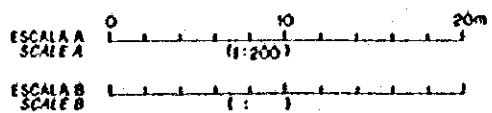
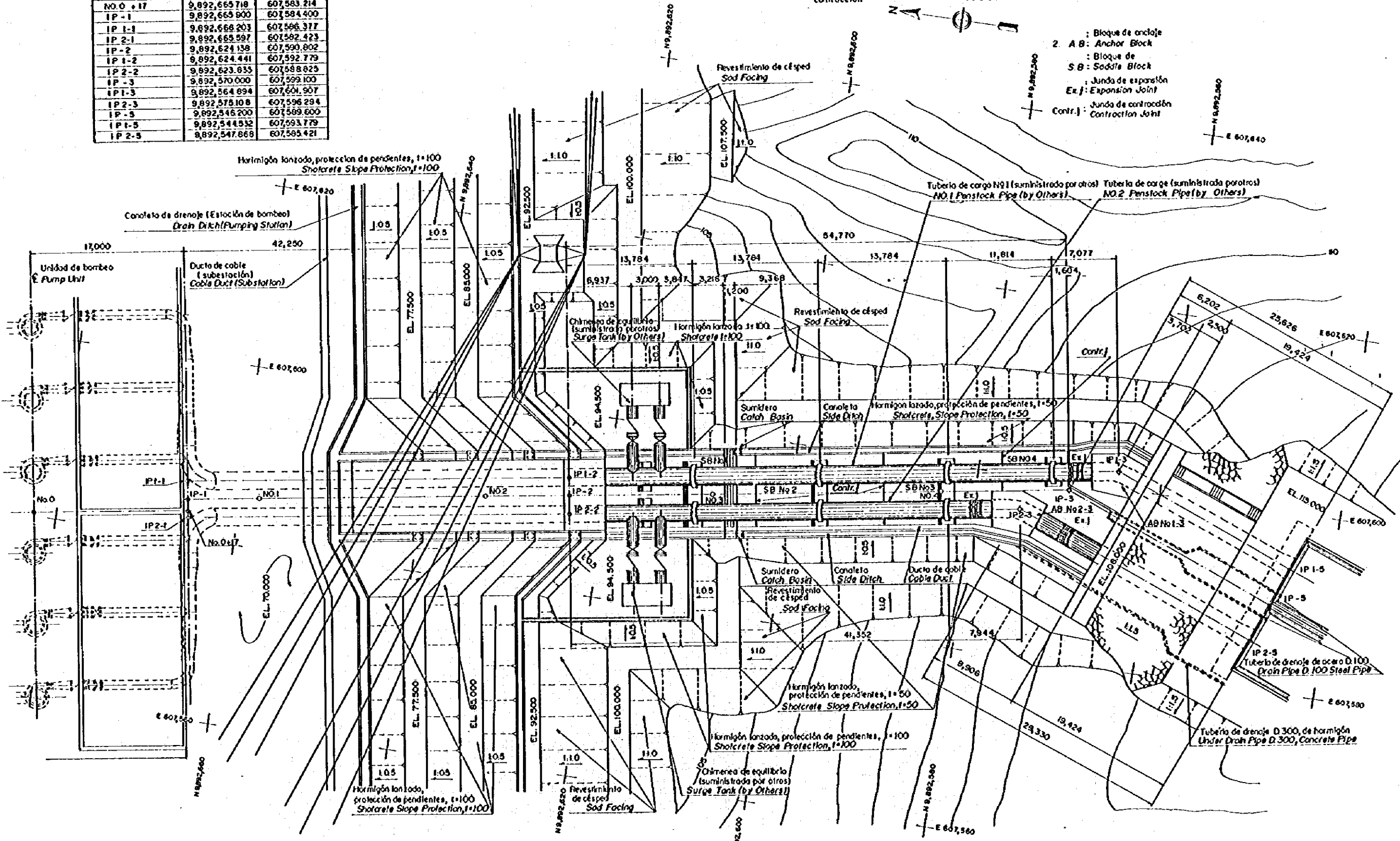


Punto Point	Coordenada Coordinate	
	N	E
NO.0	9,892,662.522	607,580.638
NO.0 +17	9,892,665.718	607,583.214
IP-1	9,892,665.900	607,584.400
IP-1-1	9,892,668.203	607,586.377
IP-2-1	9,892,665.597	607,582.423
IP-2	9,892,624.138	607,590.802
IP-1-2	9,892,624.441	607,592.779
IP-2-2	9,892,623.835	607,588.825
IP-3	9,892,570.000	607,589.100
IP-1-3	9,892,564.894	607,601.907
IP-2-3	9,892,575.108	607,596.294
IP-5	9,892,546.200	607,589.600
IP-1-5	9,892,544.532	607,593.779
IP-2-5	9,892,547.868	607,585.421

Notas
 1. Acabado de hormigón de superficies expuestas serán
 superficies expuestas a corrientes de agua
 superficies no expuestas, junta de contracción

Notes
 1. Concrete finishes shall be
 exposed surfaces
 surfaces exposed to running water
 unexposed, contraction joints

2. A B: Bloque de anclaje
 S B: Bloque de Sódita
 Ex: Junta de expansión
 Contr.: Junta de contracción



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
 CENTRO DE REHABILITACIÓN DE MANABÍ

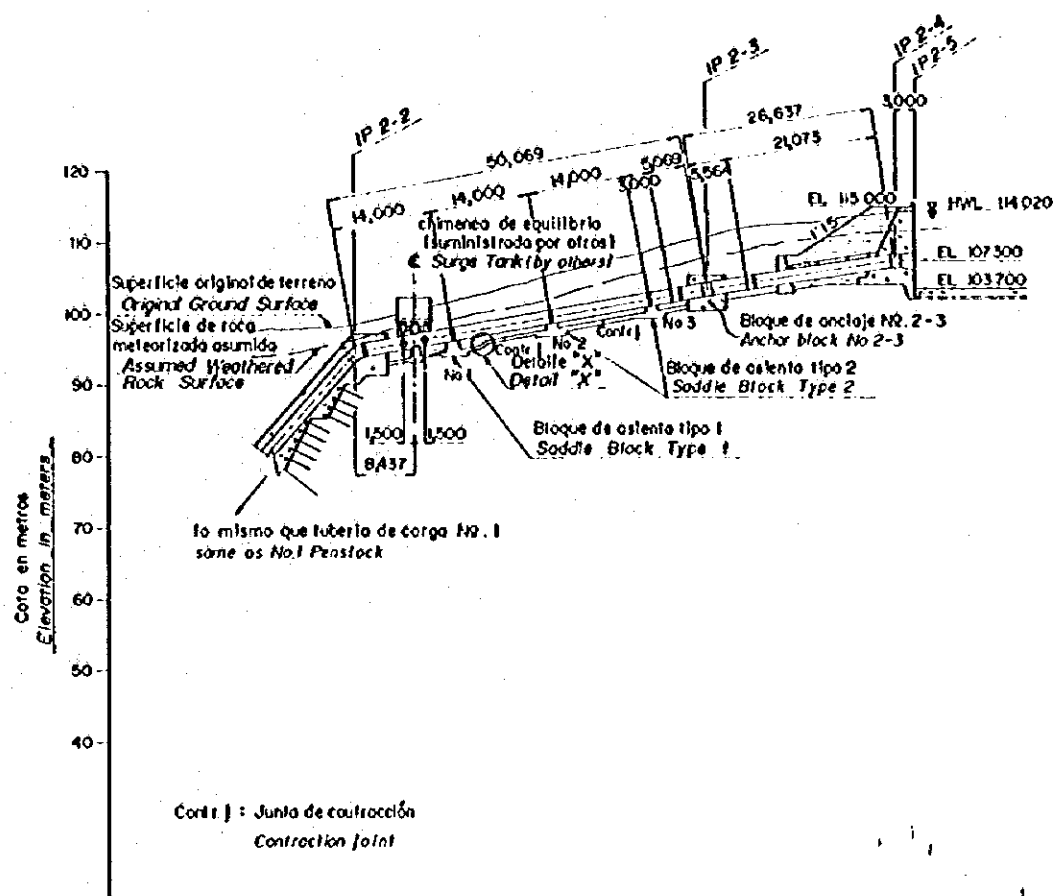
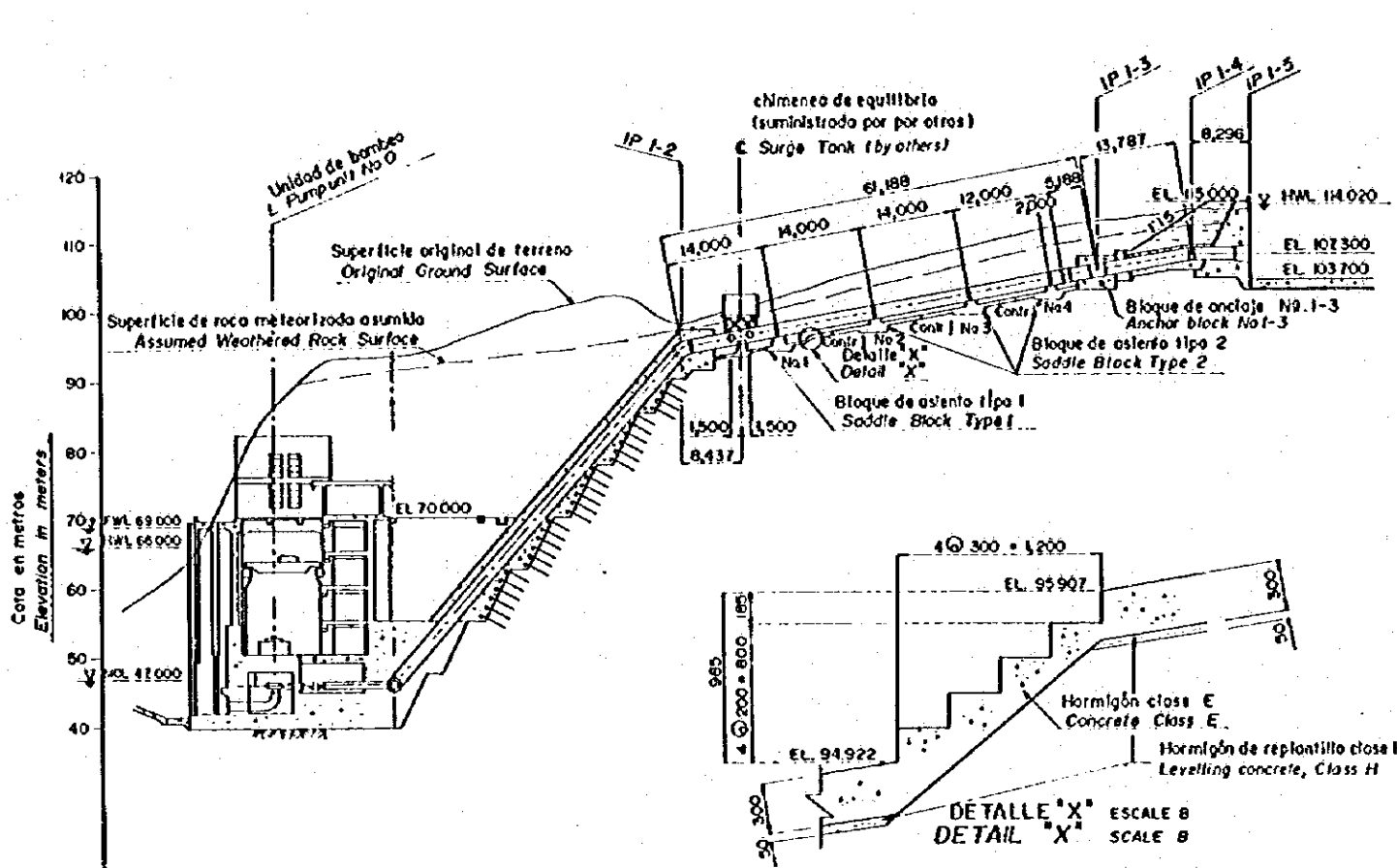
Estudio de Diseño Detallado de los Tránsitos de Agua para la Cuenca de Los Rios Chone - Portoviejo
 The Detailed Design Study on the Water Transits Schemes for Chone - Portoviejo River Basin

REPUBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO: TUBERIA DE CARGA SEVERO/SEVERO PENSTOCK
 PLANTA PLAN

LEVANTO: []
 DIBUJO: []
 DISEÑO: []
 REVISO: []
 ENTREGO: []
 FECHA: []

APROBADO: []
 FECHA: []
 DIBUJO Nº: 2-PE-001

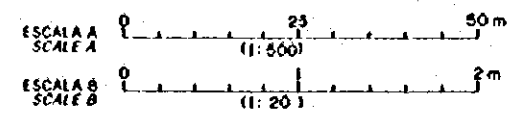


Gradiente de la tubería Grade of Pipe	45.000	Level	46.000	1:1.1479	94.500	1:0.1778	105.212	Level	107.300	1:0.1532	107.300	
Cota original de suelo (m) Original ground EL. (m)	86.0	93.5	95.0		99.0	98.1	102.2		108.5	111.7	112.7	113.6
Cota del eje de la tubería (m) EL. of Pipe Center (m)	46.000	46.000	46.000		94.500	95.211	96.000		101.746	105.212	107.300	107.300
Cota de la losa de fondo (m) EL. of Bottom Slab (m)						93.382	94.774		99.918	103.384		
Distancia acumulada (m) Accumulated Distance (m)	0.000	17.000	25.000		50.000	59.250	63.250		67.687	75.000	83.250	87.735
Distancia (m) Distance (m)	0.000	17.000	8.000		25.000	9.250	4.000		4.437	7.313	13.628	8.296
Nº de estación Station No.	No. 0	No. 1			No. 2	IP 1-2	No. 3		No. 4	IP 1-3	IP 1-4	IP 1-5

TUBERIA DE CARGA Nº. 1 ESCALA A
No. 1 PENSTOCK SCALE A

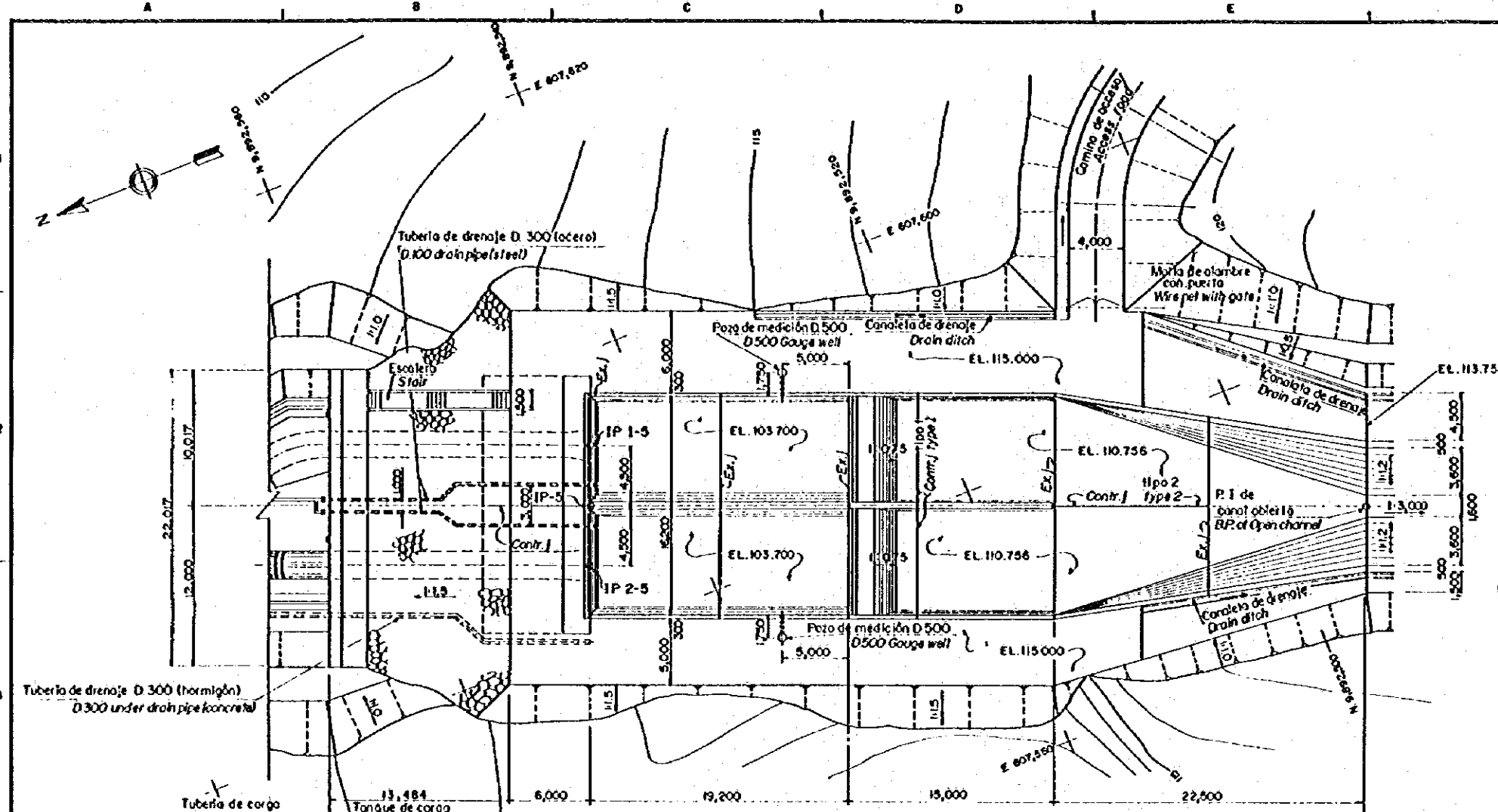
Gradiente de la tubería Grade of Pipe	1:1.1479	94.500	1:0.1778	103.265	Level	107.300	1:0.1532	107.300
Cota original de suelo (m) Original ground EL. (m)		99.2		102.2		108.5		113.5
Cota del eje de la tubería (m) EL. of Pipe Center (m)		94.500		95.211		96.000		101.746
Cota de la losa de fondo (m) EL. of Bottom Slab (m)				93.382		93.908		94.774
Distancia acumulada (m) Accumulated Distance (m)		59.250		63.250		67.687		75.000
Distancia (m) Distance (m)		9.250		4.000		4.437		7.313
Nº de estación Station No.		IP 2-2		No. 3		No. 4		IP 2-3

TUBERIA DE CARGA Nº. 2 ESCALA A
No. 2 PENSTOCK SCALE A



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

<p>CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Overtank de Los Rios Chone - Portoviejo</p> <p>The Detailed Design Study on the Water Trunklines Schemes to Chone-Portoviejo River Basin</p>	TÍTULO: TUBERIA DE CARGA SEVERINO/SEVERINO PENSTOCK	LEVANTO:	APROBADO:
		SECCIONES LONGITUDINALES	DIBUJO:	FECHA:
REPUBLICA DEL ECUADOR		LONGITUDINAL SECTIONS	REVISO:	DIBUJO Nº
			ENTREGO:	2-PE-002
			FECHA:	



Punto / Point	Coordenada / Coordinate	
	N	E
IP-5	9,692,546.200	607,589.600
IP1-5	9,692,544.532	607,593.779
IP2-5	9,692,547.668	607,585.421
B.P. of Open Channel	9,692,493.540	607,568.580

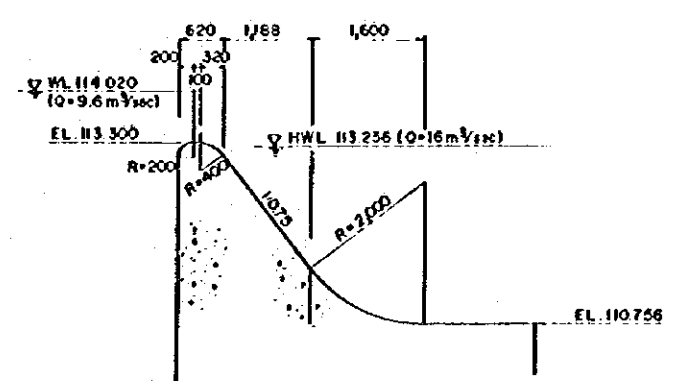
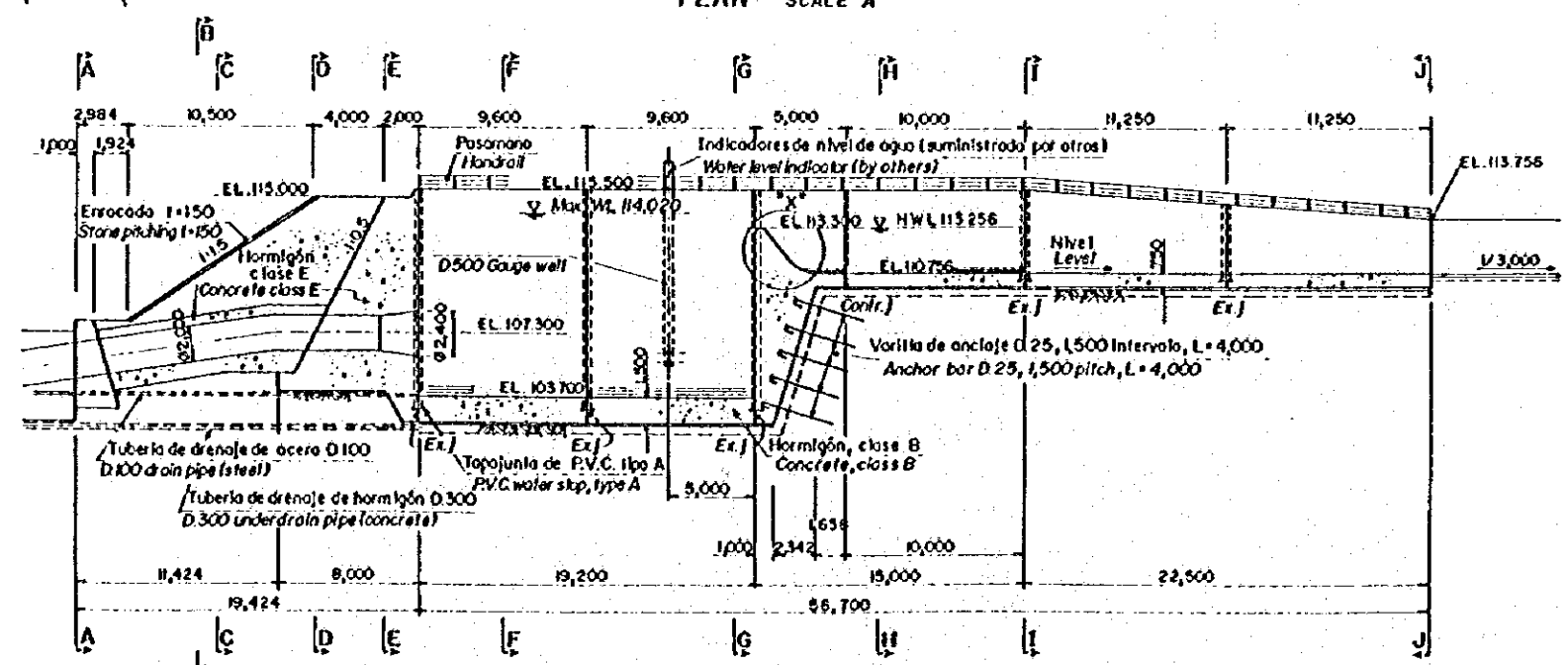
Notas

- 1. Acabada de hormigón de superficies expuestas serán ----- F2 o U2
- superficies expuestas a corrientes de agua ----- F3 o U3
- superficies no expuestas, juntas de contracción y expansión ----- F1 o U1
- 2. Ex. J : Junta de expansión
- Contr. J : Junta de contracción

Notes

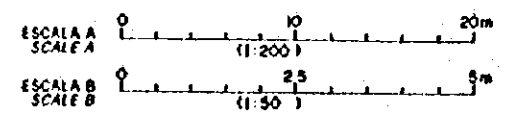
- 1. Concrete finishes shall be exposed surface ----- F2 or U2
- surfaces exposed to running water ----- F3 or U3
- unexposed, contraction & expansion joints ----- F1 or U1
- 2. Ex. J : Expansion joint
- Contr. J : Contraction joint

PLANTA ESCALA A
PLAN SCALE A



DETALLE "X" ESCALA B
DETAIL "X" SCALE B

PERFIL ESCALA A
PROFILE SCALE A



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRML
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

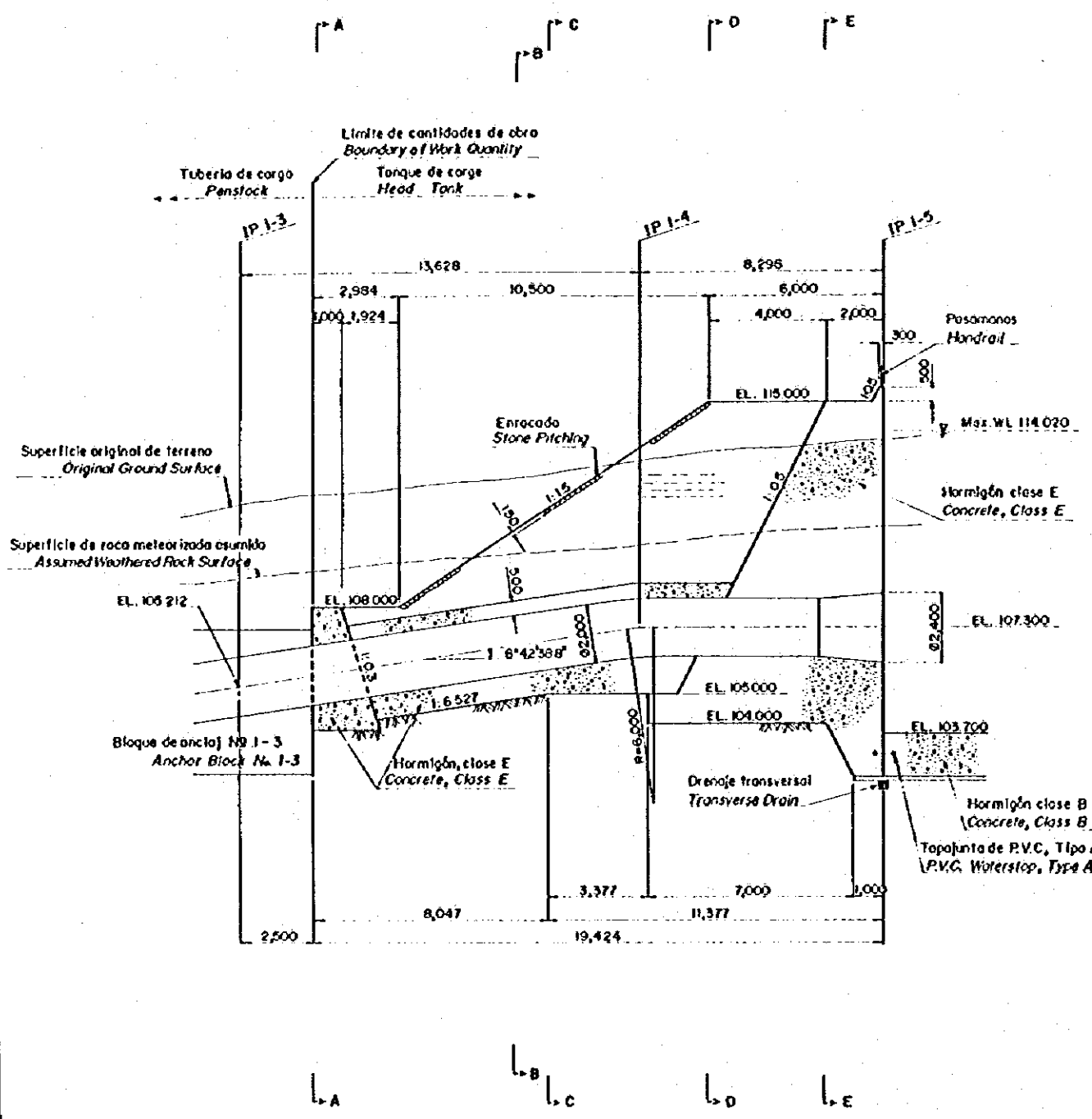
Estudio de Diseño Detallado de las Troneras de Agua para las Cuenca de Los Rios Chone - Portafuero
The Detailed Design Study on the Water Trashracks Schemes for Chone-Portafuero River Basin

REPUBLICA DEL ECUADOR

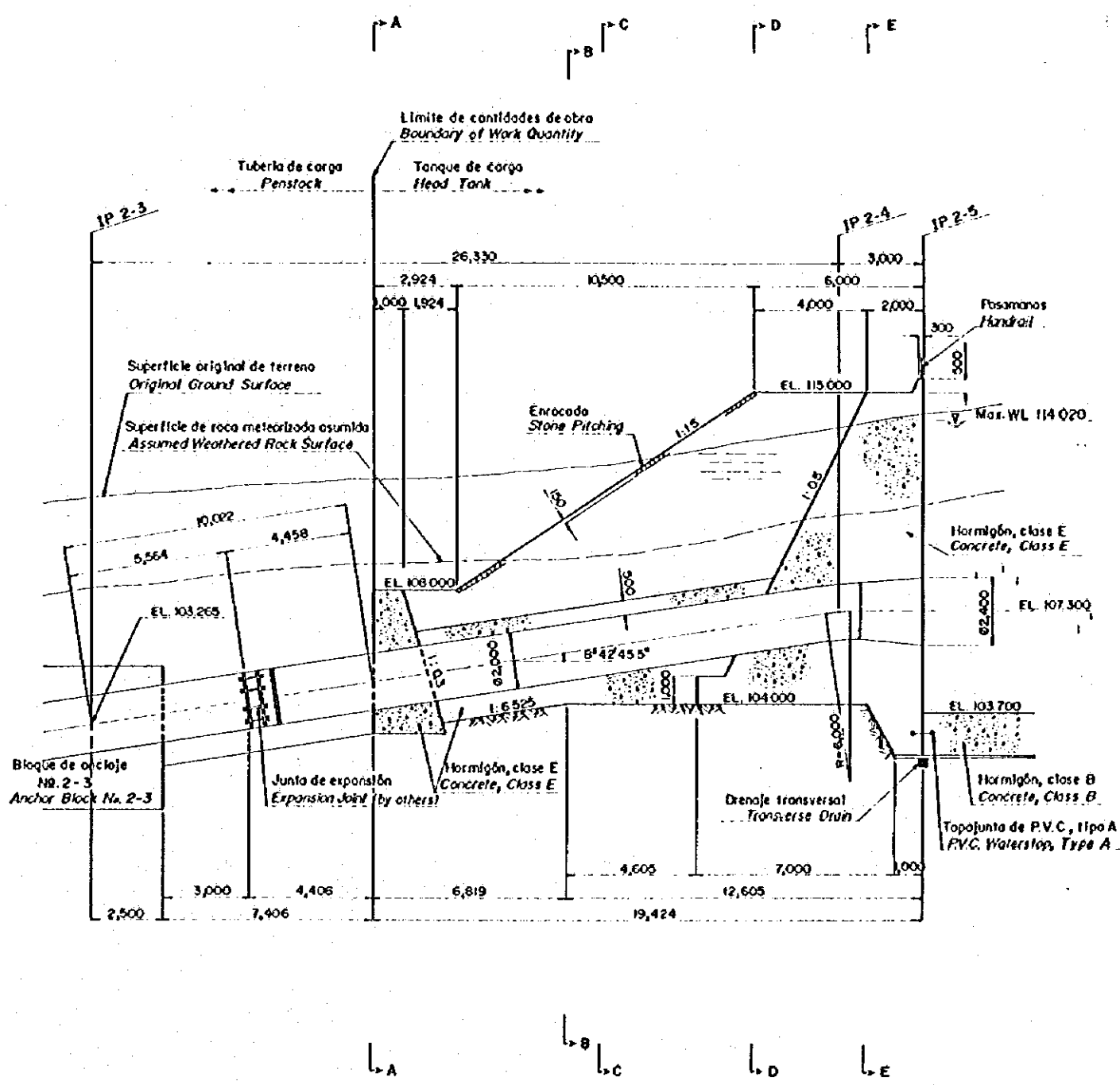
TITULO: TANQUE DE CARGA SEVERINO/SEVERINO HEAD TANK

PLANTA Y PERFIL
PLAN AND PROFILE

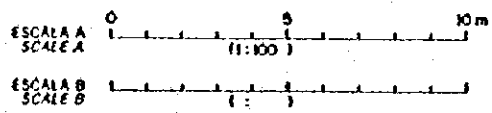
LEVANTADO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
REVISADO:	DIBUJO Nº:
ENTREGO:	2-HI-001
FECHA:	



SECCION LONGITUDINAL A LO LARGO DE LA TUBERIA DE CARGA Nº.1
LONGITUDINAL SECTION ALONG NO.1 PENSTOCK PIPE



SECCION LONGITUDINAL A LO LARGO DE LA TUBERIA DE CARGA Nº.2
LONGITUDINAL SECTION ALONG NO.2 PENSTOCK PIPE



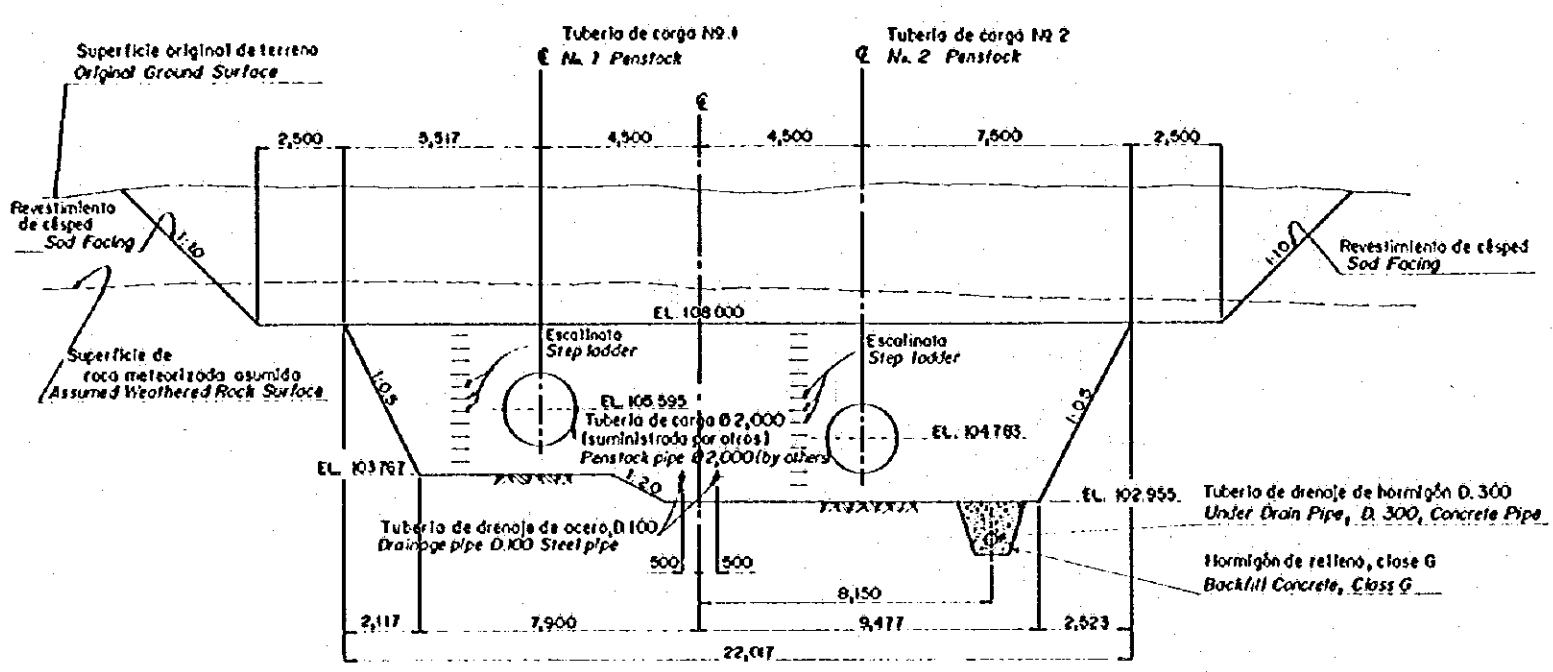
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI
REPUBLICA DEL ECUADOR

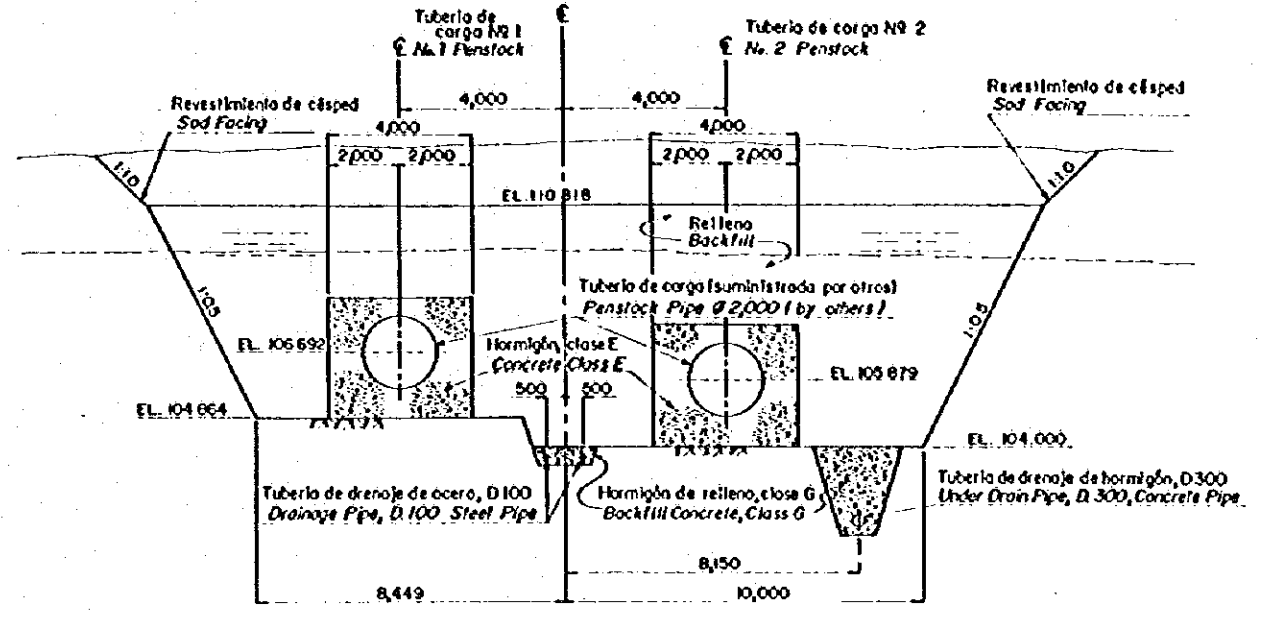
Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de Agua para las Cuenca de los Rios Chone - Pastoche
The Detailed Design Study on the Water Traverses Schemes for Chone - Pastoche River Basins

TITULO: TANQUE DE CARGA SEVERO/SEVERE HEAD TANK
DETALLE ESTRUCTURAL (1/4)
STRUCTURAL DETAIL (1/4)

