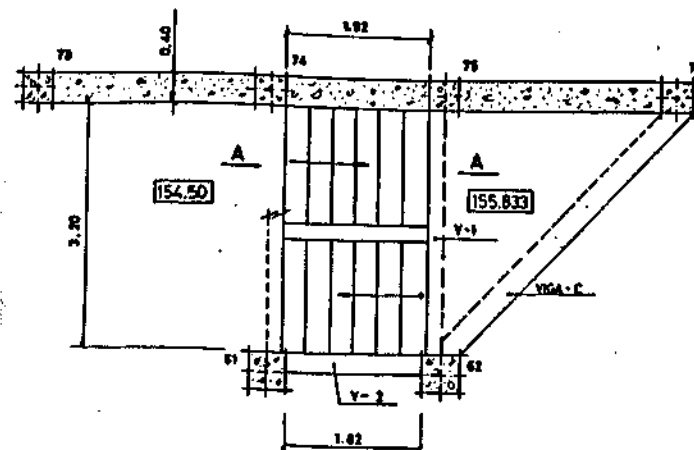


SECCION VIGAS CUBIERTA

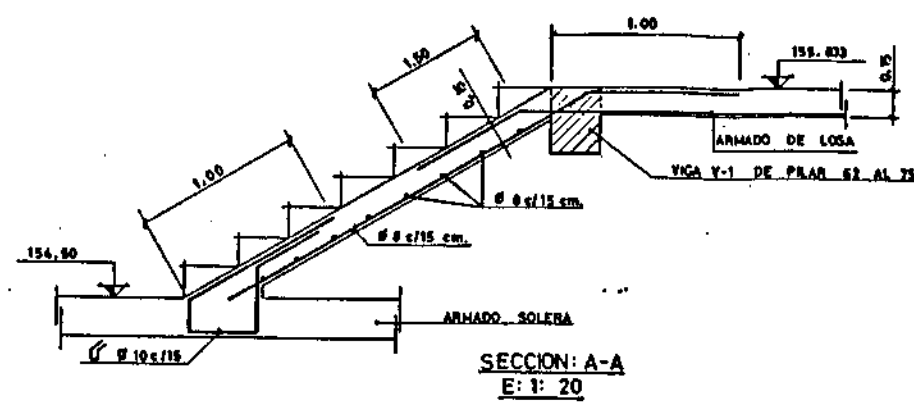
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO	4.200KG/CM ²	NO SISTEMATICO	1,15
ARMADURAS	200KG/CM	MEDIANTE PROBAS DE OBRA	1,5
HORMIGON	---	NORMAL	---
EJECUCION	---	---	---
CARGAS	---	---	---

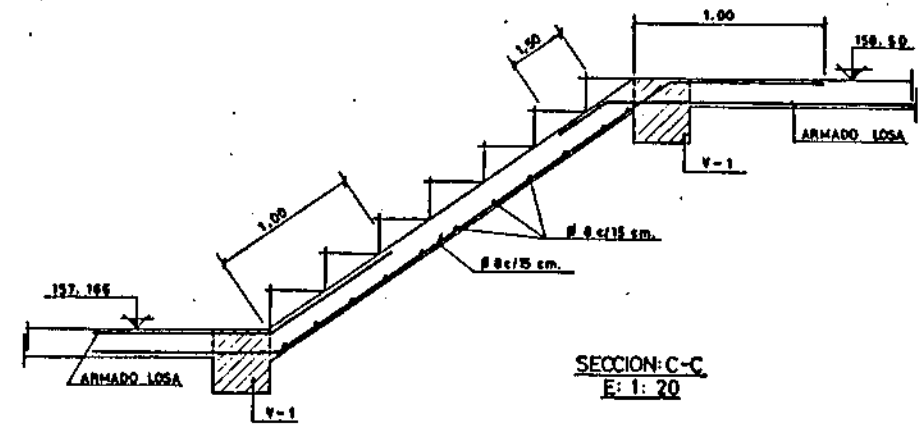
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTAS 171,73-176,43 y 178,68 ARMADURA VIGAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:40, 1:20	N° DE ARCHIVO:	PLANO N° 9/38



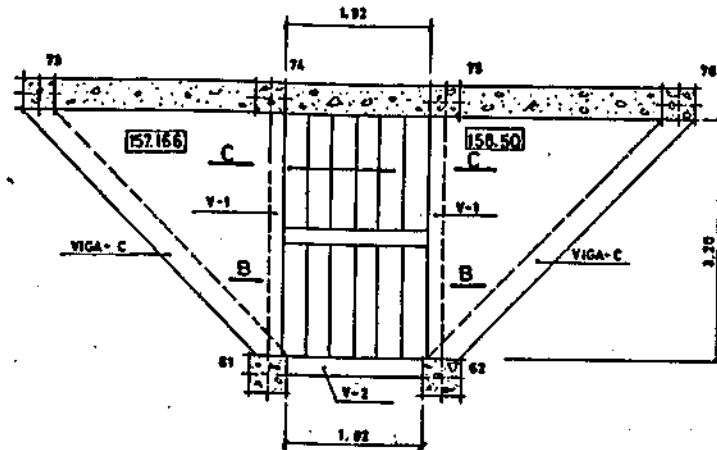
TRAMO ARRAQUE DE ESC. DE COTA 154.50 A 155.833



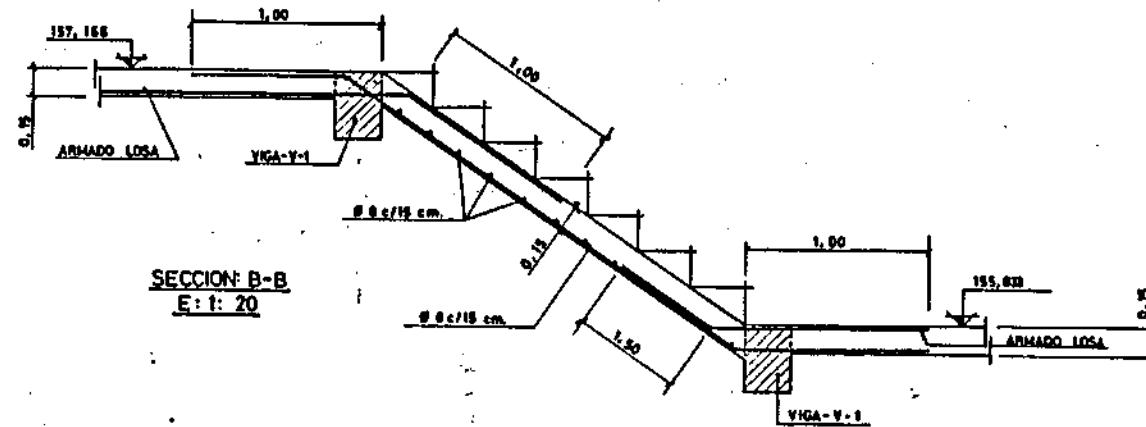
SECCION: A-A
E: 1: 20



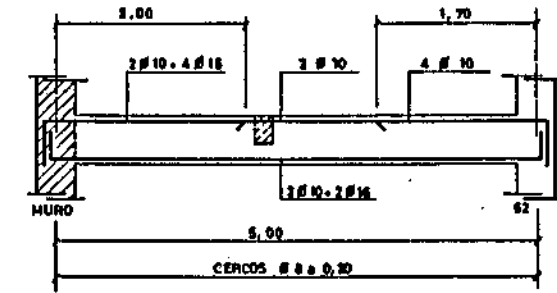
SECCION: C-C
E: 1: 20



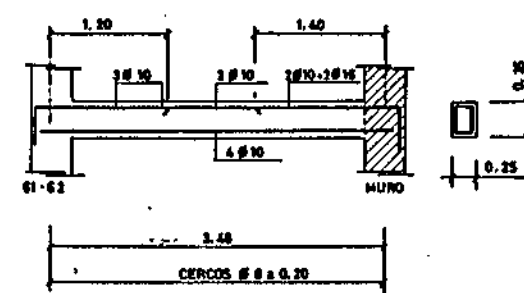
TRAMO ESCALERAS DE COTA 155.833 A 158.50



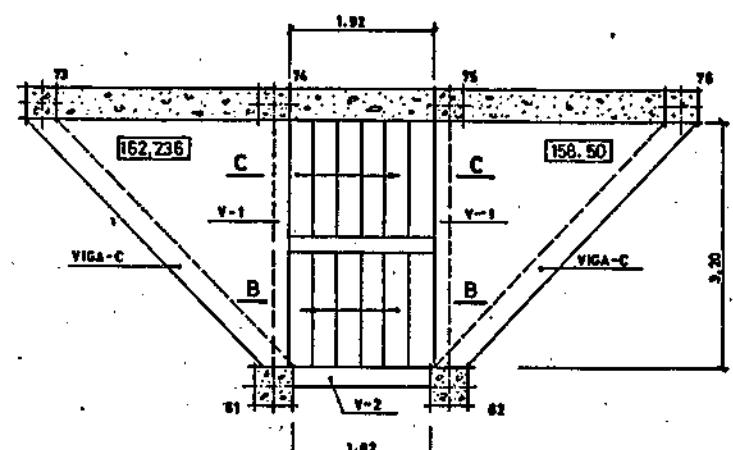
SECCION: B-B
E: 1: 20



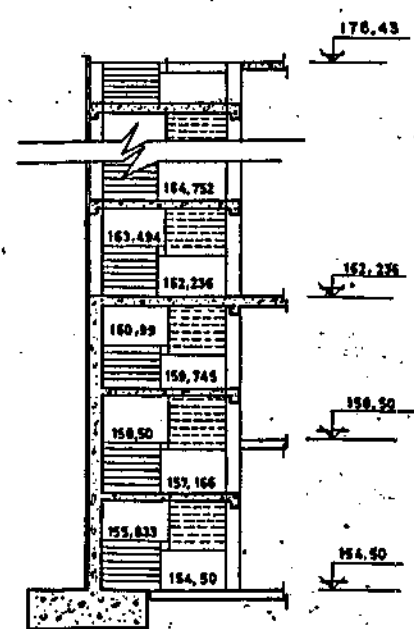
VIGA-C
E: 1: 40



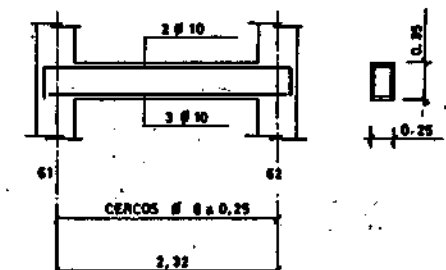
VIGA-V-1
E: 1: 40



TRAMO ESCALERAS DE COTA 158.50 A 162.236

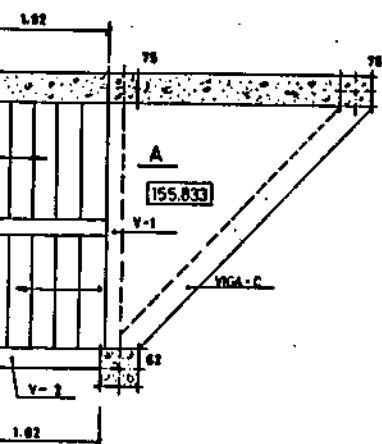


SECCION ESQUEMATICA

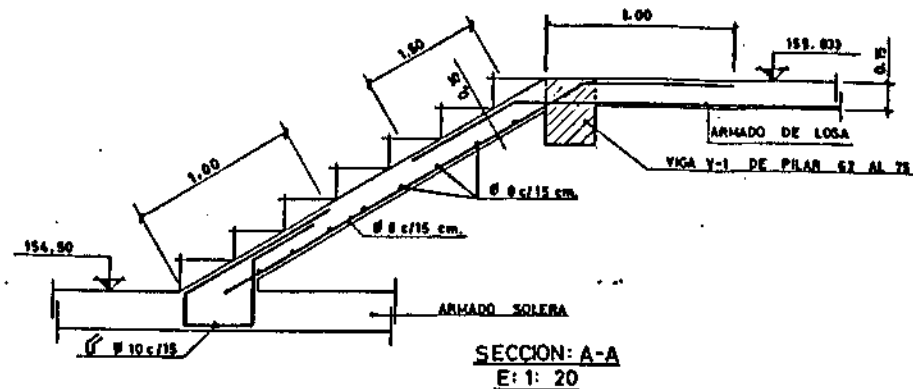


VIGA-V-2
E: 1: 40

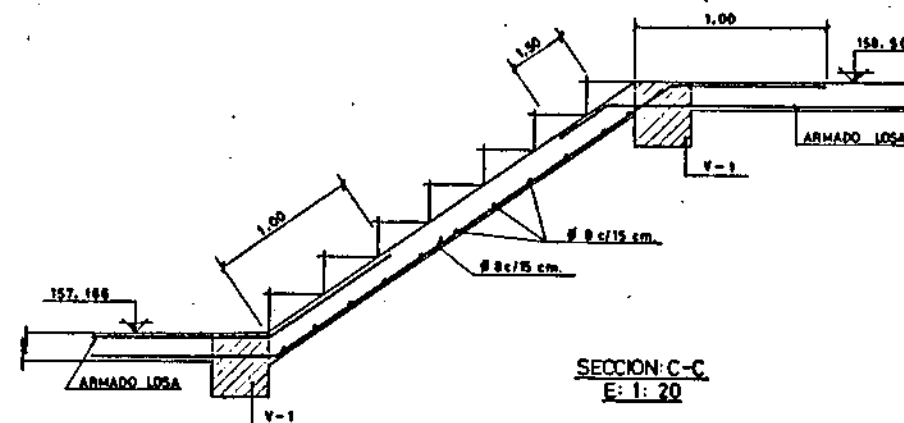
MO CONFEDERACION ABASTE
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO
CONFORME: EL CONTRATISTA



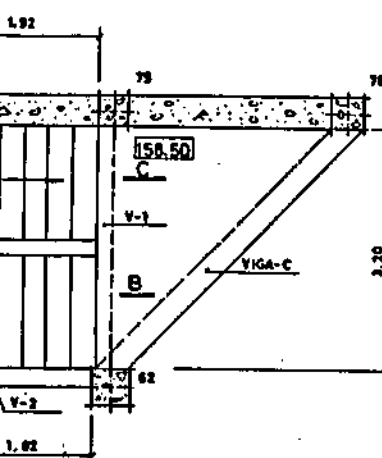
TRAMO ESCALERAS DE COTA 154.50 A 155.833



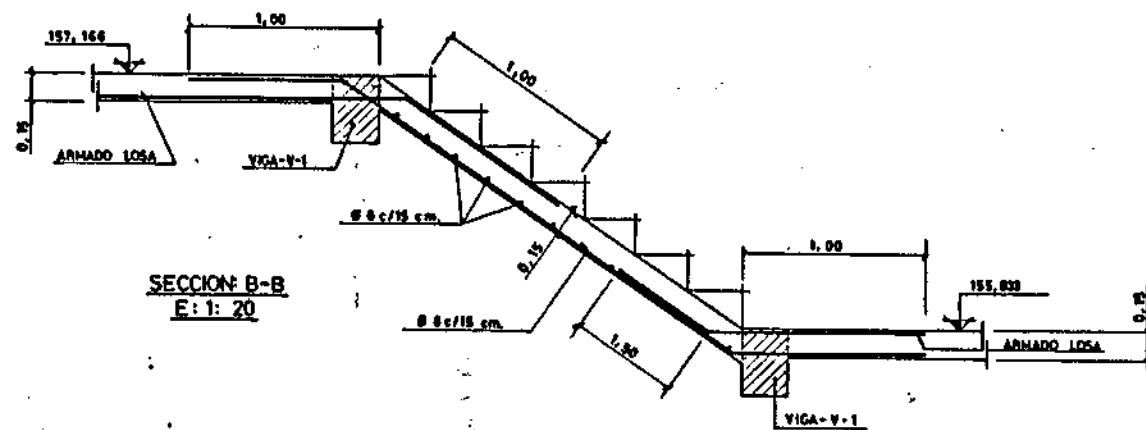
SECCION A-A
E: 1: 20



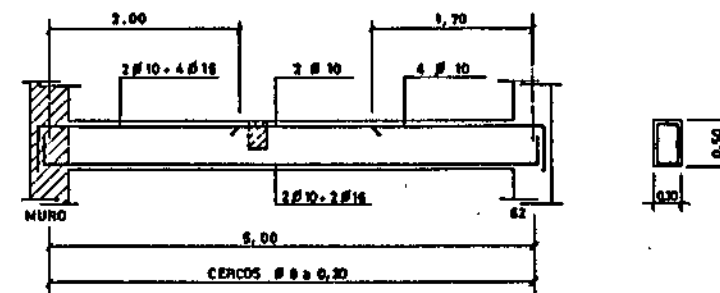
SECCION C-C
E: 1: 20



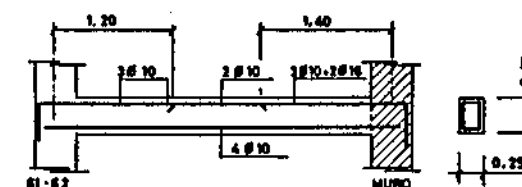
TRAMO ESCALERAS DE COTA 155.833 A 158.50