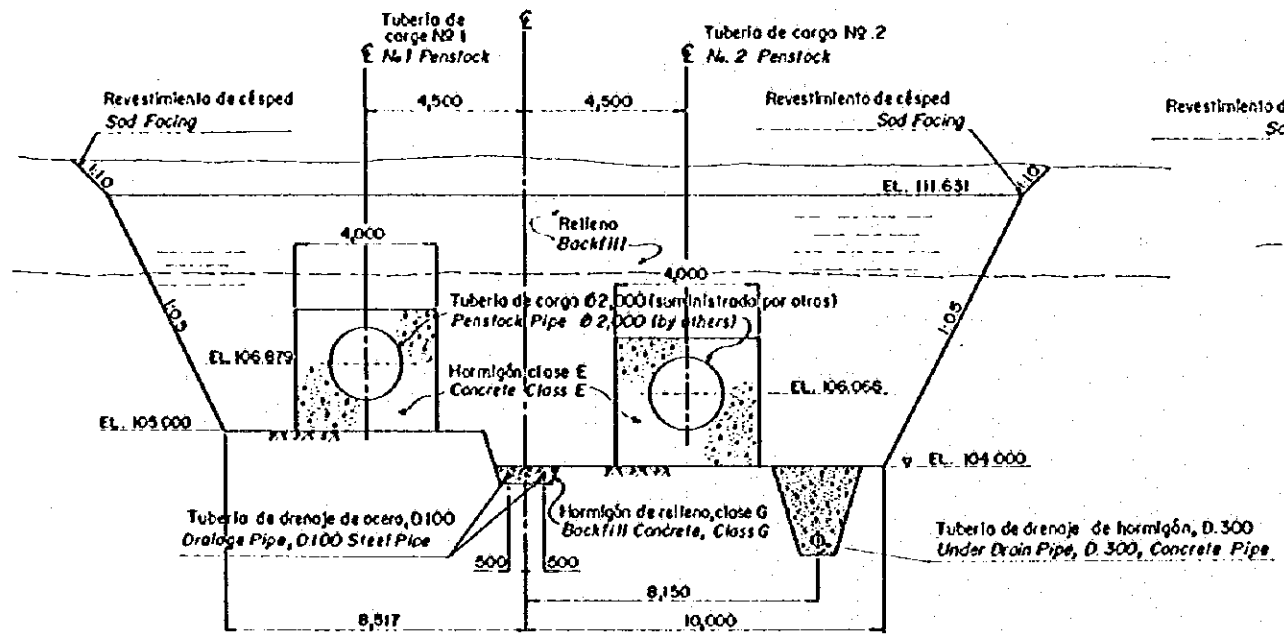
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº
REVISO:	2-11T-002
ENTREGO:	
FECHA:	



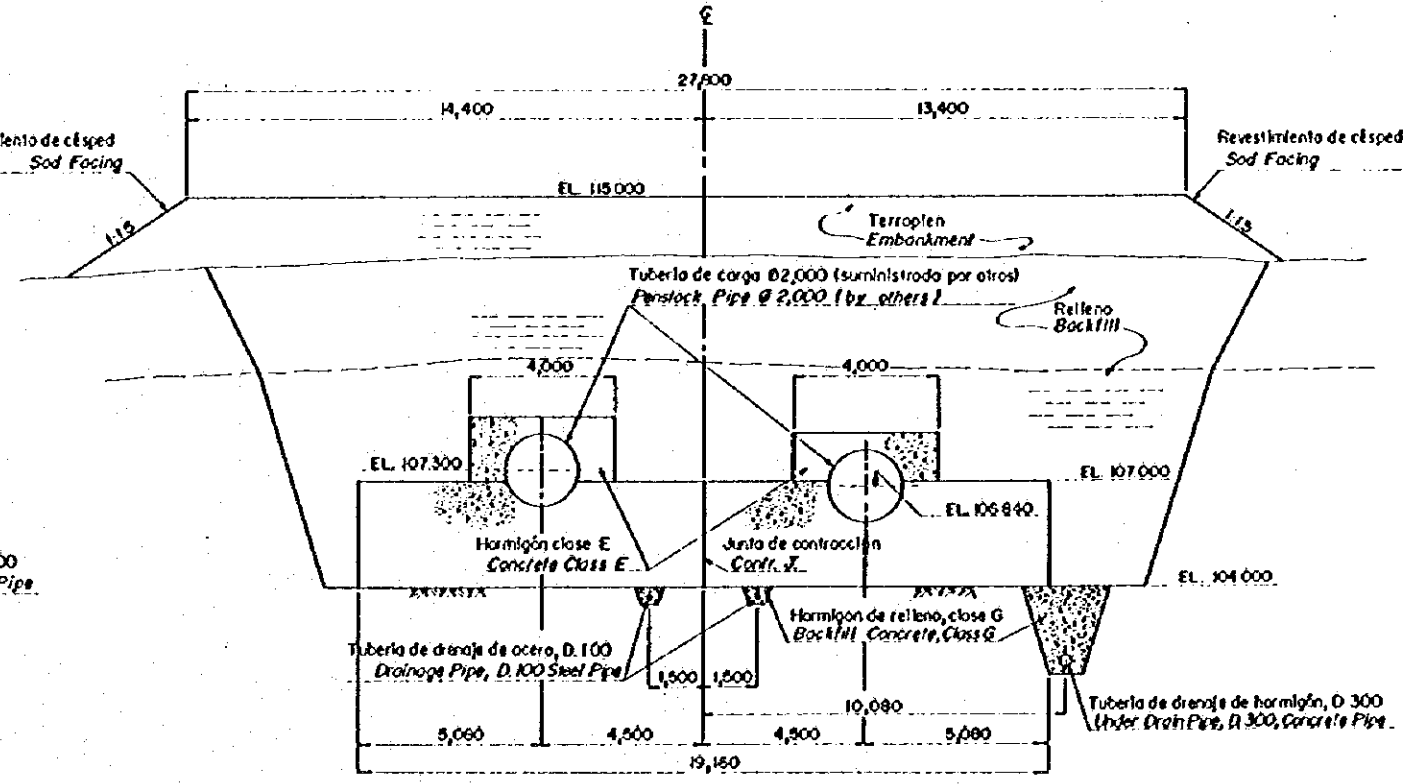
SECCION A-A
SECTION A-A



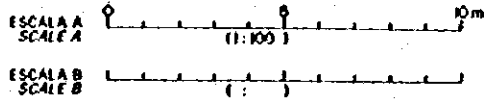
SECCION B-B
SECTION B-B



SECCION C-C
SECTION C-C



SECCION D-D
SECTION D-D



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE
REHABILITACION
DE MANABI

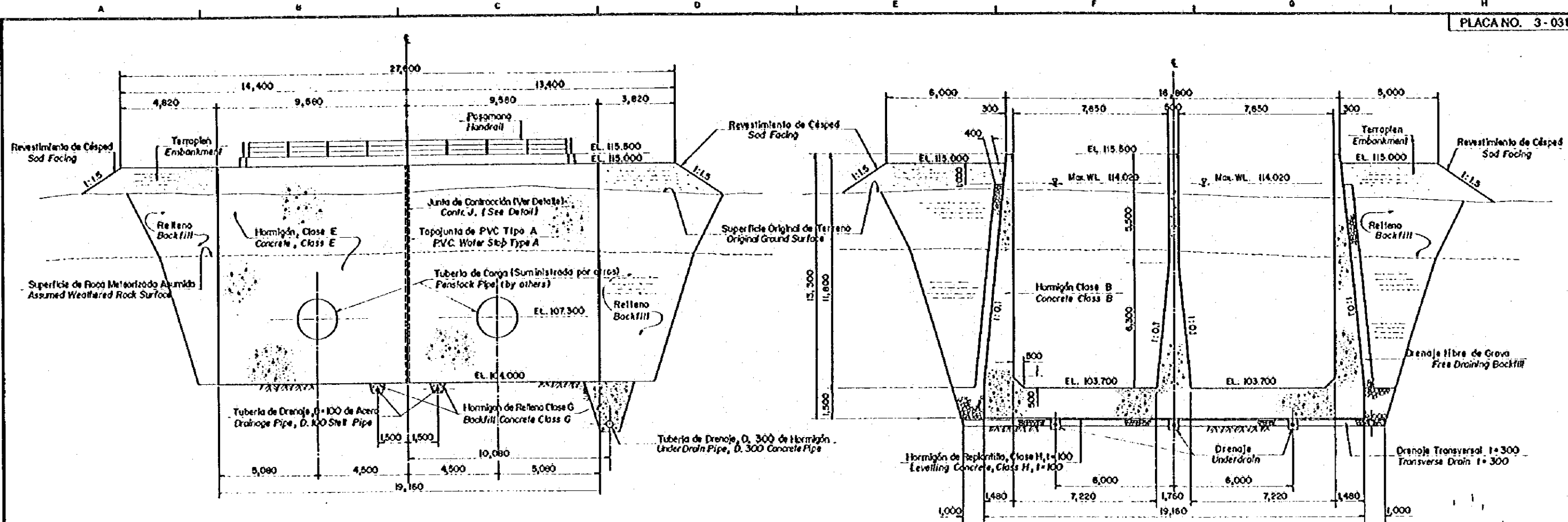
Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de
Apoy para los Cauce de los Rios Chora - Paratambo
The Detailed Design Study on the Water Traverses
Span for Chora - Paratambo River Basin

REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: TANQUE DE CARGA SEVERINO SEVERINO HEAD TANK
DETALLE ESTRUCTURAL (2/4)
STRUCTURAL DETAIL (2/4)

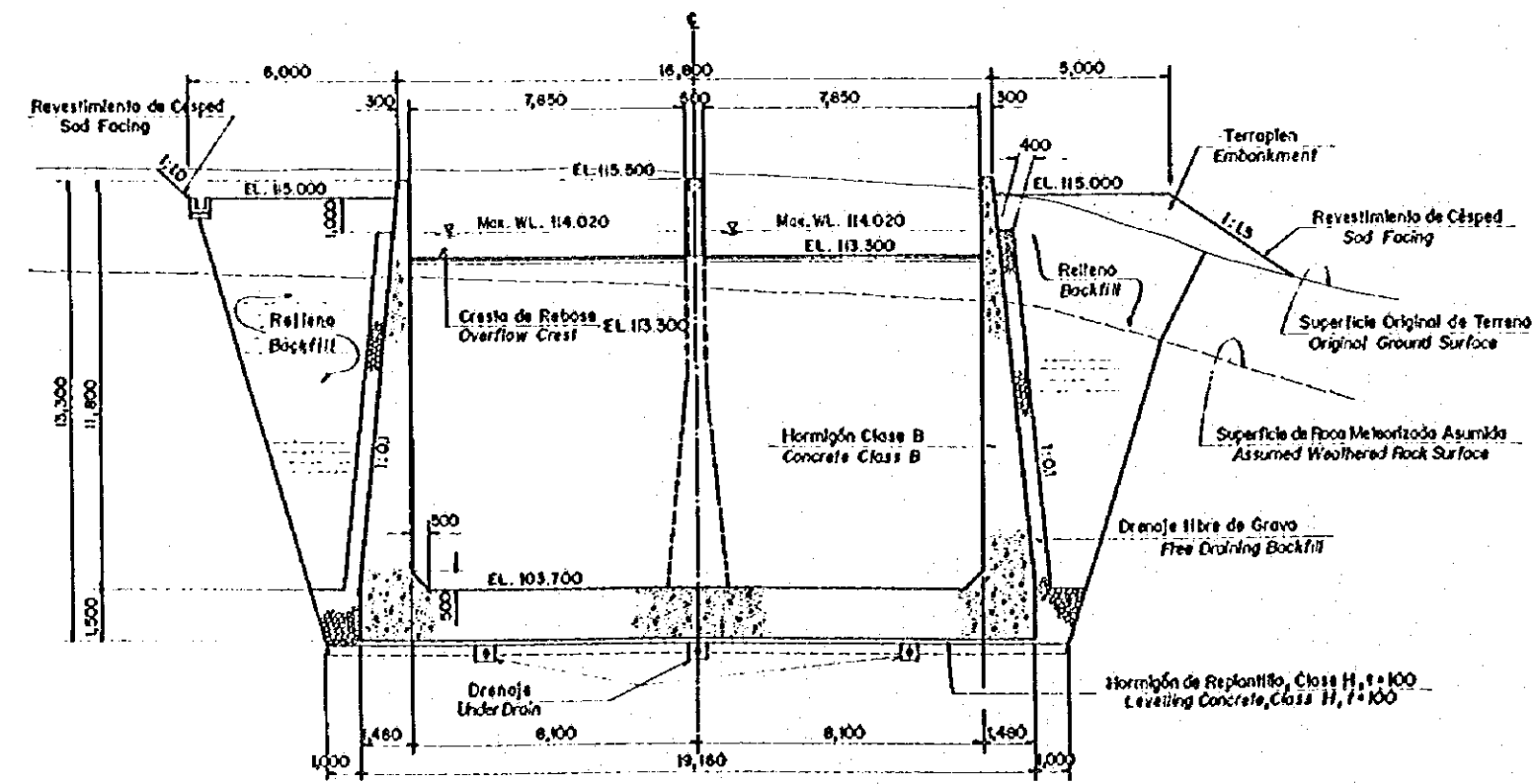
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº:
REVISO:	
ENTREGO:	
FECHA:	

2-11T-003

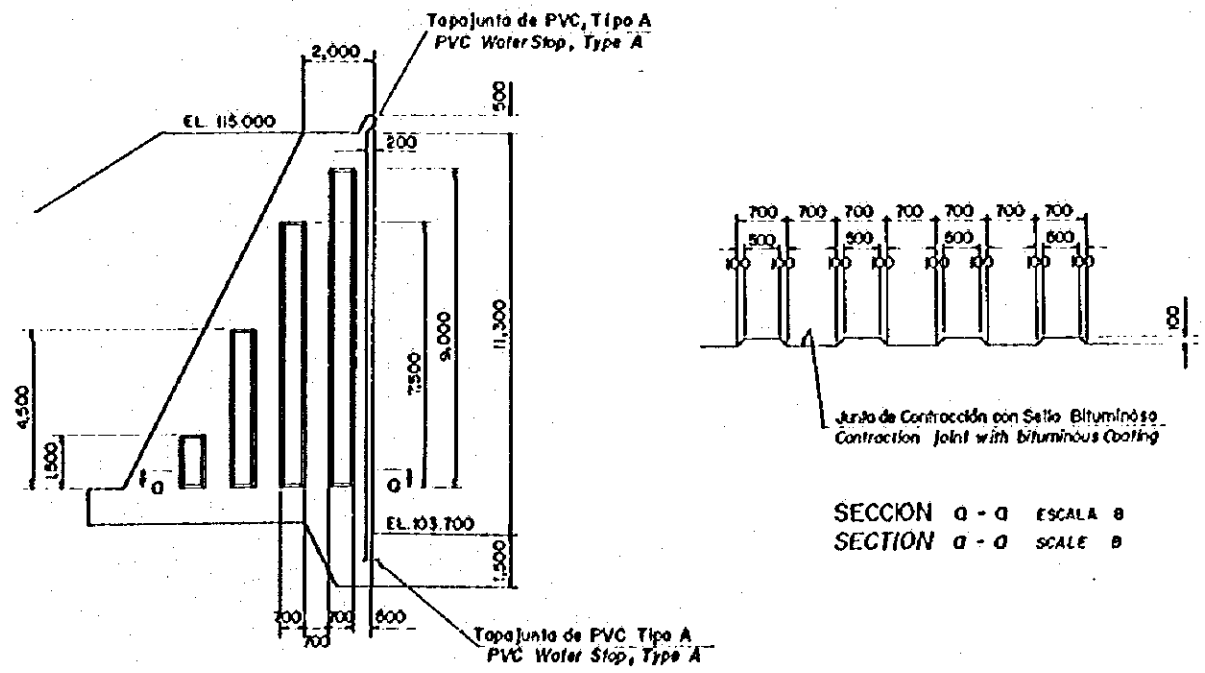


SECCION E - E ESCALA A
SECTION E - E SCALE A

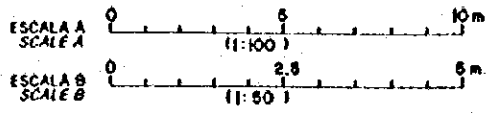
SECCION F - F ESCALA A
SECTION F - F SCALE A



SECCION G - G ESCALA A
SECTION G - G SCALE A

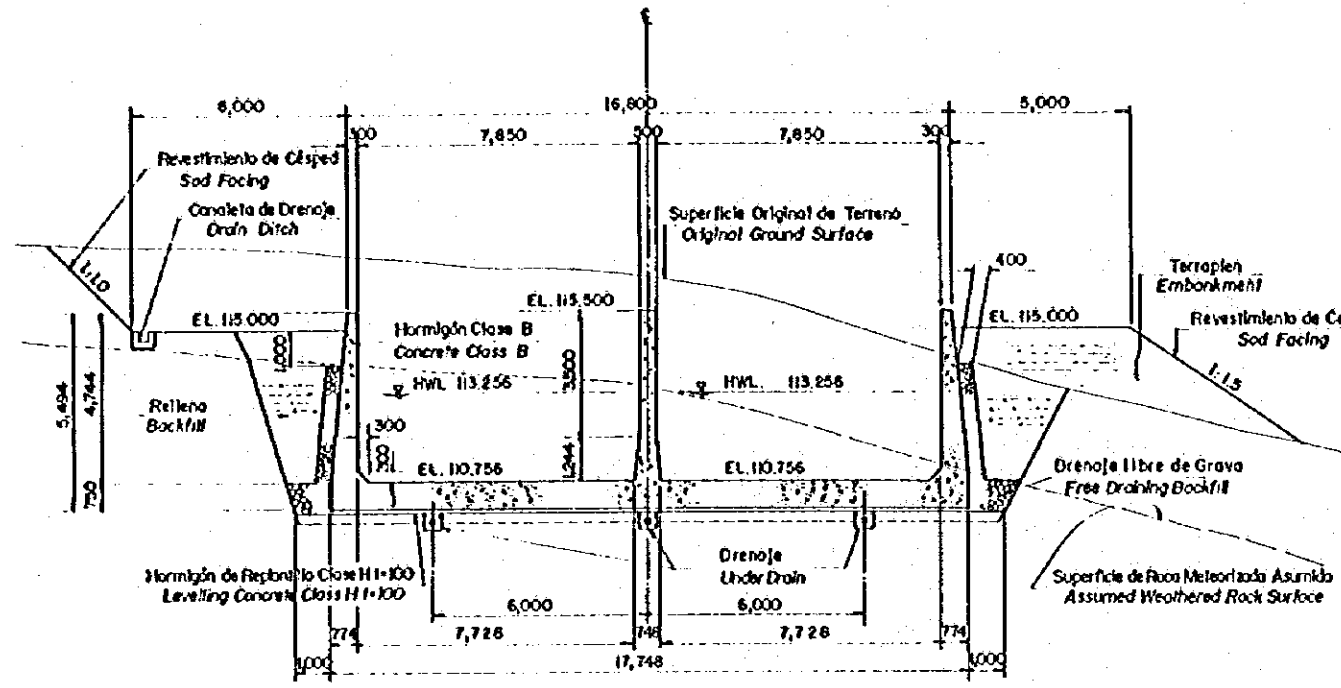


DETALLE DE CORTE CLAVE DE JUNTA DE CONTRACCION ESCALA A
CONTRACTION JOINT SHEAR KEYS DETAIL SCALE A

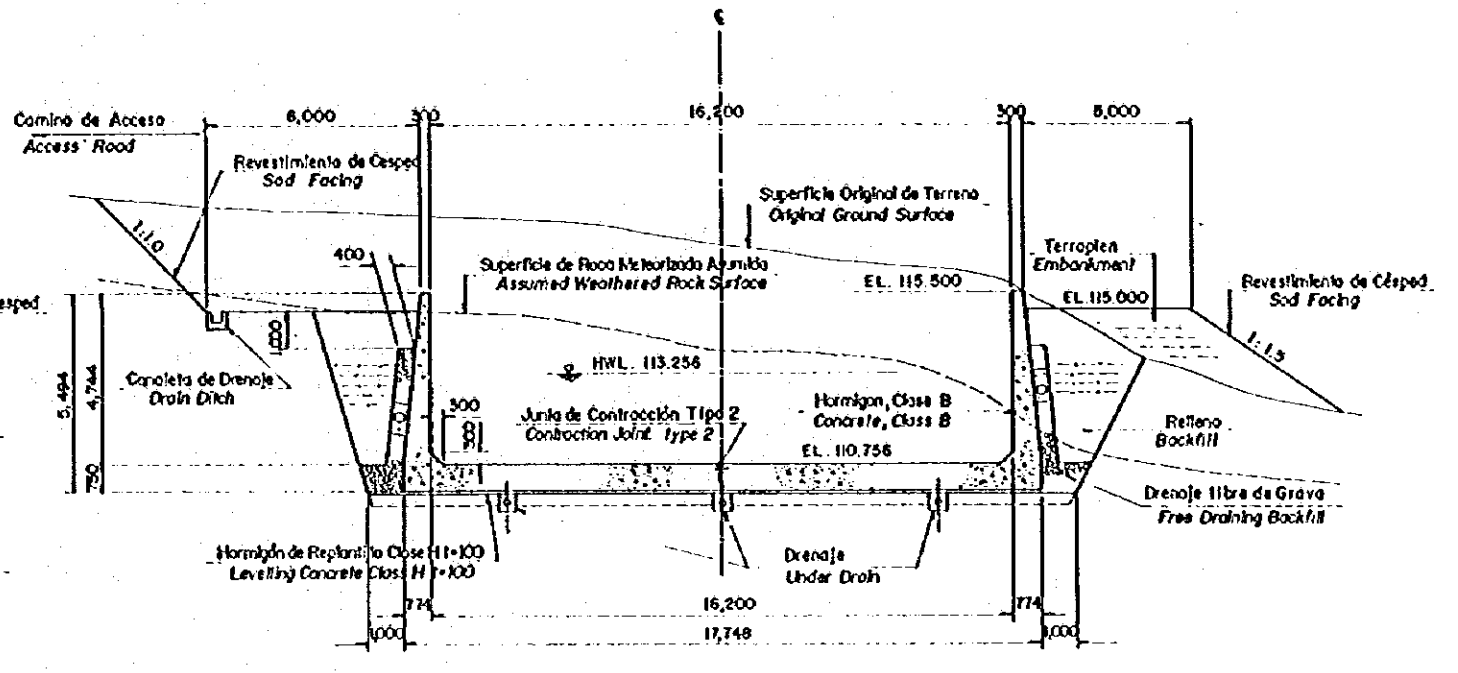


REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

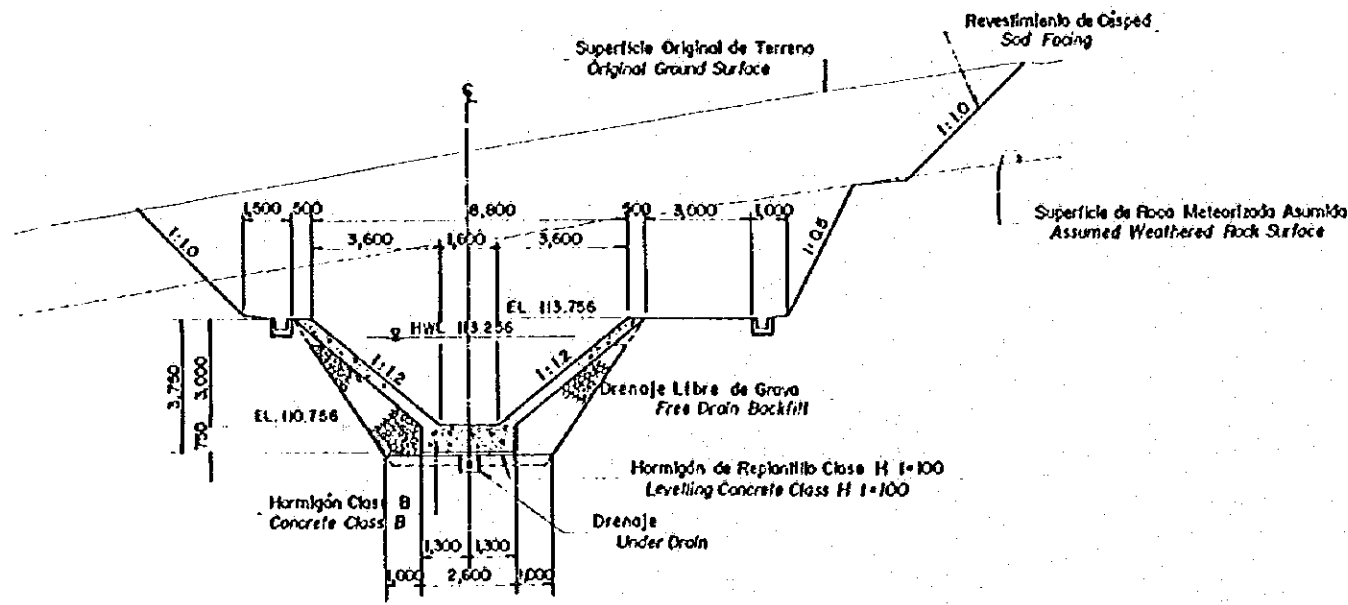
CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI	Estudio de Diseño Detallado de los Tránsversos de Agua para las Ovarias de Los Rios Chona - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Transverse Schemes for Chona - Portoviejo River Basins	TITULO: TANQUE DE CARGA SEVERINO/SEVERINO HEAD TANK	LEVANTÓ: _____	APROBADO: _____
		REPUBLICA DEL ECUADOR	DETALLE ESTRUCTURAL (3/4) STRUCTURAL DETAIL (3/4)	DIBUJO: _____ REVISÓ: _____ ENTREGÓ: _____ FECHA: _____



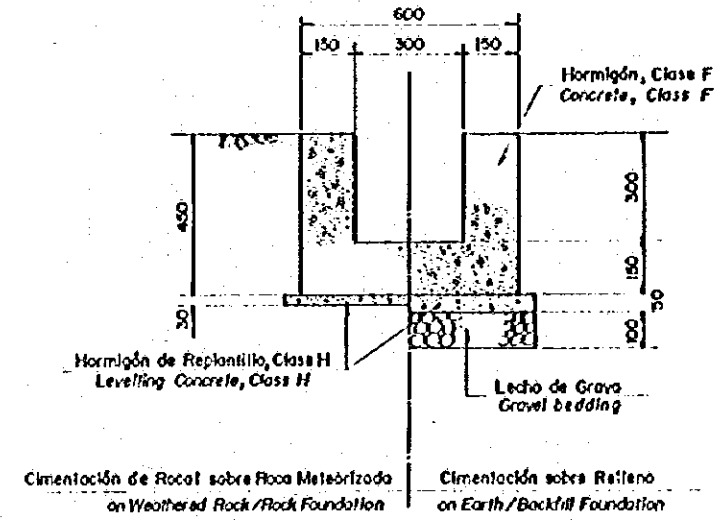
SECCION H - H ESCALA A
SECTION H - H SCALE A



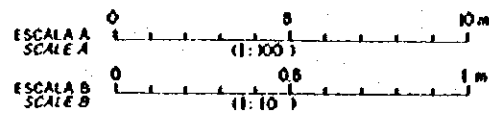
SECCION I - I ESCALA A
SECTION I - I SCALE A



SECCION J - J ESCALA A
SECTION J - J SCALE A



DETALLE DE CANALETA DE DRENAJE ESCALA B
DRAIN DITCH DETAIL SCALE B



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

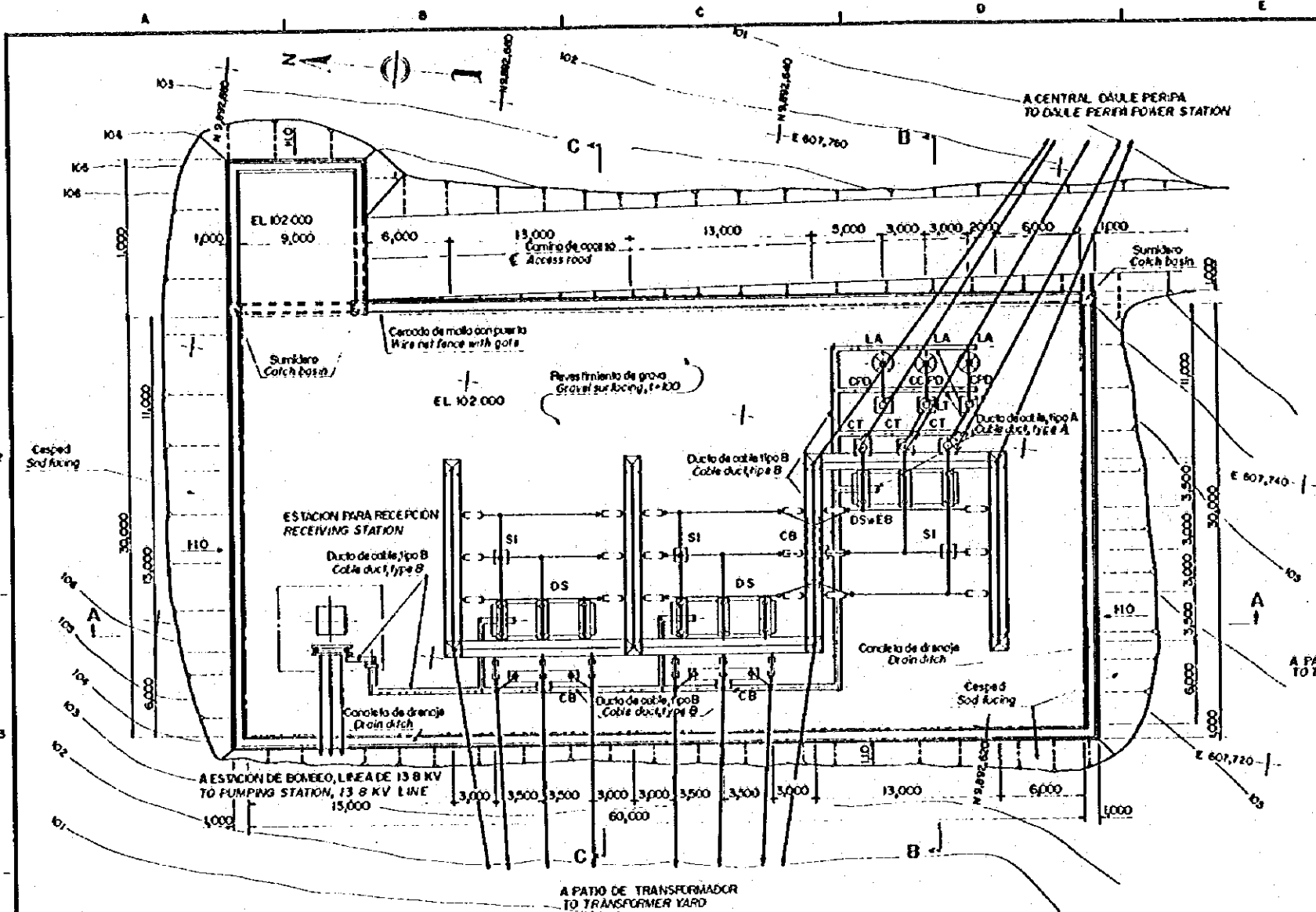
Estudio de Diseño Detallado de los Traspases de Agua para los Cuencas de Los Rios Chone - Pastoche
The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chone - Pastoche River Basins

REPUBLICA DEL ECUADOR

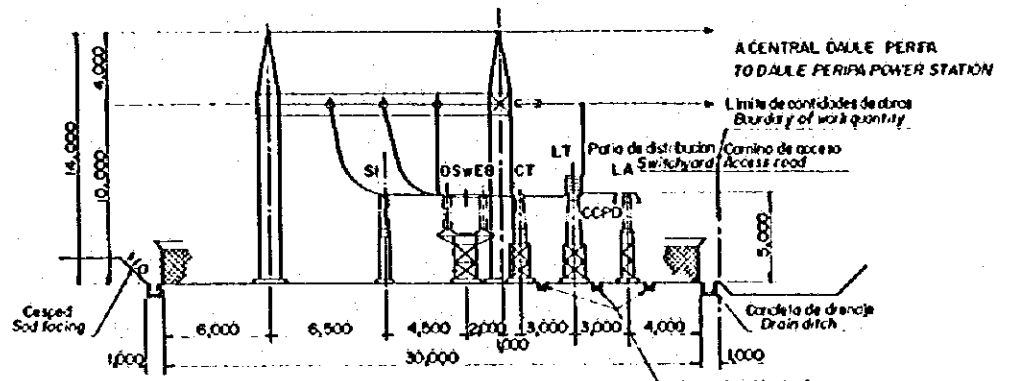
TITULO: TANQUE DE CARGA SEVERO/SEVERO HEAD TANK

DETALLE ESTRUCTURAL (4/4)
STRUCTURAL DETAIL (4/4)

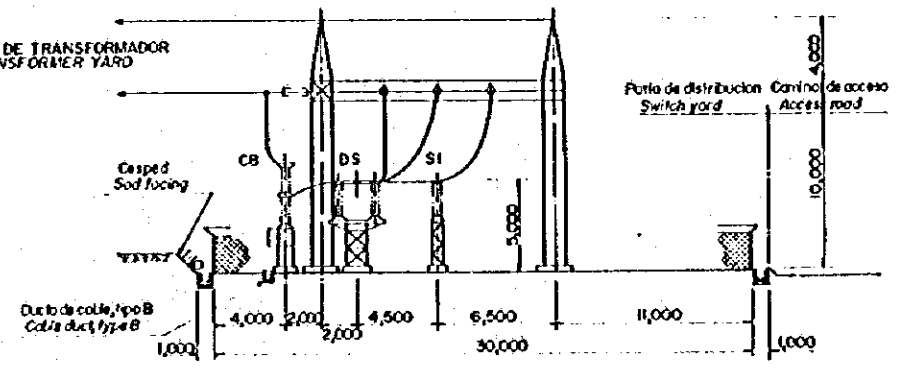
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº
REVISO:	
ENTREGO:	
FECHA:	2-11-005



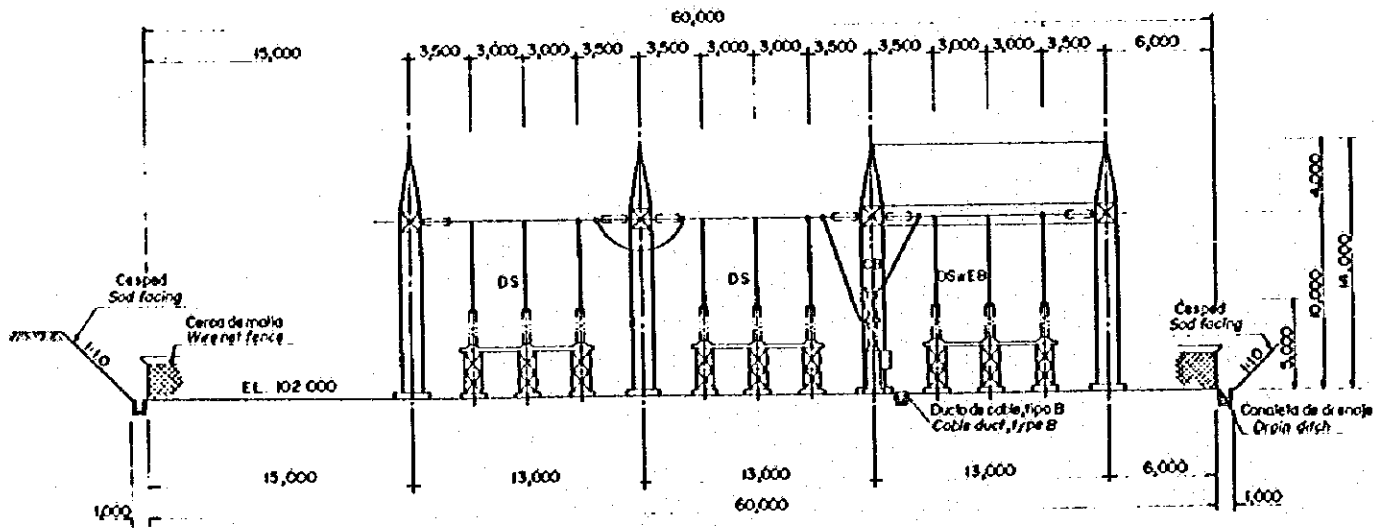
PLANTA PLAN



SECCION B-B SECTION B-B



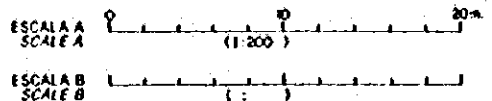
SECCION C-C SECTION C-C



SECCION A-A SECTION A-A

- NOTAS
1. - Los ubicaciones y dimensiones de cimentación para los equipos serán según lo ordena la fiscalización de acuerdo con el diseño final de los mismos.
 2. - Los equipos serán suministrados e instalados por otros.
- NOTES
1. - Locations and dimensions of equipment foundations will be dictated by the supervision in accordance with the final design of the equipments.
 2. - The equipments shall be supplied and installed by others.

LEYENDA LEGEND	
CB	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CIRCUIT BREAKER
CCPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL PARA CARRIER COUPLING CAPACITOR POTENTIAL DEVICE
CPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL CAPACITOR TRANSFORMER
CT	TRANSFORMADOR CORRIENTE CURRENT TRANSFORMER
DS	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
DS+EB	SECCIONADOR CON CUCHILLA DE PUESTA A TIERRA DISCONNECTING SWITCH WITH EARTH BLADE
LA	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
LT	TRAMPA DE ONDA LINE TRAP
SI	AISLADOR SOPORTE SUPPORT INSULATOR



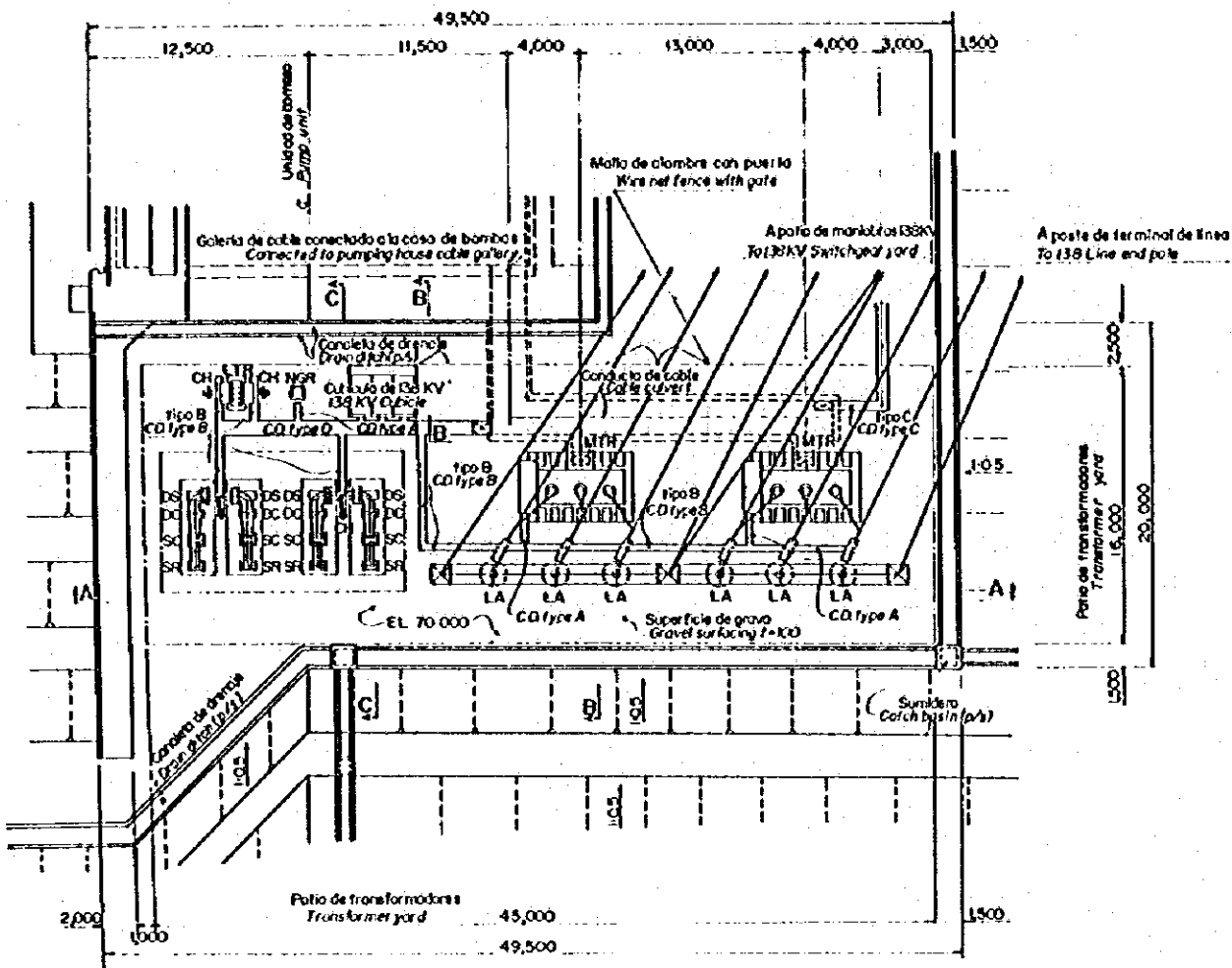
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI
REPUBLICA DEL ECUADOR

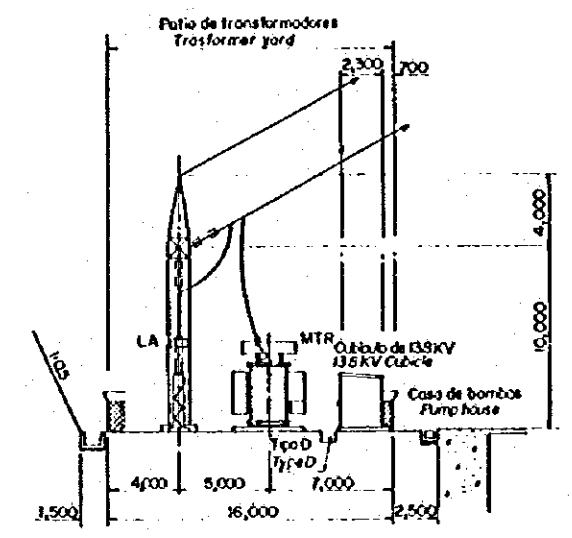
Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de Agua para las Cuencas de Los Rios Chona - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Traversing Schemes for Chona - Portoviejo River Basins

TÍTULO: SUBESTACIÓN SEVERINO/SEVERINO SUBSTATION
PATIO DE DISTRIBUCIÓN DE 138 KV
138KV SWITCHGEAR YARD
GENERAL PLAN AND SECTIONS

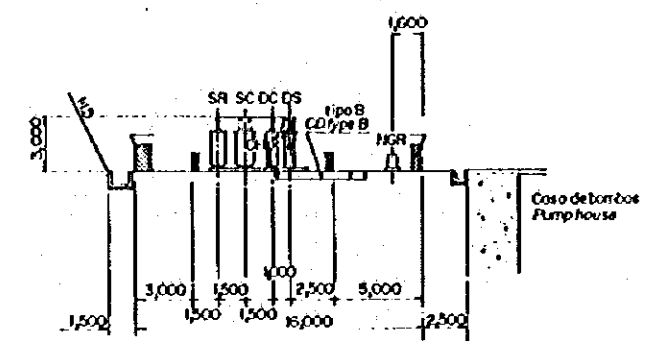
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº
REVISO:	ENTREGO:
FECHA:	2-SS-001



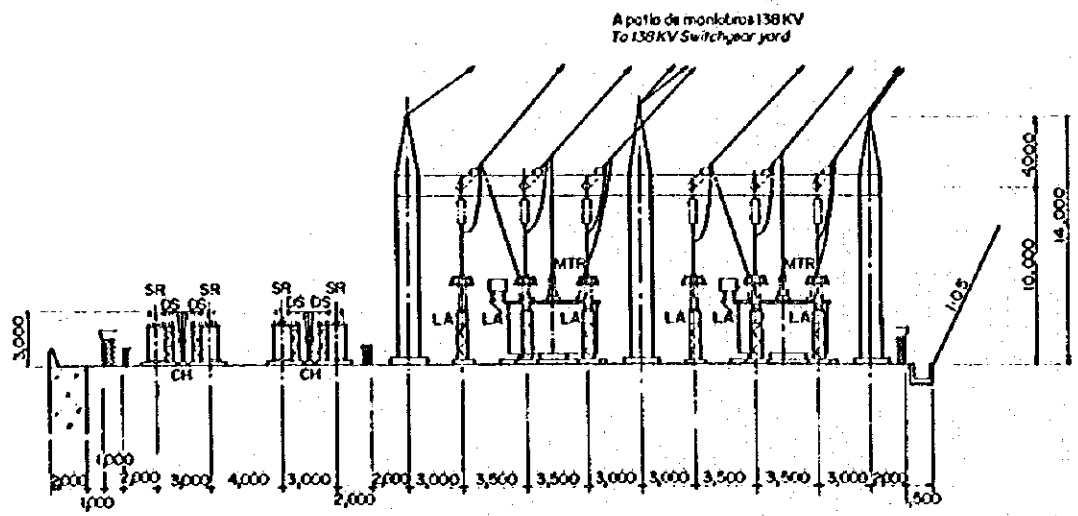
PLANTA PLAN



SECCION B-B SECTION B-B



SECCION C-C SECTION C-C

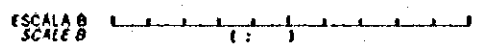
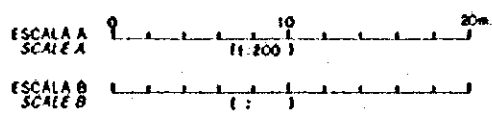


SECCION A-A SECTION A-A

LEYENDA LEGEND	
DC	BOBINA DE DESCARGA DISCHARGE COIL
DS	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
LA	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
MTR	TRANSFORMADOR PRINCIPAL MAIN TRANSFORMER
SC	CONDENSADOR ESTATICO STATIC CONDENSER
SR	REACTOR SERIE SERIES REACTOR
CH	TERMINALES DE CABLE CABLE HEAD
LTR	TRANSFORMADOR LOCAL LOCAL TRANSFORMER
NGR	RESISTENCIA DE CONEXION DE TIERRA AL NEUTRO NEUTRAL GROUNDING RESISTOR
CD	DUCTO DE CABLE CABLE DUCT

Notes 1. La ubicacion y dimensiones de los equipos sera ordenado por la Fiscalizacion de acuerdo con el diseño de los equipos.
2. Los equipos seran suministrados e instalados por otros.

Notes 1. Locations and dimensions of equipment foundations will be directed by the supervision in accordance with the final design of the equipments.
2. The equipments shall be supplied and installed by others.



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

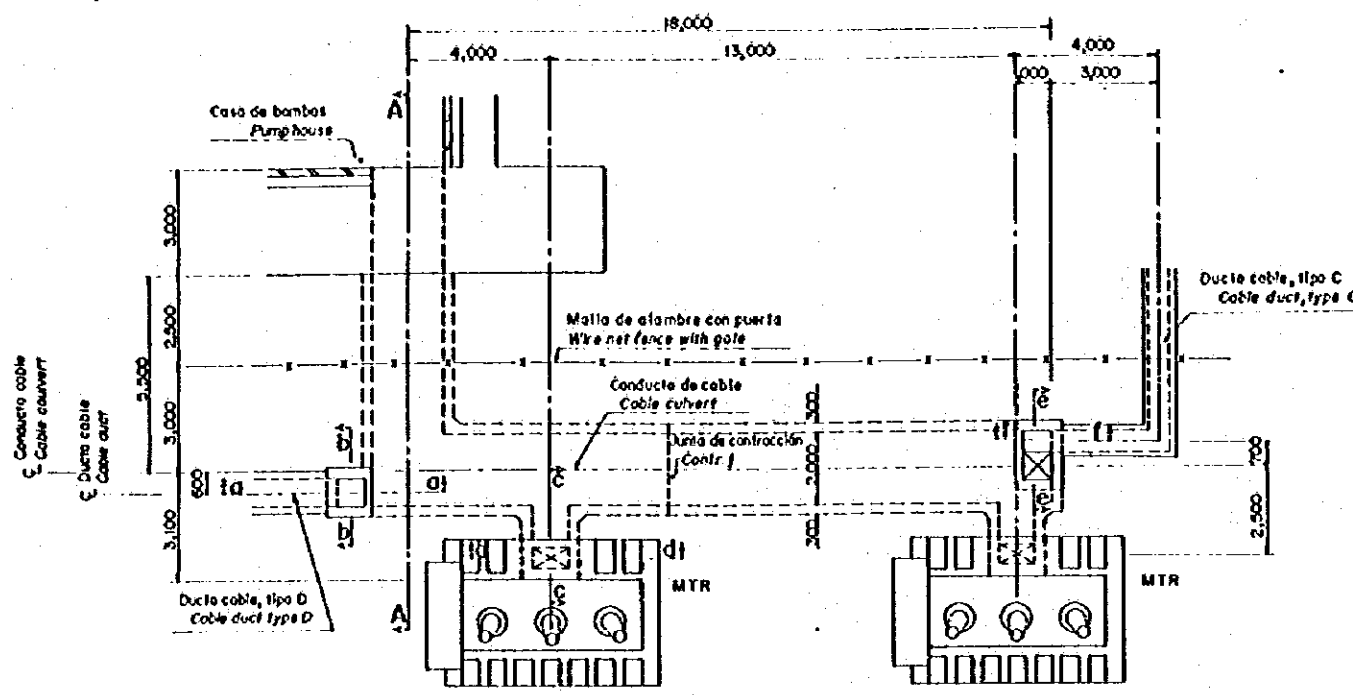
CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de las Travesaas de Agua para los Cursos de los Rios Chone - Portaflo
The Detailed Design Study on the Water Traversesh Schemes for Chone - Portaflo River Basin
REPUBLICA DEL ECUADOR

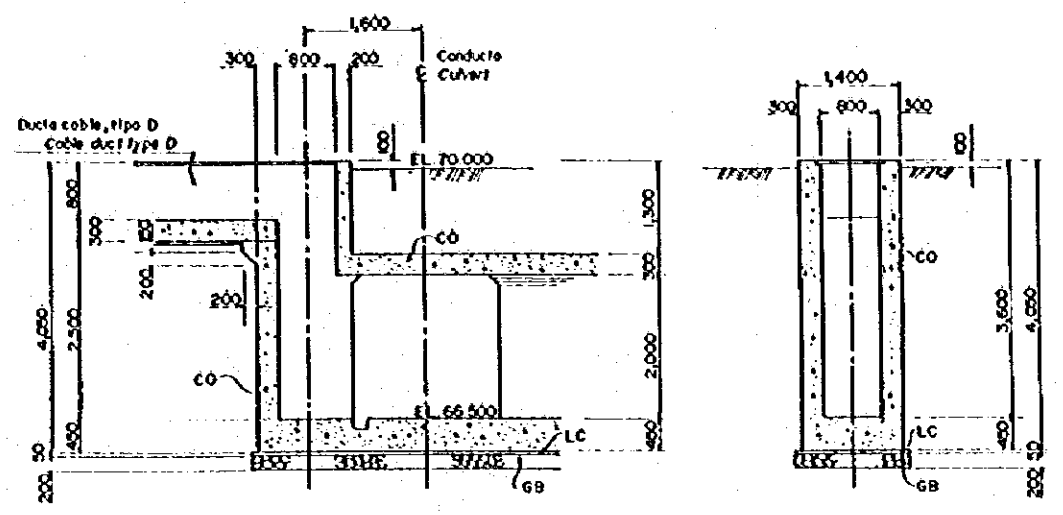
TITULO: SUBESTACION SEVERINO / SEVERINO SUBSTATION
PATIO DE TRANSFORMADORES PRINCIPALES
PLANTA GENERAL Y SECCIONES
MAIN TRANSFORMER YARD
GENERAL PLAN AND SECTIONS

LEVANTO: []
DIBUJO: []
DISEÑO: []
REVISO: []
ENTREGO: []
FECHA: []

APROBADO: []
FECHA: []
DIBUJO N° []
2-SS-002

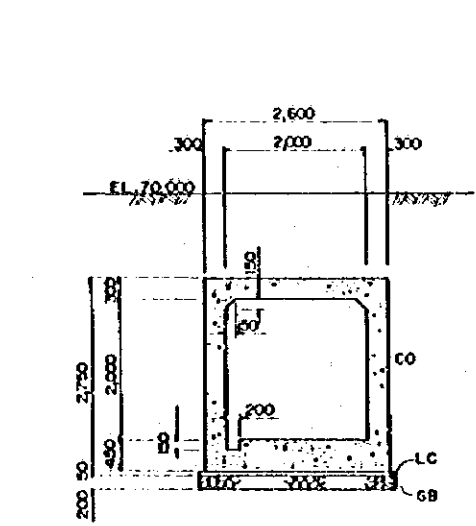


PLANTA ESCALA A
PLAN SCALE A

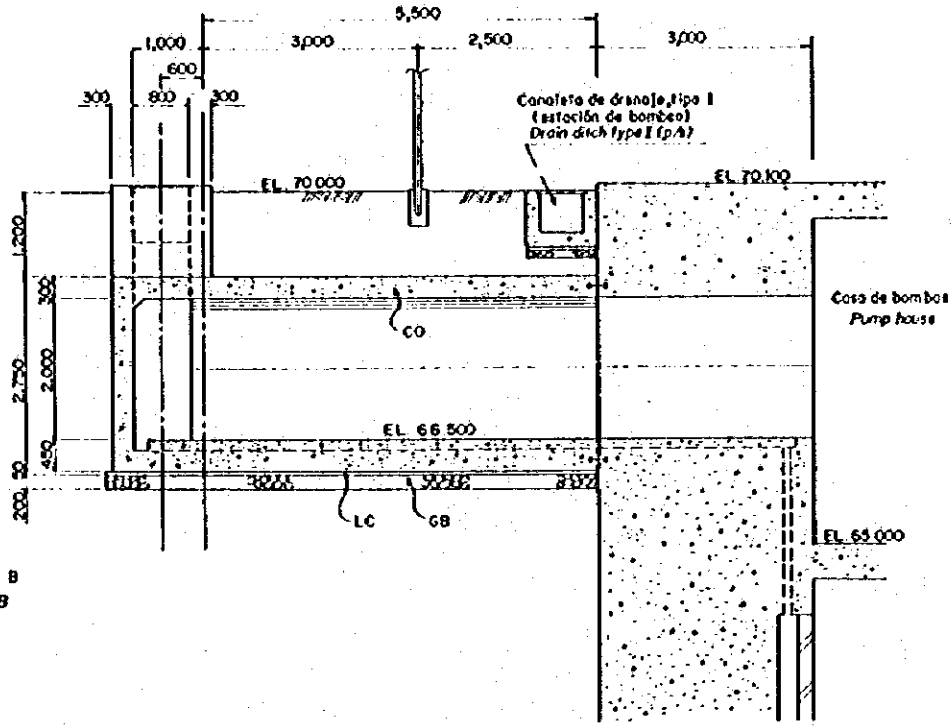


SECCION a-a ESCALA B
SECTION a-a SCALE B

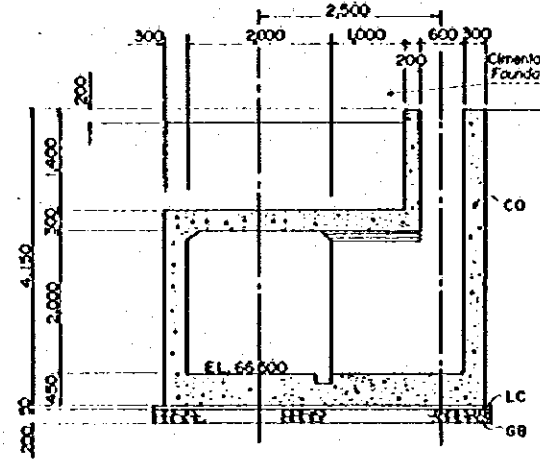
SECCION b-b ESCALA B
SECTION b-b SCALE B



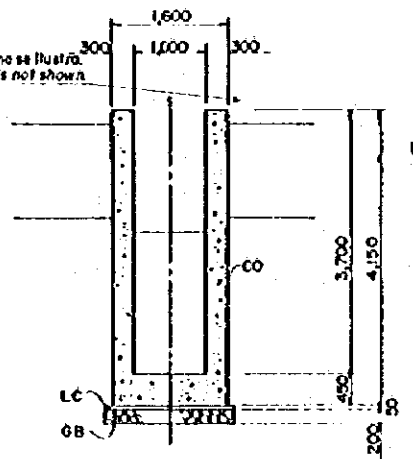
SECCION TRASVERSAL TIPICA DE CONDUCTO ESCALA B
TYPICAL CROSS SECTION OF CULVERT SCALE B



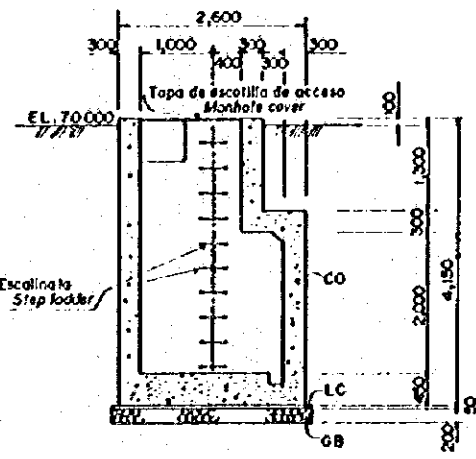
SECCION A-A ESCALA B
SECTION A-A SCALE B



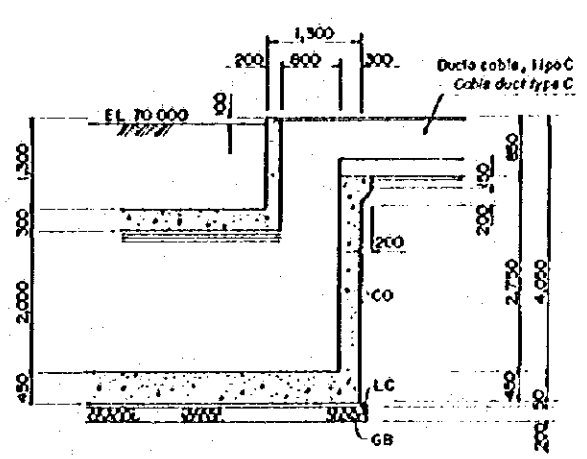
SECCION c-c ESCALA B
SECTION c-c SCALE B



SECCION d-d ESCALA B
SECTION d-d SCALE B

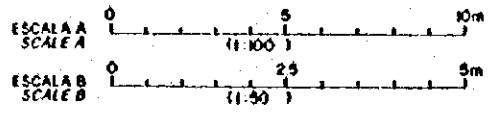


SECCION e-e ESCALA B
SECTION e-e SCALE B



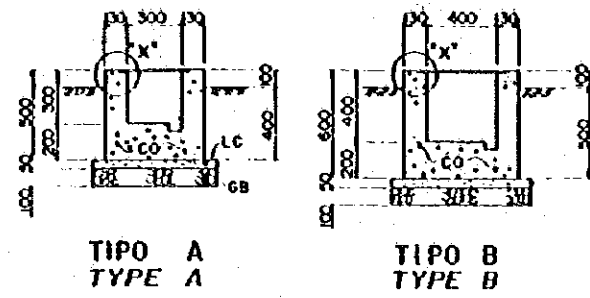
SECCION f-f ESCALA B
SECTION f-f SCALE B

- Nota
- CO: Hormigón clase E
Concrete class E
 - LC: Hormigón de replantilla, clase H
Leveling concrete, class H
 - GB: Base de grava
Gravel bedding



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

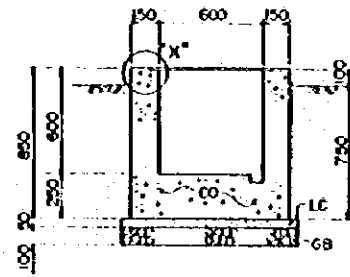
<p>CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de Agua para los Cauce de Los Rios Chone - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Traversing Schemes for Chone-Portoviejo River Basins</p>	<p>TITULO: SUBESTACION SEVERINO/SEVERINO SUBSTATION PATIO DE TRANSFORMADORES CONDUCTO DE CABLE MAIN TRANSFORMER YARD CABLE CULVERT</p>	LEVANTO:	APROBADO:
			DISEÑO:	FECHA:
			REVISO:	DIBUJO Nº:
			ENTREGA:	2-SS-003
			FECHA:	



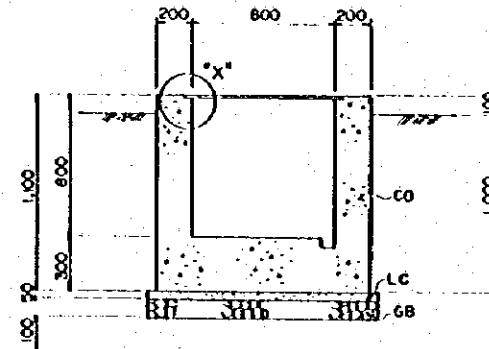
TIPO A
TYPE A

TIPO B
TYPE B

CO Hormigón, clase F
Concrete, class F
LC Hormigón de nivelación, clase H
Leveling concrete, class H
GB Base de grava
Gravel bedding

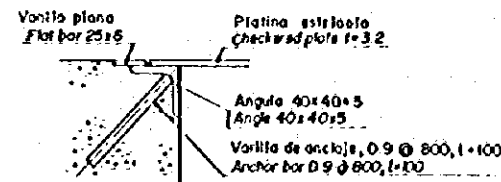


TIPO C
TYPE C

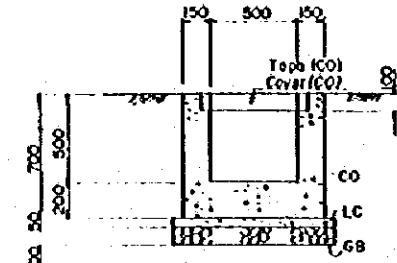


TIPO D
TYPE D

DUCTO DE CABLE ESCALA A
CABLE DUCT SCALE A

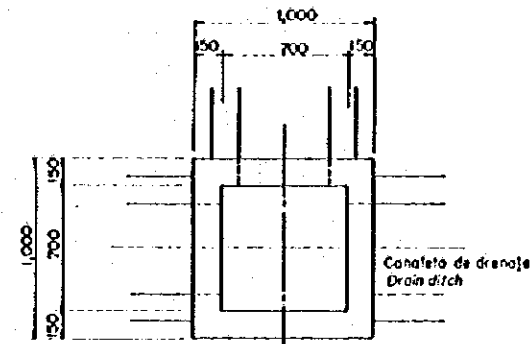


DETALLE "X" SIN ESCALA
DETAIL "X" NO SCALE

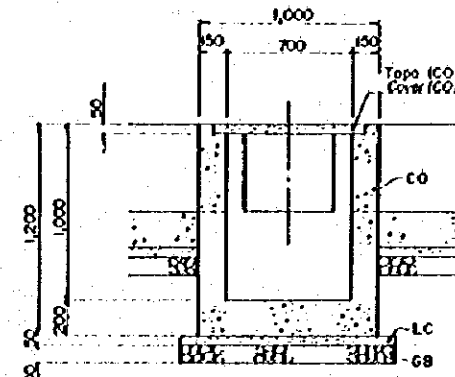


CANALETA DE DRENAJE ESCALA A
DRAIN DITCH SCALE A

Se debe instalar una tapa a la canoleta en la entrada.
Cover shall be installed for the drain ditch to be located at entrance.

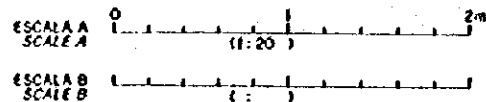


PLANTA
PLAN



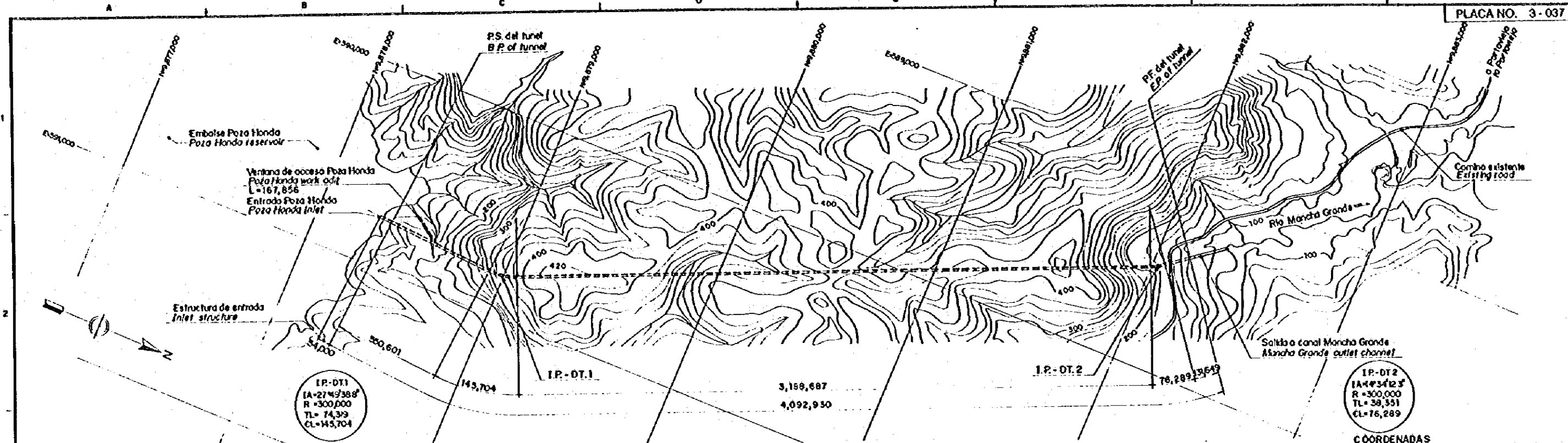
SECCION
SECTION

SUMIDERO ESCALA A
CATCH BASIN SCALE A



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

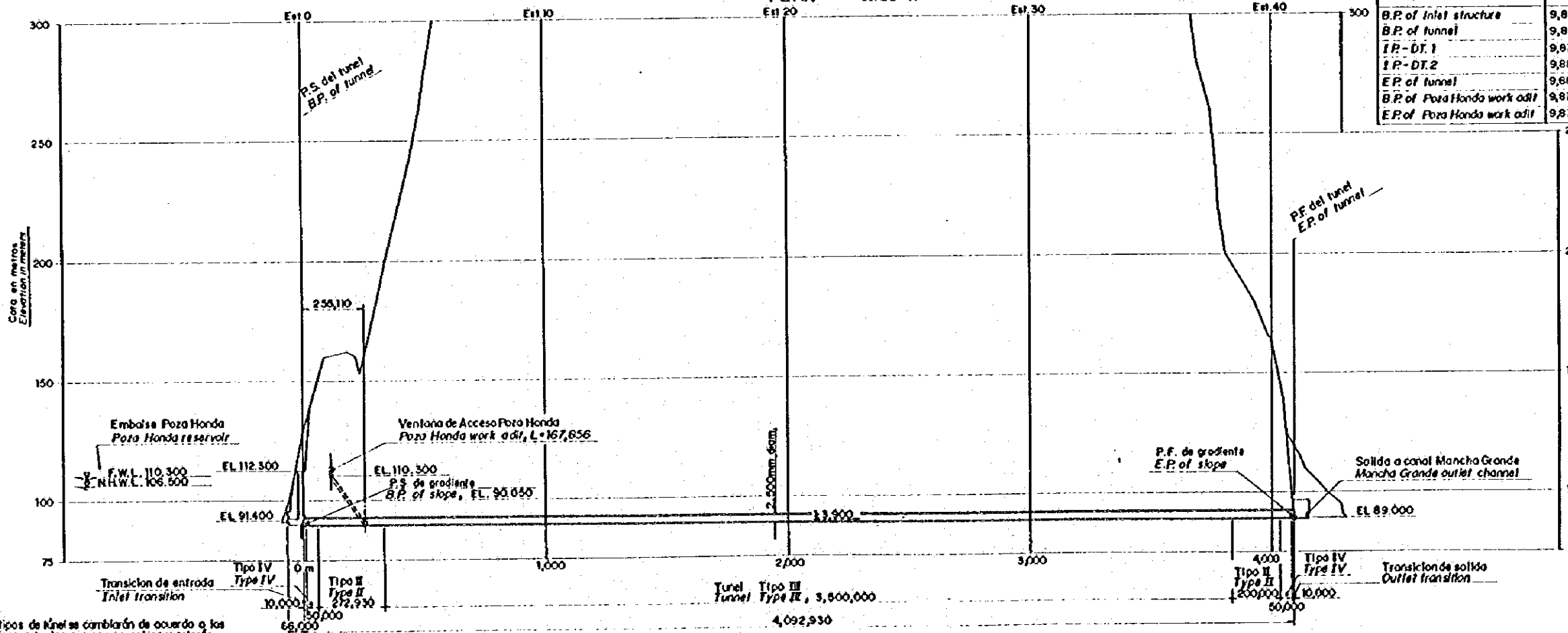
CRML CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI REPUBLICA DEL ECUADOR	Estudio de Diseño Detallado de las Troneras de Agua para las Obras de las Ricas Choras - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Freshness Schemes for Choras - Portoviejo River Basin	TÍTULO: SUBESTACION SEVERINO/ SEVERINO SUBSTATION	LEVANTÓ: _____	APROBADO: _____
		MISCELANEAS MISCELLANEOUS	DISEÑO: _____	FECHA: _____
			REVISÓ: _____	DIBUJO Nº: _____
			ENTREGA: _____	2-SS-004
			FECHA: _____	



PLANTA ESCALA A SCALE A

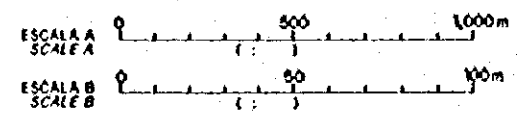
COORDENADAS COORDINATES (Unf. m)

Punto / Point	N	E
B.P. of inlet structure	9,878,343.021	590,749.463
B.P. of tunnel	9,878,376.921	590,752.070
I.P.-DT.1	9,879,000.000	590,800.000
I.P.-DT.2	9,882,029.179	589,487.356
E.P. of tunnel	9,882,163.143	589,382.696
B.P. of Poza Honda work adit	9,878,492.500	590,678.500
E.P. of Poza Honda work adit	9,878,631.280	590,771.637



PERFIL ESCALA HOR. A, VER. B PROFILE SCALE

Note: Aplicaciones de los tipos de túnel se cambiarán de acuerdo a las condiciones geológicas actuales que se encuentren y estarán sujetos a las directrices de la Fiscalización.
 Note: Application of tunnel type will be changed according to actual geological condition to be encountered and shall be subject to the direction of the Supervision.



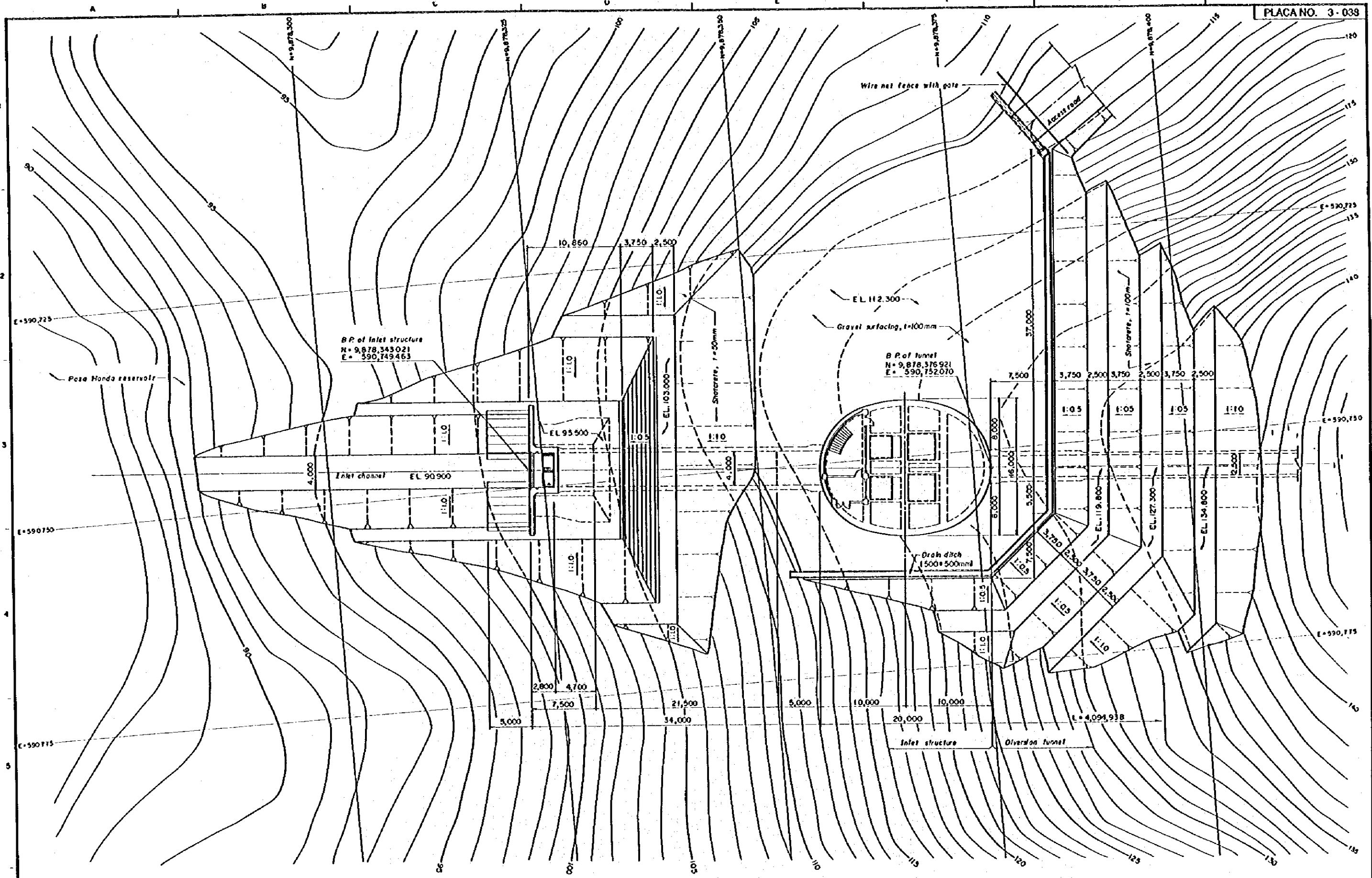
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

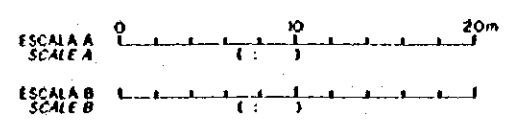
Estudio de Geología Detallado de los Tramos de Agua para las Curvas de Los Rios Chone - Portoviejo
 The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chone-Portoviejo River Basin
 REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: TUNEL DE DERIVACION POZA HONDA-MANCHA GRANDE
 POZA HONDA-MANCHA GRANDE DIVERSION TUNNEL
 PLANTA Y PERFIL GENERAL
 GENERAL PLAN AND PROFILE

LEVANTO: APROBADO: FECHA:
 DIBUJO: DISEÑO: REVISO: ENTREGO: FECHA:
 2-PT-001



PLAN

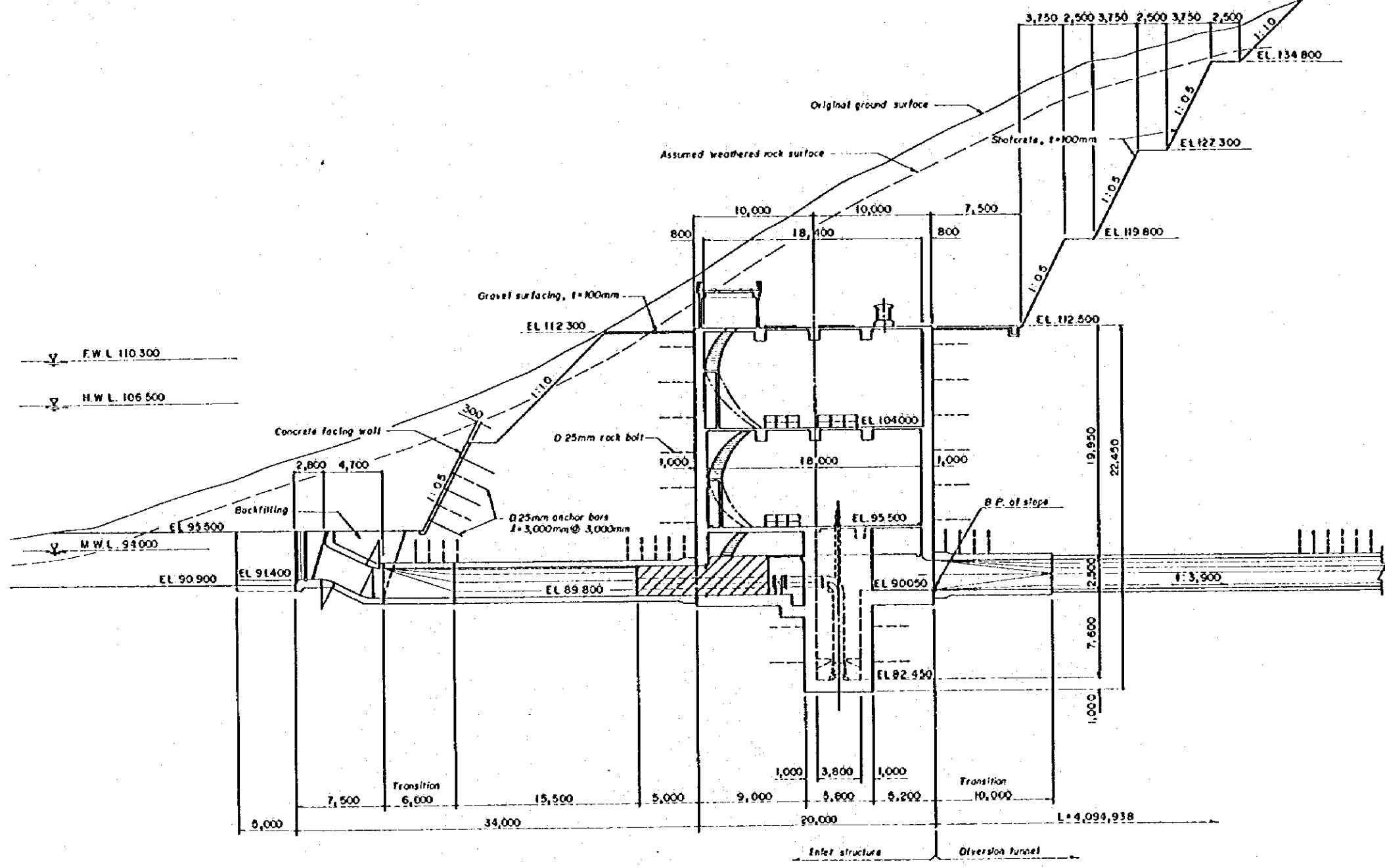


REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI REPUBLICA DEL ECUADOR	Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para los Cuercos de Los Rios Chone - Partivelo <i>The Detailed Design Study on the Water Tranches Schemes for Chone - Partivelo River Basins</i>	TITULO: TUNEL DE DERIVACION POZA HONDA - MANABI GRANDE POZA HONDA - MANABI GRANDE DIVERSION TUNNEL ENTRADA EN POZA HONDA PLANTA POZA HONDA INLET PLAN	LEVANTO: DIBUJO: DISEÑO: REVISO: ENTREGO: FECHA:	APROBADO: FECHA: DIBUJO Nº 2-PT-002
---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Elevation in meters