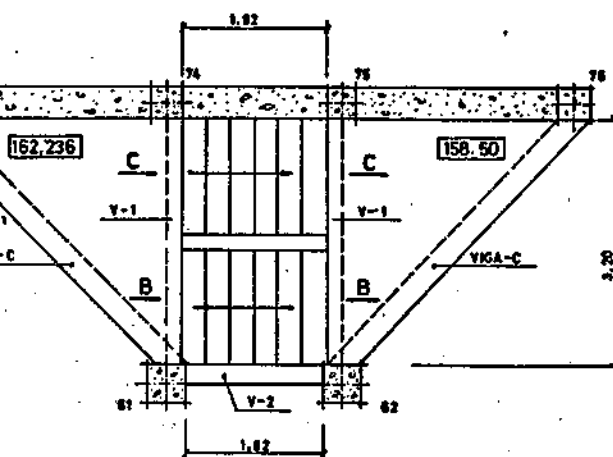
SECCION B-B
E: 1: 20



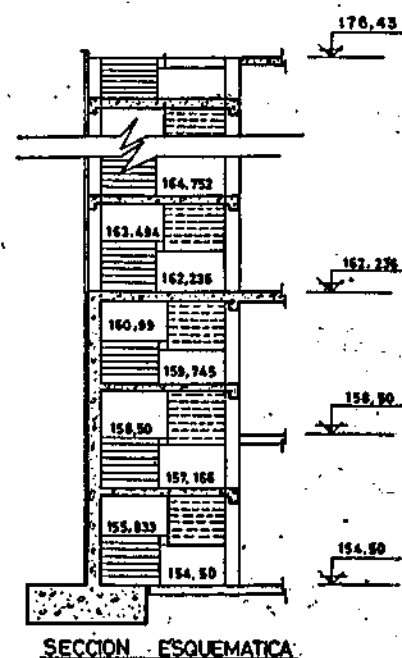
VIGA-C
E: 1: 40



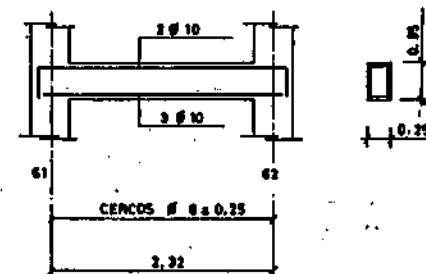
VIGA-V-1
E: 1: 40



TRAMO ESCALERAS DE COTA 158.50 A 162.236

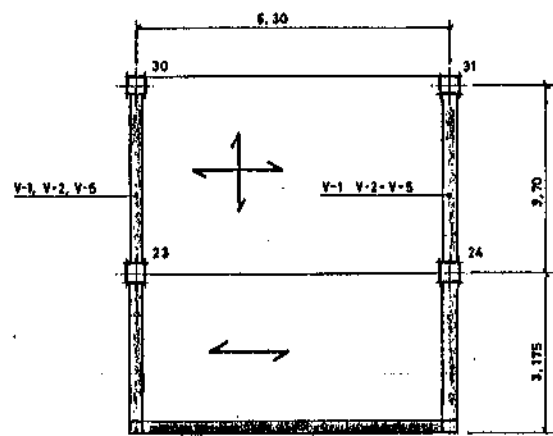


SECCION ESQUEMATICA

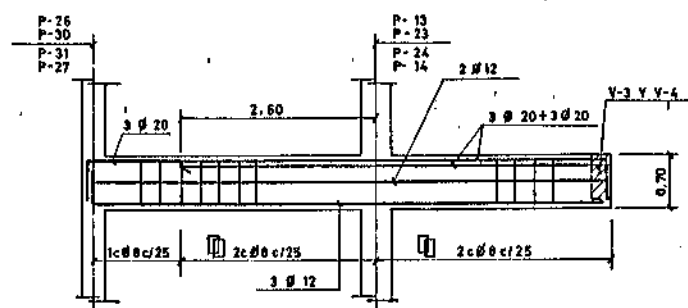


VIGA-V-2
E: 1: 40

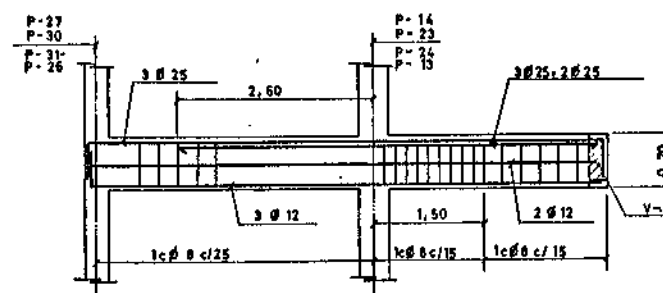
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION ARMADO DE ESCALERA DE COTA 154.50 A 162.236		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS 1:20 Y 1:40	N° LE ARCHIVO	PLANO N° 9/39



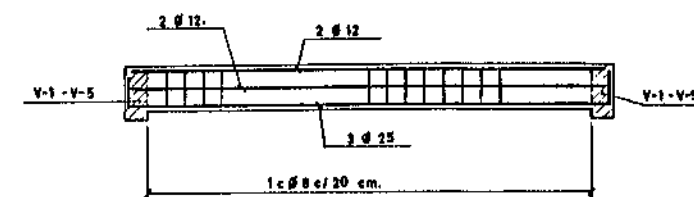
PLANTA DE VIGAS
E: 1: 75



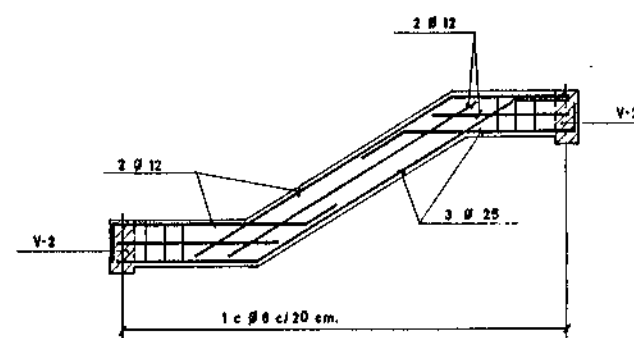
VIGA-V-1
E: 1: 50



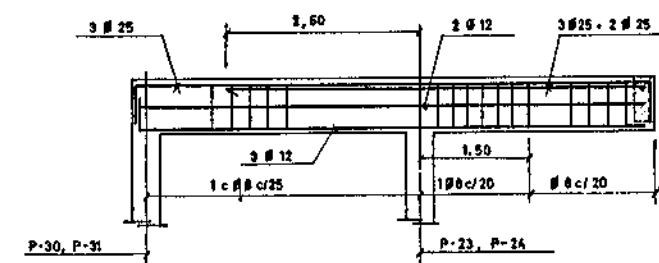
VIGA-V-2
E: 1: 50



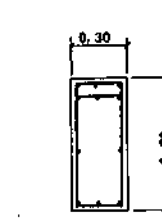
VIGA-V-3
E: 1: 50



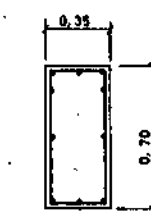
SECCION: V-4
E: 1: 50



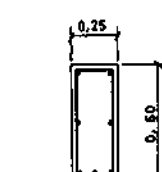
SECCION: V-5
E: 1: 50



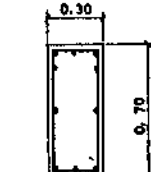
SECCION: V-1



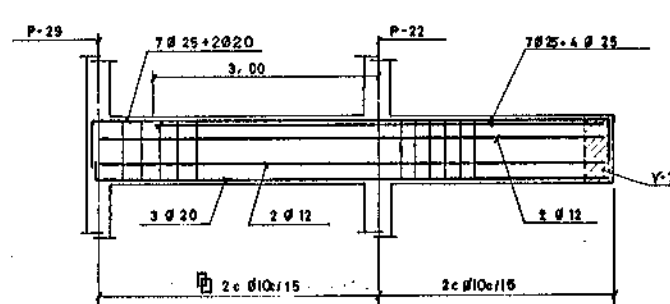
SECCION: V-2



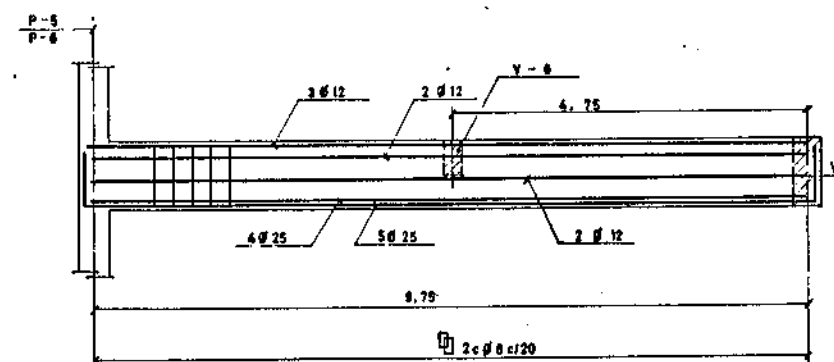
SECCION: V-3 Y V-4



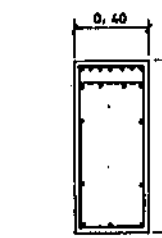
SECCION: V-5



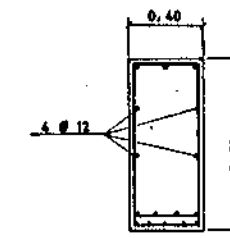
SECCION: V-6
E: 1: 50



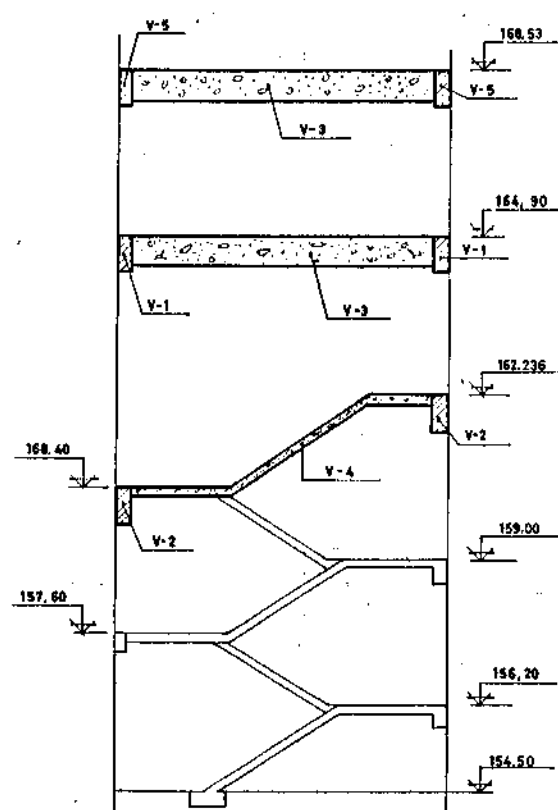
SECCION: V-7
E: 1: 50



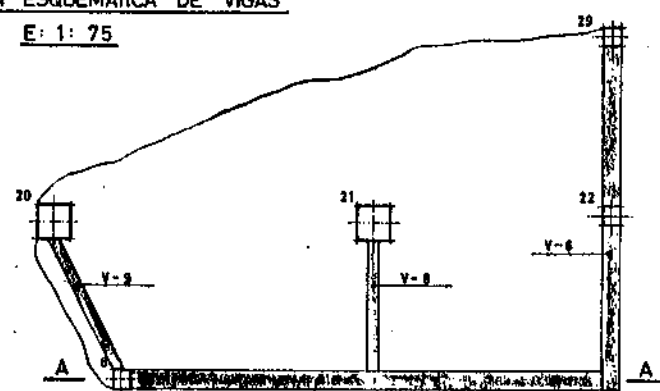
SECCION: V-6



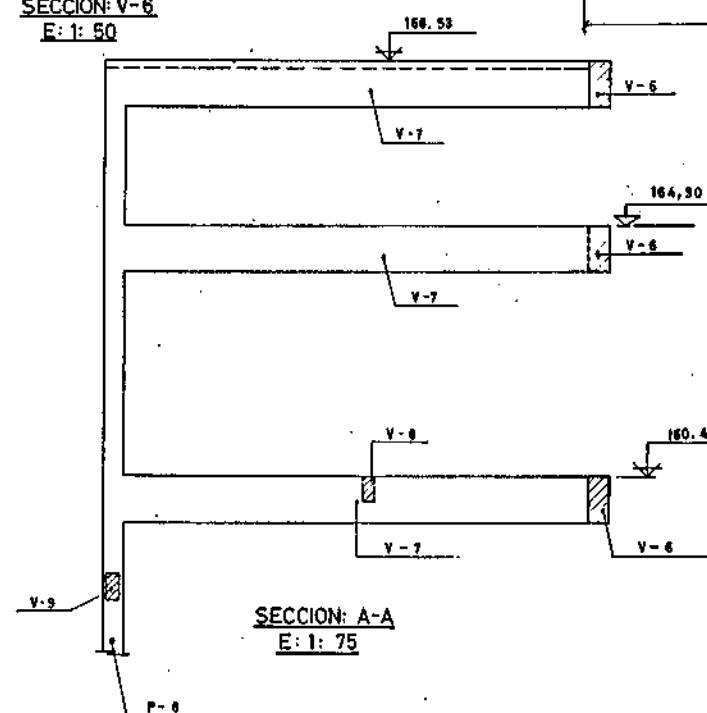
SECCION: V-7



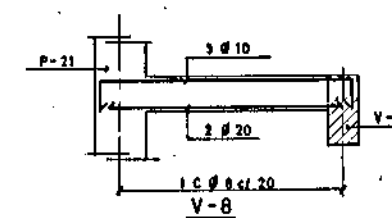
SECCION ESQUEMATICA DE VIGAS
E: 1: 75



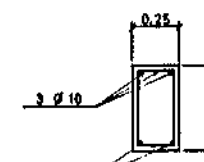
DETALLE DE PLANTA V-7 Y V-8
E: 1: 75



SECCION: A-A
E: 1: 75



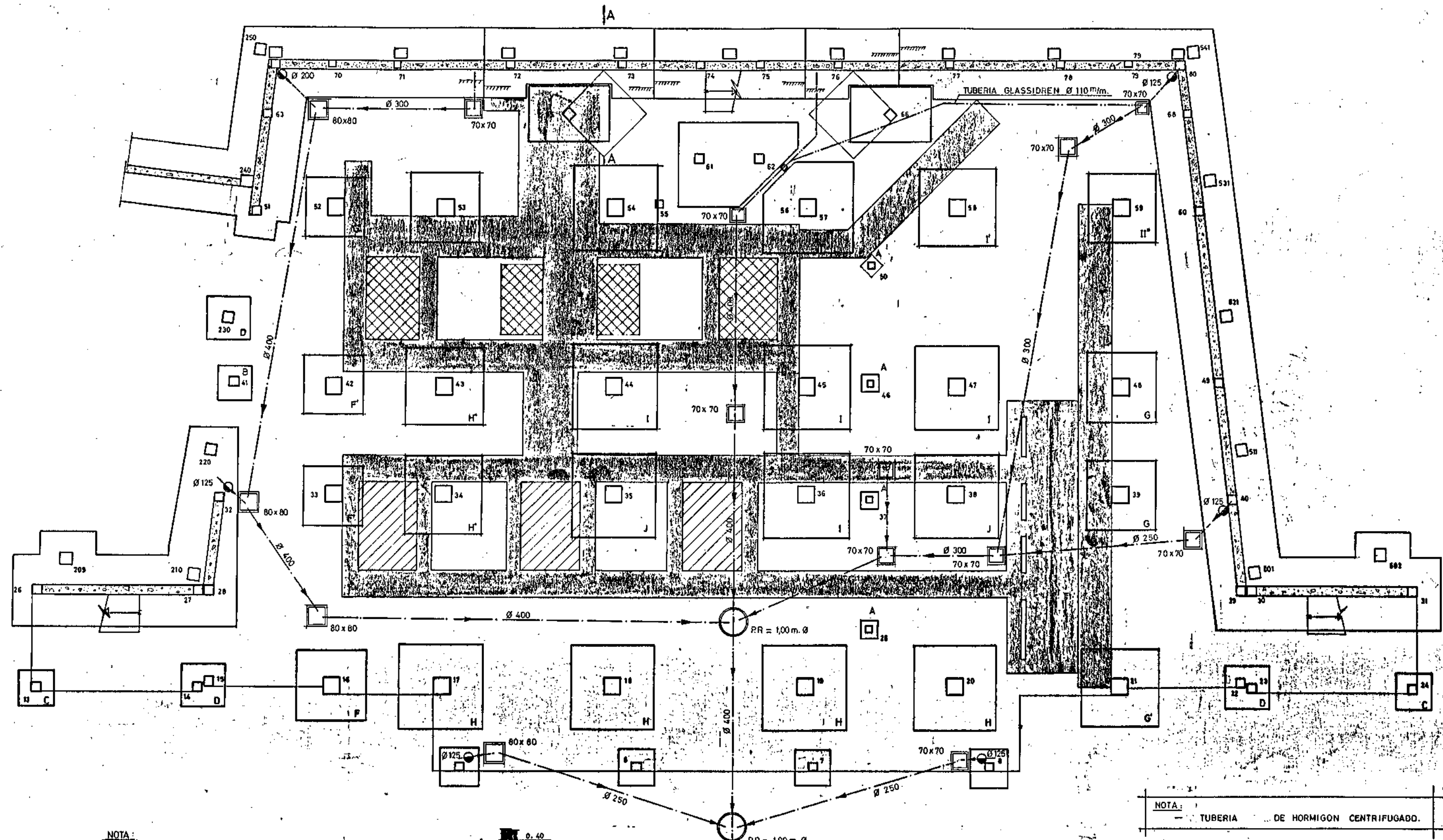
V-8



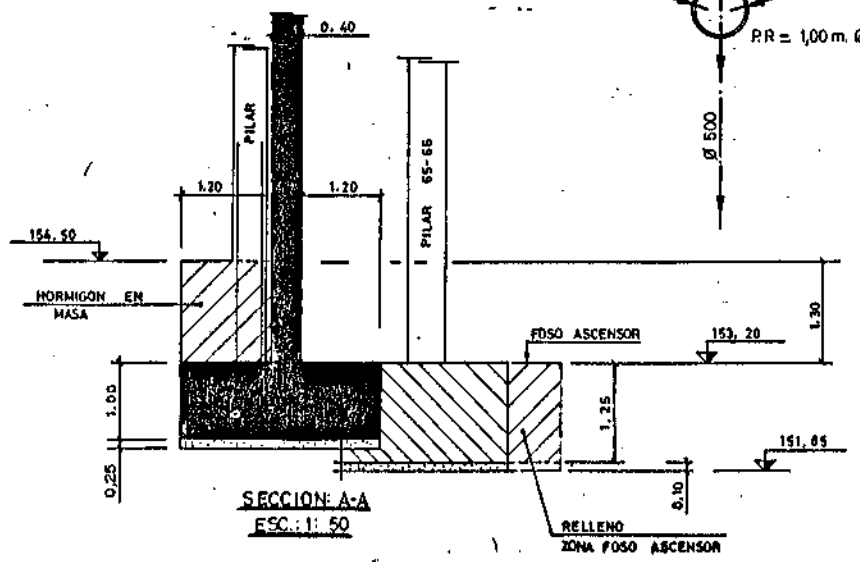
SECCION: V-8

SECCIONES DE VIGAS
ESCALAS: 1: 20

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIOGARRAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO EDIFICIO DE OZONIZACION DETALLE ARMADO DE VIGAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1: 75, 1: 50	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/40



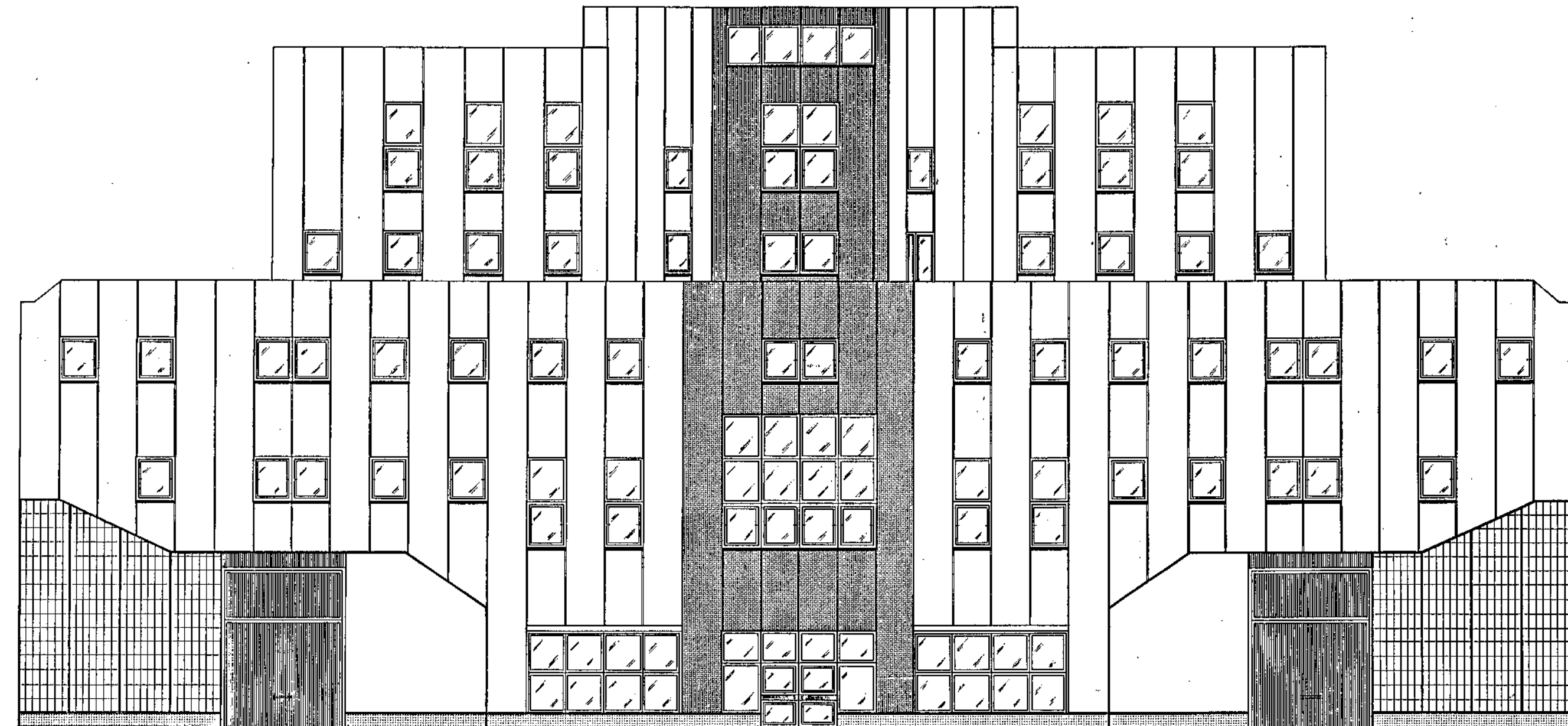
NOTA:
-LA COTA SUPERIOR DE ZAPATAS EN ZONA DE CANALES ES 153,30
-RESTO DE ZAPATAS LA COTA SUPERIOR ES 154,50 EXCEPTO PILARES 65 Y 66 CUYA COTA ES 153,20.



- 154,50
- 155,30
- 153,30
- 154,60

NOTA:
- TUBERIA DE HORMIGON CENTRIFUGADO.

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: EDIFICIO DE OZONIZACION PLANTA DRENAJE		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75	N° DE ARCHIVO:	PLANO N°: 9/41



ALZADO PRINCIPAL.

ESCALA 1:75

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGURRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO: OZONIZACION Y SALA MAQUINAS ALZADO PRINCIPAL		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/42



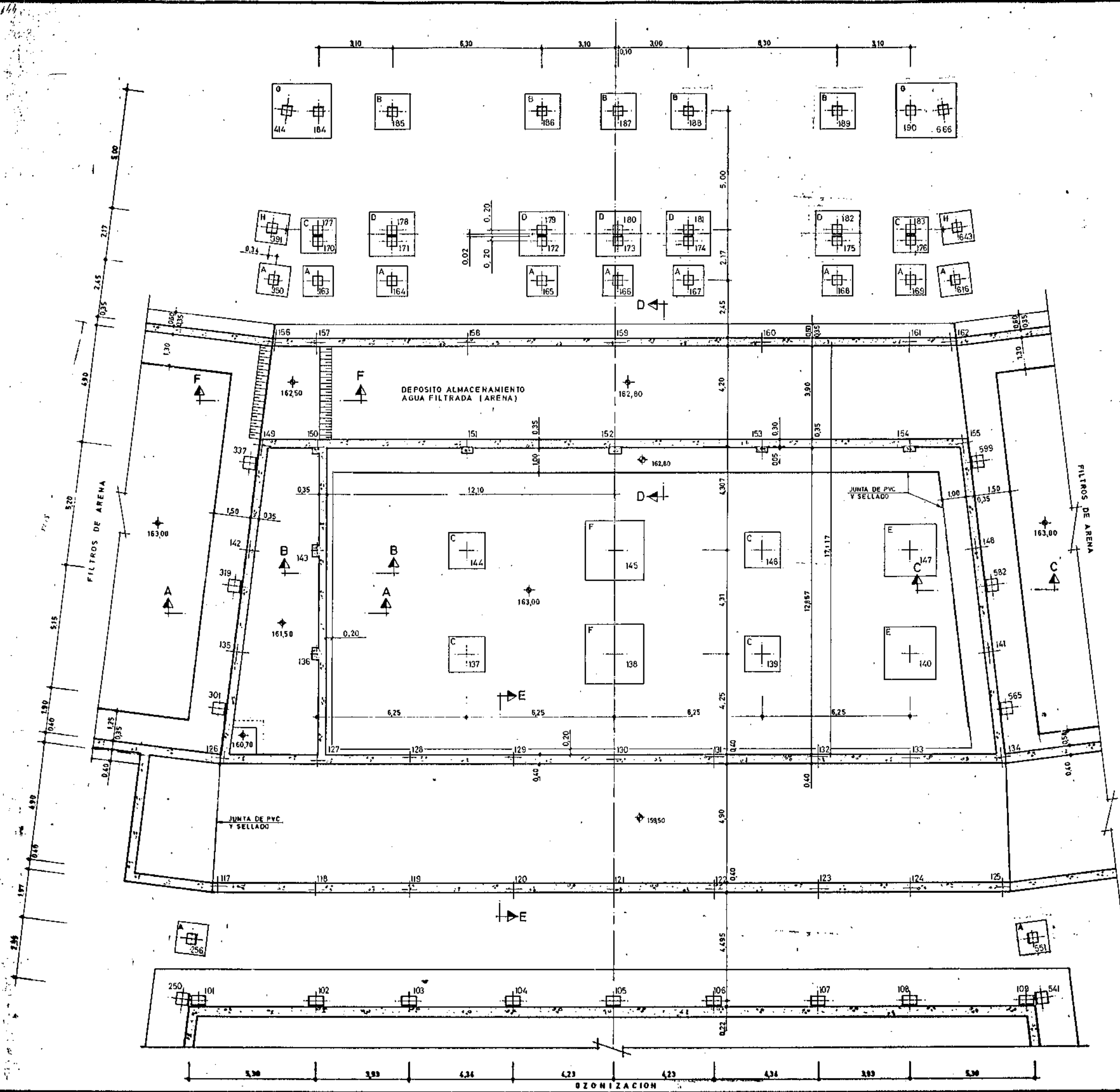
CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	a	b	h	ARMADURA	
				SUPERIOR	INFERIOR
A	1,30	1,30	0,50	—	# 6 # 14 p.m.
B	1,50	1,50	0,50	—	# 5 # 16 p.m.
C	1,50	1,50	0,50	—	# 5 # 16 p.m.
D	1,90	1,90	0,60	—	# 6 # 16 p.m.
E	2,20	2,20	0,60	—	# 6 # 16 p.m.
F	2,50	2,50	0,60	—	# 7 # 20 p.m.
G	2,50	2,30	0,60	# 4 # 12 p.m.	# 5 # 16 p.m.
H	1,25	1,25	0,45	—	# 6 # 12 p.m.

NOTAS:

- 1) LAS JUNTAS DE CONSTRUCCION EN MUROS SE DISTRIBUIRAN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE OBRA A DISTANCIAS NO SUPERIORES A 25,00 m.
- 2) LA CIMENTACION SE HA PREVISTO DESCANSARA SOBRE UN TERRENO DE UNA CAPACIDAD PORTANTE SUPERIOR A 3KG/CM². EN CASO NECESARIO SE BAJARA HASTA ENCONTRAR EL TERRENO ADECUADO CON HORMIGON EN MASA, HATA UN MAXIMO DE 2 m.

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO		
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ANRIGORRAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)	
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS PLANTA DE CIMENTOS Y SOLERA	
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75	N° DE ARCHIVO PLANO N° 9/43



ESC 1/30



ESC. 1 / 30

ES: 11



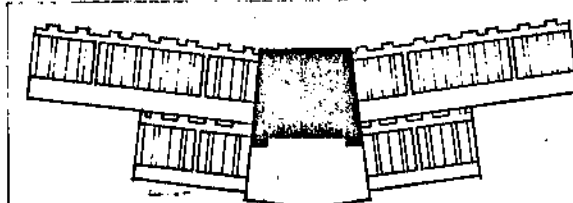
ESC 1 / 30



ESC. 1/30



ESC 1:10



	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTE % SEGURIDAD
ACERO	4100 Kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.19
ARMADURAS	—	—	—
MONTAJES	208 Kg/cm ²	Mediante pruebas en obra	1.5
EJECUCION	—	NORMAL	—
CARGAS	—	—	1.6

EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION

P

UL INGENIERO JEFF
DELL'IMPIANTAMENTO

DE L. G. FARRINGTON ET AL.

CONFIRME.

EL CONTRAFISTA

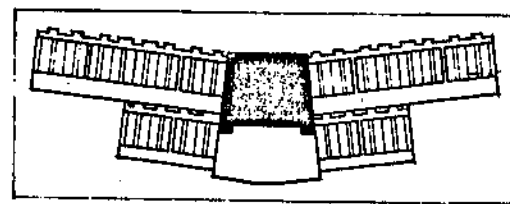
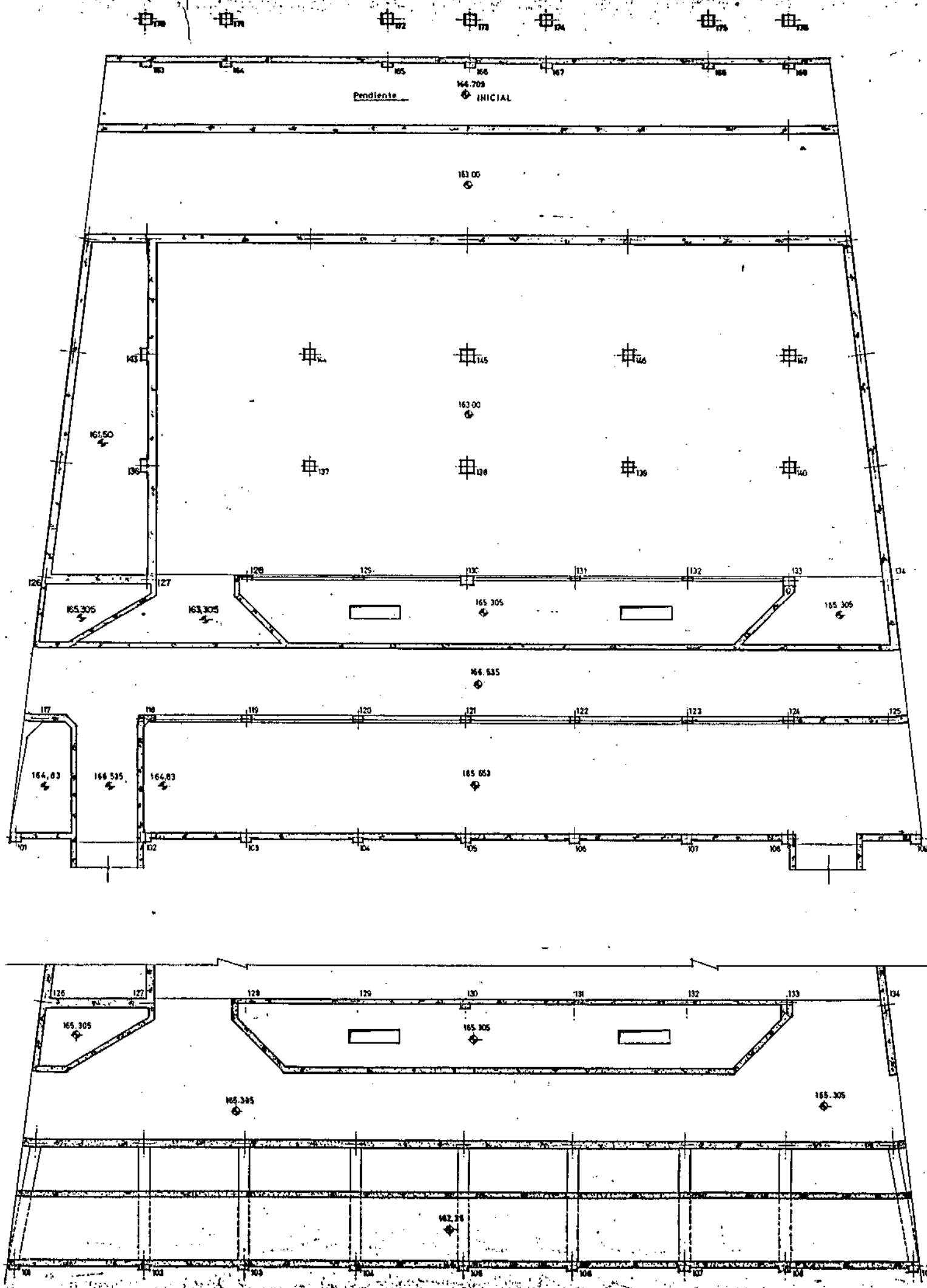
Received by Ship

SALA DE MAQUINAS

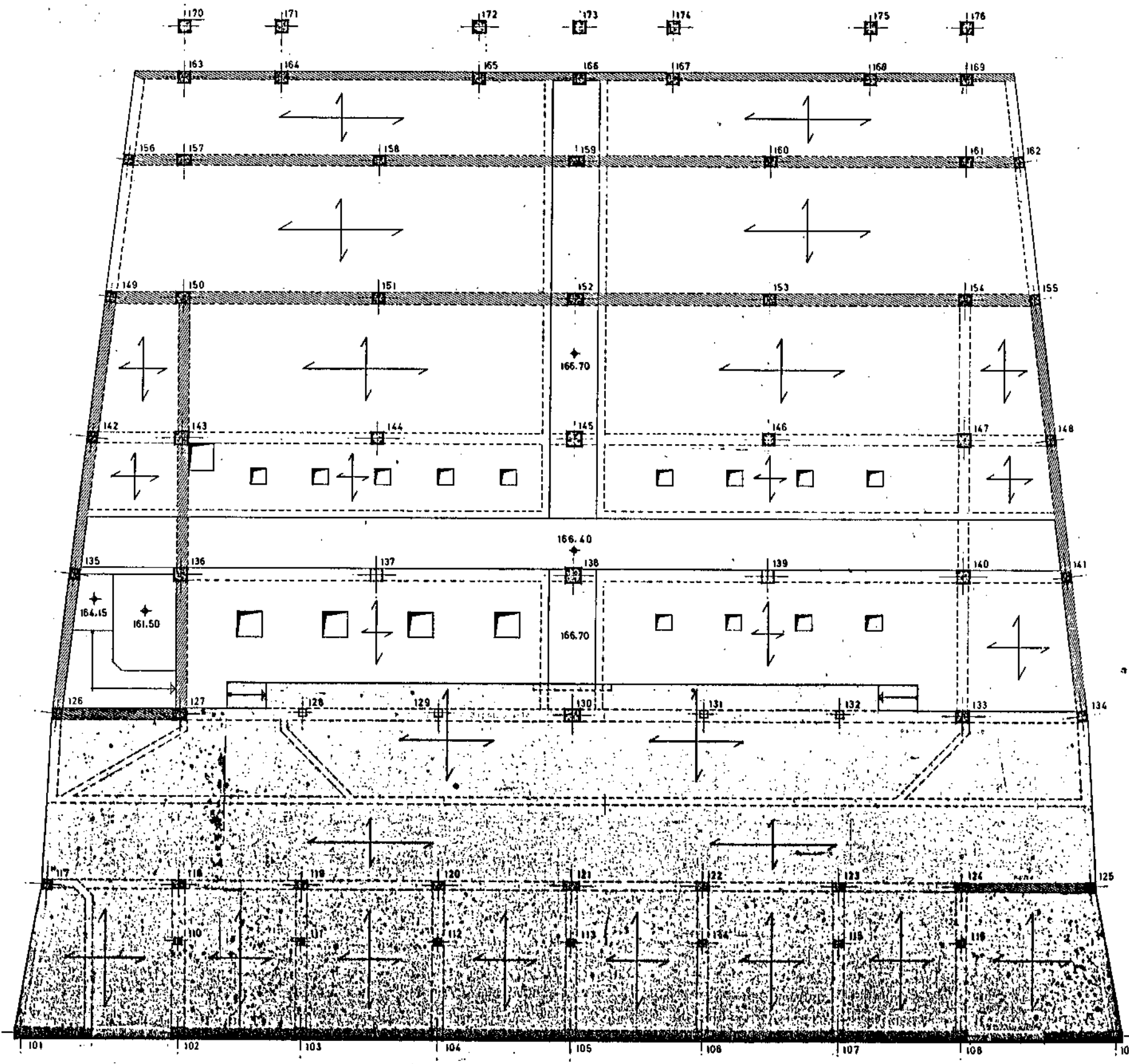
DETALLES DE CIMENTACION		
ESCALAS	N.º DE ARCHIVO	PLANO N.º

INDICADAS	N.º DE ARCHIVO	FECHA
1:30		9/44

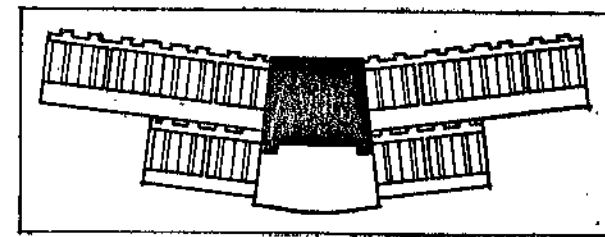
Age Group	Gender	U.S. should take action (%)	U.S. should not take action (%)
18-29	Male	~65	~35
	Female	~68	~32
30-49	Male	~72	~28
	Female	~75	~25
50-69	Male	~78	~22
	Female	~82	~18
70+	Male	~85	~15
	Female	~88	~12