140
135
130
125
120
115
110
105
100
95
90
85
80



PROFILE

ESCALA A
SCALE A

ESCALA B
SCALE B

REV. NO.	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE
REHABILITACION
DE MANABI

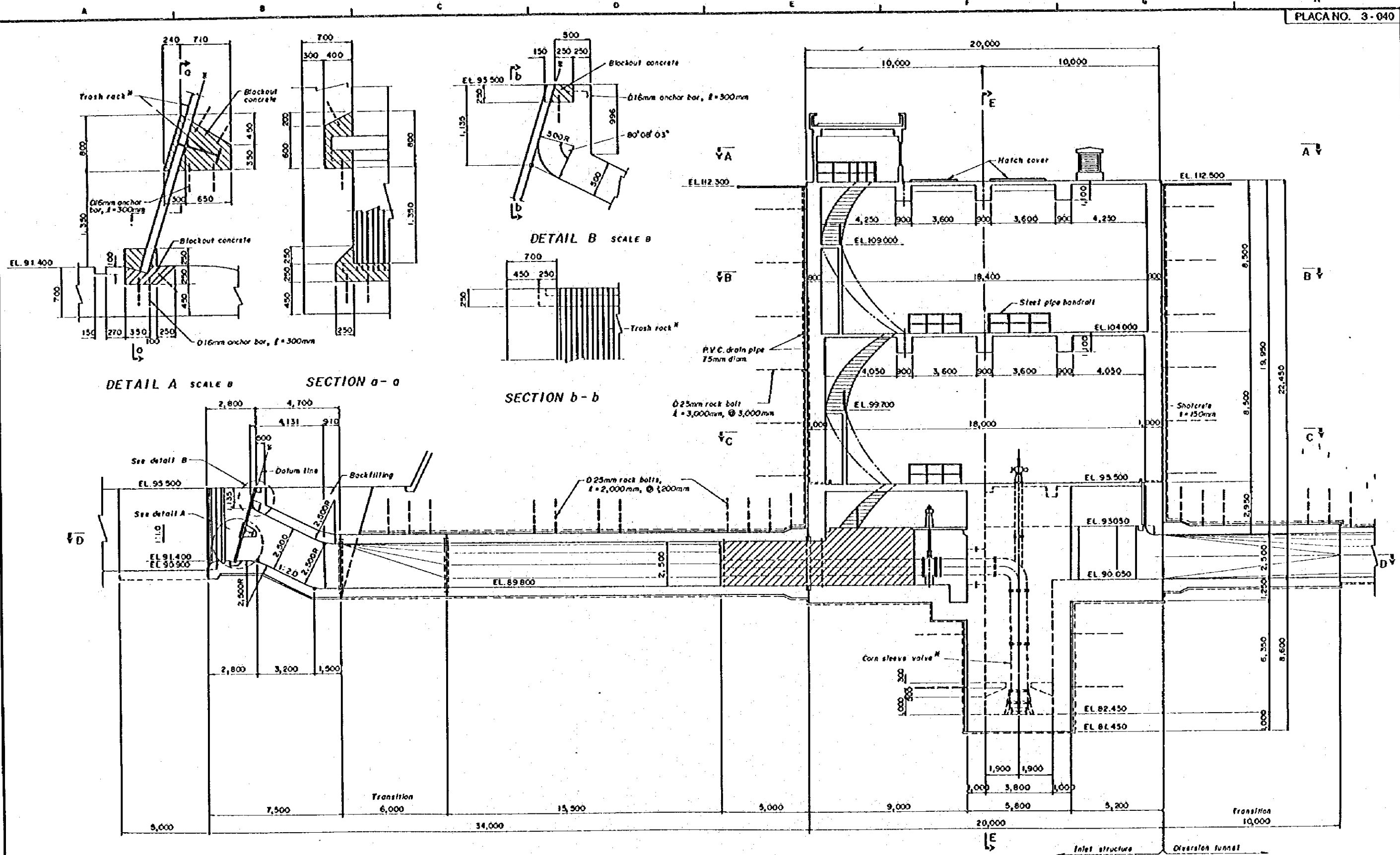
Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de
Agua para las Cuenca de Los Rios Chona - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Transfer
Schemes for Chona - Portoviejo River Basins

REPÚBLICA DEL ECUADOR

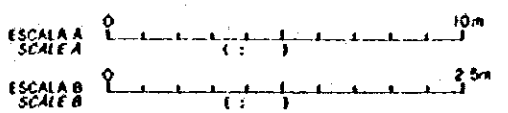
TITULO: TUNEL DE DERIVACION POZA HONDA-MANCHA GRANDE
POZA HONDA-MANCHA GRANDE DIVERSION TUNNEL

ENTRADA EN POZA HONDA
PERFIL
POZA HONDA INLET
PROFILE

LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº
REVISO:	2-PT-003
ENTREGO:	FECHA:

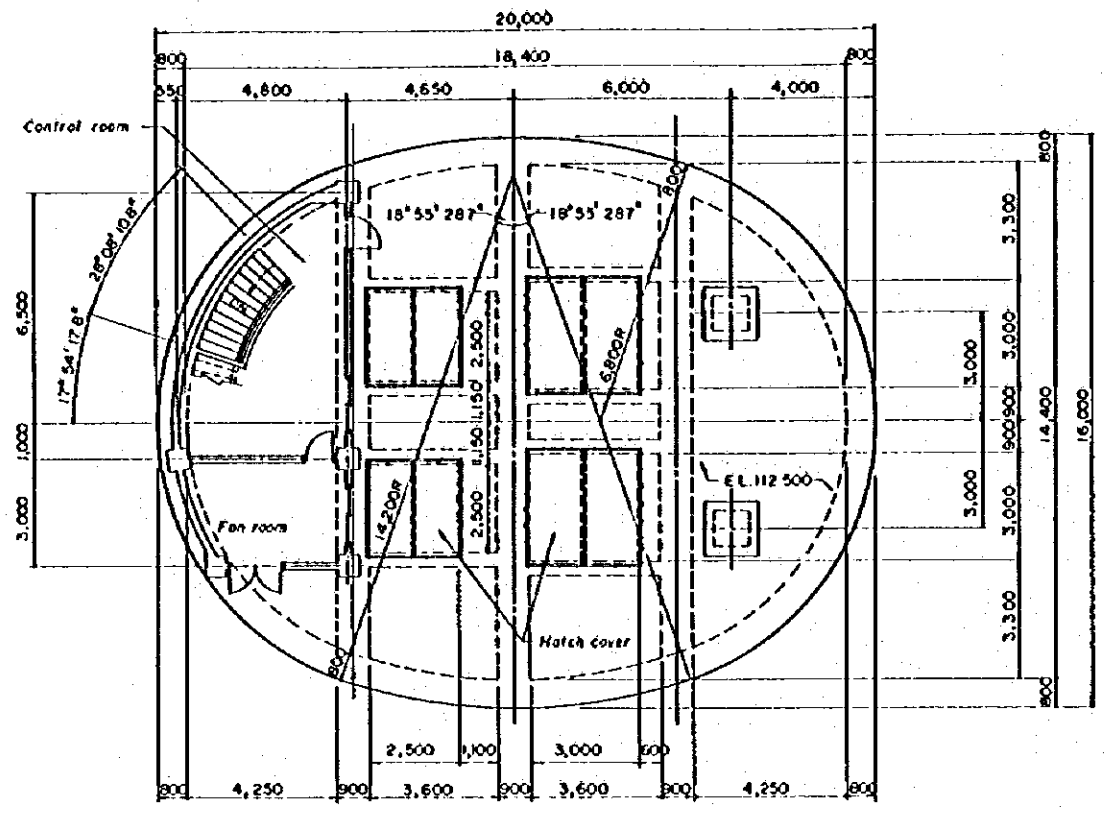


Note:
Item marked with * shall be installed
by the other contractor.

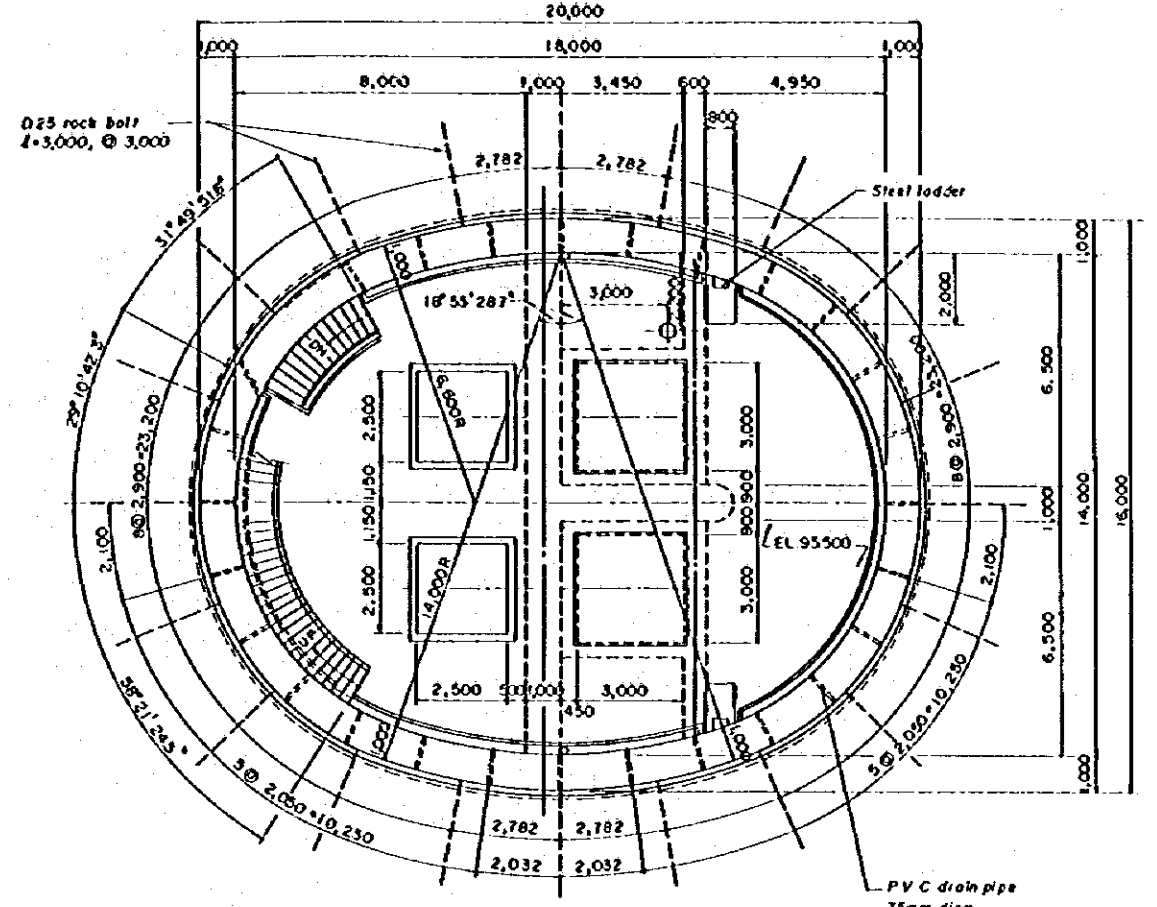


REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

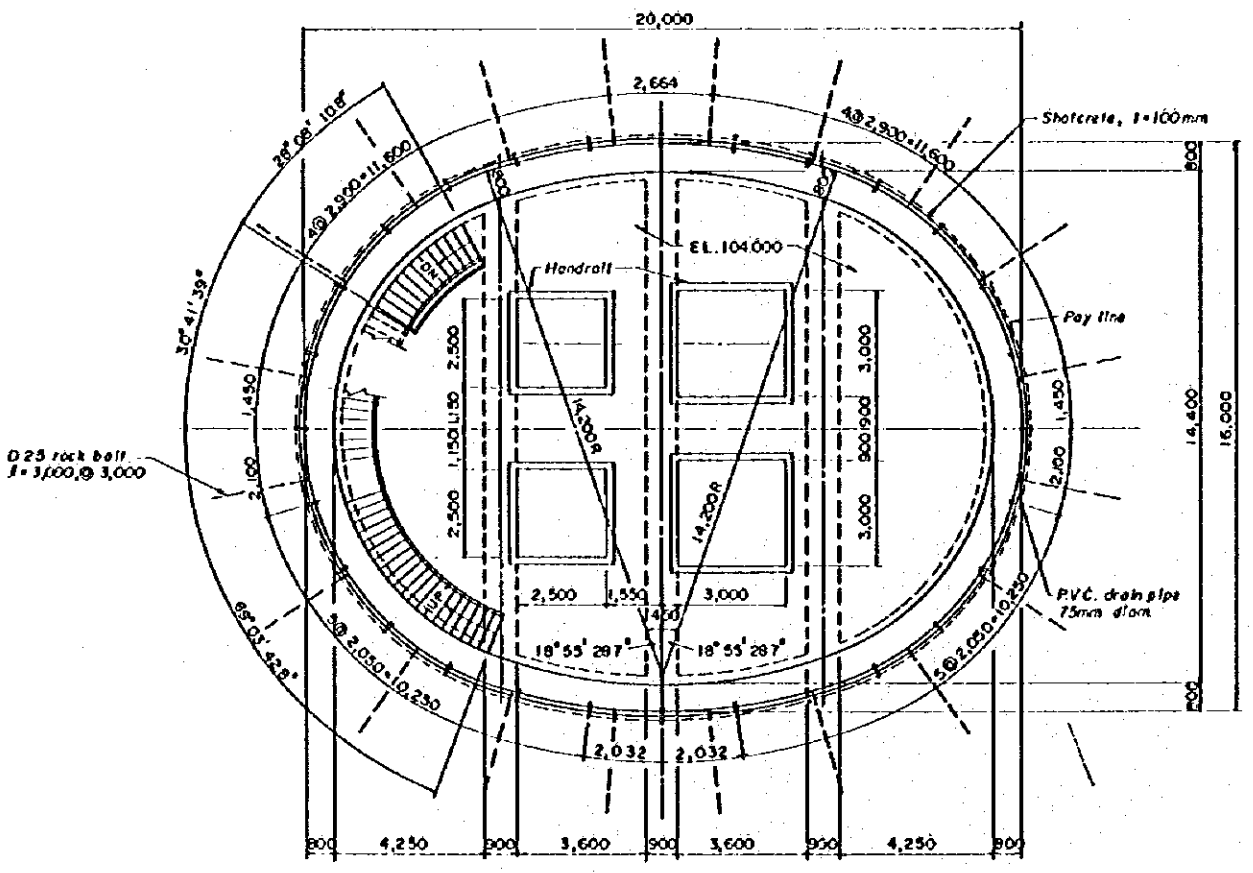
CRML CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI	Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Cuenclas de Los Rios Chona - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chona - Portoviejo River Basins	TITULO: TUNEL DE DERIVACION POZA HONDA - MANABI GRANDE POZA HONDA - MANABI GRANDE DIVERSION TUNNEL	LEVANTO: DIBUJO: DISEÑO: REVISO: ENTREGO: FECHA:	APROBADO: FECHA: DIBUJO Nº: 2-PT-004
	REPUBLICA DEL ECUADOR	ENTRADA EN POZA HONDA DETALLES ESTRUCTURALES (1/4) POZA HONDA INLET STRUCTURAL DETAILS (1/4)	FECHA:	FECHA:



SECTION A - A

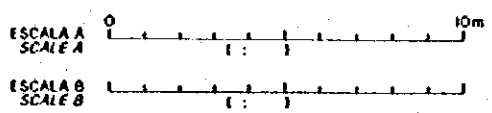


SECTION C - C



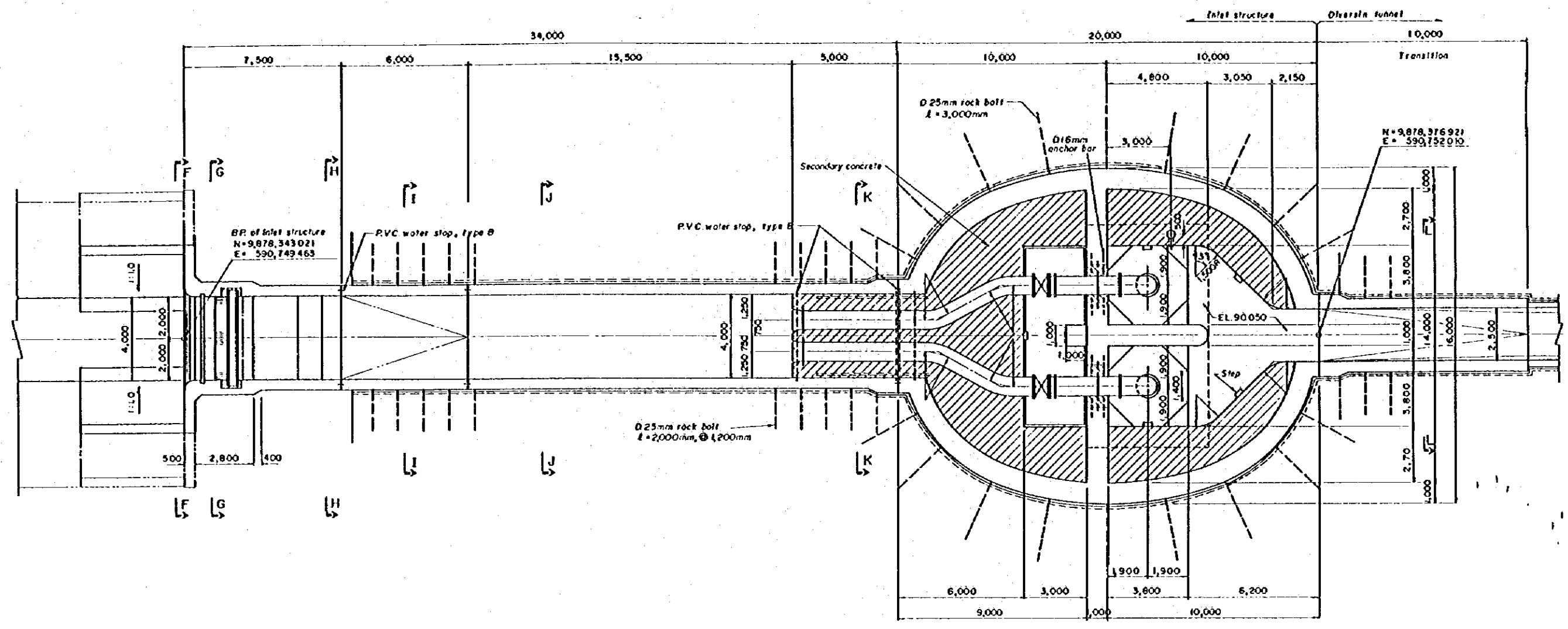
SECTION B - B

- Concrete requirements
- 1) Class of concrete mixes
 - Inlet shaft wall, valve pit and partition wall ----- Class D
 - Floor slab, beam and stair ----- Class B
 - Tunnel lining concrete ----- Class D
 - Plug concrete and secondary concrete ----- Class G
 - Blockout concrete and corner buffer ----- Class A
 - 2) Concrete finishes
 - Surfaces exposed to running water ----- F3 or U3
 - Other exposed surfaces ----- F2 or U2
 - All other surfaces ----- F1 or U1

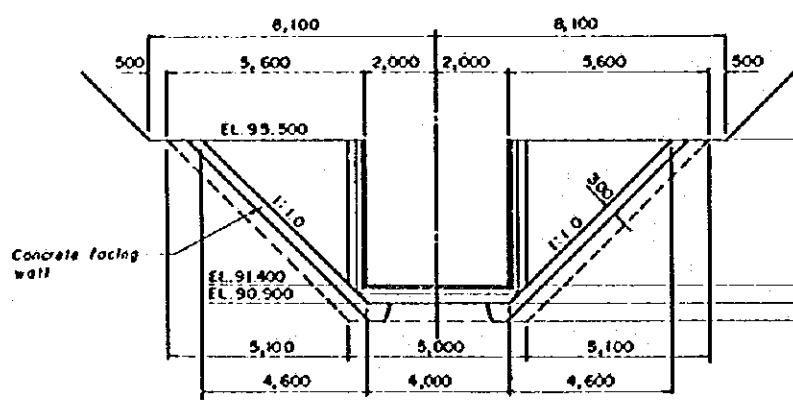


REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

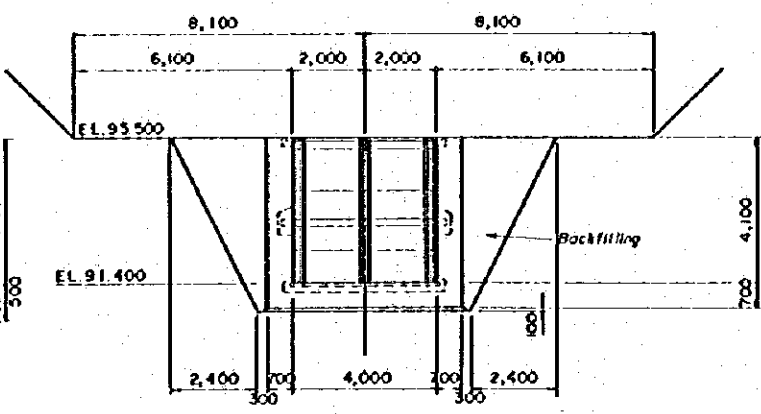
CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI	Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Apuá por el Cuencas de Los Ríos Chone - Portoviejo	TITULO: TUNEL DE DERIVACION POZA HONDA - MANCHA GRANDE POZA HONDA - MANCHA GRANDE DIVERSION TUNNEL	LEVANTO: _____	APROBADO: _____
	The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chone - Portoviejo River Basins	ENTRADA EN POZA HONDA DETALLES ESTRUCTURALES (2/4) POZA HONDA INLET STRUCTURAL DETAILS (2/4)	DIBUJO: _____	FECHA: _____
REPUBLICA DEL ECUADOR		REVISO: _____	DISEÑO Nº: _____	
		ENTREGO: _____	ENTREGO Nº: _____	2-PT-005
		FECHA: _____		



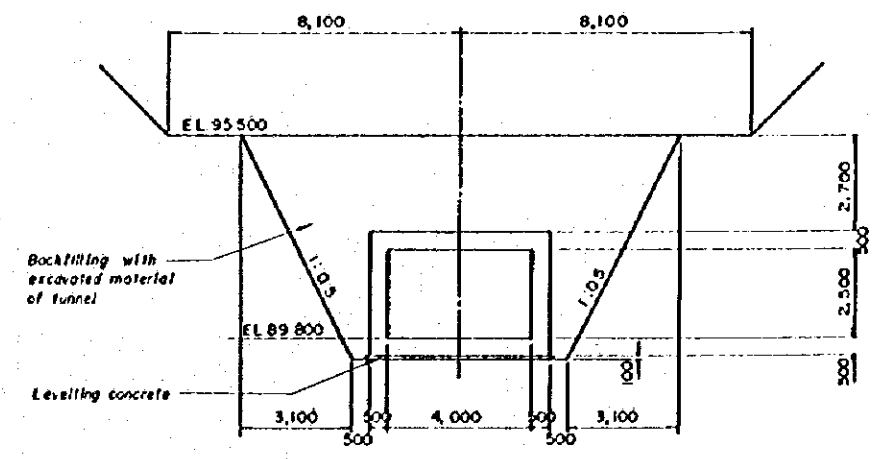
SECTION D - D



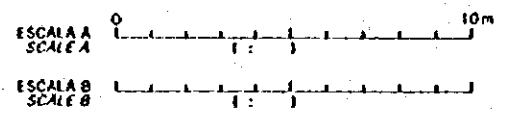
SECTION F - F



SECTION G - G



SECTION H - H



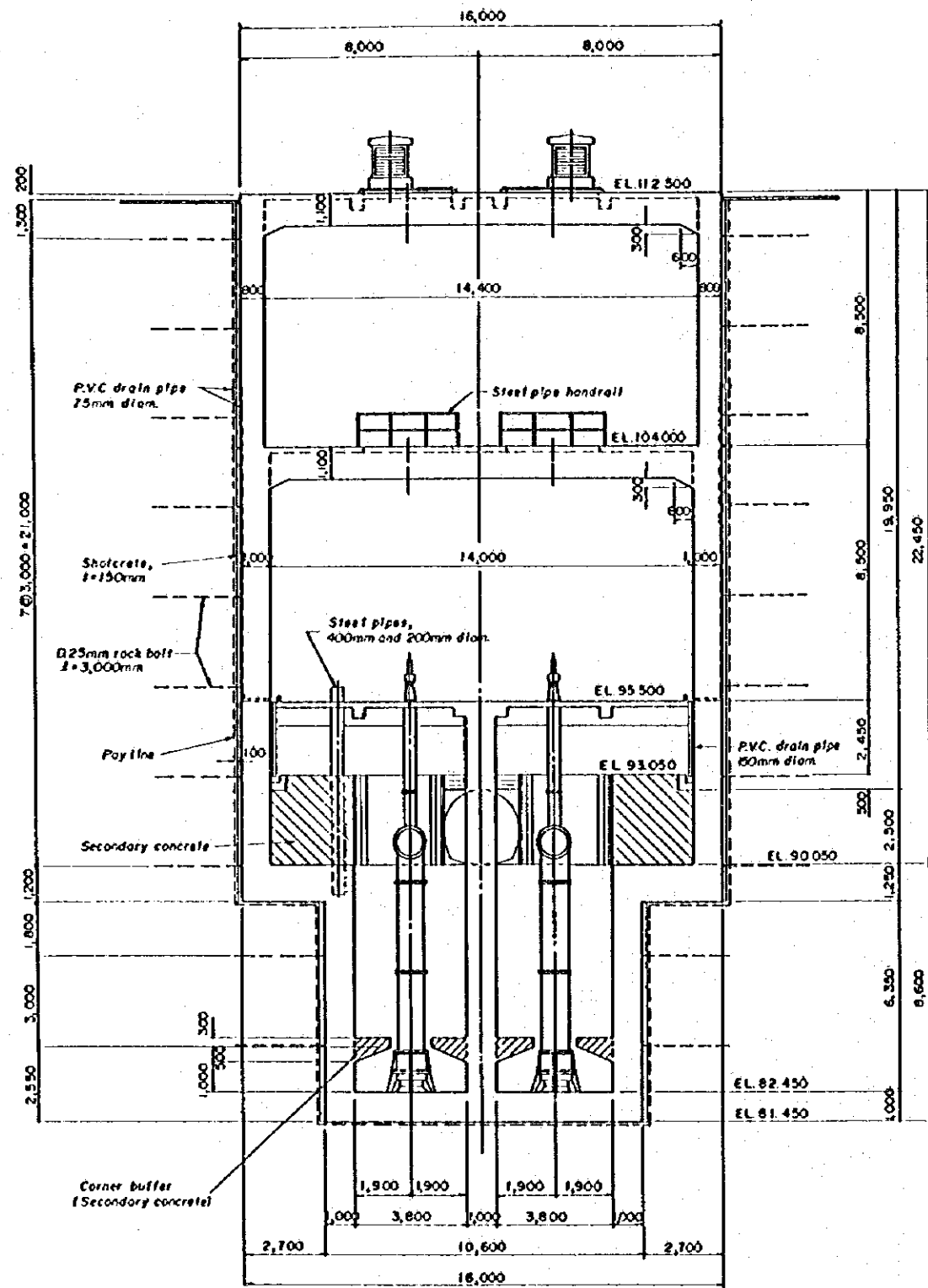
REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACIÓN DE MANABI

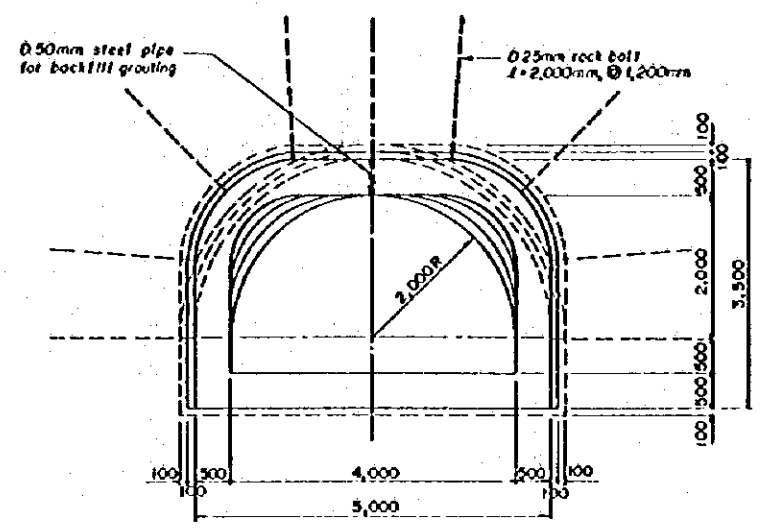
Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Cuenecas de Los Rios Chona - Portaflores
The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chona - Portaflores River Basins
REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO: TUNEL DE DERIVACION POZA HONDA - MANCHA GRANDE
POZA HONDA - MANCHA GRANDE DIVERSION TUNNEL
ENTRADA EN POZA HONDA
DETALLES ESTRUCTURALES (3/4)
POZA HONDA INLET
STRUCTURAL DETAILS (3/4)

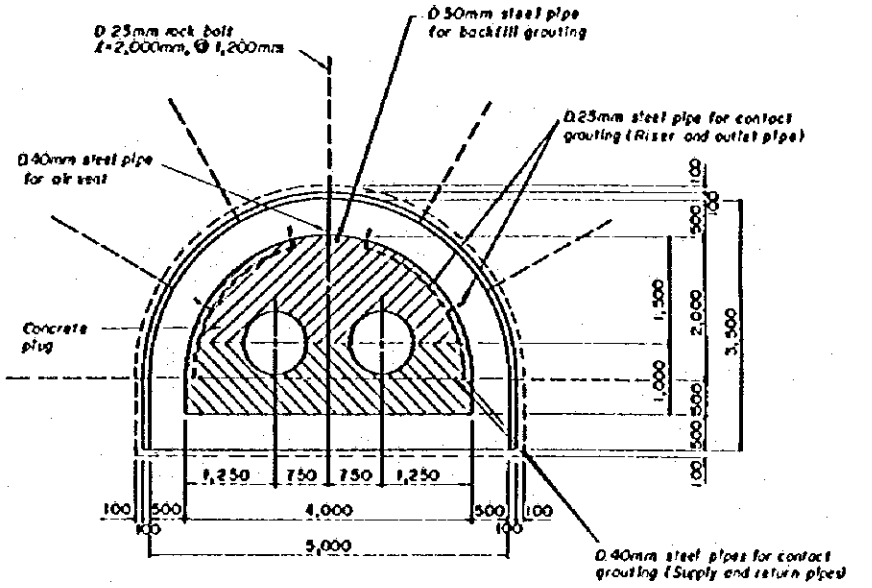
LEVANTO:	AFROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO N°
REVISO:	2-PT-006
ENTREGO:	FECHA:



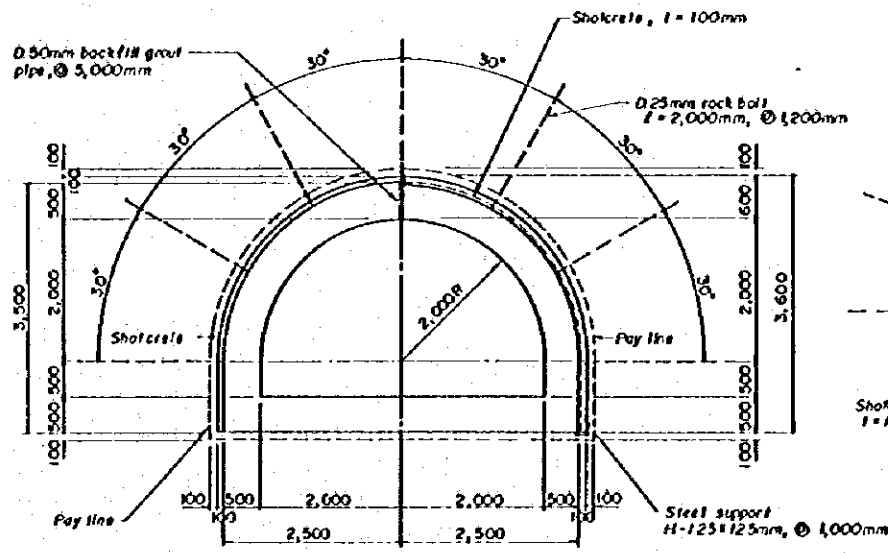
SECTION E-E SCALE A



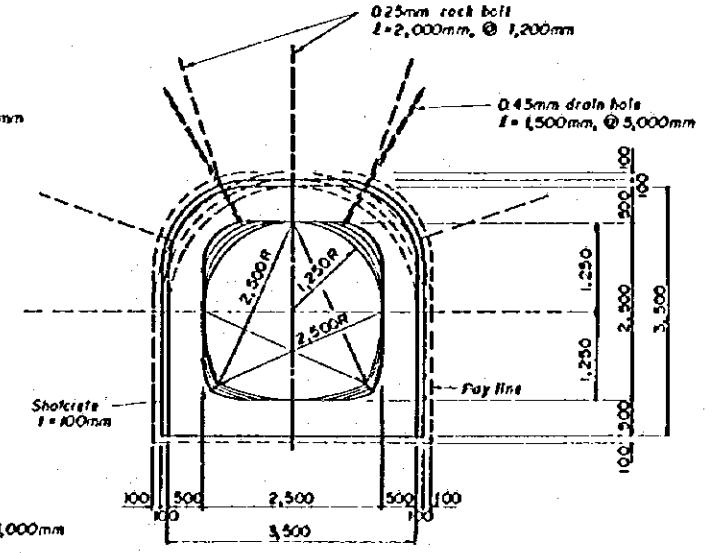
SECTION I-I SCALE B



SECTION K-K SCALE B

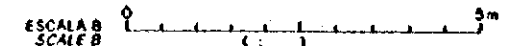
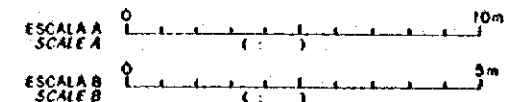


NON STEEL SUPPORT SECTION



STEEL SUPPORT SECTION

SECTION J-J SCALE B



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

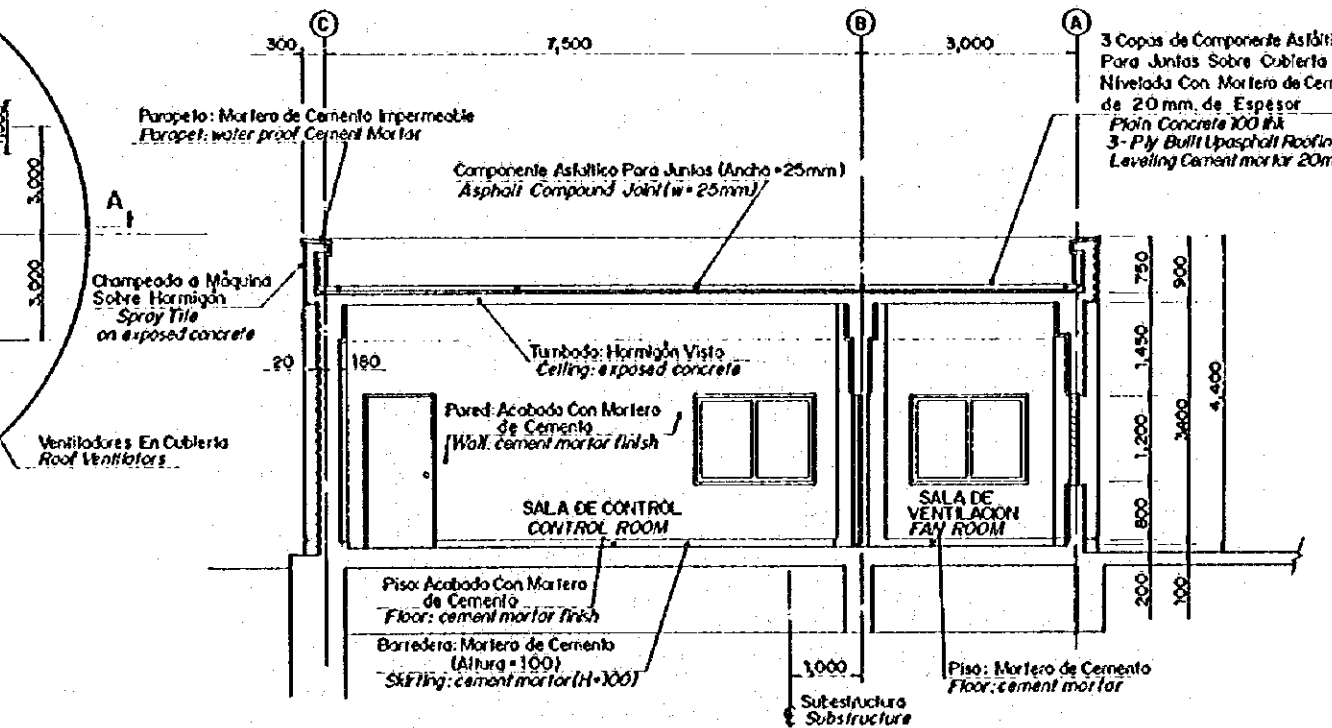
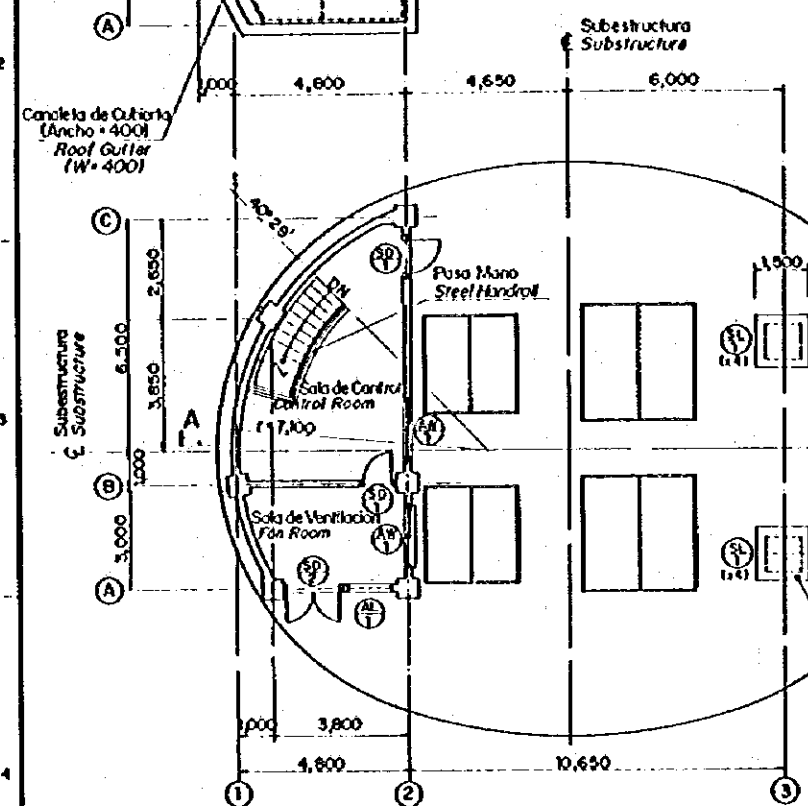
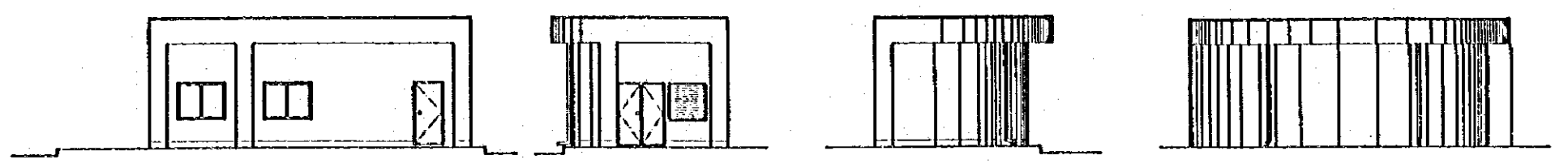
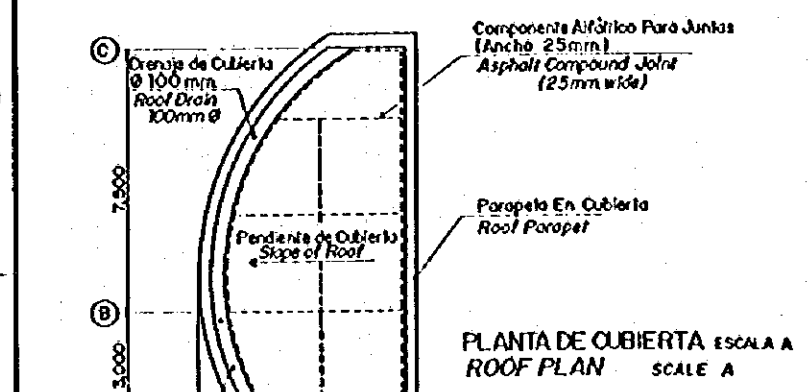
CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI
REPUBLICA DEL ECUADOR

Estudio de Diseño Detallado de los Traveses de Agua para las Ciénegas de Los Rios Chone - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Rehabilitation Schemes for Chone - Portoviejo River Basin

TITULO: TUNEL DE DERIVACION POZA HONDA - MANCHA GRANDE
POZA HONDA - MANCHA GRANDE DIVERSION TUNNEL

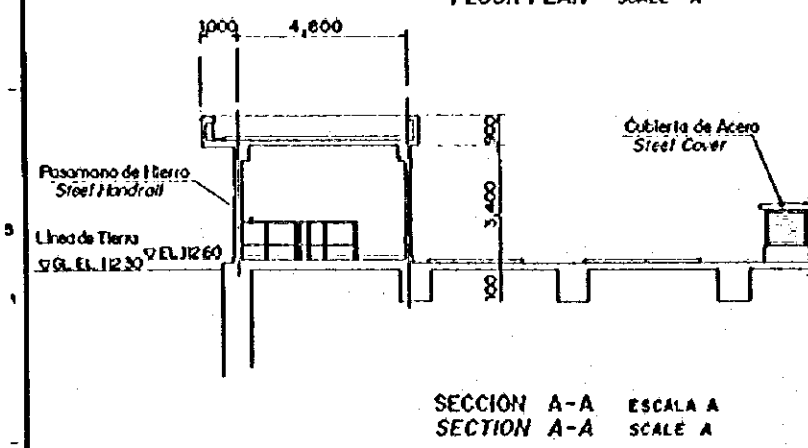
ENTRADA EN POZA HONDA
DETALLES ESTRUCTURALES (4/4)
POZA HONDA INLET
STRUCTURAL DETAILS (4/4)

LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO N°
REVISO:	ENTREGO:
FECHA:	2-PT-007

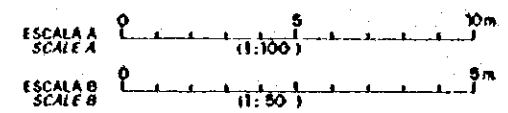


CUADRO DE ACABADOS INTERIORES
INTERIOR FINISH SCHEDULE

	SALA DE CONTROL CONTROL ROOM	SALA DE VENTILACION FAN ROOM
Piso Floor	Acabado Con Mortero de Cemento Cement Mortar Finish	Acabado Con Mortero de Cemento Cement Mortar Finish
Barredera Skirting	Acabado Con Mortero de Cemento (H=100) Cement Mortar Finish (H=100)	Acabado Con Mortero de Cemento (H=100) Cement Mortar Finish (H=100)
Pared Wall	Acabado Con Mortero de Cemento Cement Mortar Finish	Acabado Con Mortero de Cemento Cement Mortar Finish
Tambado Ceiling	Hormigon Visto Exposed Concrete	Hormigon Visto Exposed Concrete
Observaciones Remarks	Pasamanos de Hierro, Pintura de Aceite Steel Handrail, Oil Paint	



Tipo Type	Cantidad, Espesor Quantity, Depth	Cerrajeria Hardware	Observaciones Remarks
SD 1 Puerta Mextrica Plana Steel Flush Door W 900 H 2100 (Puerta)	2 Nos. 40mm (door)	Llave de Cilindro, Soportes, Tornillos Perdidos Cylinder Lock, Knob, Butt Hinges, Flush Bolts	Pintura de Aceite Oil Paint Finish
SD 2 Puerta Mextrica Plana Steel Flush Door W 1600 H 2100 (Puerta)	1 No. 40mm (door)	Llave de Cilindro, Soportes, Tornillos Perdidos Cylinder Lock, Knob, Butt Hinges, Flush Bolts	Pintura de Aceite Oil Paint Finish
SL 1 Puerta Mextrica Plana Steel Fixed Louvers W 1000 H 1000 (Marco)	8 Nos. 70mm (frame)		Pintura de Aceite Oil Paint Finish
AW 1 Ventana Corriente de Aluminio W 1600 H 1200 (Marco)	2 Nos. 70mm (frame)	Cerradura de Manija Cruzada Sash Fastener	Vidrio con Malla Entab. de 4x8mm Figured Wire Glass 6.8mm thk
AL 1 Celosias Fijas de Aluminio W 1200 H 1200 (Marco)	1 No. 70mm (frame)		



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

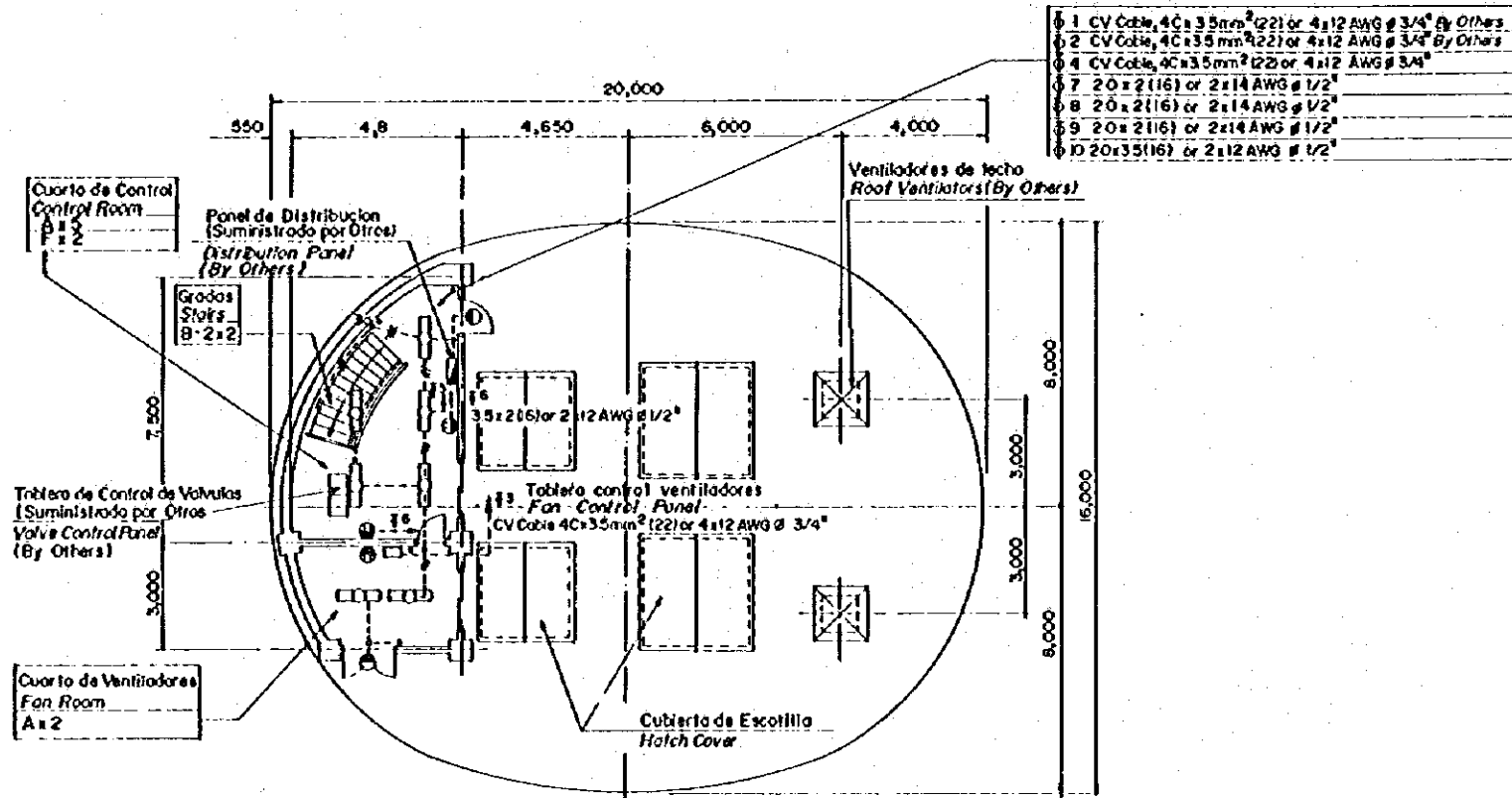
CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de Apoyo para las Cuenca de Los Rios Chona - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Trussbeam Schemes for Chona - Portoviejo River Basin

TITULO: ENTRADA POZA HONDA/POZA HONDA INLET
SUPERESTRUCTURA/PLANTA, ELEVACION, SECCION
SUPERSTRUCTURE/PLAN, ELEVATION, SECTION

REPUBLICA DEL ECUADOR

LEVANTO: APROBADO: DIBUJO: FECHA: DISEÑO: DIBUJO N° REVISO: ENTREGO: FECHA: 2-PY-008



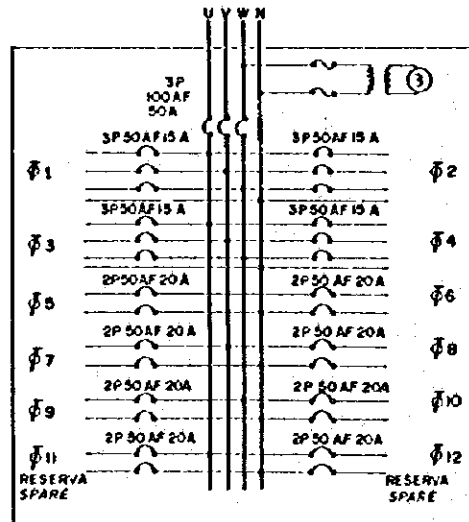
PLANTA PLAN EL. 112.500

DETALLES DE LUMINARIAS SKETCH OF LIGHTING FIXTURES		
TIPO "A" TYPE "A"	TIPO "B" TYPE "B"	TIPO "F" TYPE "F"
Luminaria Fluorescente Colgante de Tubos Pipe Pendant Fluorescent Light A FL 40w x 2 7 sets	Luminaria Fluorescente con Cubierta Acrílica para Montaje en Cielo Raso o Pared Ceiling or Wall Mounting Fluorescent Light with Acrylic Cover B-1 FL 40w x 2 (with Water-Proof) 6 sets B-2 FL 40w x 1 2 sets	Luminaria Incandescente para Montaje en Pared (Tipo Intemperie) Wall Mounted Incandescent Light F FL 60w x 1 (with Weather-Proof) 2 sets

PANEL DE DISTRIBUCION
DISTRIBUTION PANEL

De Grupo Diesel Suministrado por Otros
From Diesel Engine Generator By Others

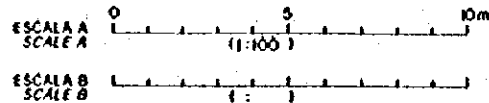
CV Cable
(4C x 22mm² or 4 x 4 AWG)
AC 3 Ø 4W 220/127V



CUADRO DE CARGAS DE ALUMBRADO Y FUERZA
LIGHTING LOAD SCHEDULE

CIRCUITO No CIRCUIT No	TIPO CAPACIDAD TYPE CAPACITY	No.	CARGA UNITARIA LOAD UNIT	CANTIDAD AMOUNT (VA)	OCUPACION OCCUPANCY
Ø 1	0.75 KW	1	880	880	MOTOR PARA OPERACION VALVULA N° 1 MOTOR FOR VALVE N° 1 OPERATION
Ø 2	0.75 KW	1	880	880	MOTOR PARA OPERACION VALVULA N° 2 MOTOR FOR VALVE N° 2 OPERATION
Ø 3	2.30 KW	1	2700	2700	MOTOR VENTILADOR FAN MOTOR
Ø 4	0.75 KW	1	880	880	BOMBA DE DRENAJE SLUMP PUMP
Ø 5	A FL 40W x 2 B FL 40W x 1 F IL 60W x 1	7 2 2	110 60 120	770 120 120	CUARTO DE CONTROL, CUARTO DE VENTILADOR CONTROL ROOM, FAN ROOM
Ø 6	OUTLETS	3	500	1500	GRADAS STAIRS
Ø 7	B-2 FL 40W x 1	10	60	600	EXTERIOR CASETA OUTDOOR
Ø 8	B-2 FL 40W x 1	12	60	720	CUARTO DE CONTROL, CUARTO DE VENTILADOR CONTROL ROOM, FAN ROOM
Ø 9	B-1 FL 40W x 2	6	110	660	NIVEL 104.00, GRADAS 104.00 LEVEL, STAIRS
Ø 10	OUTLETS	4	500	2000	NIVEL 99.50, GRADAS 99.50 LEVEL STAIRS
TOTAL 11890					AREA OPERACION VALVULAS MANUALES VALVES ROOM
TOTAL 11890					NIVEL 99.50, NIVEL 93.05, NIVEL 89.80 99.50 LEVEL, 93.05 LEVEL, 89.80 LEVEL

LEYENDA LEGEND	
SIMBOLOGIA SYMBOL	DESCRIPCION DESCRIPTION
	LUMINARIA INCANDESCENTE, PARA MONTAJE EN PARED INCANDESCENT LIGHTING FIXTURE, WALL MOUNTED
	LUMINARIA FLUORESCENTE, PARA MONTAJE EN CIELO RASO FLUORESCENT LIGHTING FIXTURE, CEILING MOUNTED
	LUMINARIA FLUORESCENTE, PARA MONTAJE EN PARED FLUORESCENT LIGHTING FIXTURE, WALL MOUNTED
	TOMACORRIENTE, 127V - 20A CONVENIENCE OUTLET, 127V - 20A
	INTERRUPTOR SIMPLE, 127V - 10A TWO-WAY SWITCH, 127V - 10A
	COMUTADOR DE 3 VIAS, 127V - 10A THREE-WAY SWITCH, 127V - 10A
	TABLERO DE DISTRIBUCION DISTRIBUTION PANEL
	TUBERIA EXPUESTA EXPOSED PIPING
	SUBE, PASA Y BAJA UP-PASS AND DOWN



REV. NO	REVISADO	APROBADO	FECHA

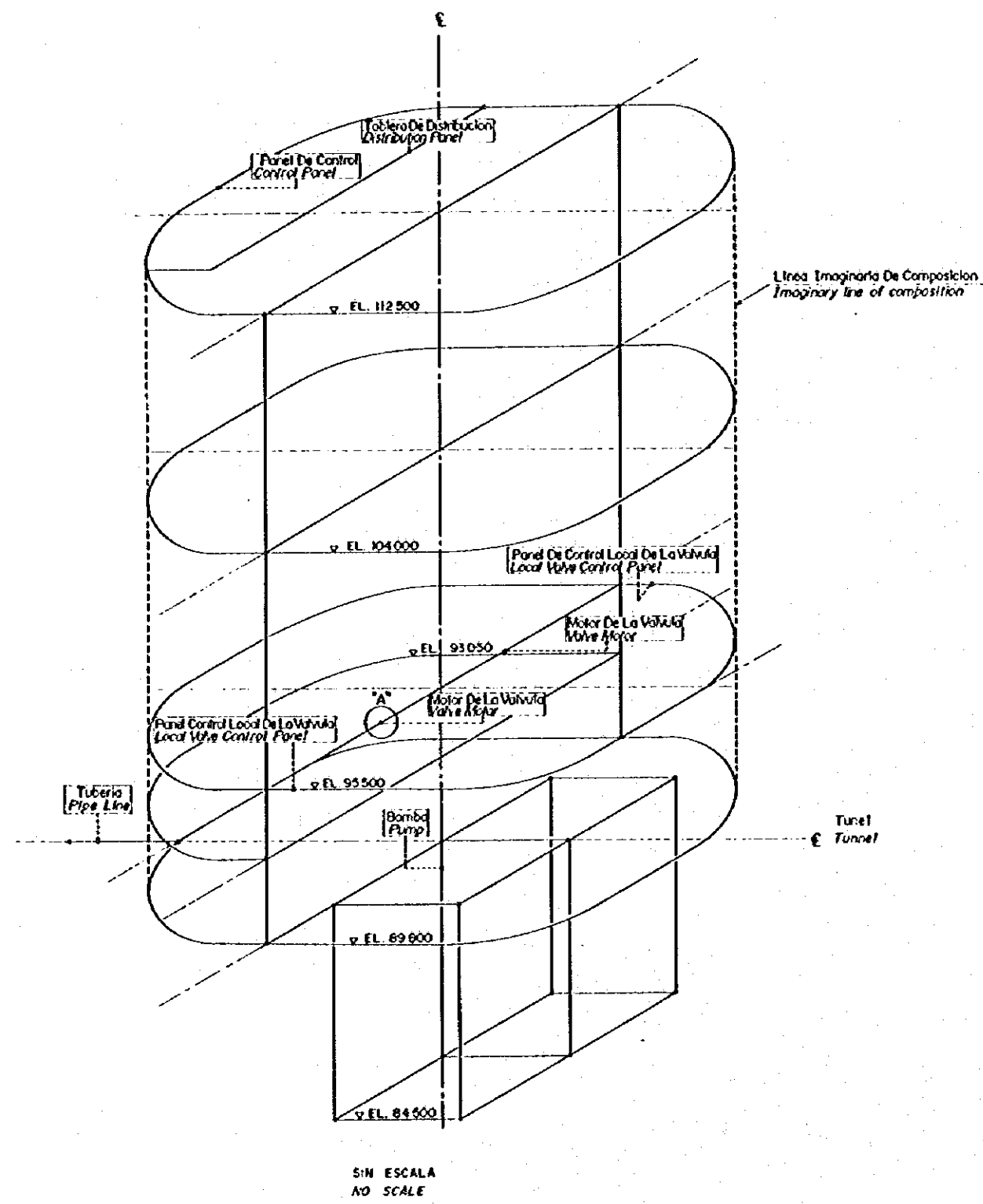


Estudio de Diseño Detallado de la Travesía de Agua de los Cuartos de los Rios Chone - Patateño
The Detailed Design Study on the Water Traversesh System for Chone - Patateño River Basin

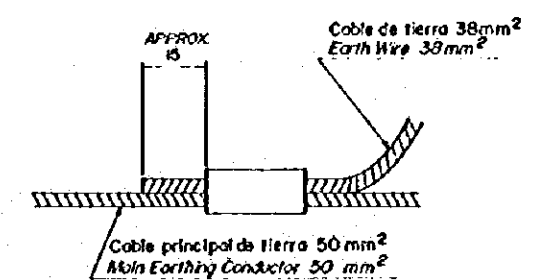
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: ENTRADA POZA HONDA / POZA HONDA INLET
INSTALACIONES DE ALUMBRADO
LIGHTING SYSTEM (1/2)

LEVANTO: APROBADO:
DIBUJO: FECHA:
DISEÑO: DIBUJO N°
REVISO: 2-PT-012
ENTREGO: FECHA:

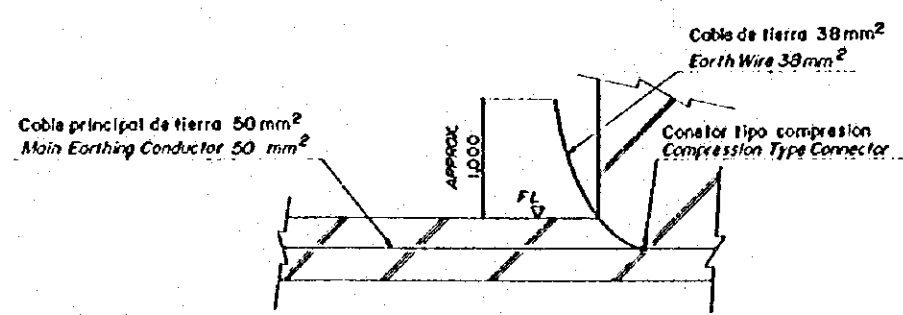


LEYENDA LEGEND	
+	Conexion Connection
—	Conductor de cobre desnudo de 50 mm ² o 1/0 AWG para malla principal 50 mm ² or 1/0 AWG Bare copper conductor for grounding mesh
—	Conductor de cobre de 38 mm ² o 2 AWG para conexiones 38 mm ² or 2 AWG Copper conductor for connections



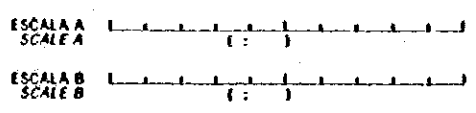
CONECTOR TIPO COMPRESION
COMPRESSION TYPE CONNECTOR

SIN ESCALA
NO SCALE



DETALLE
DETAIL

SIN ESCALA
NO SCALE



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para los Cursos de Los Rios Chone - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chone - Portoviejo River Basins

REPUBLICA DEL ECUADOR

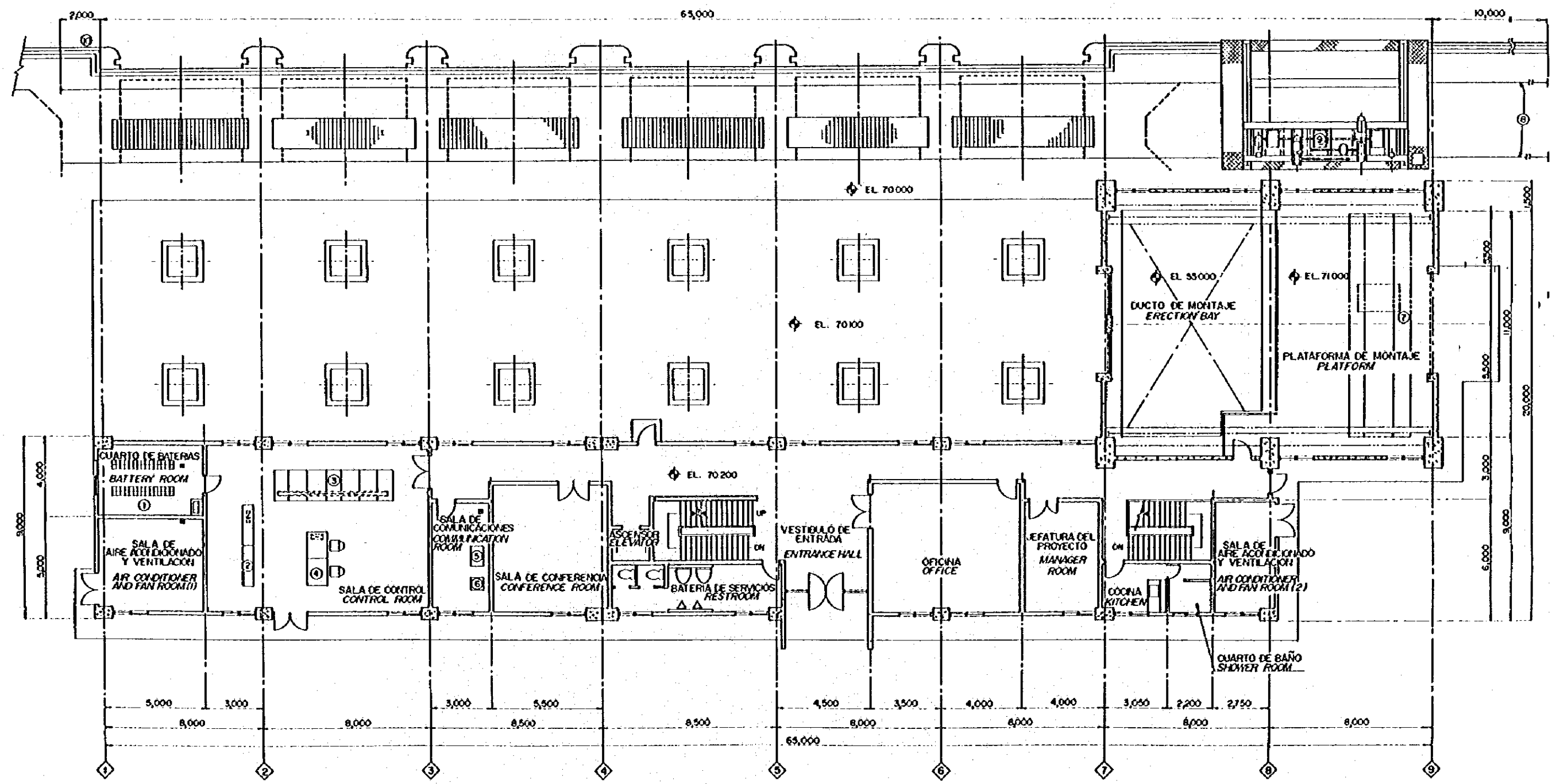
TITULO: ENTRADA A POZA HONDA / POZA HONDA INLET

SISTEMA DE TIERRA
EARTHING SYSTEM

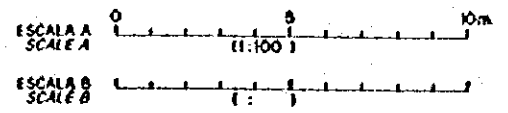
LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISENO:	DIBUJO N°
REVISO:	ENTREGO:
FECHA:	2-PT-014

LEYENDA (1) LEGEND (1)	
①	BATERÍAS ESTACIONARIAS STORAGE BATTERY
②	TABLERO DE CONTROL SUPERVISORIO SEMI GRÁFICO SEMI GRAPHIC SUPERVISORY CONTROL SWITCHBOARD
③	TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL MAIN CONTROL SWITCHBOARD
④	TABLERO DE CONTROL TIPO CONSOLA DESK TYPE CONTROL SWITCHBOARD
⑤	EQUIPO DE COMUNICACIONES POR ONDA PORTADORA POWER LINE CARRIER TELEPHONE EQUIPMENT

LEYENDA (2) LEGEND (2)	
⑥	EQUIPO DE SUMINISTRO DE ENERGIA PARA PLC POWER SUPPLY EQUIPMENT FOR PLC
⑦	PUNTEO GRUA (A) 32/8 TON 32/8 TON OVERHEAD TRAVELLING CRANE (A)
⑧	RIELES DE PISTA DE LA GRUA PORTICO RAIL FOR GANTRY CRANE (APPROX 770m)
⑨	GRUA PORTICO GANTRY CRANE
⑩	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA EN LA SUCCION (Tipo Flotador Instalado En Tuberia De Proteccion Suministro Por Otros) SUCTION WATER LEVEL DETECTOR (Float Type in Protection Pipe by Others)



PLANTA PLAN EL. 70.100



REV. NO	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE
REHABILITACION
DE MANABI

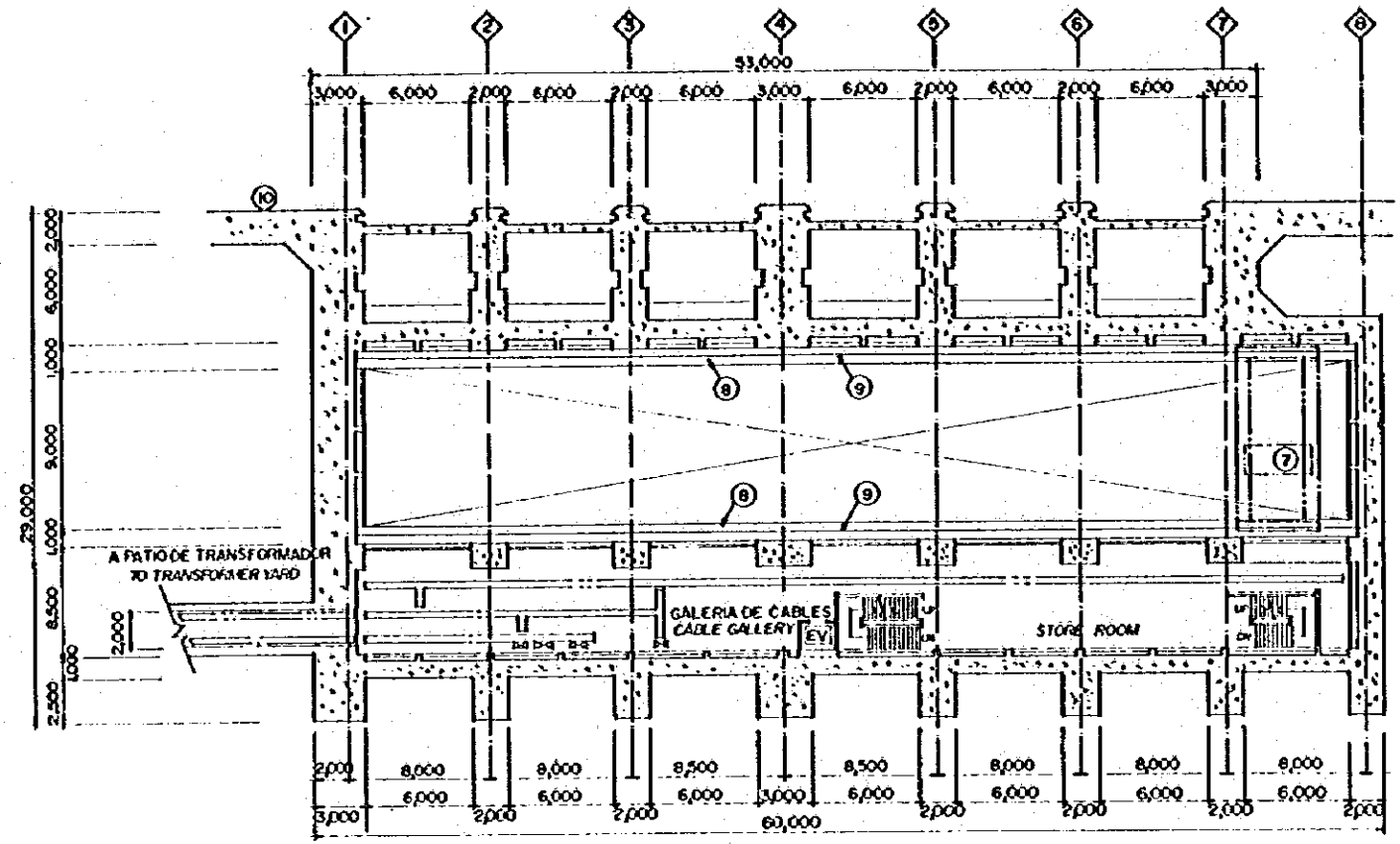
Estudio de Diseño Detallado de los Tránsitos de Agua para las Cuenas de Los Rios Chora - Parícuta
The Detailed Design Study on the Water Transients Schemes for Chora - Parícuta River Basins

REPUBLICA DEL ECUADOR

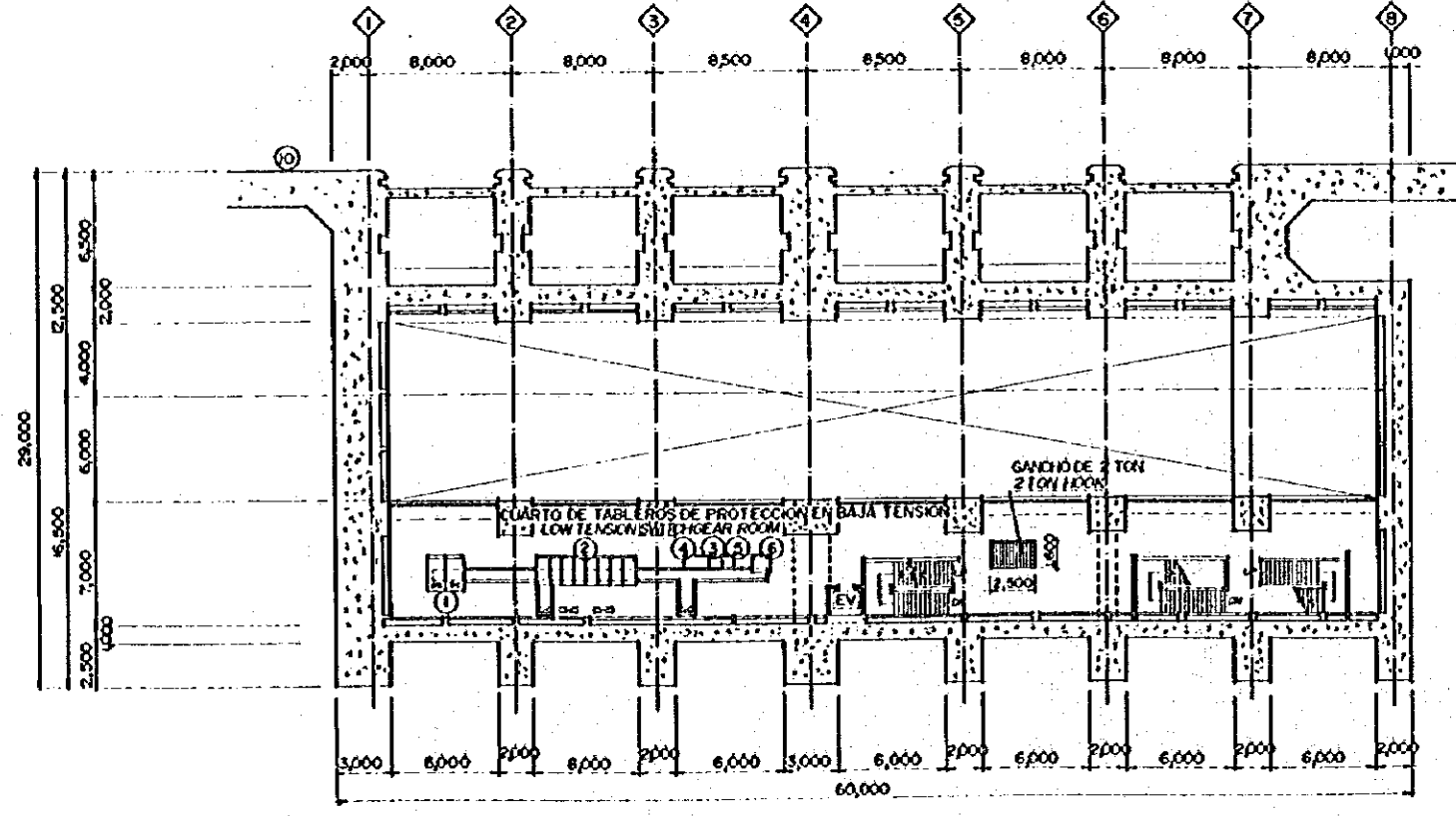
TÍTULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERO DE VERANO PUMP HOUSE STATION
PLANTA DE CASA DE BOMBAS (1/4) EL. 70.100
PUMP HOUSE PLAN (1/4), EL. 70.100

LEVANTÓ: DIBUJO:	APROBADO: FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº:
REVISÓ:	ENTREGÓ:
FECHA:	FECHA:

3-1-001

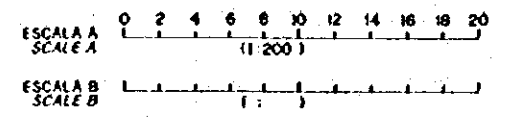


PLANTA EL.65.000
PLAN



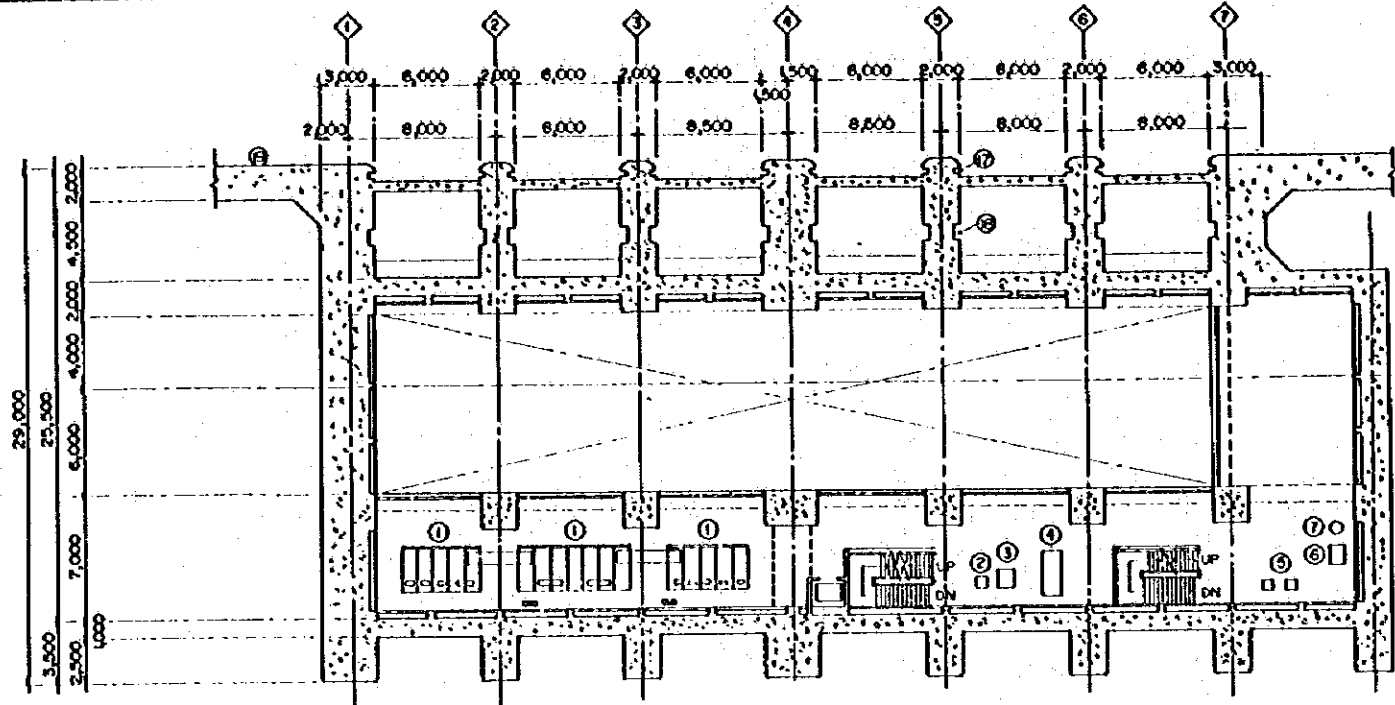
PLANTA EL.60.000
PLAN

LEYENDA LEGEND	
①	CUCULLÓ DE TRANSFORMADOR DE ESTACION STATION TRANSFORMER CIRCLE
②	CUCULLÓ DE PROTECCION EN BAJA TENSION LOW TENSION SWITCHGEAR CIRCLE
③	PANEL DE CA-1 AC PANEL-1
④	PANEL DE CA-2 AC PANEL-2
⑤	PANEL DE C.C. DC PANEL
⑥	CARGADOR DE BATERIAS BATTERY CHARGEAR
[Symbol]	BASTIDOR DE CABLES DE POTENCIA POWER CABLE RACK
[Symbol]	BASTIDOR DE CABLE DE CONTROL CONTROL CABLE RACK
[Symbol]	BLOQUEO PARA RUTA DE CABLES Suministrados Por Otros Contratistas BLOCKOUT FOR CABLE ROUTE BY OTHER CONTRACTOR
[Symbol]	ZANJAS DE CABLES Suministrados Por Otros Contratistas CABLE TRENCH BY OTHER CONTRACTOR (600 mm W x 250 mm Depth)
[Symbol]	ESCOLTILLA Suministrados Por Otros Contratistas HATCH BY OTHER CONTRACTOR
[Symbol]	ELEVADOR Suministrados Por Otros Contratistas ELEVATOR BY OTHER CONTRACTOR
⑦	PUNTE GRUA (B) 32/8 TON OVERHEAD TRAVELLING CRANE (B)
⑧	VIGA PORTAGRUA SUMINISTRADA POR OTRO CONTRATISTA CRANE GIRDER BY OTHER CONTRACTOR
⑨	RIELES DE PISTA DE LA GRUA CRANE RAIL
⑩	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA EN LA SUCCION (Tipo Flotador Instalado en Tubaria de Proteccion Suministrados Por Otros) SUCTION WATER LEVEL DETECTOR (Float Type in Protection Pipe By Others)