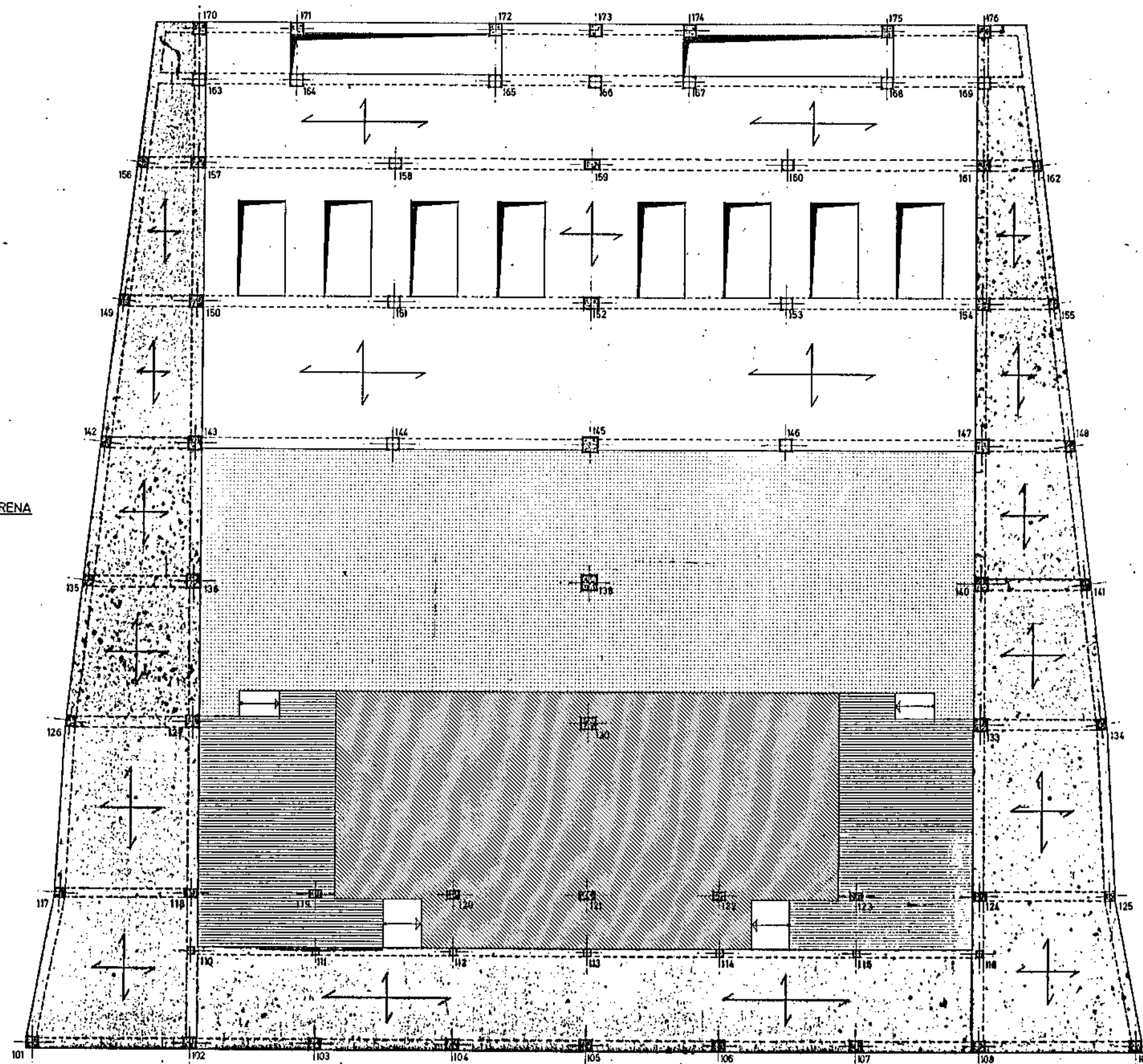
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMUNA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRINGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMUNA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS PLANTA DE ESTRUCTURAS A COTAS 165.535 y 165.305		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS 1:75	N° DE ARCHIVO	PLANO N° 9/46



 LOSA A LA COTA 168.53
 " " 167.40
 CORONACION DE MUROS



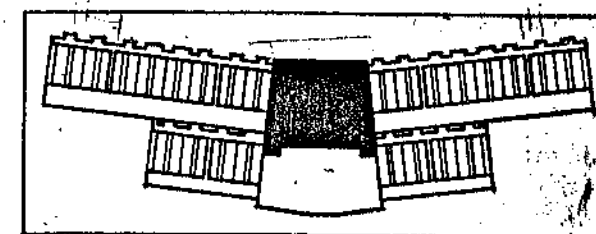
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS PLANTA DE ESTRUCTURA A COTA 168.53		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS: 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/47



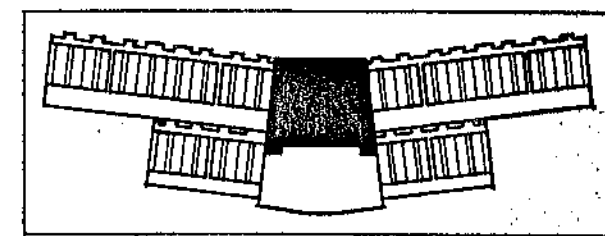
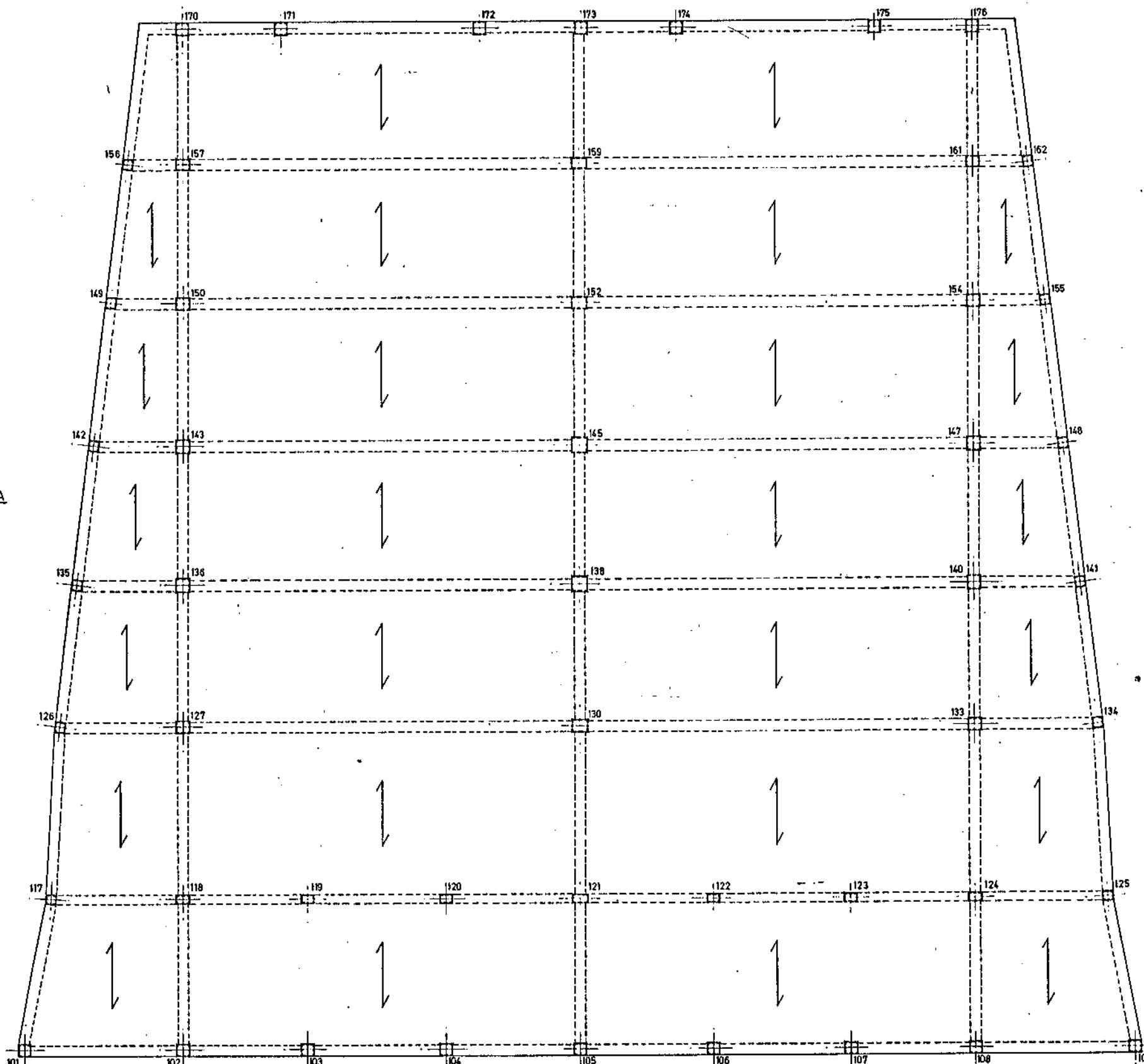
FILTROS DE ARENA

FILTROS DE ARENA

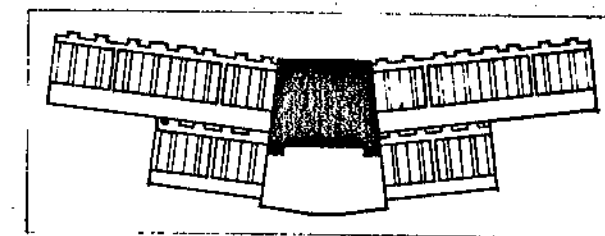
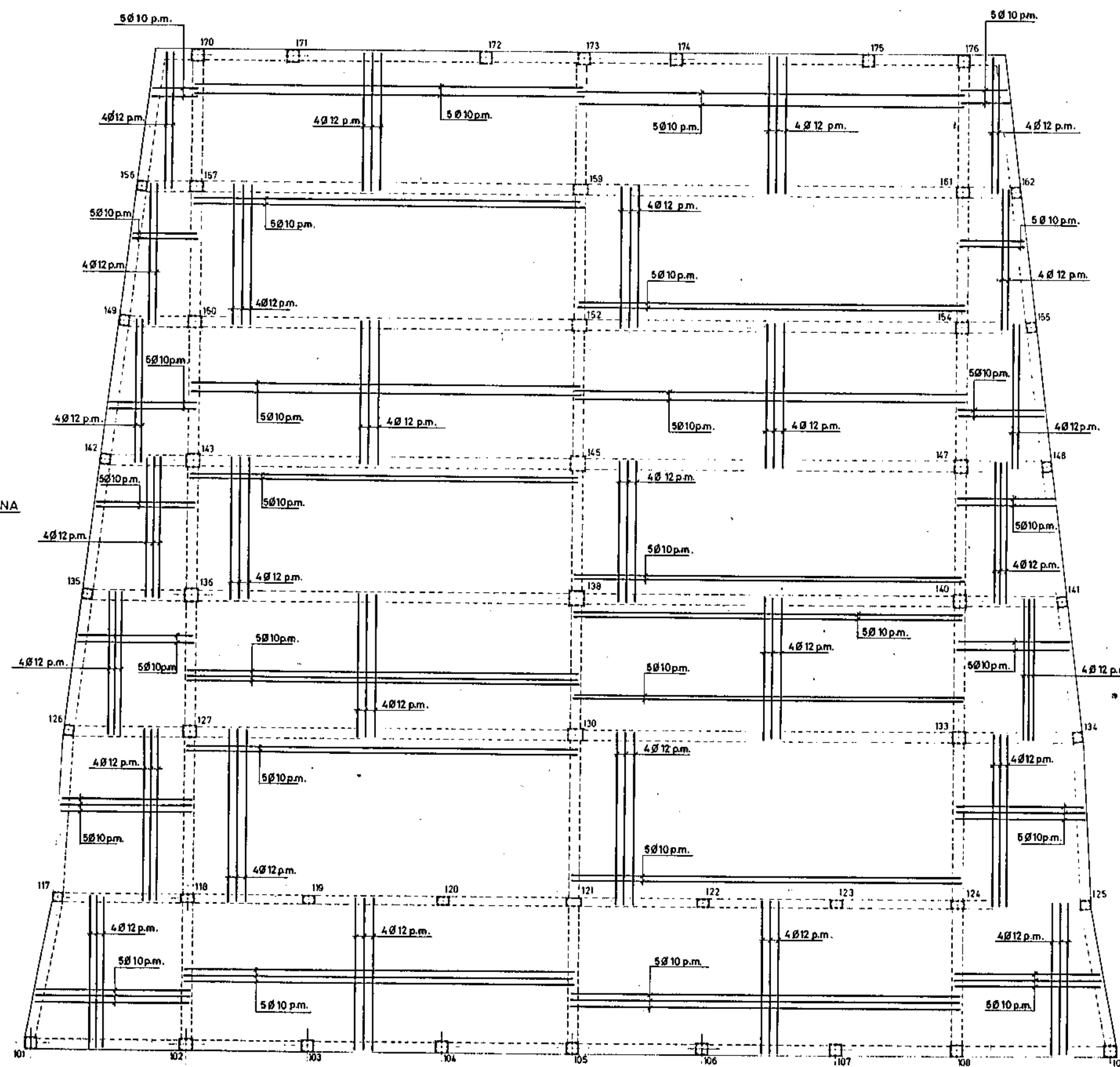
	LOSA A LA COTA	171.73
	"	171.40
	"	169.20
	LOSA A LA COTA	168.53
	"	167.40



M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N.º 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ANRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS PLANTA DE ESTRUCTURA A COTA 171.73		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N.º DE ARCHIVO.	PLANO N.º 9/48

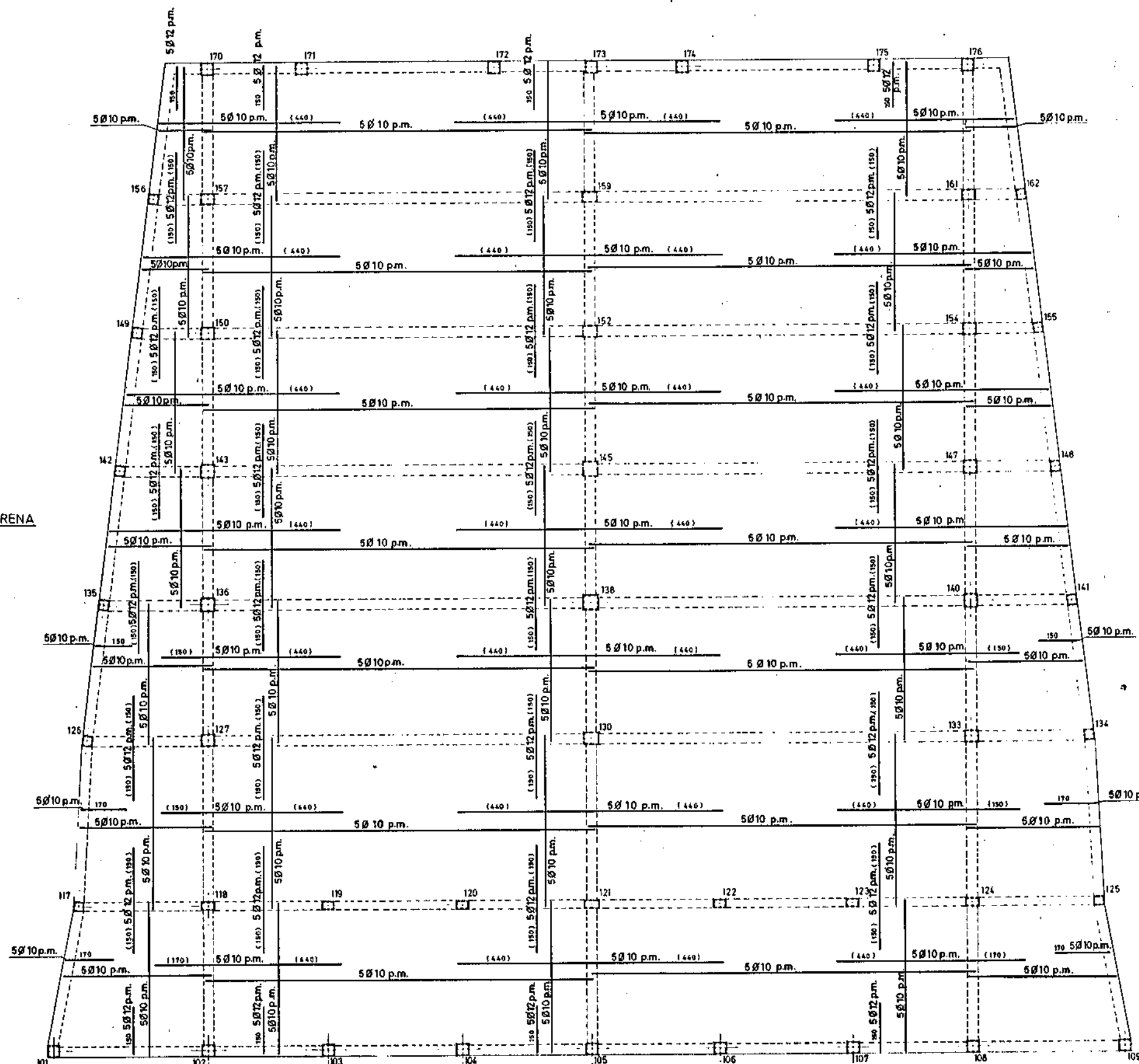


M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS PLANTA DE ESTRUCTURA A COTA 176.43 (CUBIERTA)		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1: 75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/49

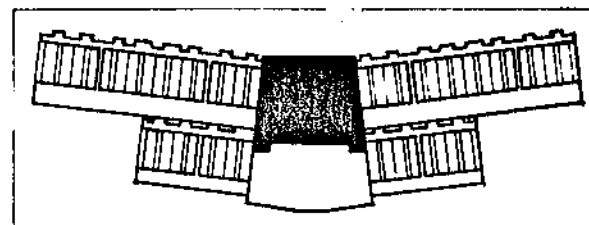


NOTA:
VER DETALLE ARMADO REFUERZOS DE
CLARABOYAS EN PLANO Nº 9/52

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N.º 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIANA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS PLANTA DE ESTRUCTURA A COTA 176.43 ARMADURA INFERIOR (CUBIERTA)		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N.º DE ARCHIVO.	PLANO N.º 9/50

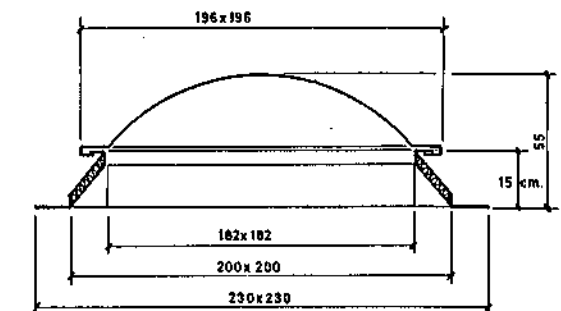
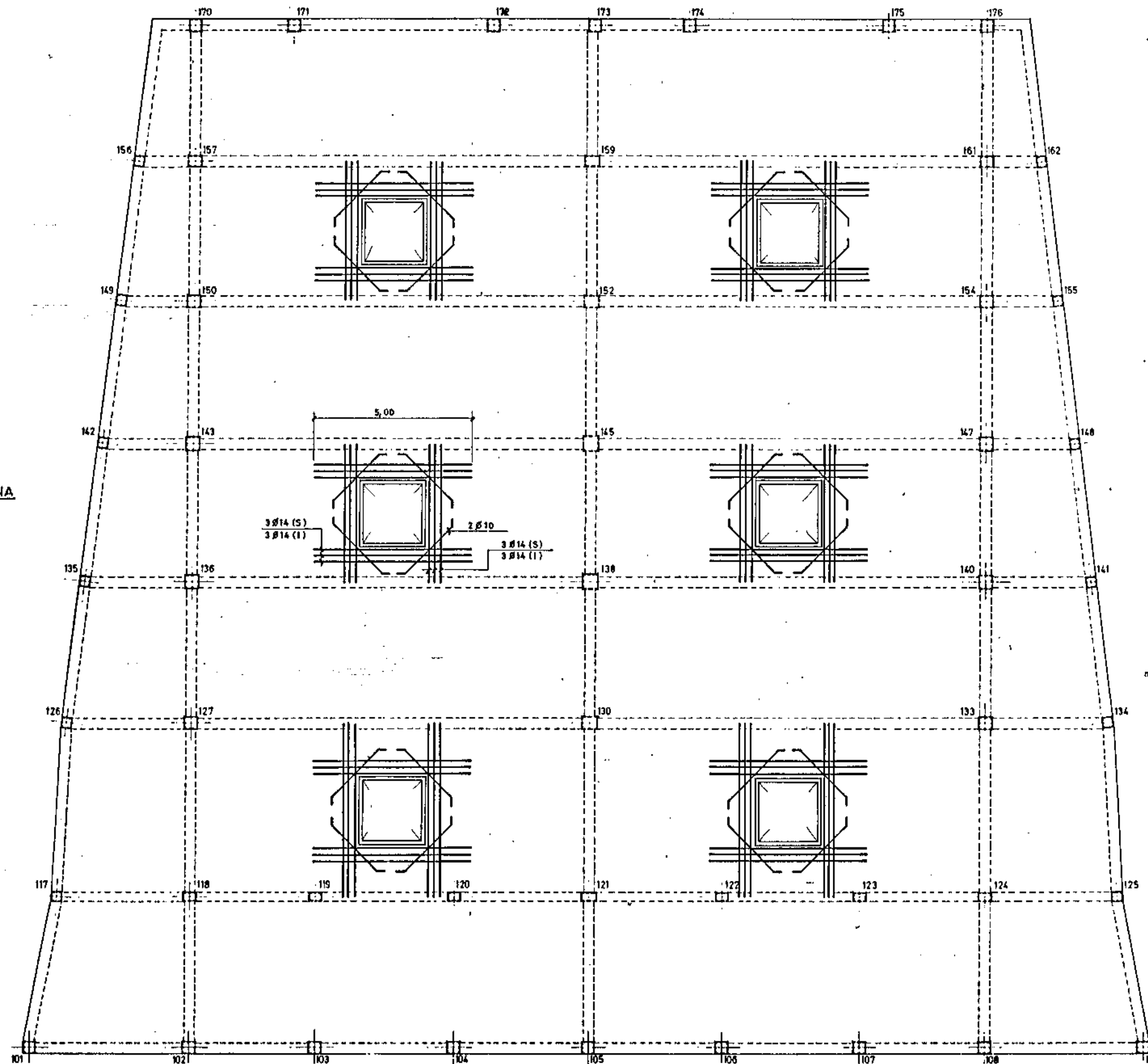