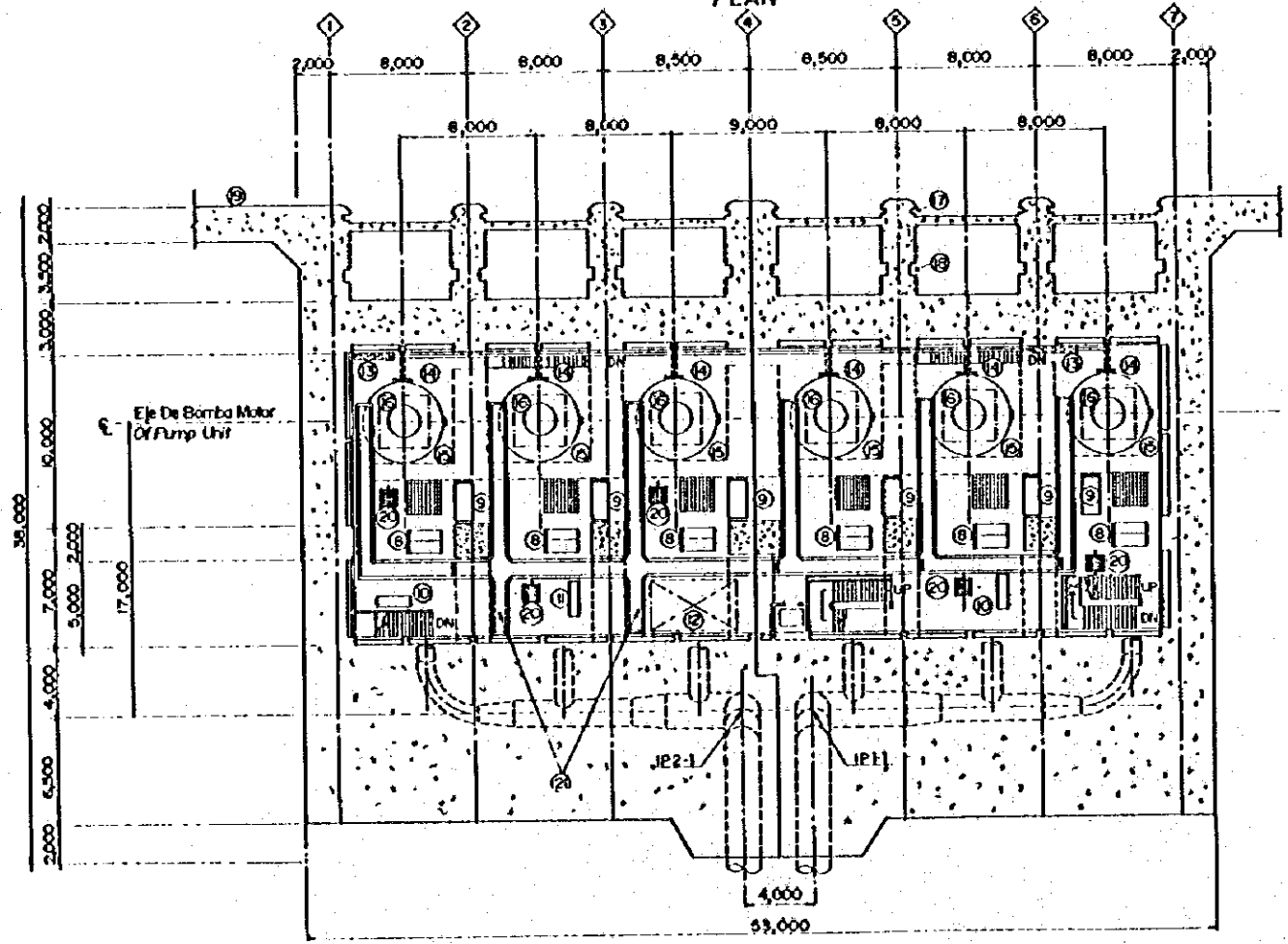


REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

<p>CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de las Travesas de Agua para las Cuenas de Los Rios Chora-Patateño The Detailed Design Study on the Water Traverses Schemes for Chora-Patateño River Basins</p>	TÍTULO ESTACION DE BOMBEO SEVOTIJO/SEVOTIJO PLANTIA STATION	LEVANTO:	APROBADO:
		<p>PLANTA DE CASA DE BOMBAS (2/4), EL. 65.000 & 60.000 PUMP HOUSE PLAN (2/4), EL. 65.000 & 60.000</p>	<p>DIBUJO: DISEÑO: REVISO: ENTREGO:FECHA:</p>	<p>FECHA: DIBUJO Nº: 3-1-002</p>
<p>REPUBLICA DEL ECUADOR</p>				

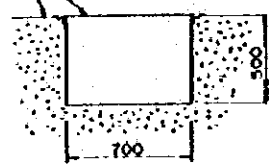


PLANTA PLAN (EL. 55.000)



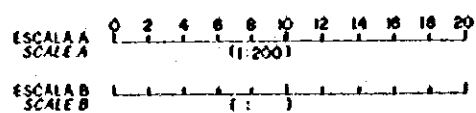
PLANTA PLAN (EL. 50.000)

Cubierta Suministrada Por Otro Contratista
Covers Supplied By Other Contractor



SECCION DEL 21
SECTION OF 21

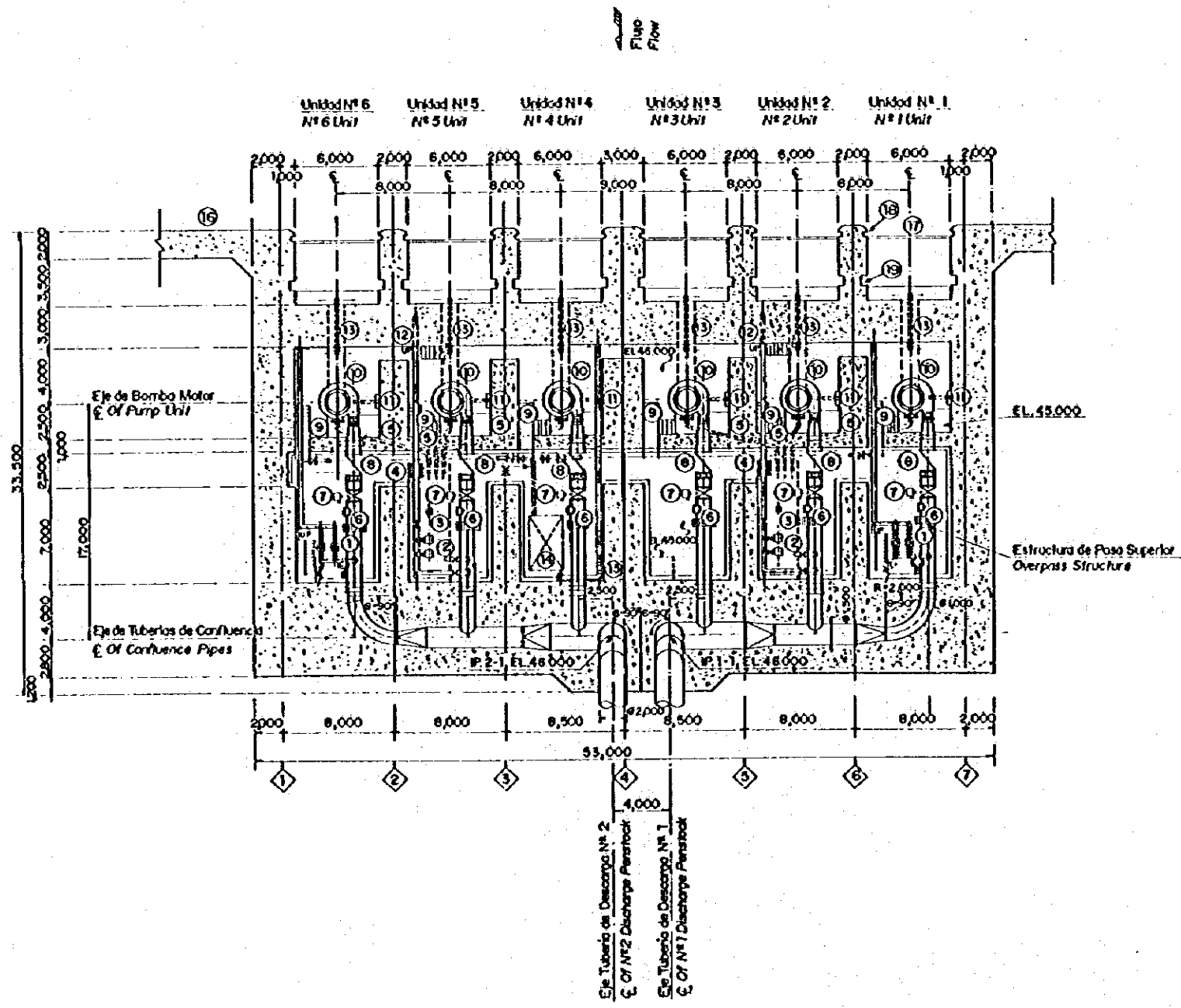
LEYENDA LEGEND	
①	CUBICULO 4.15 KV 4.15 KV CUBICLE
②	TALADRO DE BANCO BENCH DRILLING MACHINE
③	ESMERIL ELECTRICO DE BANCO ELECTRICAL BLANCH GRINDER
④	TORNO DE CORTE ENGINE LATHE
⑤	SOLDADORAS ELECTRICAS ELECTRIC WELDING MACHINES
⑥	EQUIPO PORTATIL DE AIRE COMPRIMIDO PORTABLE AIR COMPRESSOR
⑦	EQUIPO DE SUELDA OXI-ACETILENO ACETYLENE AND OXYGEN GAS CUTTING SET
⑧	PANEL DE OPERACION DE MOTOR LOCAL LOCAL MOTOR OPERATING PANEL
⑨	REOSTATO DE LIQUIDO LIQUID RHEOSTAT
⑩	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES MOTOR CONTROL CENTER
⑪	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES COMUN COMMON MOTOR CONTROL CENTER
⑫	SUMINISTRO AGUA POTABLE (1) POR OTRO CONTRATISTA DOMESTIC WATER SUPPLY (1) BY OTHER CONTRACTOR
⑬	CABEZAL DE SUMINISTRO DE AGUA DE ENFRIAMIENTO PARA CADA UNIDAD COOLING WATER SUPPLY HEADER FOR EACH UNIT
⑭	CABEZAL DE SUMINISTRO DE AGUA DE ENFRIAMIENTO PARA CADA ENFRIADOR COOLING WATER SUPPLY HEADER FOR EACH COOLER
⑮	TUBERIAS DE DRENAJE DE AGUA DE ENFRIAMIENTO COOLING WATER DRAIN PIPES
⑯	MOTORES ELECTRICOS PUMPING MOTOR
⑰	CANAL GUIA DEL LIMPIARREJAS RAKE SLOT
⑱	CANAL GUIA DE LA COMPUERTA DE TOMA INTAKE GATE SLOT
⑳	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA EN LA SUCCION (Tipo flotador instalada en tubería de protección suministrada por otros) SUCTION WATER LEVEL DETECTOR (float type in protection pipe by others)
㉑	CUBIERTA DE ESCOTILLA SUMINISTRADA POR OTRO CONTRATISTA HATCH COVER BY OTHER CONTRACTOR
㉒	CUBIERTA DE LAS ZANJAS DE CABLES POR OTRO CONTRATISTA CABLE TRENCH COVERS BY OTHER CONTRACTOR



REV. NO	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI
Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Cuenca de Los Rios Chona - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Tranches Schemes for Chona - Portoviejo River Basins
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO ESTACION DE BOMBEO SEVERO SEVERO PLAFINOS BIRON	LEVANTO:	APROBADO:
PLANTA DE CASA DE BOMBAS (13/4) EL. 55 & 50 PUMP HOUSE PLAN (13/4), EL. 55.000 & 50.000	DIBUJO: DISEÑO: REVISO: ENTREGO:	FECHA: DIBUJO NO: 3-1-003

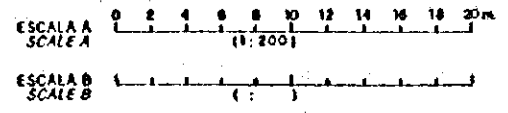


PLANTA PLAN (EL. 46.000)

LEYENDA LEGEND	
①	FILTROS AUTOMÁTICOS PARA EL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA DE ENFRÍAMENTO AUTOMATIC STRAINERS FOR COOLING WATER SUPPLY SYSTEM
②	BOMBA DE DRENAJE DRAINAGE PUMP
③	INTERRUPTOR DE NIVEL DE AGUA, PARA EL POZO SUMIDERO WATER LEVEL SWITCH FOR SUMP PIT
④	ENFRIADOS METÁLICOS PARA FOSOS SUMIDEROS SUMINISTRADOS POR OTRO CONTRATISTA GRATING FOR SUMP PIT SUPPLIED BY OTHER CONTRACTOR
⑤	TUBERÍA PARA DESAGUAR CADA SOLUCIÓN CON VALVULAS DUPLICADAS DRAINAGE PIPE WITH DUPLICATE VALVES FOR EACH SUCTION
⑥	PUERTA DE INSPECCIÓN PARA LA TUBERÍA DE DESCARGA (Día 600 mm) MANHOLE TO DISCHARGE FENSTOCK (Dia 600 mm)
⑦	VALVULA DE GUARDIA GUARD VALVE
⑧	VALVULA DE RETENCIÓN NON-RETURN VALVE
⑨	PUERTA DE INSPECCIÓN PARA LA TUBERÍA DE SUCCIÓN (400 mm x 600 mm) MANHOLE TO SUCTION PIPE (400 mm W x 600 mm H)
⑩	BOMBA PUMP
⑪	TUBERÍAS DE DRENAJE CON INTERRUPTORES DE FLUJO PARA LA TUBERÍA DE SUCCIÓN DRAIN PIPES WITH FLOW SWITCH TO SUCTION PIPE
⑫	TUBERÍA DE DRENAJE AL RESERVOIRIO DRAIN PIPE TO RESERVOIR
⑬	TUBO IGUALADOR CON VALVULA BALANCE PIPE WITH VALVE
⑭	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PROMISTA POR OTRO CONTRATISTA DOMESTIC WATER SUPPLY BY OTHER CONTRACTOR
⑮	TUBERÍA DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE SUMINISTRADA POR OTRO CONTRATISTA DOMESTIC WATER SUPPLY PIPE BY OTHER CONTRACTOR
⑯	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA EN LA SUCCIÓN (Tipo flotador instalado en línea de protección suministrada por otros) SUCTION WATER LEVEL DETECTOR (Float type in protection pipe by others)
⑰	REJILLA TRASHRAKS
⑱	CANAL GUA DEL LIMPIARREJAS RAKE SLOT
⑲	CANAL GUA DE LA COMPUERTA DE TOMA INTAKE GATE SLOT

Nota: Para el ítem 14 al límite del contrato se indica por (X) y los trabajos son hasta la brida elige colocada a 0.5 m de la unión T, de aquí para adelante otro contratista provea todas las tuberías y accesorios. Para lo indicado ver el diagrama de flujo Dwg. No. 3-1-013

Note: For item 14 contract boundary (X) on the works is at the flange and approx 0.5 m from the T pipe connection, from which other contractor shall provide all pipings and connections. For schematic flow diagram, see DWG. No. 3-1-013.



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

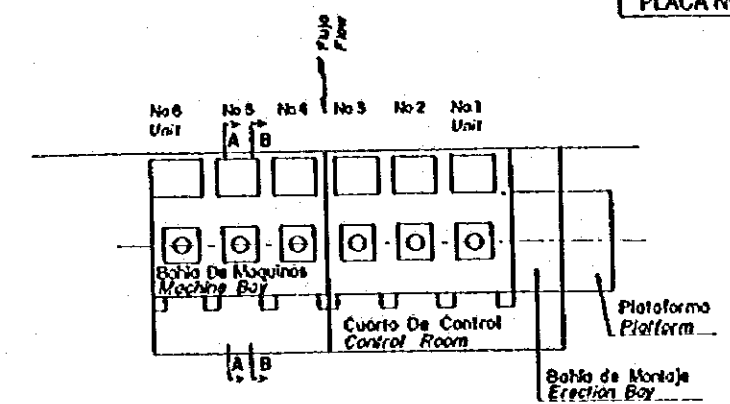
CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Traveses de Agua para los Cuencas de Los Rios Chona - Portoviejo
The Detailed Design Study of the Water Traversals Schemes for Chona - Portoviejo River Basins

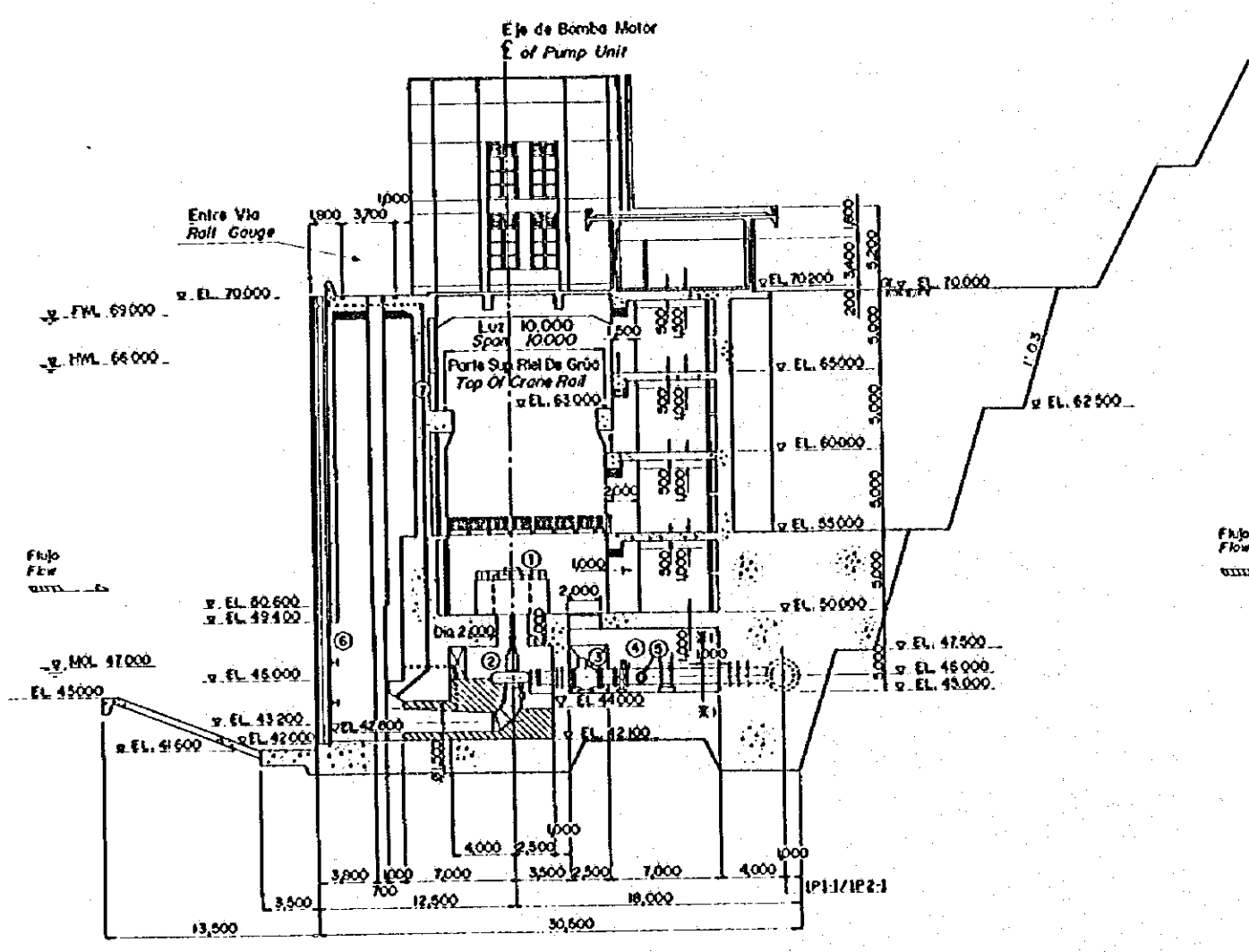
REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO REVERO PLANTA SUMIDERO	LEVANTÓ:	APROBADO:
PLANTA DE CASA DE BOMBAS PUMP HOUSE PLAN (44) EL. 46.000	DIBUJO:	FECHA:
	DISEÑO:	DIBUJO N°
	REVISÓ:	3-1-004
	ENTREGÓ:	
	FECHA:	

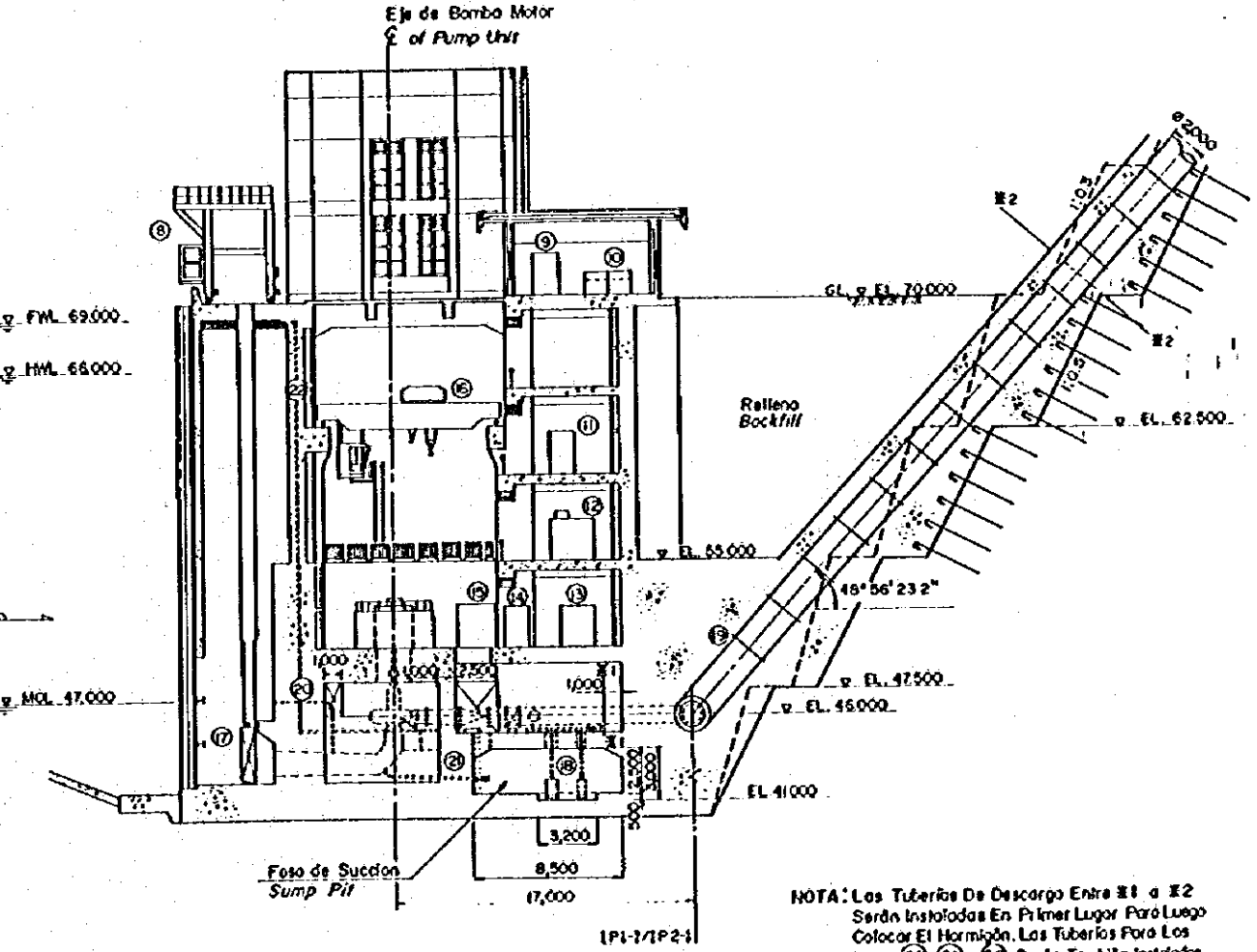
LEYENDA LEGEND		LEYENDA LEGEND		LEYENDA LEGEND	
①	MOTORES ELECTRICOS ELECTRIC MOTORS	⑧	GRUA PORTICO GANTRY CRANE	⑮	REOSTATO DE LIQUIDO LIQUID RHEOSTAT
②	BOMBA PRINCIPAL MAIN PUMP	⑨	TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL MAIN CONTROL SWITCH BOARD	⑯	PUNTE GRUA (B), 32/8 TON. 32/8 TON OVER HEAD TRAVELLING CRANE (B)
③	VALVULA DE RETENCION NON-RETURN VALVE	⑩	TABLERO DE CONTROL TIPO CONSOLA DESK TYPE CONTROL SWITCH BOARD	⑰	COMPUERTA DE TOMA INTAKE GATE
④	VALVULA DE GUARDIA GUARD VALVE	⑪	CUBICULO DE PROTECCION EN BAJA TENSION LOW TENSION SWITCHGEAR CUBICLE	⑱	BOMBA DE DRENAJE DRAINAGE PUMP
⑤	FUERTA DE INSPECCION (DIA. 600mm) MANHOLE (DIA. 600mm)	⑫	CUBICULOS DE 416 KV. 416 KV. CUBICLE	⑲	TUBERIA DE CARGA DISCHARGE PENSTOCK
⑥	REJILLA TRASHRACK	⑬	CENTRO DE CONTROL DE MOTORES COMUN COMMON MOTOR CONTROL CENTER	⑳	TUBO IGUALADOR CON VALVULA BALANCE PIPE WITH VALVE
⑦	TUBERIA DE VENTEO SUMINISTRADA POR OTROS AIR VENT PIPE SUPPLIED BY OTHERS	⑭	PANEL DE OPERACION LOCAL DE MOTOR LOCAL MOTOR OPERATING PANEL	㉑	TUBERIA PARA DESAGUAR CADA SUCCION CON VALVULAS DPLICADAS DEWATERING PIPE WITH DUPLICATE VALVE
				㉒	TUBERIA DE DESCARGA DE LA BOMBA DE DRENAJE DRAIN PIPE FROM DRAINAGE PUMP



PLANTA CLAVE
KEY PLAN



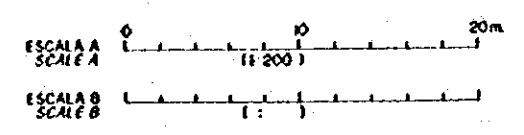
SECCION A-A
SECTION A-A



SECCION B-B
SECTION B-B

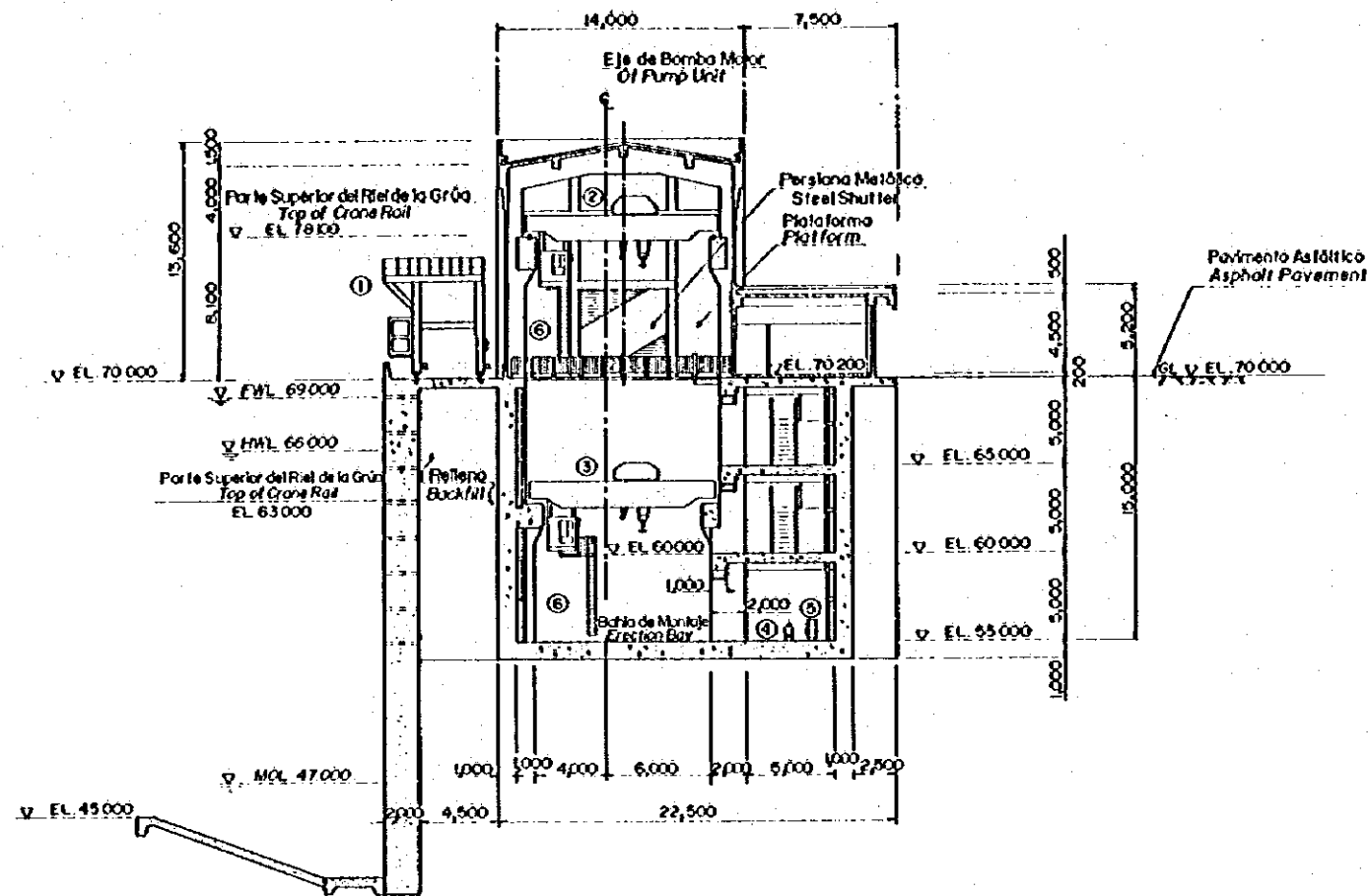
NOTA: Las Tuberías De Descarga Entre #1 a #2 Serán Instaladas En Primer Lugar Para Luego Colocar El Hormigón. Las Tuberías Para Los Items ㉑, ㉒ y ㉓ Serán También Instaladas Con El Progreso Del Hormigonado.

NOTE: Discharge Penstocks Between #1 to #2 Should Be Installed Firstly For Concrete Piling. Pipings For Items Nos ㉑, ㉒ & ㉓ Should Be Also Installed In Progress With Concrete Piling.

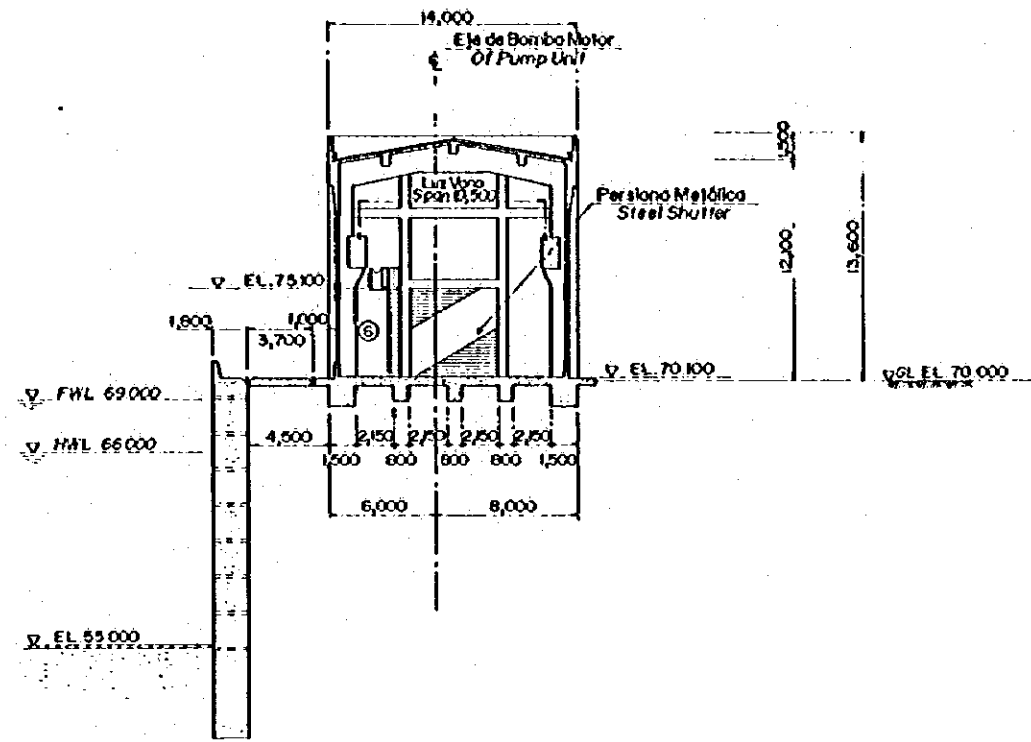


REV. NO.	REVISADO	APROBADO	FECHA

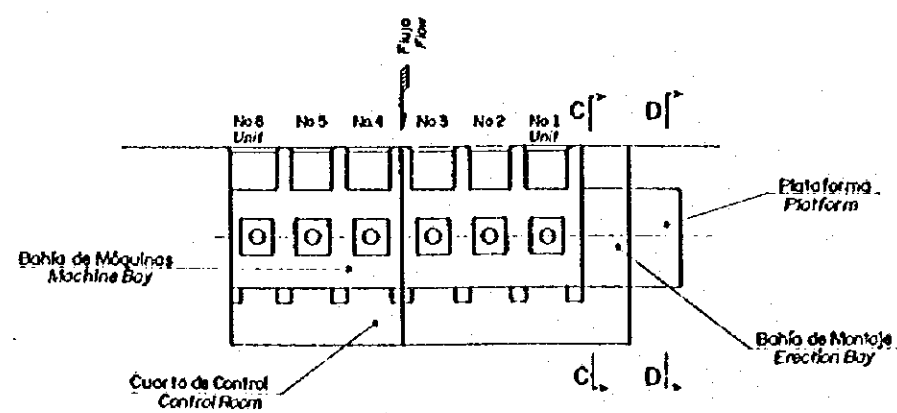
<p>CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de las Travesas de Apoye para las Obras de Las Rias Chone - Portofino The Detailed Design Study on the Water Traverses Schemes for Chone - Portofino River Basin</p>	TITULO: ESTACION DE BOMBAS SEVERO/SEVERO PLANTA SECCION	LEVANTADO:	APROBADO:
		CASA DE BOMBAS, CORTE (1/2)	DIBUJO:	FECHA:
		PUMP HOUSE CROSS SECTION (1/2)	REVISO:	DIBUJO NO:
		REPUBLICA DEL ECUADOR	ENTREGO:	3-I-005



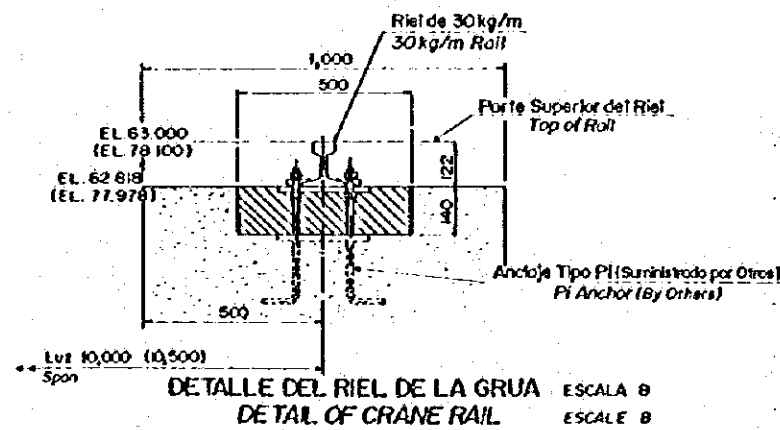
SECCION C-C ESCALA A
SECTION C-C SCALE A



SECCION D-D ESCALA A
SECTION D-D SCALE A



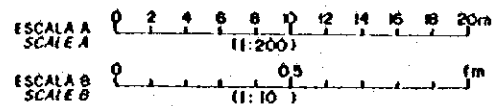
PLANTA CLAVE
KEY PLAN



DETALLE DEL RIEL DE LA GRUA
DETAIL OF CRANE RAIL
ESCALA B
SCALE B

LEYENDA LEGEND	
①	GRUA PORTICO GANTRY CRANE
②	PUNTE GRUA (A); 32/8 TON. 32/8 TON OVER HEAD TRAVELLING CRANE (A)
③	PUNTE GRUA (B); 32/8 TON. 32/8 TON OVER HEAD TRAVELLING CRANE (B)
④	EQUIPO PORTATIL DE AIRE COMPRIMIDO PORTABLE AIR COMPRESSOR
⑤	SOLDADORAS ELECTRICAS ELECTRIC WELDING MACHINES
⑥	ESCALERA DE MANO TIPO JAULA (Surrinistrado por otro Contratista) CAGED LADDER (Supplied by other Contractor)