FILTROS DE ARENA

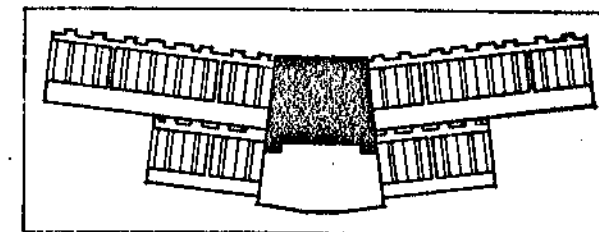


NOTA:
VER DETALLE ARMADO REFUERZOS DE CLARABOYAS EN PLANO N° 9 / 52

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIOGHERRAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS PLANTA DE ESTRUCTURA A COTA 176.43 ARMADURA SUPERIOR (CUBIERTA)		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1 : 75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9 / 51



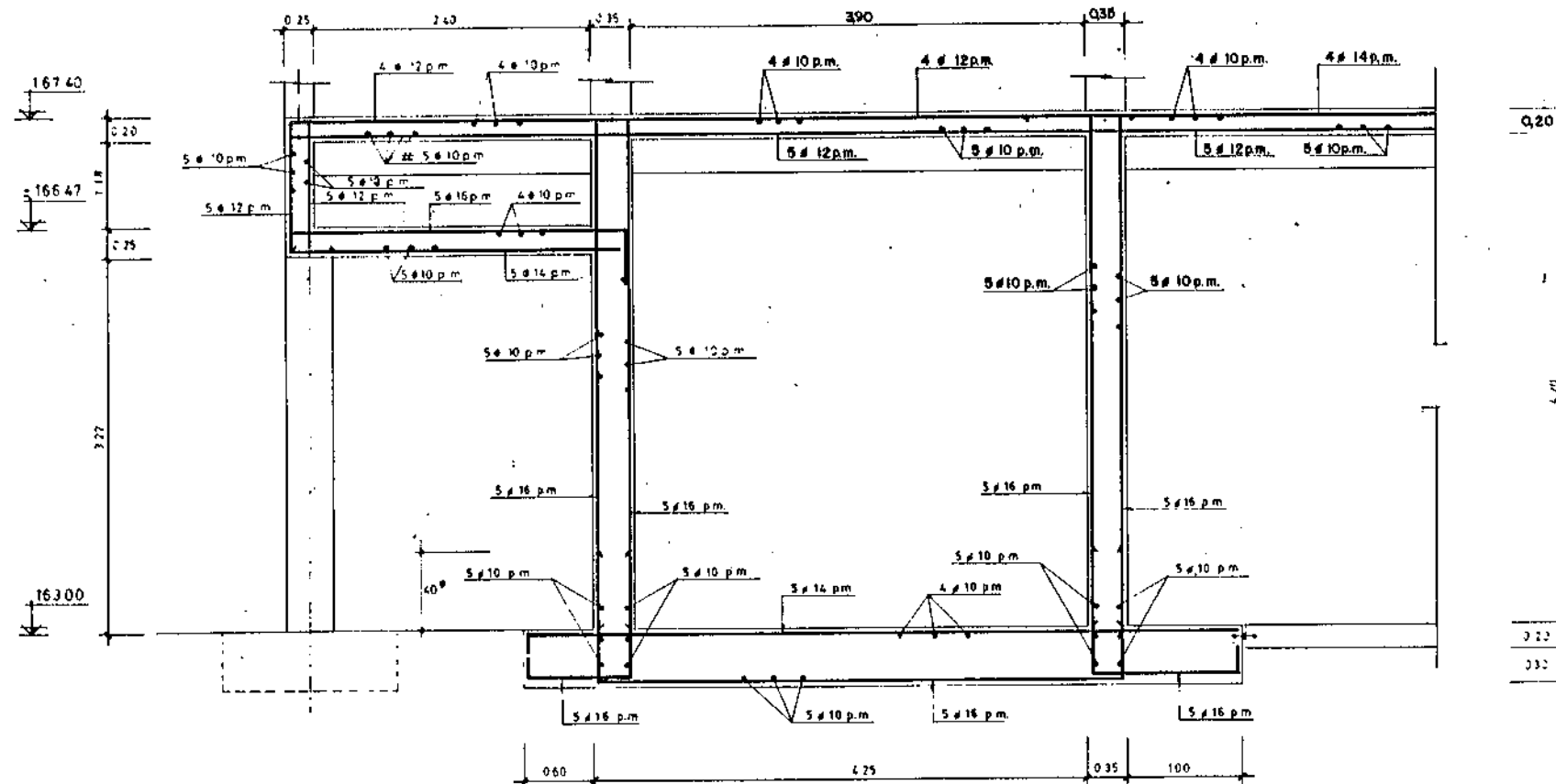
SECCION TIPO CLARABOYA



M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPANA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR (E LA LIQUIDACION)	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
	TITULO DEL PLANO: SALA DE MAQUINAS REFUERZOS DE CLARABOYAS		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1 : 75	N° DE ARCHIVO. PLANO N° 9/52

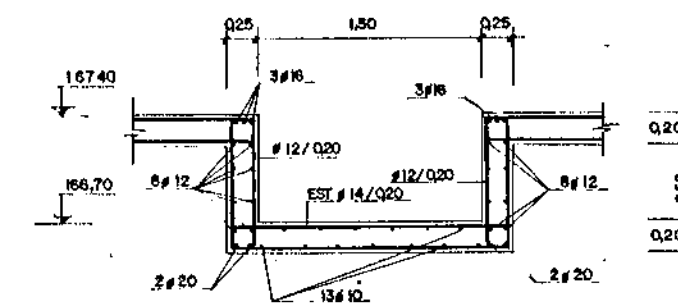
SECCION B - B

ESC 1:30



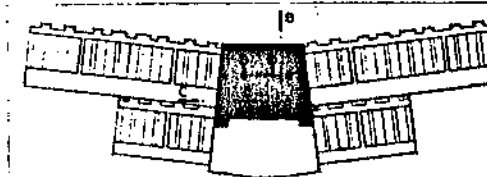
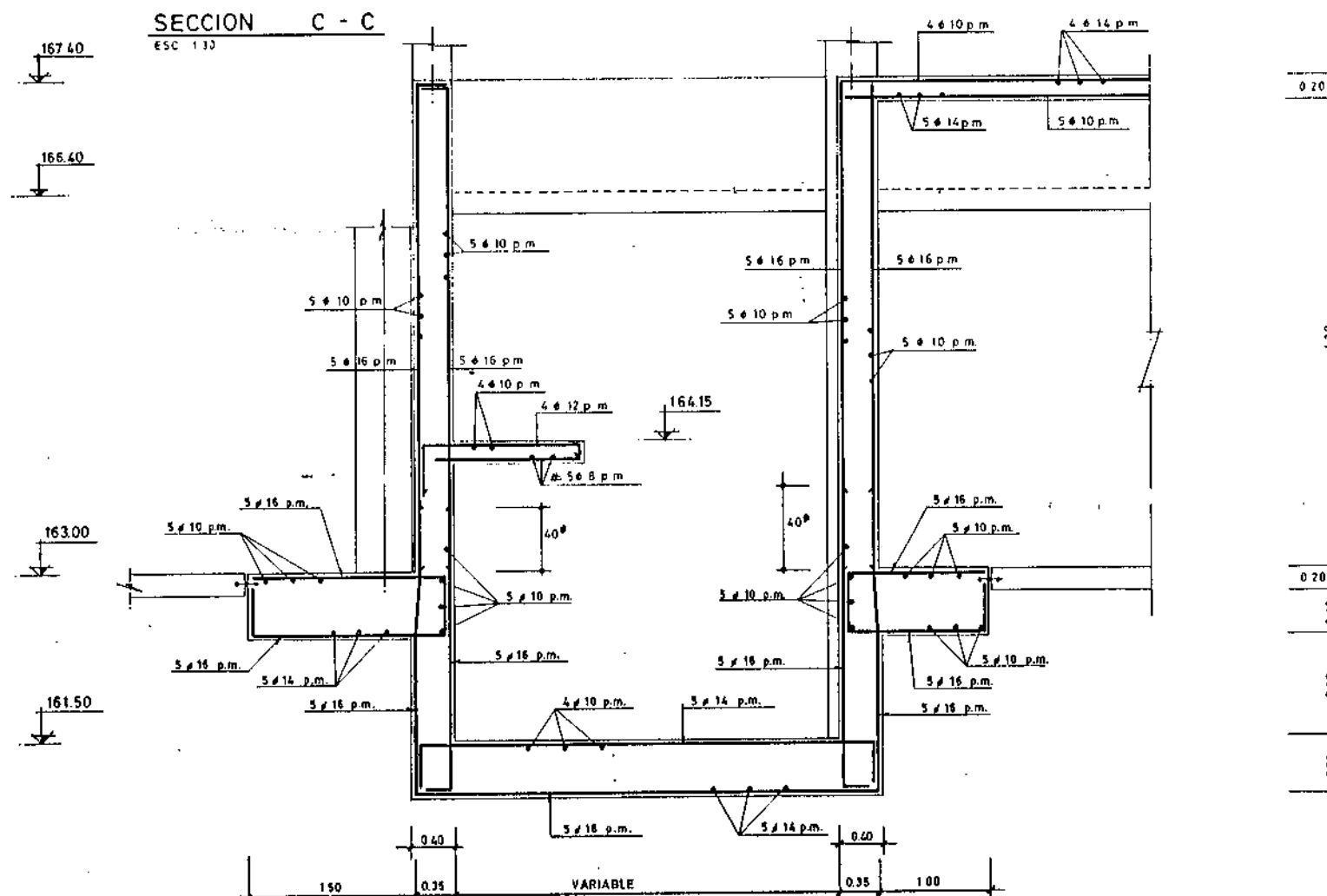
SECCION D - D

ESC 1:25



SECCION C - C

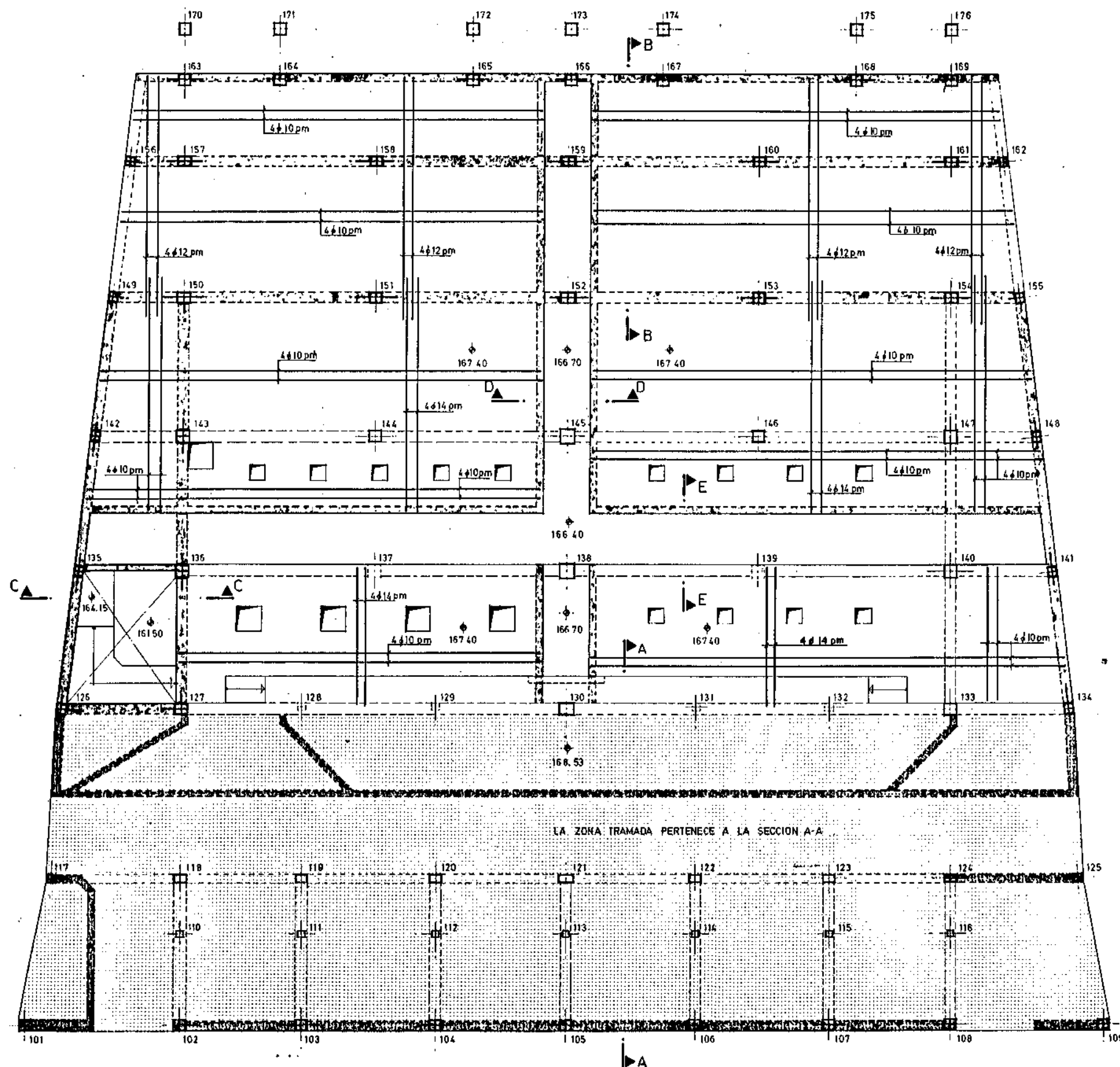
ESC 1:30



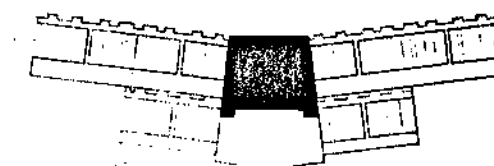
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO ARMADURAS	4208 kg/cm ²	NO SISTEMÁTICO	1.75
ARMADURAS	2008 kg/cm ²	MEJORANTE	2.0
EJECUCION		NORMAL	
CARGAS			1.5

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIATA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS.		
CONFORME EL CONTRATISTA	SECCIONES B-B, C-C, D-D, y E-E. (ARMADURAS)		
ESCALAS INDICADAS. 1:25 - 1:30	N° DE ARCHIVO	PLANO N° 9/54.	



LOSA ESPESOR= 020 cm.

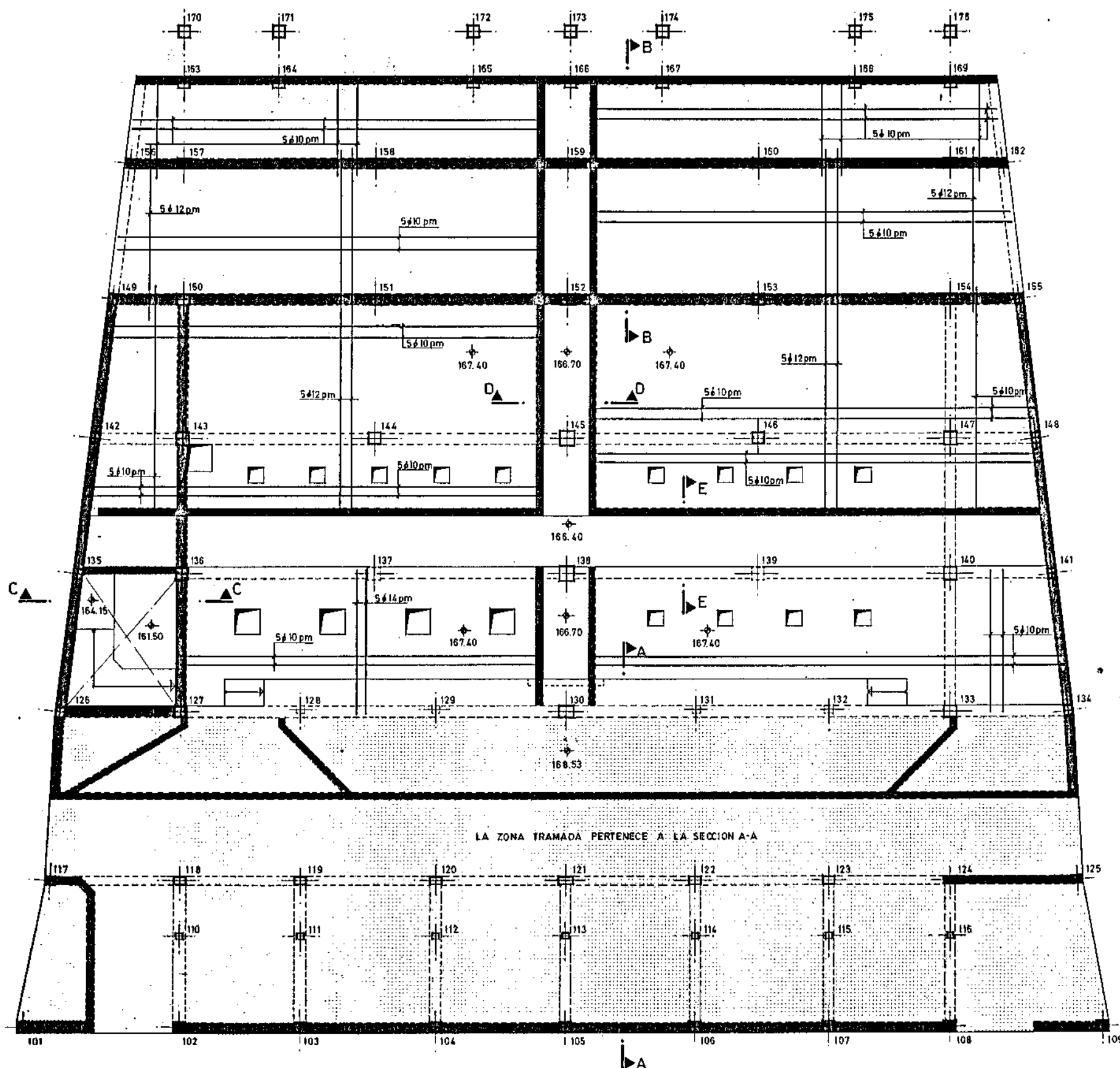


CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

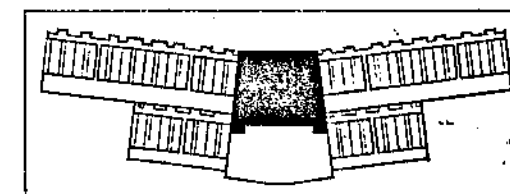
	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO	4,200 Kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1,15
ARMADURAS	200 Kg/cm ²	MEDIANTE PROBEAS EN OBRA	1,15
CONCRETO	---	NORMAL	---
CARGAS	---	---	1,15

LA ZONA TRAMADA PERTENECE A LA SECCION A-A

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN PILDAR			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N°1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN PILDAR (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS. PLANTA A COTAS 168,53 Y 167,40 ARMADURA SUPERIOR LOSAS.		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/55.



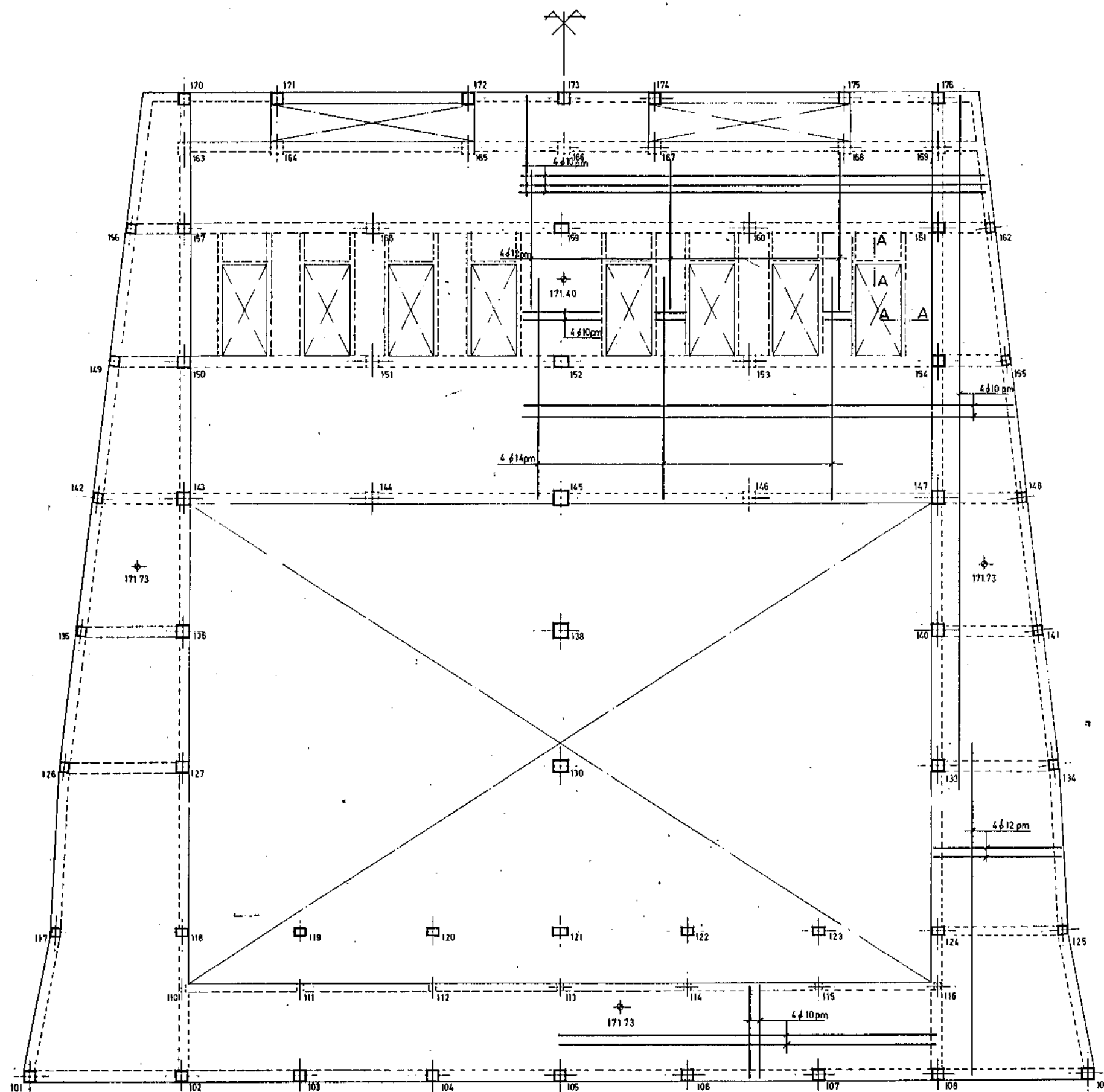
LOSA ESPESOR=0,20 cm.



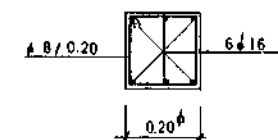
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO ARMADORAS	4,200 Kg/cm ²	NO SISTEMÁTICO	1,16
HORMIGÓN	280 Kg/cm ²	MEDIANTE PRUEBAS EN OBRA	1,5
EJECUCION	—	NORMAL	—
CARGAS	—	—	1,8

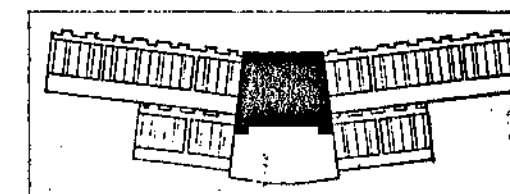
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ABASTECIMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA))		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS.		
CONFORME:	PLANTA A COTAS 168,53 Y 167,40		
EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/56.



SECCION A-A
ESC. 1:10



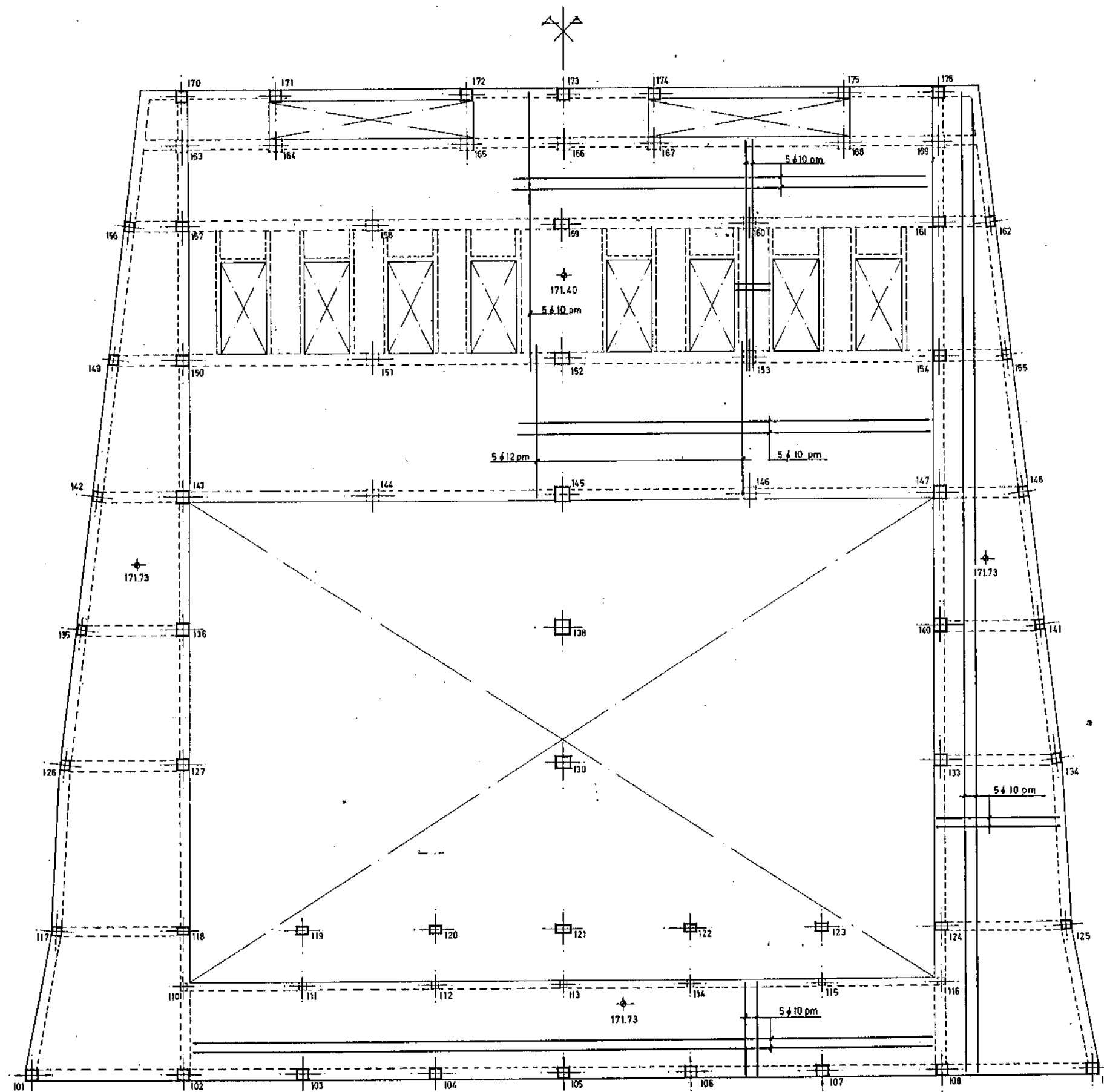
LOSA ESPESOR = 0.20 cm.



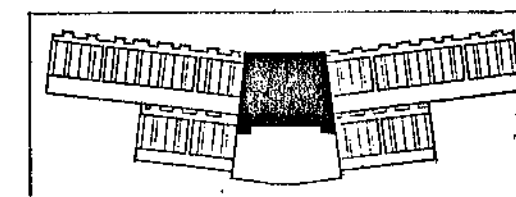
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO ARMADURAS	4300 Kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1.5
HORMIGON	300 Kg/cm ²	MEDIANTE PROECCIONES EN OBRA	1.5
EJECUCION		NORMAL	
CARGAS			1.5

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIOORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS. PLANTA A COTA 171.73 Y 171.40 ARMADURA SUPERIOR LOSAS.		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/57.



LOSA ESPESOR = 0,20 cm.



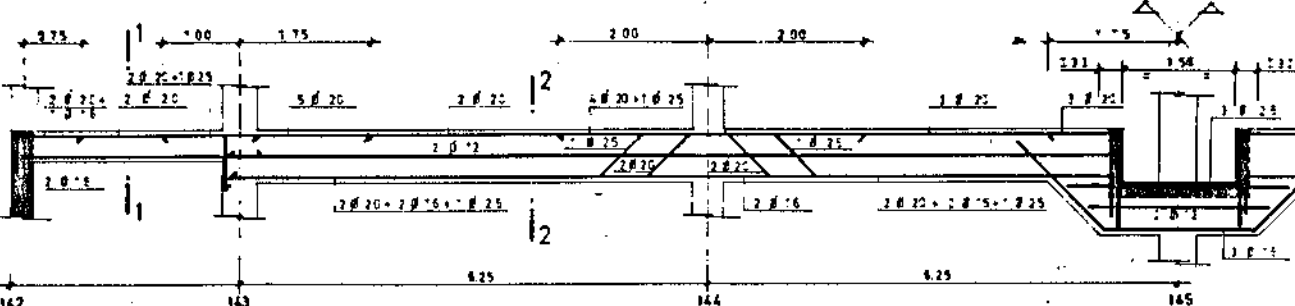
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO	4,100 Kg/cm ²	NO SISTEMÁTICO	1,15
ARMADURAS	200 Kg/cm ²	MEDIANTE PRUEBAS EN OBRA	1,5
EJECUCION	---	NORMAL	---
CARGAS	---	---	1,5

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS. PLANTA A COTAS 171,73 Y 171,40 ARMADURA INFERIOR LOSAS.		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/58.

VIGA 142-143-144-145-146-147-148

ESC 1:50



SECCION 1-1

ESC 1:50

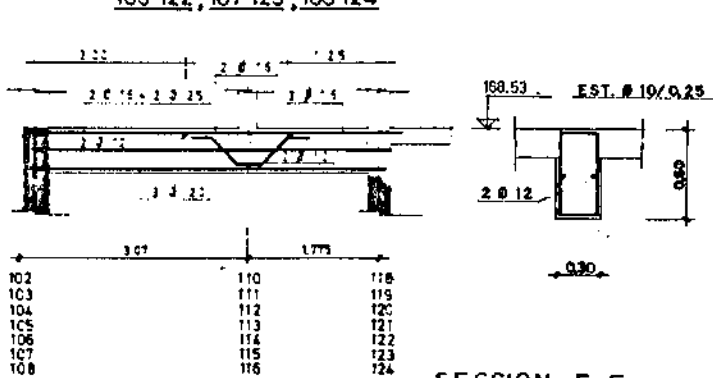
SECCION 2-2

ESC 1:50

VIGAS 102-118; 103-119; 104-120; 105-121

ESC 1:50

106-122; 107-123; 108-124

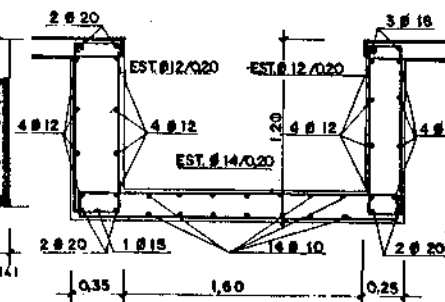
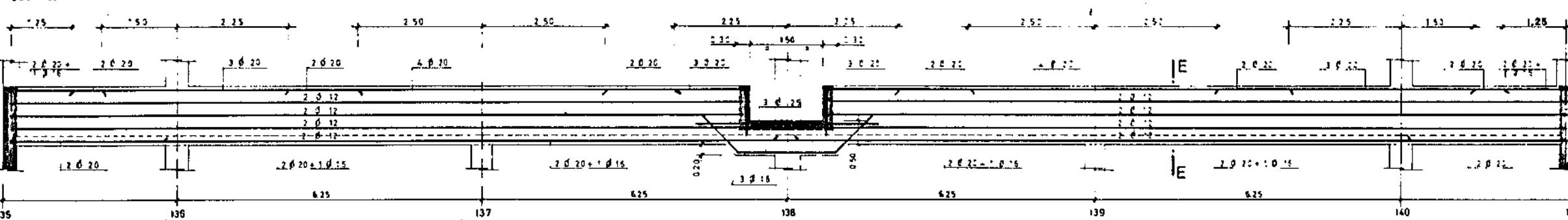


SECCION E-E

ESC 1:50

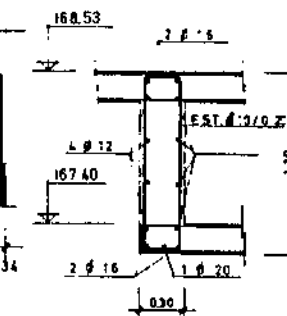
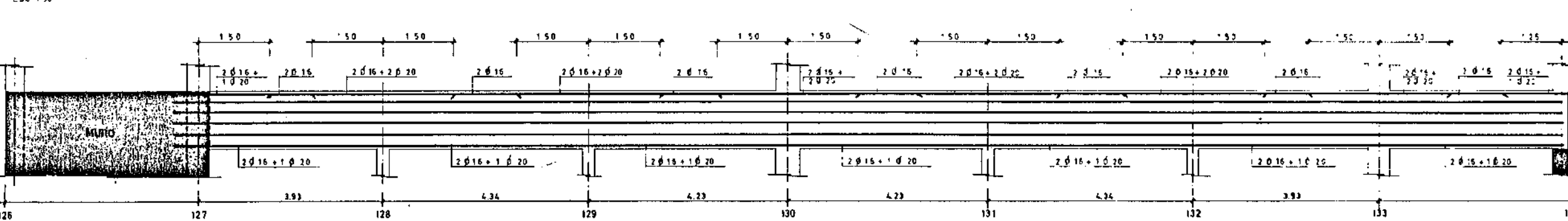
VIGA 135-136-137-138-139-140-141

ESC 1:50



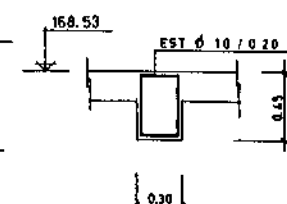
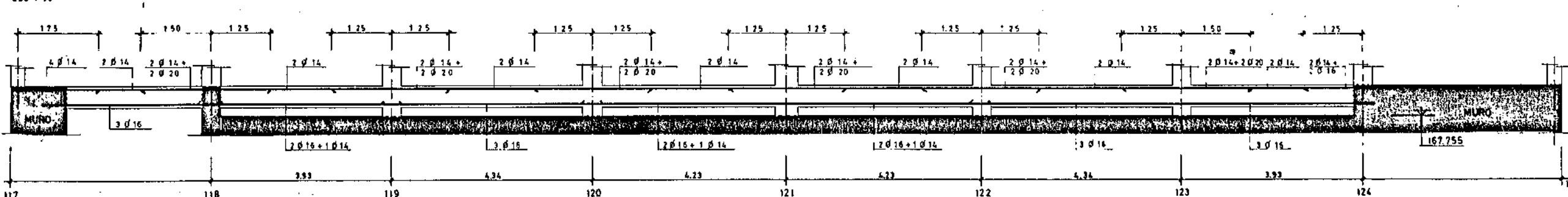
VIGA 126-127-128-129-130-131-132-133-134

ESC 1:50



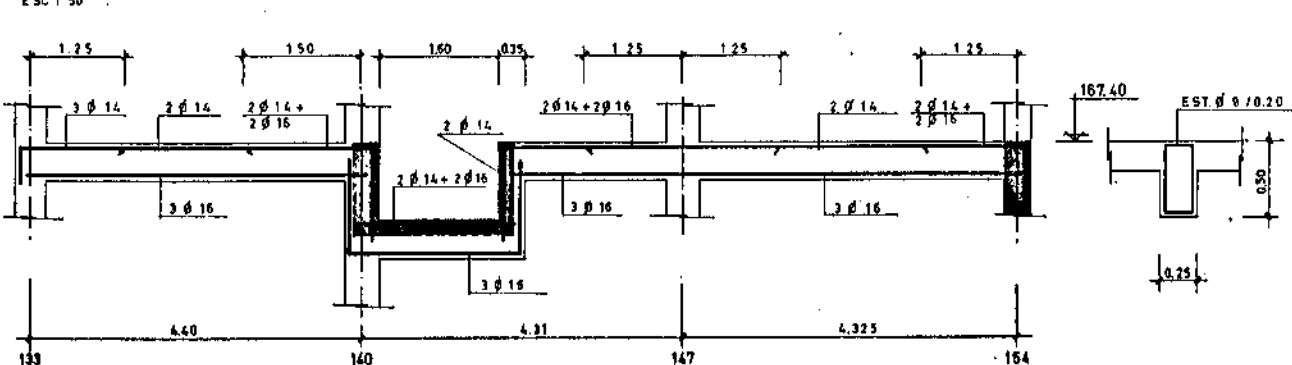
VIGA 117-118-119-120-121-122-123-124-125