NOTA: Los Elevaciones con () Significan para la Plataforma Puente Grus (A)
NOTE: Elevation With () Means for Platform Over Head Travelling Crane (A)



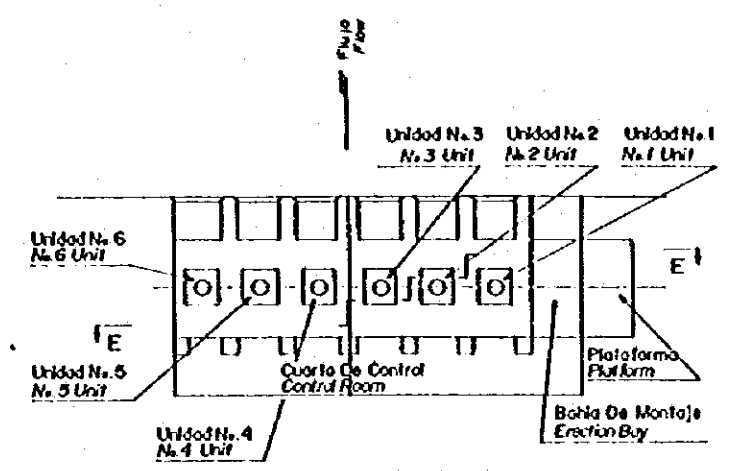
REV. NO	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE
REHABILITACION
DE MANABI

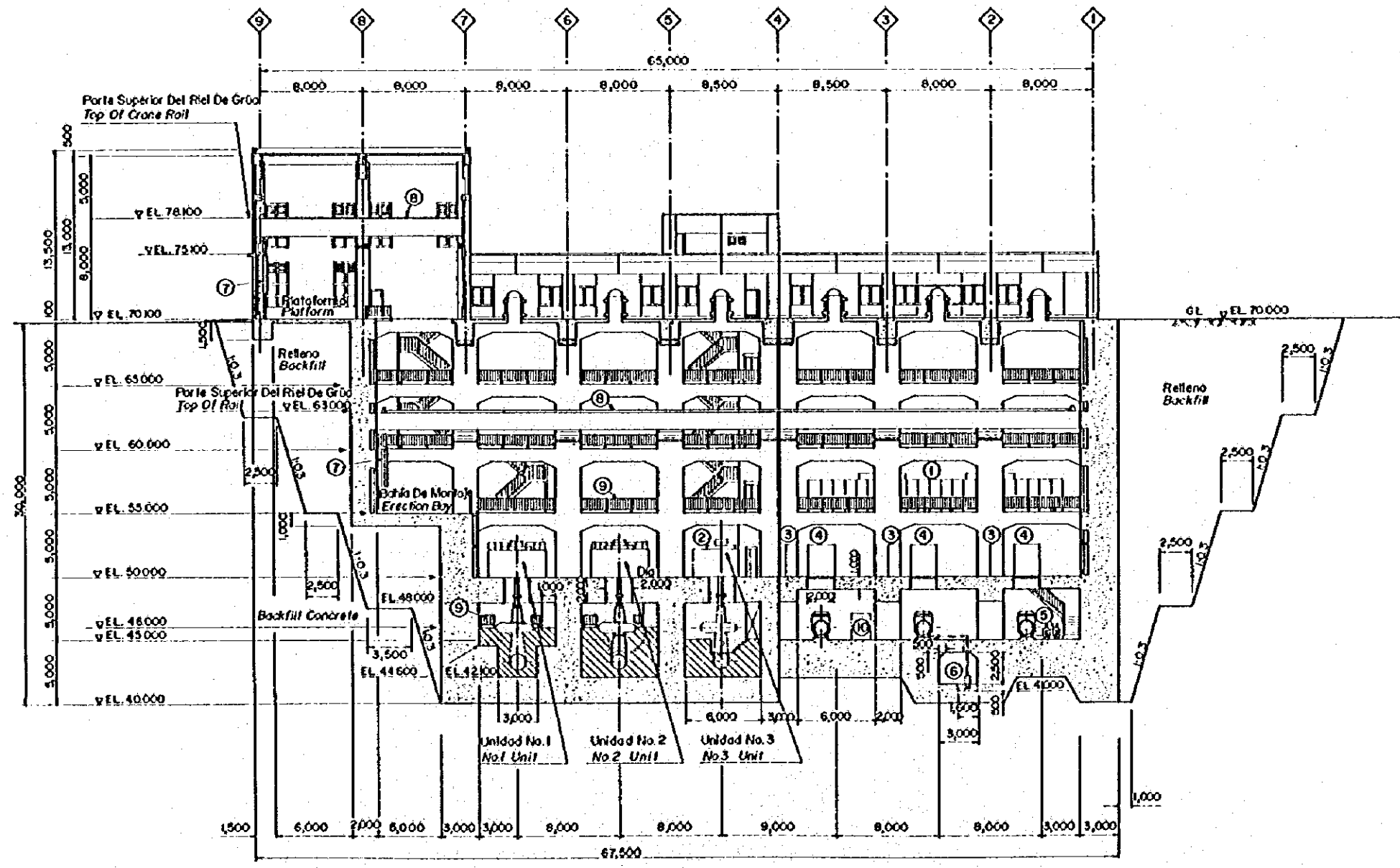
Estudio de Diseño Detallado de los Tránsitos de Agua para las Obras de Los Rios Chone - Portavieja
The Detailed Design Study on the Water Transits Schemes for Chone - Portavieja River Basin
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERO D/SEVERO R/AFR/AG/S/ST/DA	LEVANTO:	APROBADO:
CASA DE BOMBAS CORTE (2/2) PUMP HOUSE CROSS SECTION (2/2)	DIBUJO:	FECHA:
	DISEÑO:	DIBUJO NO:
	REVISO:	
	ENTREGO:	3-I-006
	FECHA:	

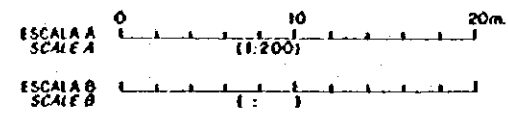
LEYENDA LEGEND		LEYENDA LEGEND	
①	CUBÍCULOS DE 416 KV 416 KV CUBICLE	⑥	BOMBA DE DRENAJE DRAINAGE PUMP
②	MOTORES ELÉCTRICOS ELECTRIC MOTORS	⑦	ESCALERA DE MANO TIPO JAULA SUMINISTRADA POR OTRO CONTRATISTA CAGED LADDER SUPPLIED BY OTHER CONTRACTOR
③	REOSTATO DE LÍQUIDO LIQUID RHEOSTAT	⑧	RIEL DE GRUA CRANE RAIL (130 Kg/m)
④	PANEL DE OPERACIÓN LOCAL DE MOTOR LOCAL MOTOR OPERATING PANEL	⑨	PASAMANO SUMINISTRADO POR OTRO CONTRATISTA HANDRAIL SUPPLIED BY OTHER CONTRACTOR
⑤	FILTROS AUTOMÁTICOS PARA EL SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA DE ENFRÍAMIENTO AUTOMATIC STRAINERS FOR COOLING WATER SUPPLY SYSTEM	⑩	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PROVISTA POR OTRO CONTRATISTA DOMESTIC WATER SUPPLY BY OTHER CONTRACTOR



PLANTA CLAVE
KEY PLAN

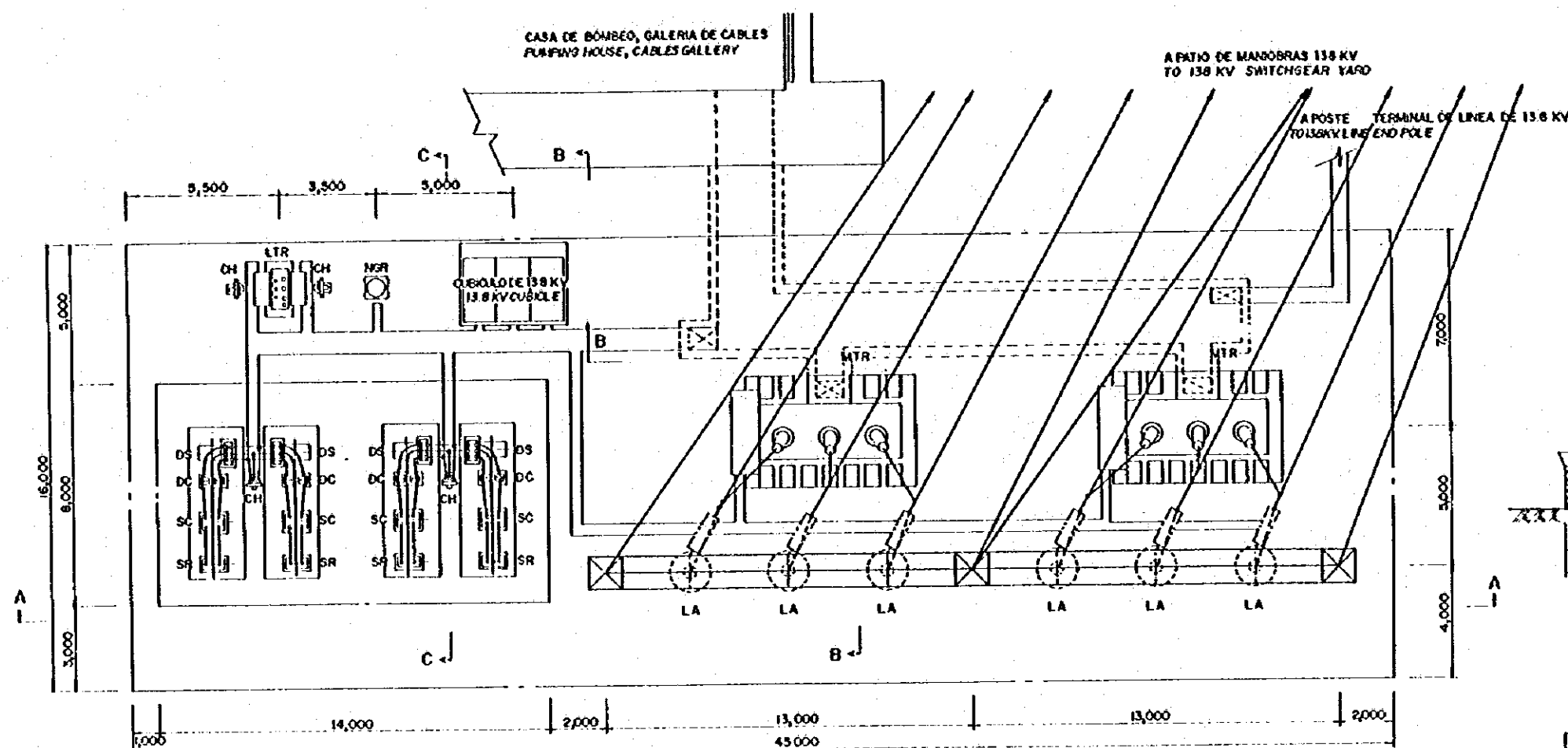


SECCION E-E
SECTION E-E

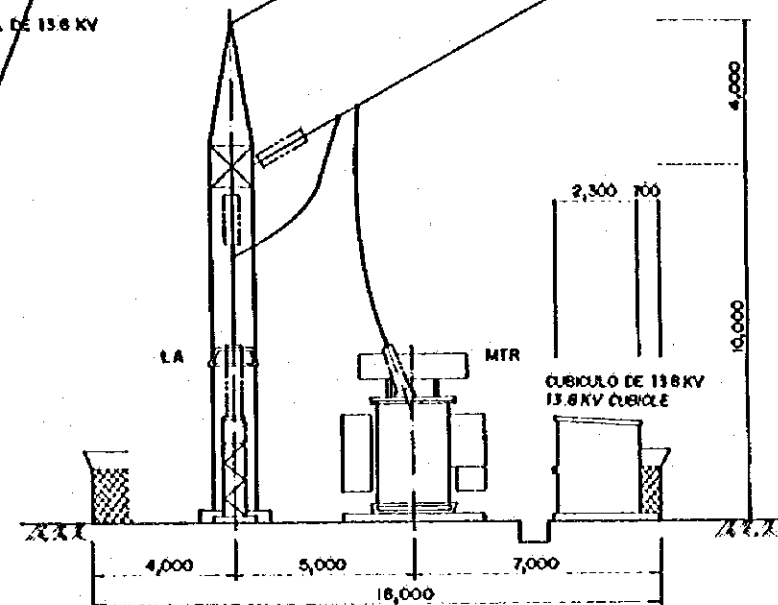


REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

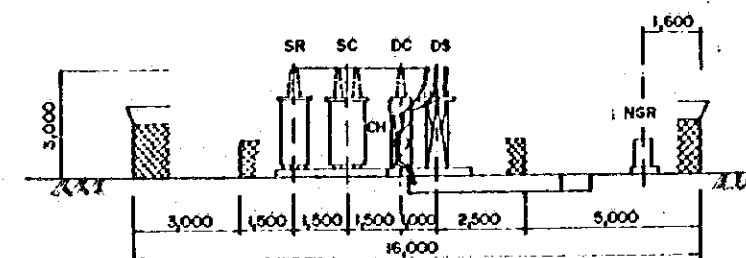
CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI Calle de Oros Dpto. de los Travesaños de Agua Verde las Cuencas de Los Rios Cuenca - Portoviejo The Ciudad Design Studio on the Water Treatment Scheme for Oros - Portoviejo River Basin	TITULO ESTACION DE BOMBEO SEVERO SEVERO ALMAYO STATION CASA DE BOMBAS SECCION LONGITUDINAL PUMP HOUSE LONGITUDINAL SECTION	LEVANTO:	APROBADO:
		DISEÑO:	FECHA:
REPUBLICA DEL ECUADOR		REVISO:	DIBUJO N°:
		ENTREGO:	3-1-007
		FECHA:	



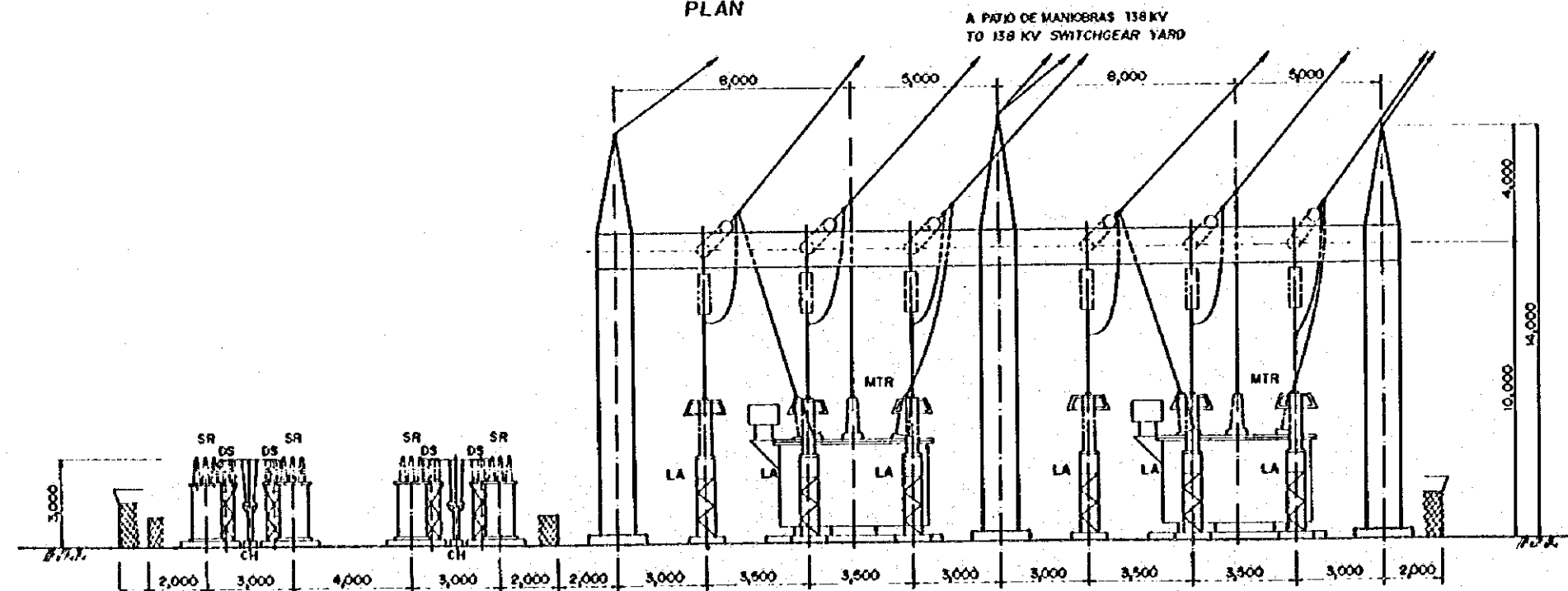
PLANTA PLAN



SECCION B-B
SECTION B-B

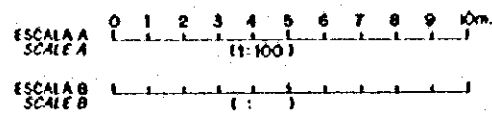


SECCION C-C
SECTION C-C



SECCION A-A
SECTION A-A

LEYENDA LEGEND	
DC	BOBINA DE DESCARGA DISCHARGE COIL
DS	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
LA	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
MTR	TRANSFORMADOR PRINCIPAL MAIN TRANSFORMER
SC	CONDENSADOR ESTATICO STATIC CONDENSER
SR	REACTOR SERIE SERIES REACTOR
CH	TERMINALES DE CABLE CABLE HEAD
LTR	TRANSFORMADOR LOCAL LOCAL TRANSFORMER
NGR	RESISTENCIA DE CONEXION A TIERRA DEL NEUTRO NEUTRAL GROUNDING RESISTOR



REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

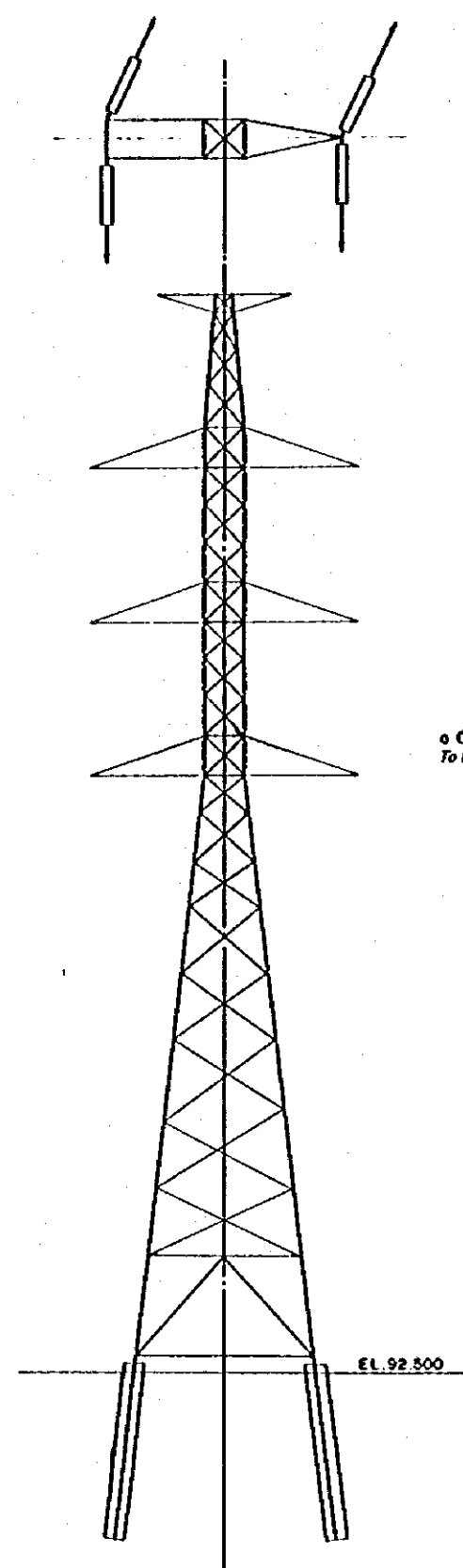
Estudio de Diseño Detallado de los Transformadores de Agua para las Cuenclas de Los Rios Chora - Portoviejo
The Detailed Design Study of the Water Transformer Stations for Chora - Portoviejo River Basins

REPUBLICA DEL ECUADOR

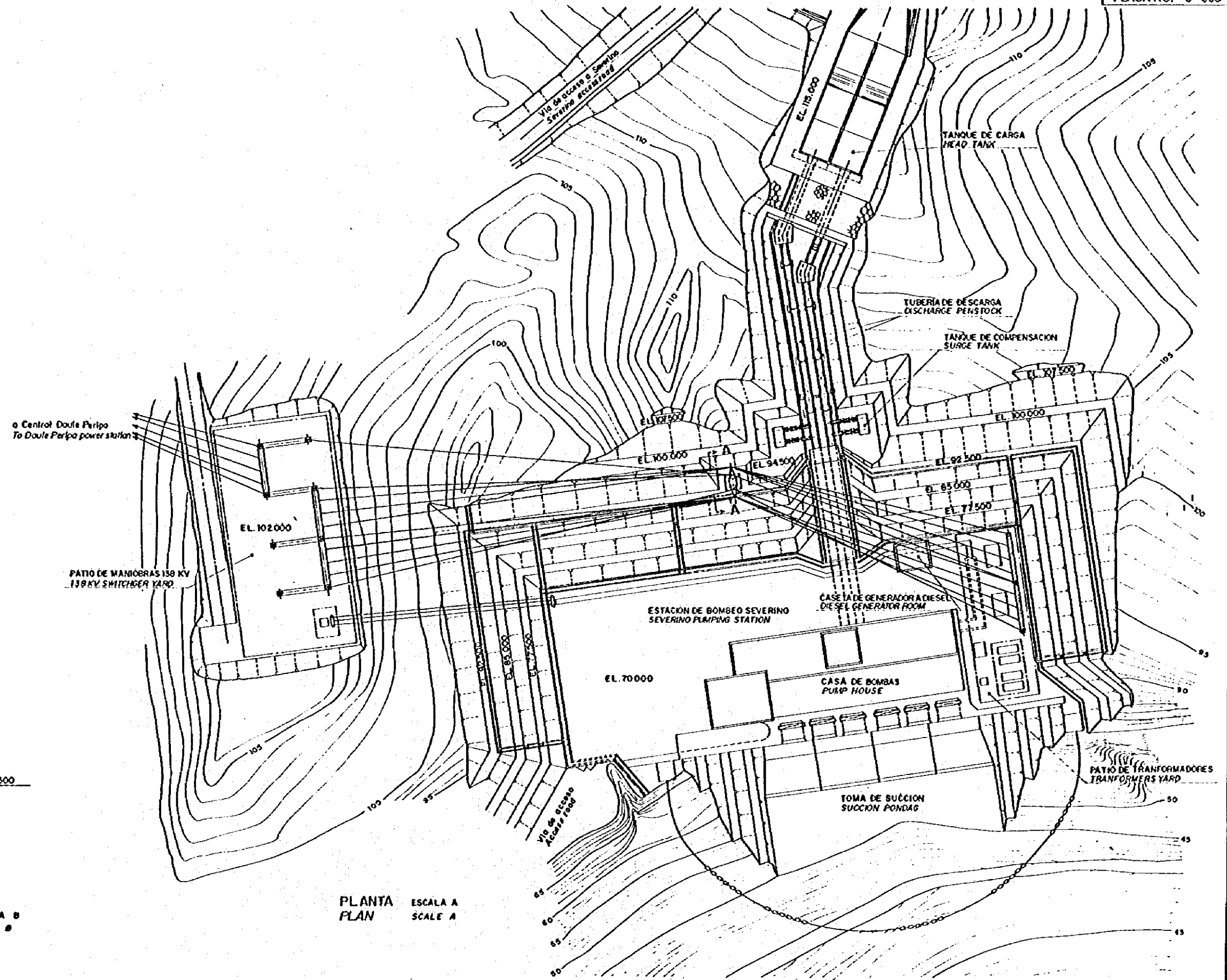
TITULO: ESTACION DE BOMBEO REVERENDO-SEVERINO PUMPING STATION
DISPOSICION DE EQUIPO DE PATIO DE TRANSF.
ARRANGMENT OF MAIN TRANSFORMER YARD

LEVANTO: []
DIBUJO: []
DISEÑO: []
REVISO: []
ENTREGO: []
FECHA: []

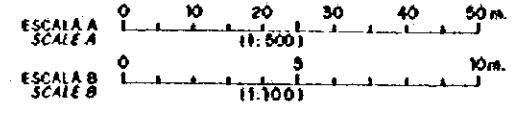
APROBADO: []
FECHA: []
DIBUJO Nº: []



SECCION A-A ESCALA B
SECTION A-A SCALE B



PLANTA ESCALA A
PLAN SCALE A



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

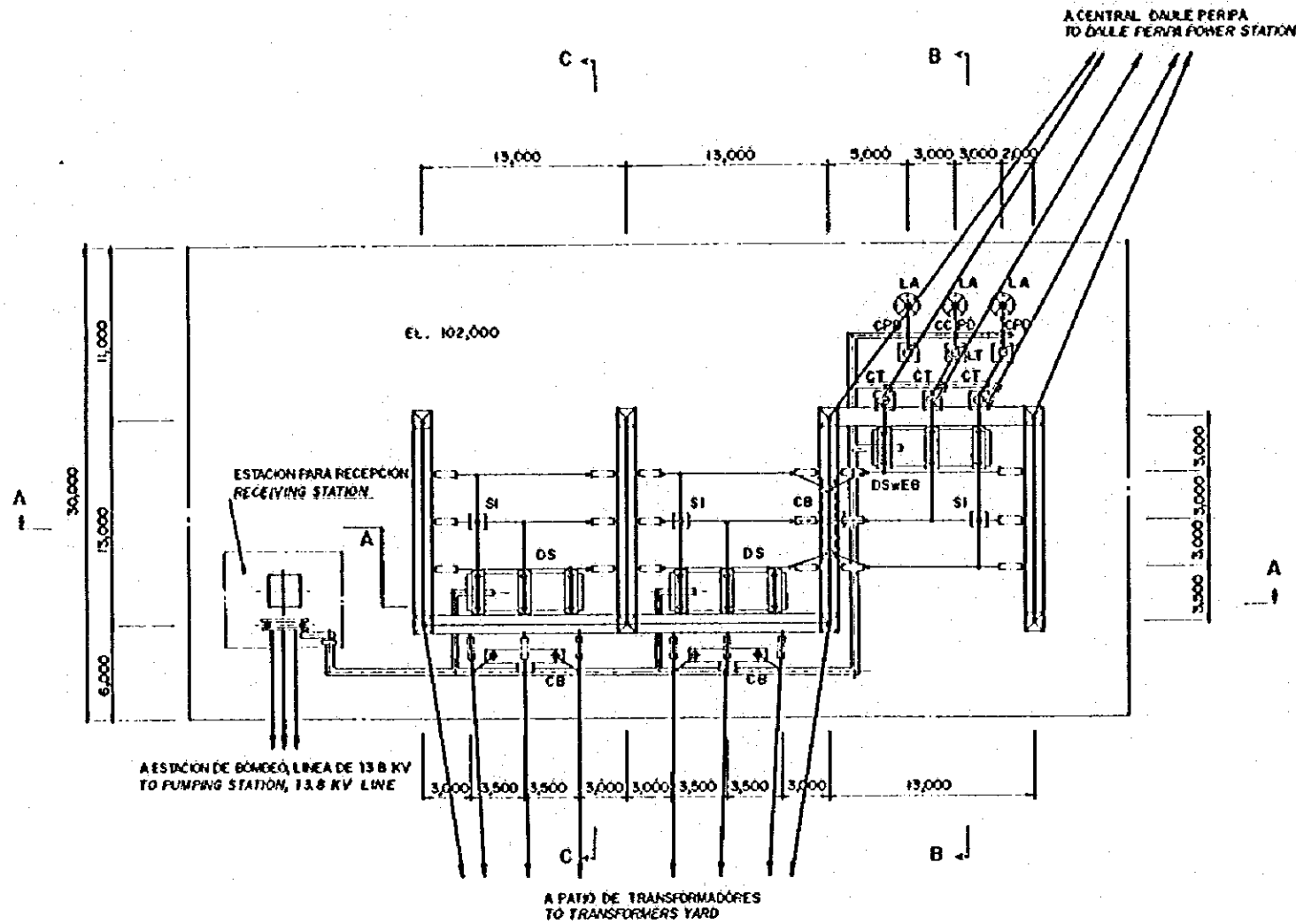
CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Traszvase de Agua para las Cuencas de Los Rios Chone - Portovale
The Detailed Design Study on the Water Transfer Schemes for Chone - Portovale River Basin
REPUBLICA DEL ECUADOR

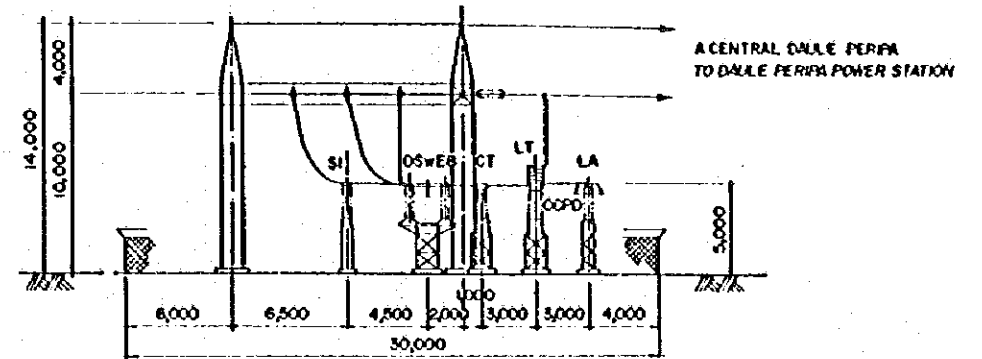
TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO/SEVERINO PUMP STATION
DISEÑO DE CIRCUITO DE CONEXION A 138 KV.
ARRANGEMENT OF 138KV CONNECTION CIRCUIT

LEVANTO:
DIBUJO:
DISEÑO:
REVISO:
ENTREGO:
FECHA:

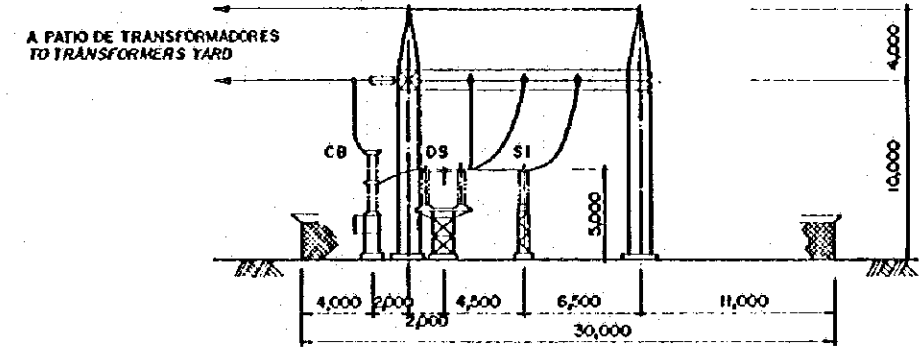
APROBADO:
FECHA:
DIBUJO N°
3-1-009



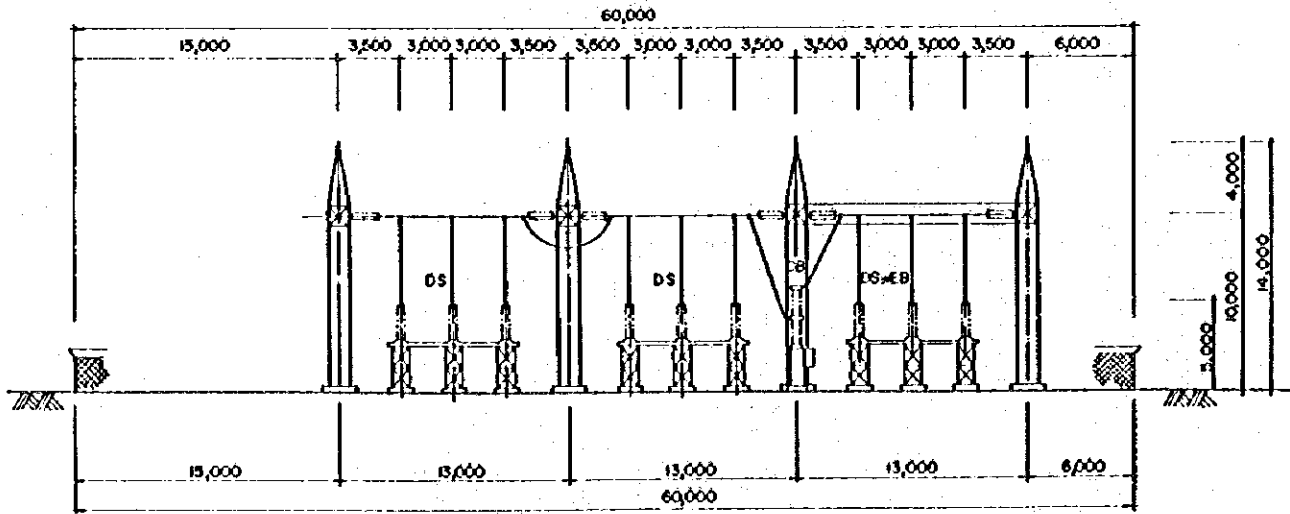
PLANTA PLAN



SECCION B-B
SECTION B-B

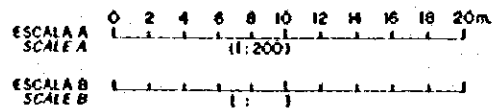


SECCION C-C
SECTION C-C



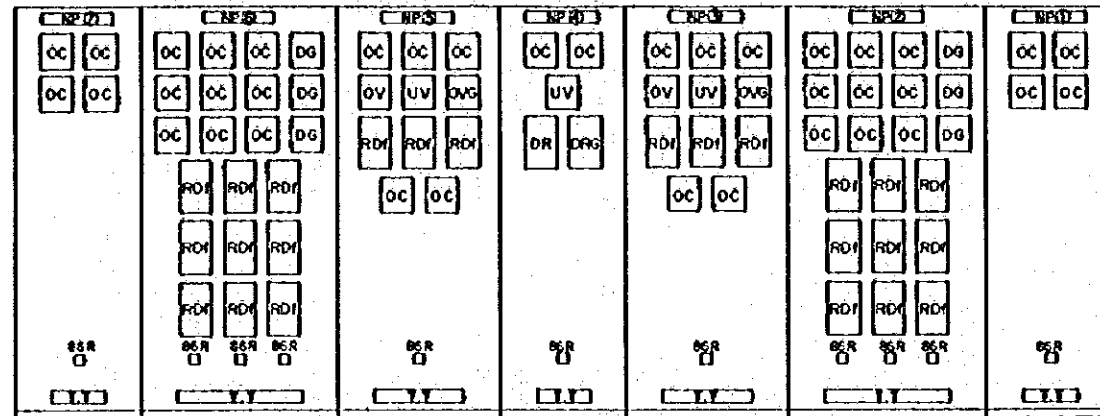
SECCION A-A
SECTION A-A

LEYENDA LEGEND	
CB	INTERRUPTOR AUTOMATICO CIRCUIT BREAKER
CCPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL PARA CARRIER CARRIER CAPACITOR POTENTIAL DEVICE
CPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL CAPACITOR TRANSFORMER
CT	TRANSFORMADOR CORRIENTE CURRENT TRANSFORMER
DS	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
DSwEB	SECCIONADOR CON OCHILLA DE PUESTA A TIERRA DISCONNECTING SWITCH WITH EARTH BLADE
LA	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
LT	TRAMPA DE ONDA LINE TRAP
SI	AISLADOR SOPORTE SUPPORT INSULATOR

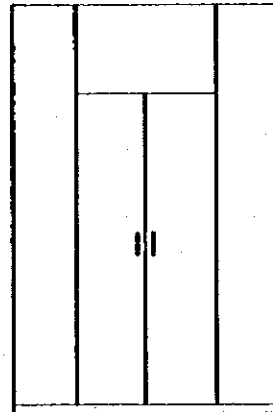


<p>CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de los Trabajos de Agua para las Cuenca de Los Rios Chone - Particular</p> <p>The Detailed Design Study on the Water Treatment Schemes for Chone - Particular Area Basin</p>	<p>TITULO ESTACION DE BOMBEO SEVERO Y SEVERO PLUS PUMP STATION</p> <p>DISPOSICION DE EQUIPO DE PATIO DE 138 KV</p> <p>ARRANGEMENT OF 138 KV SWITCHGEAR YARD</p>	LEVANTADO:	APROBADO:
			DIBUJO:	FECHA:
REVISADO:	REVISOR:	REPUBLICA DEL ECUADOR	ENTREGA:	DIBUJO AN:
FECHA:	FECHA:		FECHA:	3-1-010

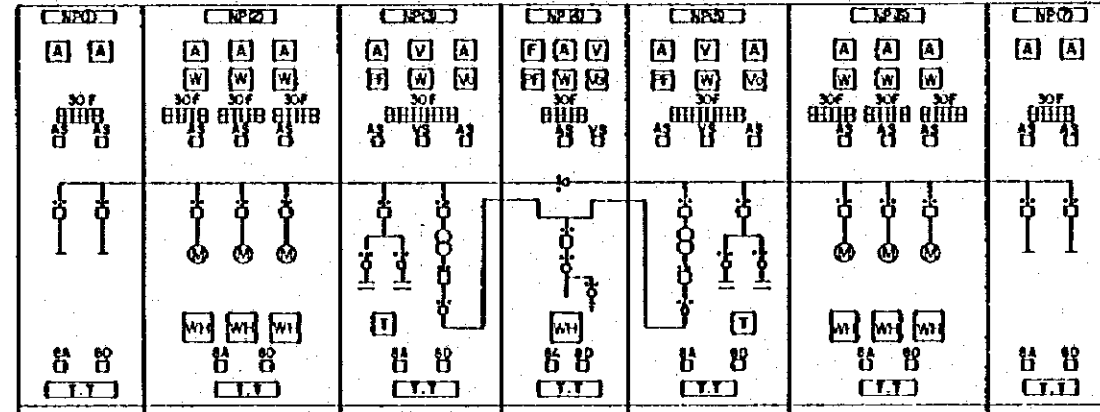
LEYENDA	
NAME PLATE	
①	TABLERO A PARA TRANSFORMADOR DE LOCAL Y TRANSFORMADOR DE SERVICIO DE ESTACION LOCAL AND STATION SERVICE TRANSFORMER PANEL A
②	TABLERO DE MOTORES - BOMBE A PUMP - MOTOR PANEL A
③	TABLEROS A PARA TRANSFORMADOR PRINCIPAL Y CONDENSADOR ESTÁTICO MAIN TRANSFORMER AND STATIC CONDENSER PANEL A
④	TABLERO DE LINEA DE TRANSMISION 138KV TRANSMISSION LINE PANEL
⑤	TABLEROS B PARA TRANSFORMADOR PRINCIPAL Y CONDENSADOR ESTÁTICO MAIN TRANSFORMER AND STATIC CONDENSER PANEL B
⑥	TABLERO DE MOTORES - BOMBE B PUMP - MOTOR PANEL B
⑦	TABLERO B PARA TRANSFORMADOR DE LOCAL Y TRANSFORMADOR DE SERVICIO DE ESTACION LOCAL AND STATION SERVICE TRANSFORMER PANEL B