ESC 1:50



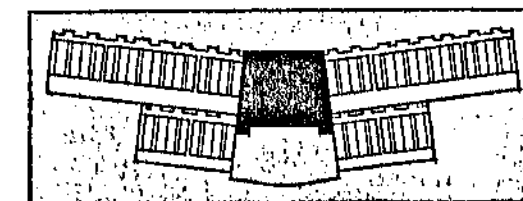
VIGA 133-140-147-154

ESC 1:50



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

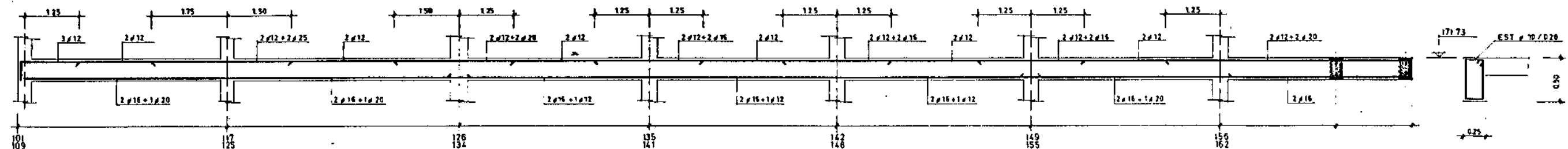
DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES SEGURIDAD
ACERO ARMADORAS	400 Kg/cm ²	NO SISTEMATICO
ARMADURAS NORMALES	300 Kg/cm ²	MECANIC PROBETAS EN OBRA
GRUCACION	NORMAL	
CARGAS		1.0



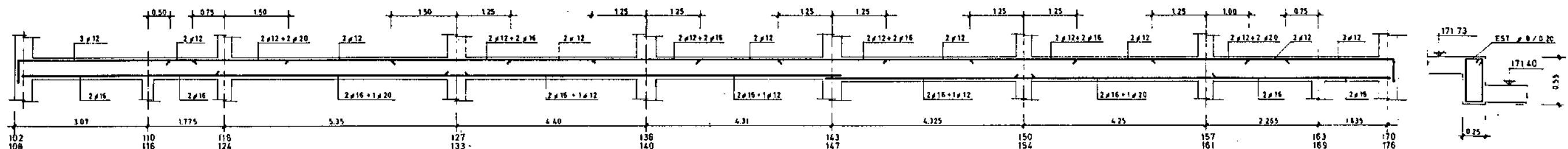
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA
ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO

EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (MUNICIPIO) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)
CONFORME: EL CONTRATISTA	TITULO DEL PLANO
	SALA DE MAQUINAS.
	VIGAS A LA COTA 168,53 Y 167,40.
ESCALAS INDICADAS:	N° DE ARCHIVO:
1:50 y 1:25	PLANO N°
	9/59.

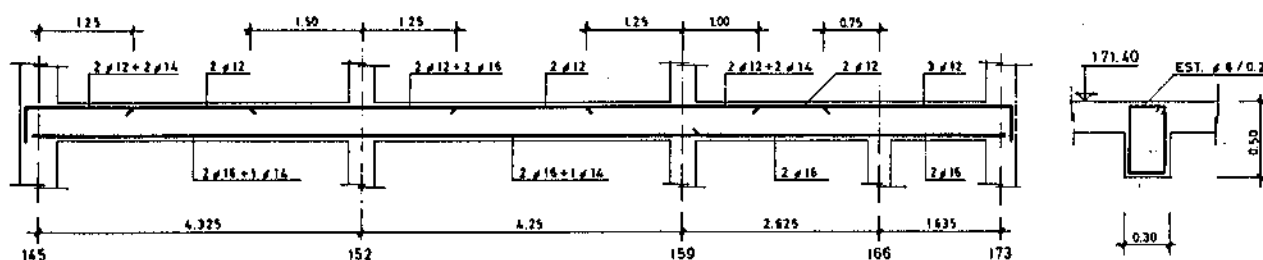
VIGAS 101-117-126-135-142-149-156 Y 109-125-134-141-148-155-162



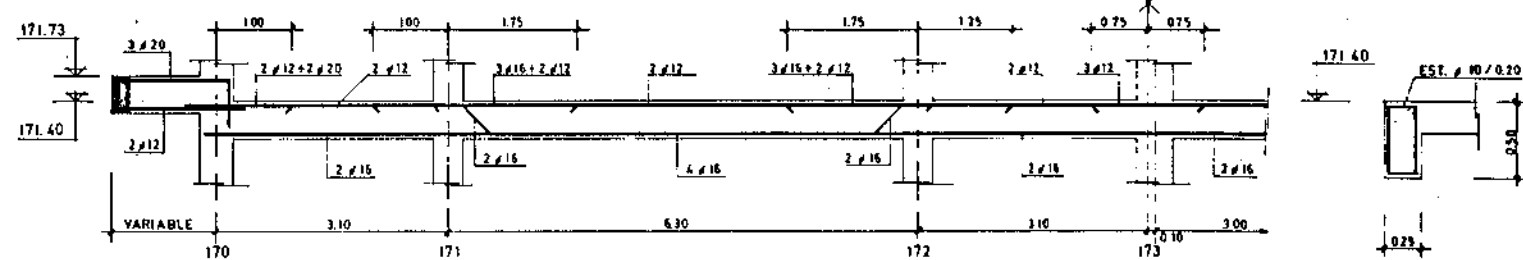
VIGAS 102-110-118-127-136-143-150-157-163-170 Y 108-116-124-133-140-147-154-161-169-176



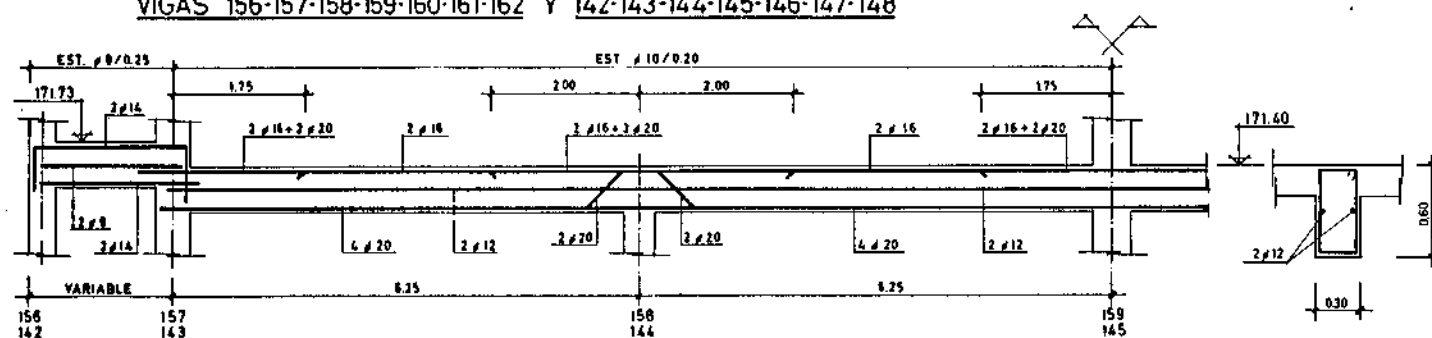
VIGA 145-152-159-166-173



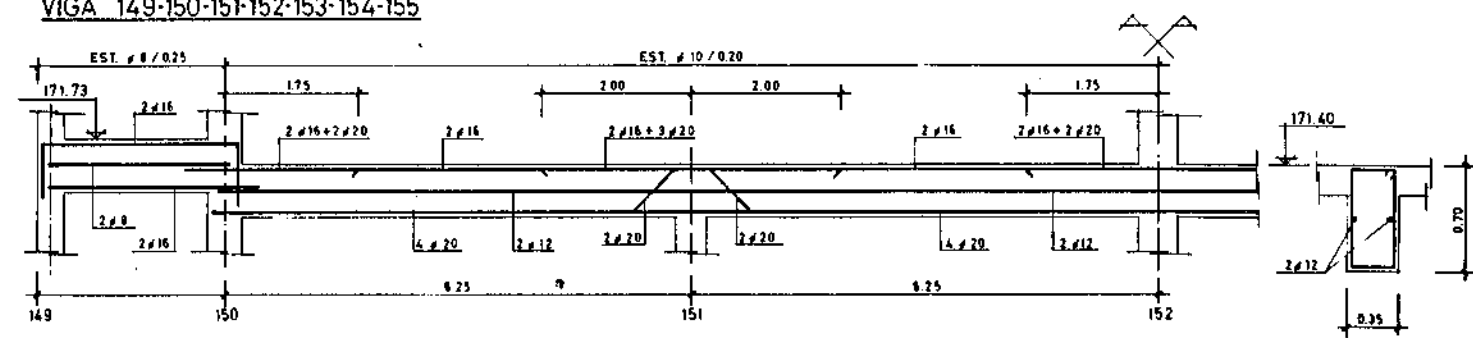
VIGAS 170-171-172-173-174-175-176 Y 163-164-165-166-167-168-169



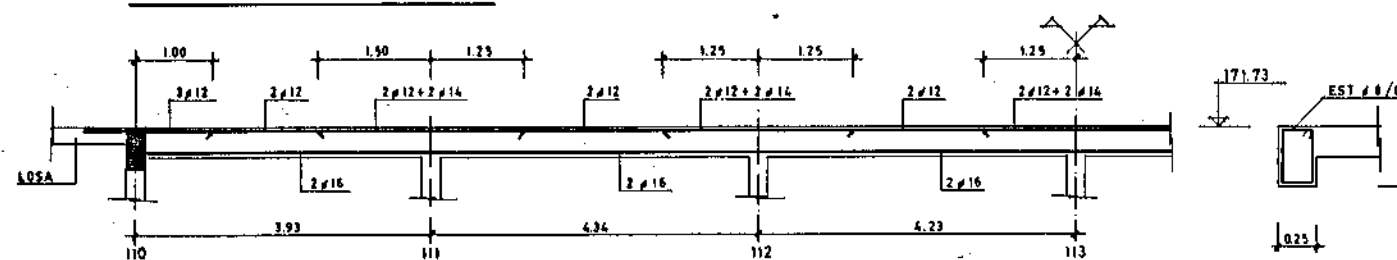
VIGAS 156-157-158-159-160-161-162 Y 142-143-144-145-146-147-148



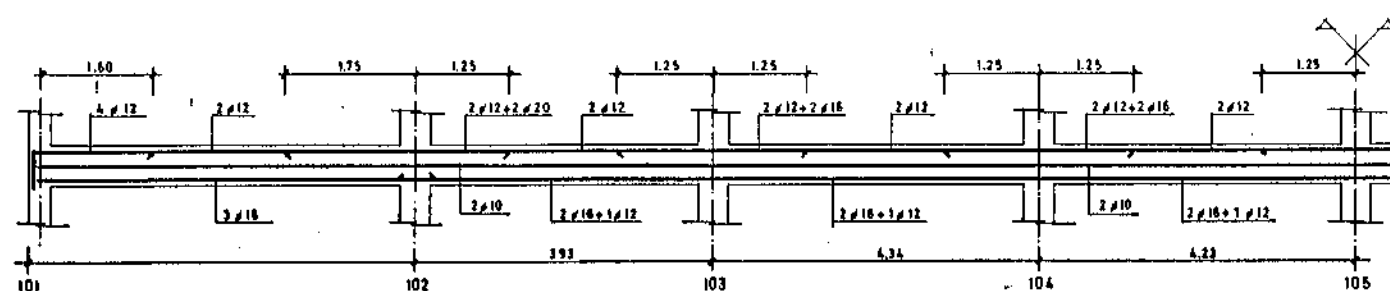
VIGA 149-150-151-152-153-154-155



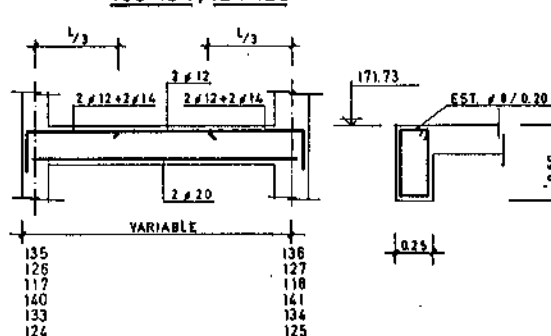
VIGA 110-111-112-113-114-115-116



VIGA 101-102-103-104-105-106-107-108-109



VIGAS 135-136; 126-127; 117-118; 140-141; 133-134; 124-125

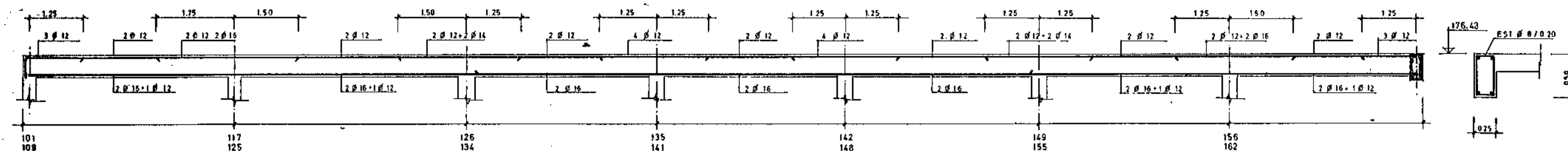


CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

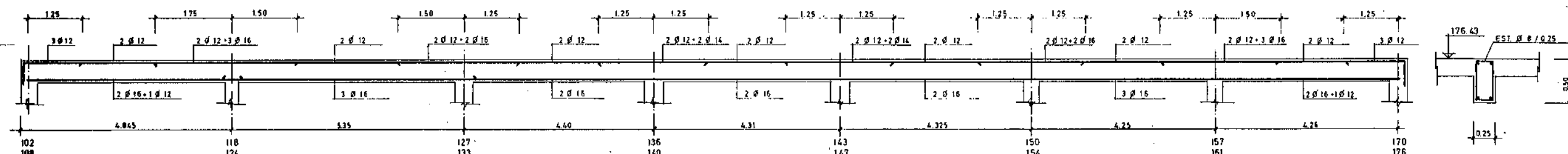
	DESIGNACION	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACEPO	4200 Kg/cm ²	NO SISTEMATICO	1,15
ARMADURAS NORMALES	200 Kg/cm ²	PROBADAS EN OBRA	1,5
EJECUCION		NORMAL	
CARGAS			1,6

M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ADASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ANRIGONHAC) DEL ADASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS. VIGAS A LA COTA 171,73 Y 171,40		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:50 ; 1:25	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/60.

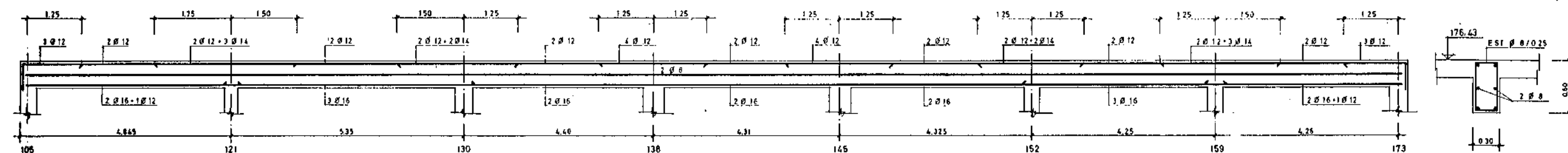
VIGAS 101-117-126-135-142-149-156 Y 109-125-134-141-148-155-162



VIGAS 102-118-127-136-143-150-157-170 Y 108-124-133-140-147-154-161-176

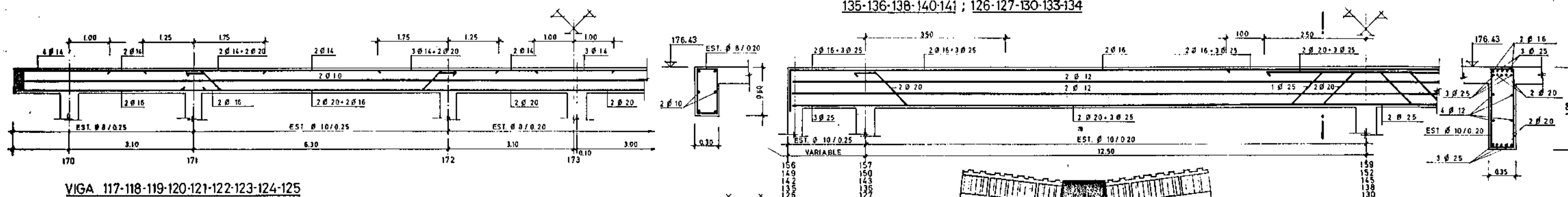


VIGA 105-121-130-138-145-152-159-173

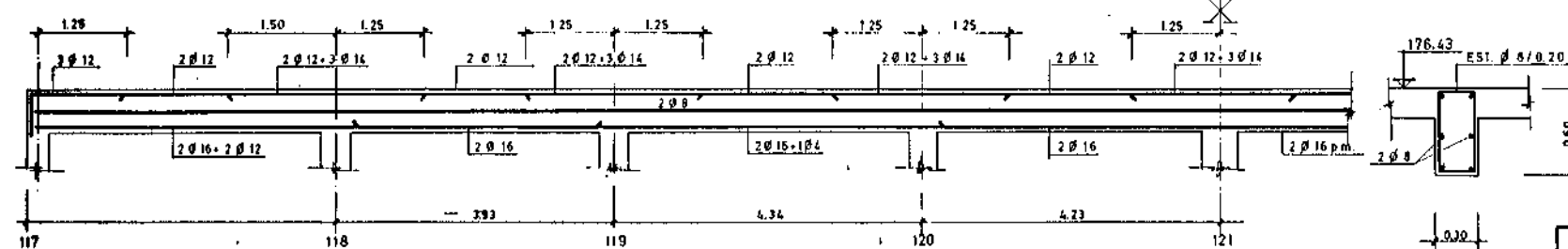


VIGA 170-171-172-173-174-175-176

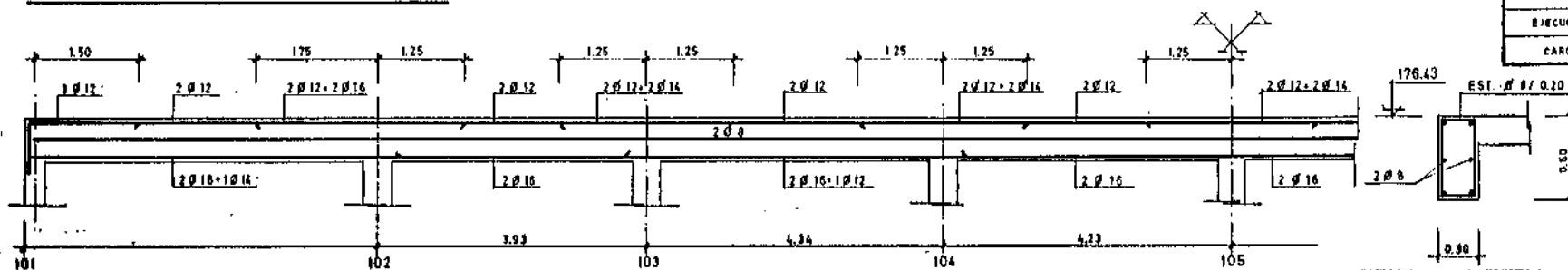
VIGAS 156-157-159-161-162; 149-150-152-154-155; 142-143-145-147-148;
135-136-138-140-141; 126-127-130-133-134



VIGA 117-118-119-120-121-122-123-124-125



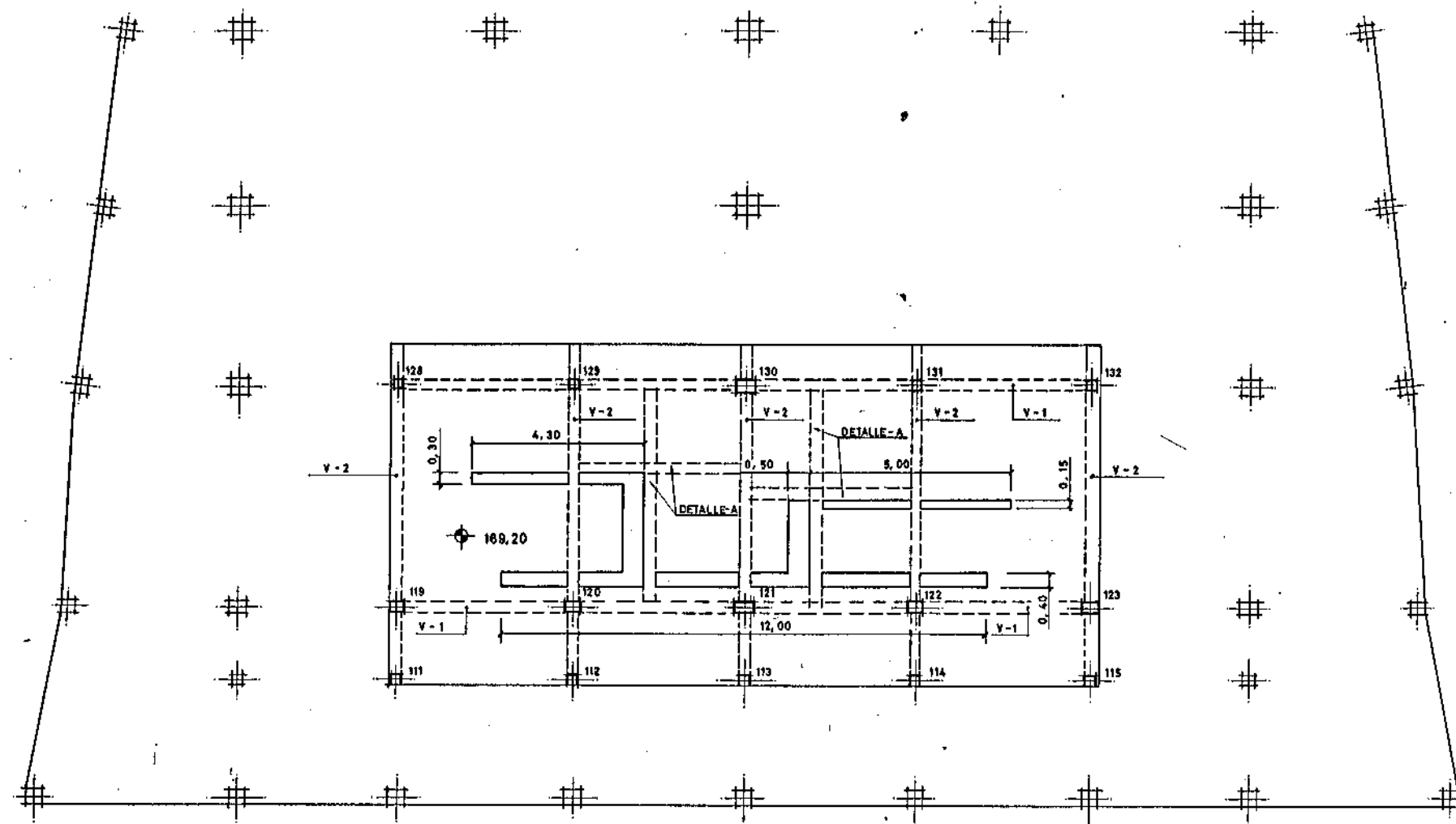
VIGA 101-102-103-104-105-106-107-108-109



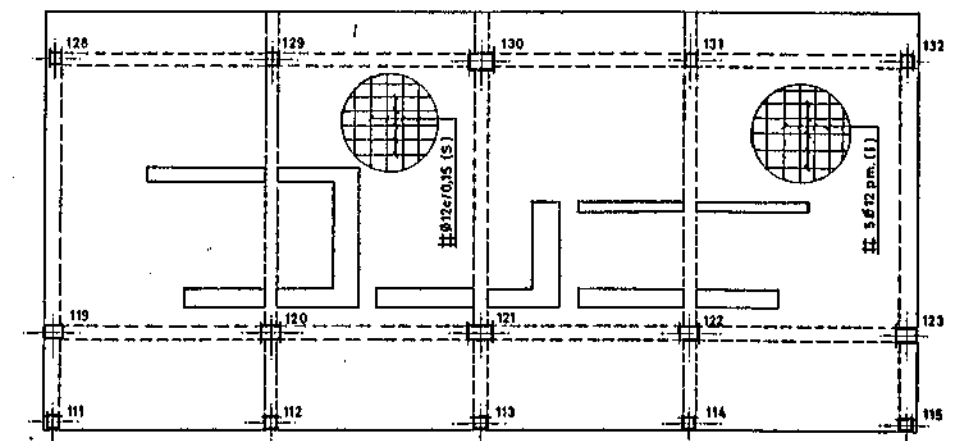
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

DESIGNACIÓN	CONTROL	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
ACERO ARMADOR	NO SISTEMÁTICO	1.10
ARMADURAS HORMIGÓN	MEDIANTE PROBEAS EN OBRA	1.5
EJECUCIÓN	NORMAL	—
CARGAS	—	1.4

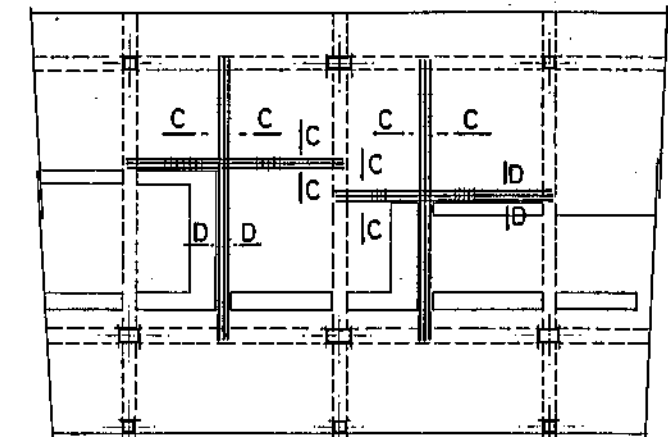
MODIFICACION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ABASTECIMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA))		
CONFORME EL CONTRATISTA	TITULO DEL PLANO		
	SALA DE MAQUINAS.		
	VIGAS A LA COTA 176.43 (CUBIERTA)		
	ESCALAS INDICADAS.	N° DE ARCHIVO.	PLANO N°
	1:50 ; 1:25		9/61.



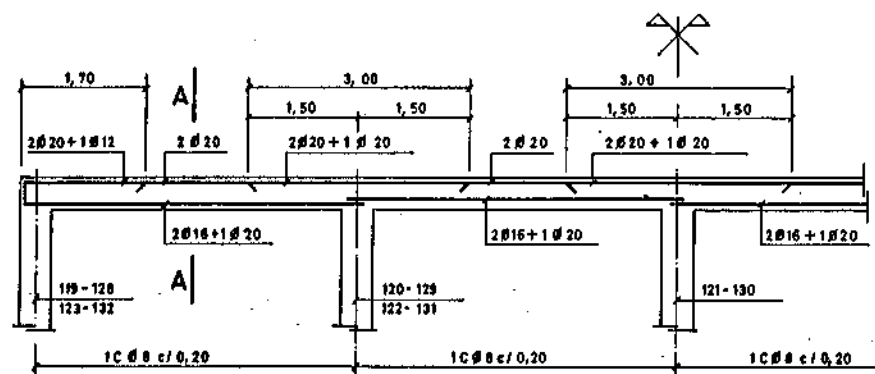
PLANTA COTA 169,45 (e = 0,20 mts)
ESCALA: 1:75



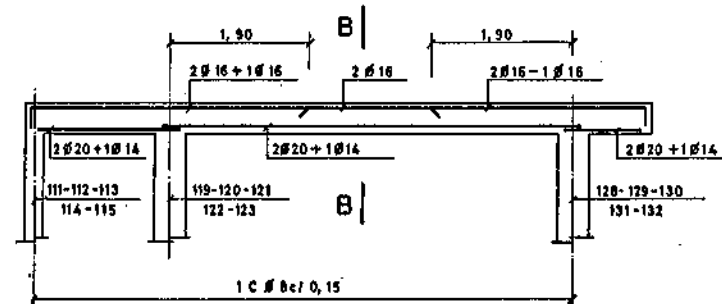
ARMADO DE LOSA COTA 169,45
ESCALA: 1:75



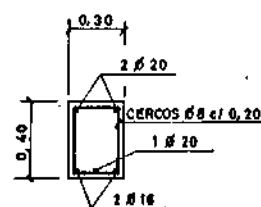
ARMADO ADICIONAL EN LOSA COTA 169,45
(Refuerzo de huecos). DETALLE - A-
ESCALA: 1:75



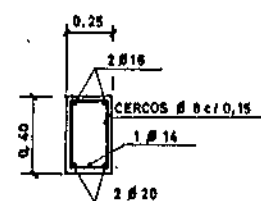
ARMADO VIGA V-1
ESCALA: 1:50



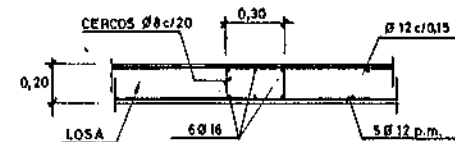
ARMADO VIGA V-2
ESCALA: 1:50



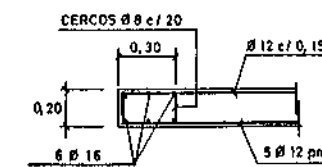
SECCION: A-A
ESCALA: 1:20



SECCION: B-B
ESCALA: 1:20



SECCION: C-C
ESCALA: 1:20



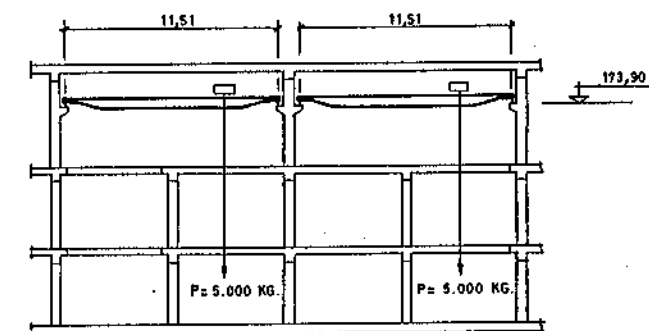
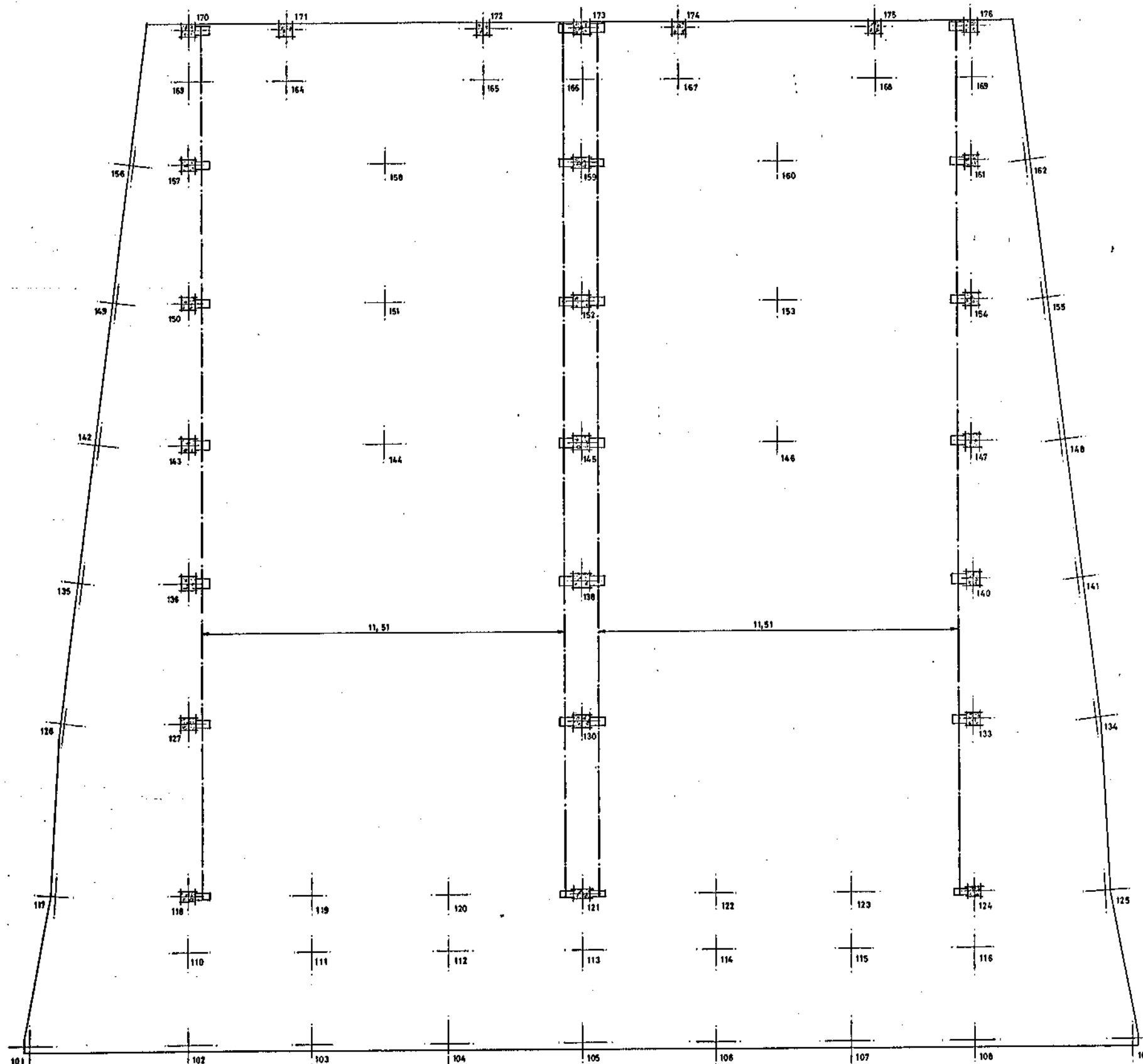
SECCION: D-D
ESCALA: 1:20

NOTA:

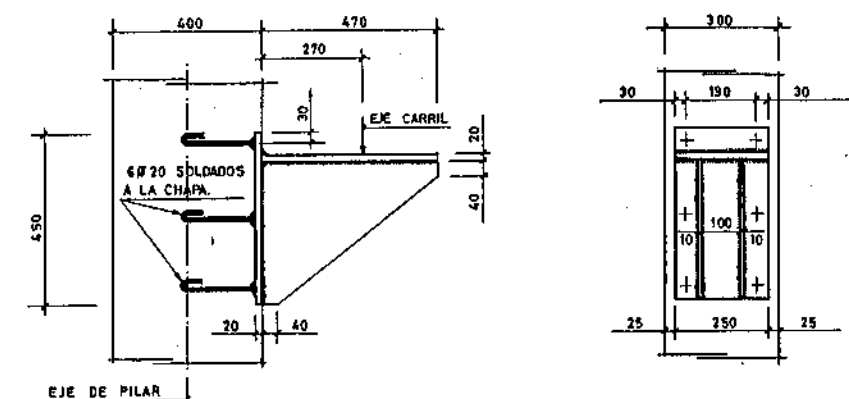
TODOS LOS HUECOS LLEVARAN UN ZUNCHO PERIMETRAL DE 4 Ø 14

CERCO Ø 8 c/0,20

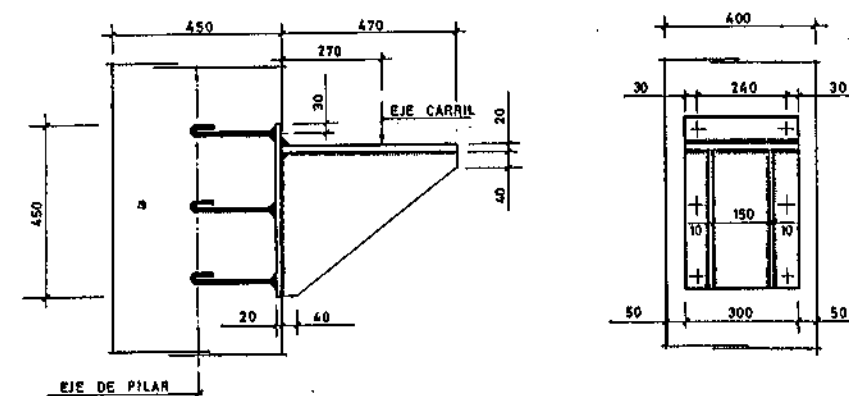
M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION		
	OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE VENTA ALTA (ARRIGORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO:		
	SALA DE MAQUINAS. PLATAFORMA A COTA 169,45		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75 ; 1:50 ; 1:20	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/62.



SECCION ESQUEMATICA GRUA PUENTE.

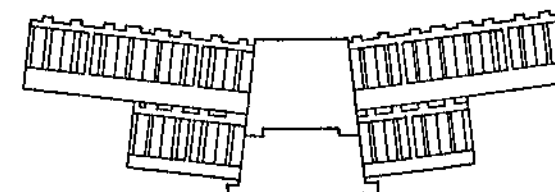


DETALLE DE MENSULA EN PILARES N° - 118 - 121 - 124 - 150 - 152
154 - 157 - 159 - 161.



DETALLE DE MENSULA EN PILARES N° - 127 - 130 - 133 - 136 - 138 - 140
143 - 145 - 147 - 170 - 173 - 176.

PLANTA GRUA PUENTE.
ESCALA 1:75



M.O.P.U. DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL NORTE DE ESPAÑA ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO			
EL INGENIERO AUTOR DE LA LIQUIDACION	TITULO DE LA LIQUIDACION OBRAS DEL MODIFICADO N° 1 DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESTACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS DE SANTA ALTA (ARRIBORRIAGA) DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LA COMARCA DEL GRAN BILBAO (VIZCAYA)		
EL INGENIERO JEFE DEL DEPARTAMENTO	TITULO DEL PLANO SALA DE MAQUINAS. PLANTA GRUA PUENTE DETALLE MENSULAS		
CONFORME: EL CONTRATISTA	ESCALAS INDICADAS. 1:75 ; 1:10	N° DE ARCHIVO.	PLANO N° 9/63.