LADO POSTERIOR
REAR VIEW



VISTA LATERAL
SIDE VIEW

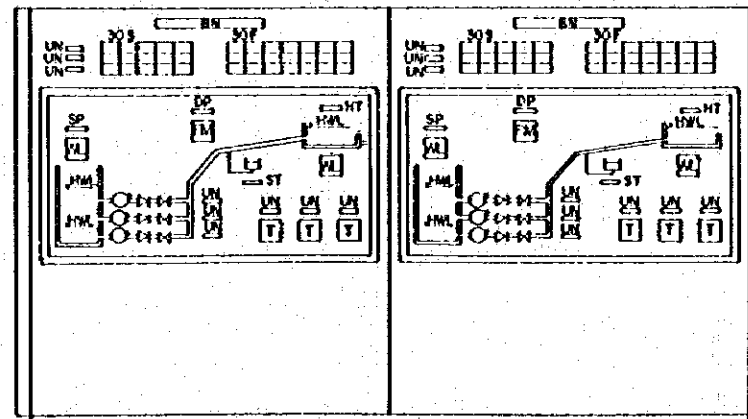


LADO FRONTAL
FRONT VIEW

TABLEROS DE CONTROL PRINCIPALES
MAIN CONTROL SWITCHBOARD

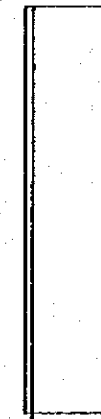
LEYENDA	
LEGEND	
OC	RELE DE SOBRECORRIENTE OVER CURRENT RELAY
DG	RELE DE DIRECCIONAL DE TIERRA DIRECTIONAL GROUND RELAY
RDI	RELE DIFERENCIAL RATIO DIFERENTIAL RELAY
OV	RELE DE SOBREVOLTAJE OVER VOLTAGE RELAY
UV	RELE DE BAJO VOLTAJE UNDER VOLTAGE RELAY
OVG	RELE DE SOBREVOLTAJE A TIERRA OVER VOLTAGE GROUND RELAY
DR	RELE DE DISTANCIA DISTANCE RELAY
DRG	RELE DE DISTANCIA TIERRA DISTANCE GROUND RELAY
A	AMPERIMETRO AMMETER
V	VOLTIMETRO VOLT METER
F	FRECUENCIMETRO FREQUENCY METER
PF	MEDIDOR DE FACTOR DE POTENCIA POWER FACTOR METER
W	WATIMETRO WATT METER
WH	CONTADOR DE WH WATT HOUR METER

LEYENDA		
LEGEND		
V0	VOLTIMETRO DE FRECUENCIA CERO ZERO SEQUENCE VOLT METER	30 S
V0F	VARIMETRO VAR METER	30 F
WL	INDICADORES DE NIVEL DE AGUA WATER LEVEL INDICATOR	8 A
FM	MEDIDORES DE FLUJO FLOW METER	8 D
T	TERMOMETROS THERMOMETER	86 R
BN	NUMERO DE BLOQUE DE BOMBAS PUMP BLOCK NUMBER	T. T
UN	NUMERO DE BOMBA PUMP UNIT NUMBER	AS
SP	TOMA DE SUCCION SUCTION PONDAGE	VS
DP	TUBERIAS DE DESCARGA DISCHARGE PENS TOCK	MS
ST	TANQUE DE COMPENSACION SURGE TANK	TS
HT	TANQUE PRINCIPAL HEAD TANK	SE
	LAMPARAS INDICADORA DE FRECUENCIA SEQUENCE LAMP INDICATOR	
	LAMPARAS INDICADORA DE FALLA FAULT LAMP INDICATOR	
	INTERRUPTOR DE SUMINISTRO DE C.A. POWER SOURCE SWITCH FOR A.C	
	INTERRUPTOR DE SUMINISTRO DE C.C. POWER SOURCE SWITCH FOR D.C	
	RELES DE BLOQUES LOCKOUT RELAY	
	GRUPO DE BORNERAS DE PRUEBA TEST TERMINAL	
	SELECTOR AMPERIMETRO DE C.A. A.C AMMETER SELECTOR SWITCH	
	SELECTOR VOLTIMETRICO DE C.A. A.C VOLTAGE PER SELECTOR SWITCH	
	SELECTORES MAESTROS DE CONTROL MASTER CONTROL SWITCH FOR START STOP	
	SELECTORES PARA INDICADORES TEM. SELECTOR SWITCH FOR TEMPERAT. IND.	
	SELECTOR DE CONTROL DE EMERGEN EMERGENCY CASE CONTROL SWITCH	

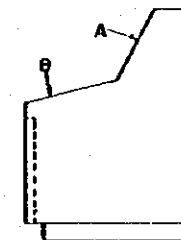


LADO FRONTAL
FRONT VIEW

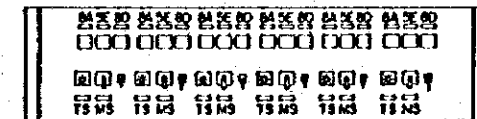
TABLERO DE CONTROL SUPERVISORIO SEMIGRAFICO
SEMI-GRAPHIC SUPERVISORY CONTROL SWITCHBOARD



VISTA LATERAL
SIDE VIEW

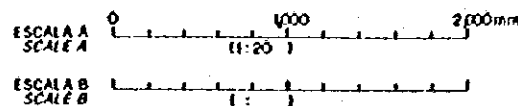


VISTA A
VIEW A



VISTA B
VIEW B

TABLERO DE CONTROL TIPO CONSOLA
DESK TYPE CONTROL SWITCHBOARD



REV. NO.	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE
REHABILITACION
DE MANABI

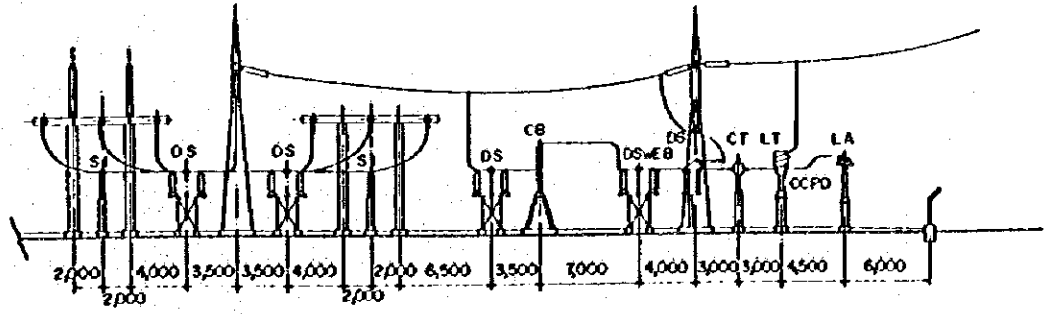
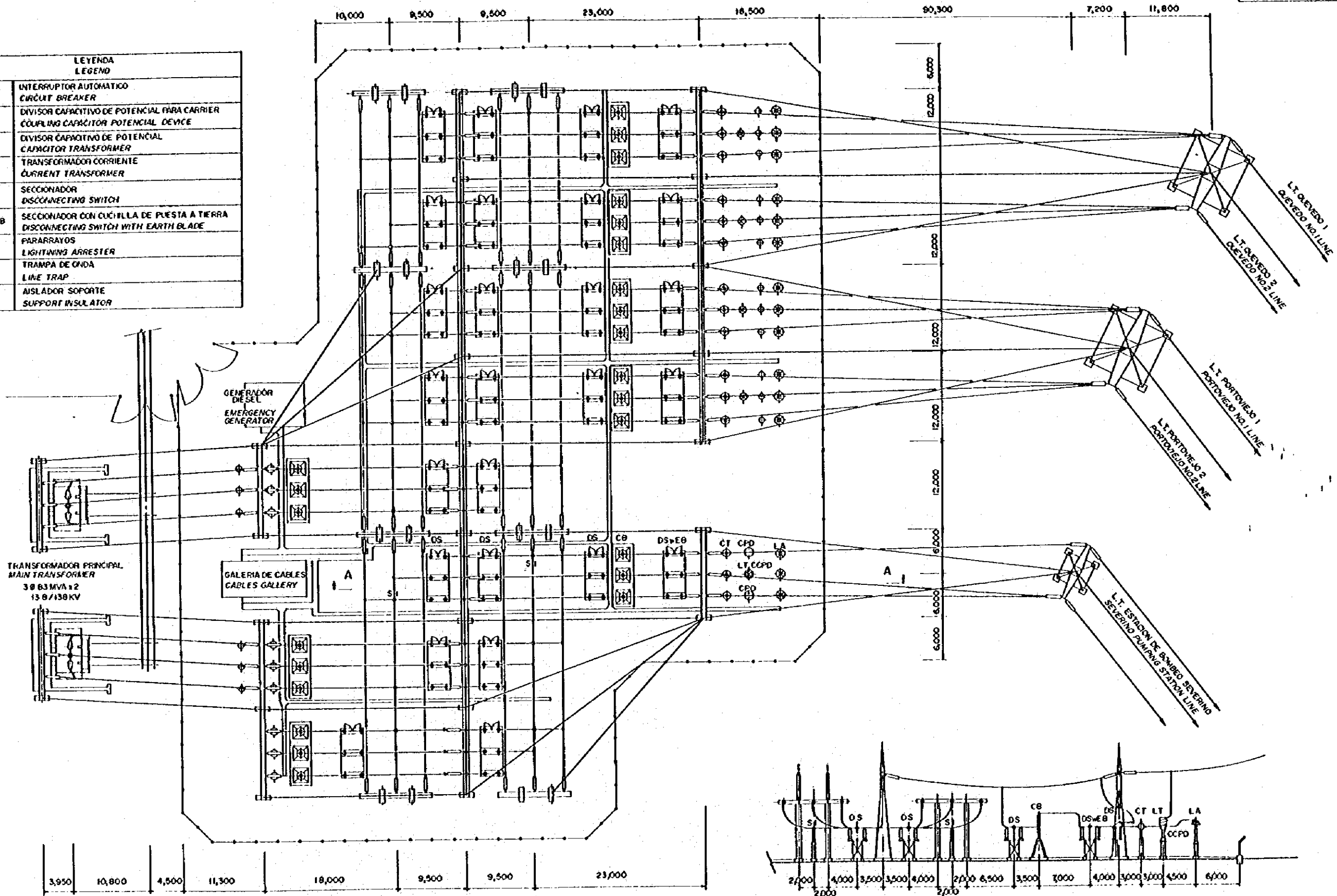
Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de
Agua para los Cuencos de Los Rios Chona - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Traversals
Schemes for Chona - Portoviejo River Basins

REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PLANTING STATION
DISPOSICION GENERAL PROPUESTA DE
TABLEROS PRINCIPALES DE CONTROL
PROPOSED GENERAL ARRANGEMENT OF
CONTROL SWITCHBOARD

LEVANTO: _____
DIBUJO: _____
DISEÑO: _____
REVISO: _____
ENTREGO: _____
FECHA: _____
APROBADO: _____
FECHA: _____
DIBUJO NO: _____
3-1-011

LEYENDA LEGEND	
CB	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CIRCUIT BREAKER
CCPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL PARA CARRIER CAPACITOR POTENTIAL DEVICE
CPD	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL CAPACITOR TRANSFORMER
CT	TRANSFORMADOR CORRIENTE CURRENT TRANSFORMER
DS	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
DS+EB	SECCIONADOR CON CUCHILLA DE PUESTA A TIERRA DISCONNECTING SWITCH WITH EARTH BLADE
LA	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
LT	TRAMPA DE ONDA LINE TRAP
SI	AISLADOR SOPORTE SUPPORT INSULATOR



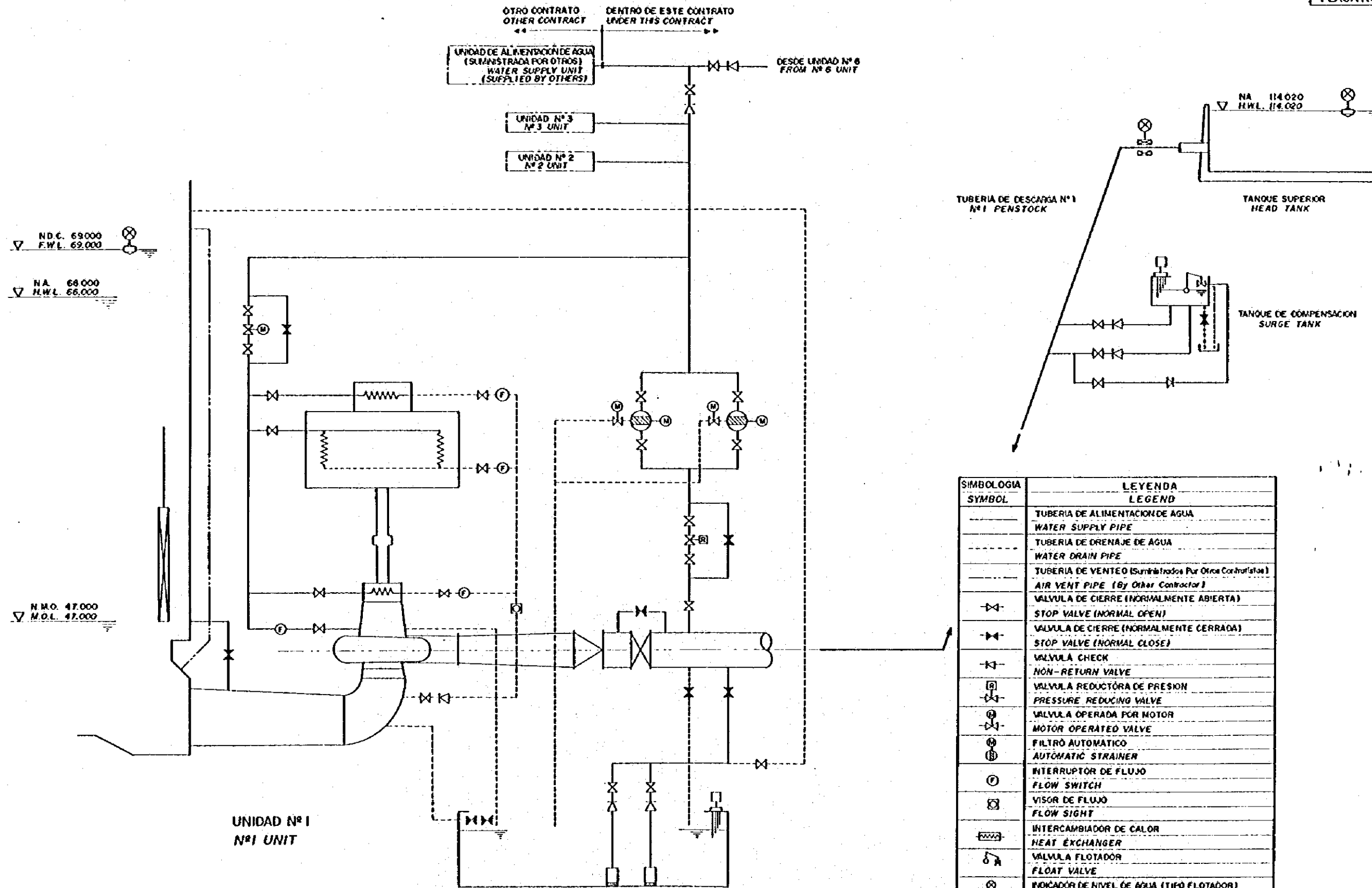
CORTE A-A
SECTION A-A

ESCALA A SCALE A: 0 5,000 10,000 15,000 20,000 25,000 mm (1:250)

ESCALA B SCALE B: 0 5,000 10,000 15,000 20,000 25,000 mm (1:250)

REV. NO.	REVISADO	APROBADO	FECHA

<p>CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Quevedo de Los Rios Chone-Portovieno</p> <p>The Detailed Design Study on the Water Trambash Schemes for Chone-Portovieno River Basins</p>	TITULO	ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PUMPING STATION	LEVANTO:	APROBADO:
		CENTRAL DAULE FERIPA	DISPOSICION DE EQUIPOS EN PATIO 138KV	DIBUJO:	FECHA:
REPUBLICA DEL ECUADOR		DAULE-FERIPA POWER STATION	ARRANGEMENT OF 138 KV SWITCHGEAR	REVISO:	DIBUJO NO
				ENTREGO:	3-1-012
				FECHA:	



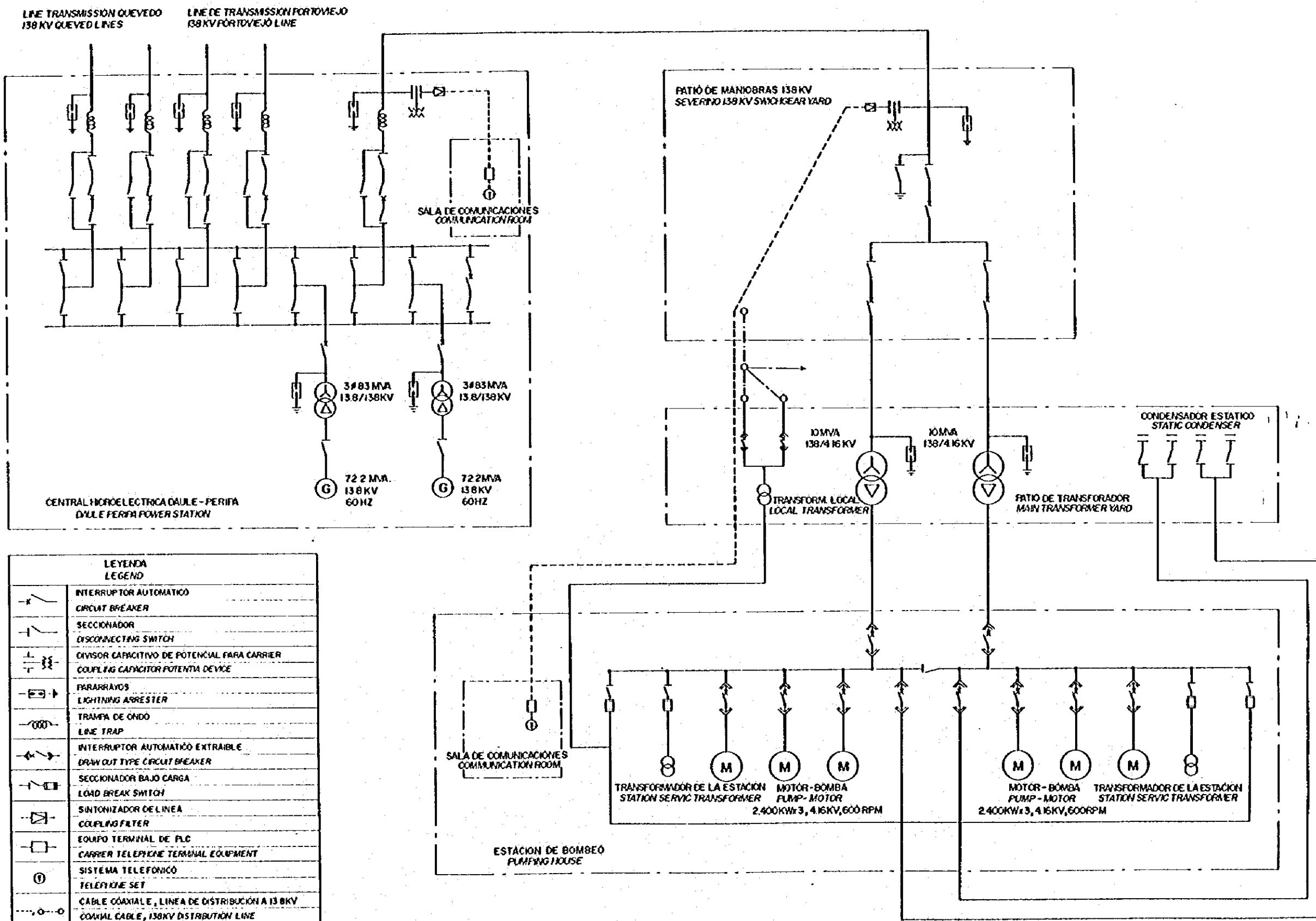
SIMBOLOGIA SYMBOL	LEYENDA LEGEND
—	TUBERIA DE ALIMENTACION DE AGUA WATER SUPPLY PIPE
- - -	TUBERIA DE DRENAJE DE AGUA WATER DRAIN PIPE
- · - · -	TUBERIA DE VENTEO (Suministrados Por Otro Contratista) AIR VENT PIPE (By Other Contractor)
⊘	VALVULA DE CIERRE (NORMALMENTE ABIERTA) STOP VALVE (NORMAL OPEN)
⊔	VALVULA DE CIERRE (NORMALMENTE CERRADA) STOP VALVE (NORMAL CLOSE)
⊘	VALVULA CHECK NON-RETURN VALVE
⊘	VALVULA REDUCTORA DE PRESION PRESSURE REDUCING VALVE
⊘	VALVULA OPERADA POR MOTOR MOTOR OPERATED VALVE
⊘	FILTRO AUTOMATICO AUTOMATIC STRAINER
⊘	INTERRUPTOR DE FLUJO FLOW SWITCH
⊘	VISOR DE FLUJO FLOW SIGHT
⊘	INTERCAMBIADOR DE CALOR HEAT EXCHANGER
⊘	VALVULA FLOTADOR FLOAT VALVE
⊘	INDICADOR DE NIVEL DE AGUA (TIPO FLOTADOR) WATER LEVEL INDICATOR (FLOAT TYPE)
⊘	DETECTOR DE NIVEL DE AGUA (TIPO ELECTRODO) WATER LEVEL DETECTOR (ELECTRODE TYPE)
⊘	MEDIDOR ULTRASONICO DE FLUJO ULTRASONIC FLOW METER

FOSO SUMIDERO COMÚN PARA TRES UNIDADES
(UNO PARA BOMBAS NOS. 1, 2 y 3 Y OTRO PARA BOMBAS NOS. 4, 5 y 6)
SUMP PIT COMMON FOR THREE UNITS
(EACH ONE FOR NOS. 1, 2 & 3 AND NOS. 4, 5 & 6)

ESCALA A
SCALE A
ESCALA B
SCALE B

REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI REPUBLICA DEL ECUADOR	Estudio de Diseño Detallado de las Obras de Agua para los Cuencas de los Rios Choro - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Treatment Schemes for Choro - Portoviejo River Basins	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PLANT STATION DIAGRAMA DE FLUJO / SCHEMATIC FLOW DIAGRAM	LEVANTO: APROBADO: FECHA: DIBUJO: DISEÑO: DIBUJO N° REVISO: ENTREGO: 3-1-013 FECHA:
---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



LEYENDA LEGEND	
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CIRCUIT BREAKER
	SECCIONADOR DISCONNECTING SWITCH
	DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL PARA CARRIER COUPLING CAPACITOR POTENTIAL DEVICE
	PARARRAYOS LIGHTNING ARRESTER
	TRAMPA DE ONDA LINE TRAP
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EXTRAIBLE DRAW OUT TYPE CIRCUIT BREAKER
	SECCIONADOR BAJO CARGA LOAD BREAK SWITCH
	SINTONIZADOR DE LINEA COUPLING FILTER
	EQUIPO TERMINAL DE PLC CARRIER TELEPHONE TERMINAL EQUIPMENT
	SISTEMA TELEFÓNICO TELEPHONE SET
	CABLE COAXIAL E, LINEA DE DISTRIBUCIÓN A 138 KV COAXIAL CABLE, 138KV DISTRIBUTION LINE

ESCALA A
SCALE A

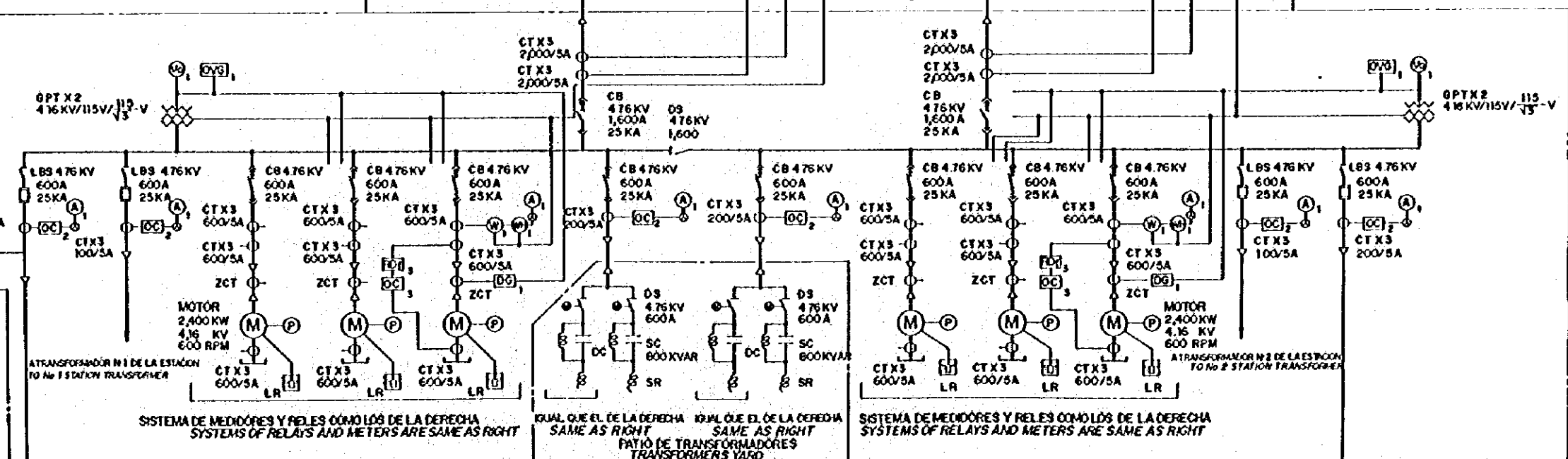
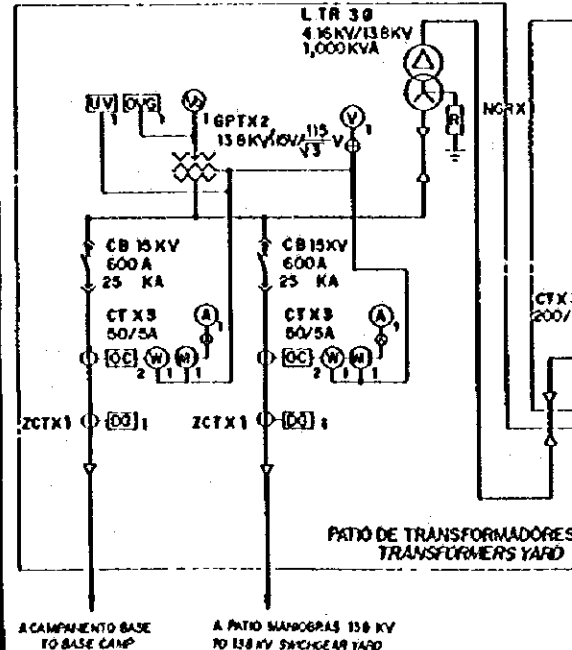
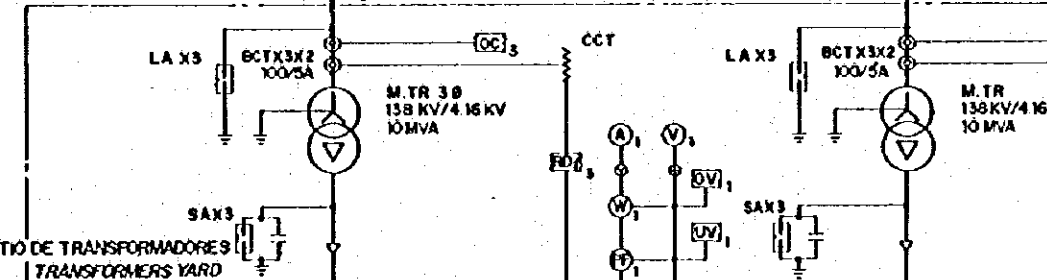
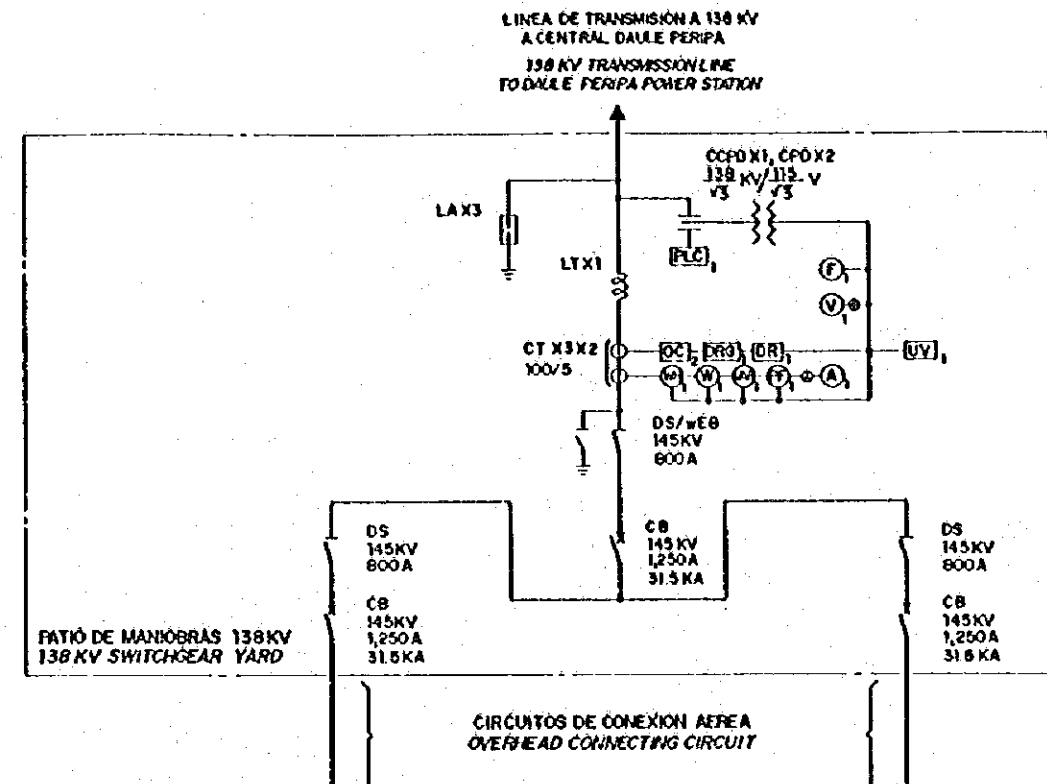
ESCALA B
SCALE B

REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

 CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI	Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Ciénagas de Los Rios Grande - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Treatment Scheme for Grande - Portoviejo River Basins	TÍTULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SANO PUMPING STATION SISTEMA DE TRANSMISION Y SISTEMA PLC POWER TRANSMISSION AND PLC SYSTEM	LEVANTADO:	APROBADO:
			DISEÑO:	FECHA:
			REVISADO:	DIBUJO Nº:
			ENTREGA:	3-1-014
			FECHA:	

LEYENDA		LEGEND	
	ACB INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN AIRE		AIR CIRCUIT BREAKER
	BCT TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TOROIDAL		BUSHING CURRENT TRANSFORMER
	CB INTERRUPTOR AUTOMÁTICO		CIRCUIT BREAKER
	CT TRANSFORMADOR DE CORRIENTE		CURRENT TRANSFORMER
	DC BOMBA DE DESCARGA		DISCHARGE COIL
	DS SECCIONADOR		DISCONNECTING SWITCH
	DS/EB SECCIONADOR CON CUCHILLA DE PUESTA A TIERRA		DISCONNECTING SWITCH WITH EARTH BLADE
	GPT TRANSFORMADOR DE POTENCIAL DE TIERRA		GROUND POTENTIAL TRANSFORMER
	LA PARARRAYOS		LIGHTNING ARRESTER
	LT TRAMPA DE ONDA		LINE TRAP
	LTR TRANSFORMADOR LOCAL		LOCAL TRANSFORMER
	MTR TRANSFORMADOR PRINCIPAL		MAIN TRANSFORMER
	NFB INTERRUPTOR AUTOMÁTICO SIN FUSIBLE		NO FUSE BREAK
	PT TRANSFORMADOR DE POTENCIAL		POTENTIAL TRANSFORMER
	SA ATENUADOR DE ONDAS		SURGE ABSORBER
	SC CONDENSADOR ESTÁTICO		STATIC CONDENSER
	SR REACTOR SERIES		SERIES REACTOR
	STR TRANSFORMADOR DE SERVICIO DE LA ESTACION		STATION SERVICE TRANSFORMER
	ZCT TRANSFORMADOR DE CORRIENTE DE SECUENCIA CERO		ZERO SEQUENCE CURRENT TRANSFORMER
	CB INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EXTRAIBLE		DRAW OUT TYPE CIRCUIT BREAKER
	CCPD DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL PARA CARRIER		COUPLING CAPACITOR POTENTIAL DEVICE
	CCT TRANSFORMADOR DE CORRIENTE DE COMPENSACION		COMPENSATING CURRENT TRANSFORMER
	CPD DIVISOR CAPACITIVO DE POTENCIAL		CAPACITOR TRANSFORMER
	LR REOSTATO DE LIQUIDO		LIQUID RHEOSTAT
	DE GENERADOR DIESEL DE EMERGENCIA		DIESEL ENGINE
	DRG RELE DIRECCIONAL DE TIERRA		DIRECTIONAL GROUND RELAY
	DR RELE DE DISTANCIA		DISTANCE RELAY
	DGR RELE DE DISTANCIA DE TIERRA		DISTANCE GROUND RELAY
	OCR RELE DE SOBRECORRIENTE		OVER CURRENT RELAY
	OCRG RELE DE SOBRECORRIENTE A TIERRA		OVER CURRENT GROUND RELAY
	ORV RELE DE SOBRE VOLTAJE		OVER VOLTAGE RELAY
	ORVG RELE DE SOBRE VOLTAJE A TIERRA		OVER VOLTAGE GROUND RELAY
	RDR RELE DIFERENCIAL		RATIO DIFFERENTIAL RELAY
	URV RELE DE BAJO VOLTAJE		UNDER VOLTAGE RELAY

LEYENDA		LEGEND	
	PLC EQUIPO DE ONDA PORTADORA		POWER LINE CARRIER EQUIPMENT
	A AMPERMETRO		AMMETER
	B AMPERMETRO DE CORRIENTE DIRECTA		DIRECT CURRENT AMMETER
	F FRECUENCIETRO		FREQUENCY METER
	DE GENERADOR DIESEL DE EMERGENCIA		DIESEL ENGINE GENERATOR
	M MOTOR		MOTOR
	P BOMBA		PUMP
	PF MEDIDOR DE FACTOR DE POTENCIA		POWER FACTOR METER
	V VOLTIMETRO		VOLTMETER
	Y VOLTIMETRO DE CORRIENTE DIRECTA		DIRECT CURRENT VOLTMETER
	VAR VARIMETRO		VAR METER
	ZV VOLTIMETRO DE SECUENCIA CERO		ZERO SEQUENCE VOLTMETER
	W WATIMETRO		WATT METER
	WH CONTADOR DE WH		WATT HOUR METER
	LBS SECCIONADOR BAJO CARGA		LOAD BREAK SWITCH



ESCALA A
SCALE A

ESCALA B
SCALE B

REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

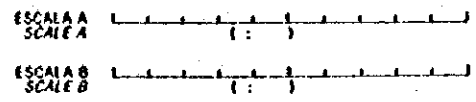
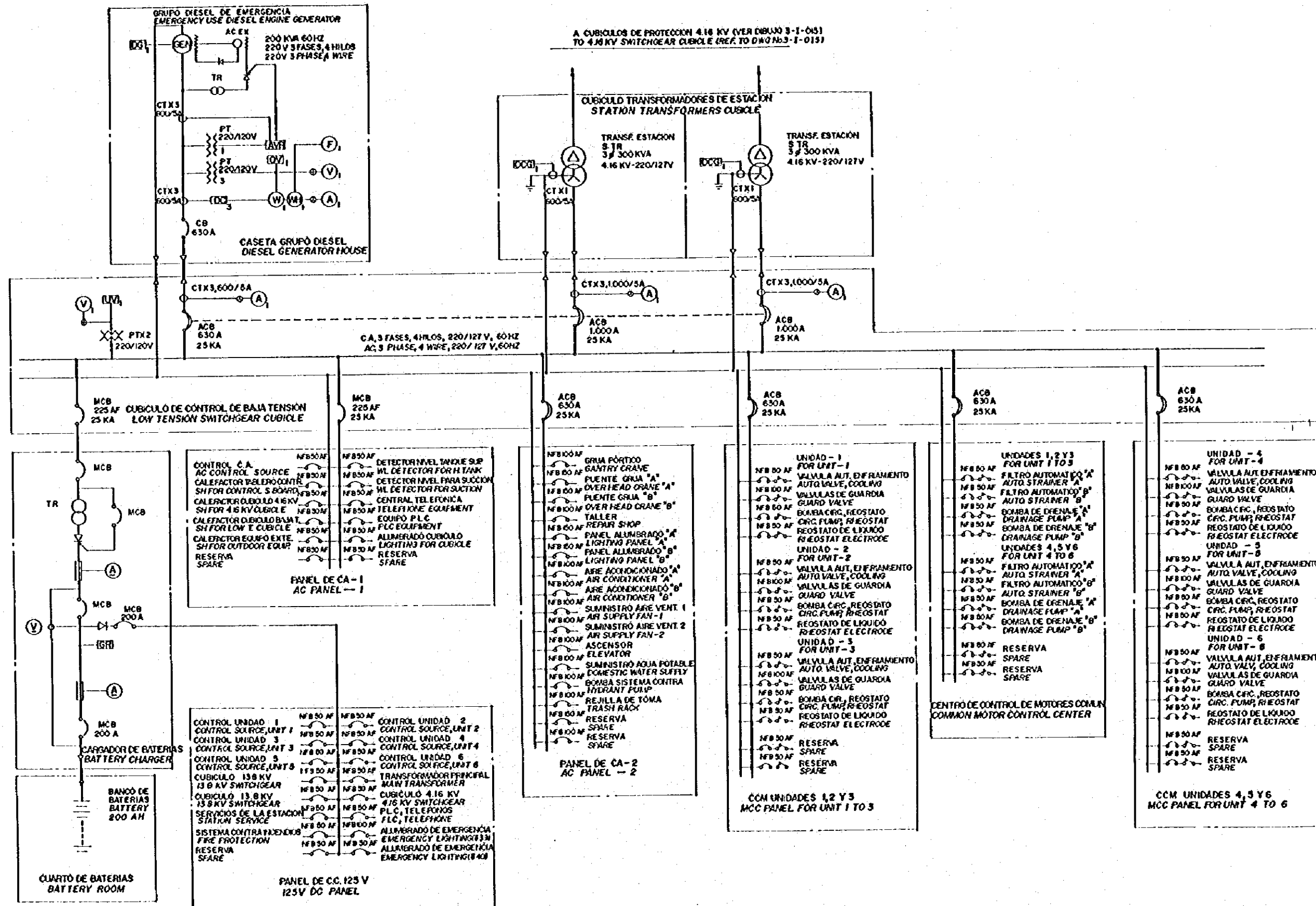
Estudio de Diseño del Medio de las Troncos de Agua para las Cuenca de los Rios Chone - Fortalecido
The Detailed Design Study for the Water Transmission Schemes for Chone - Fortalecido River Basin

REPUBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO: ESTACION DE BOMBE SEVERNO/SEVERNO PUMPING STATION

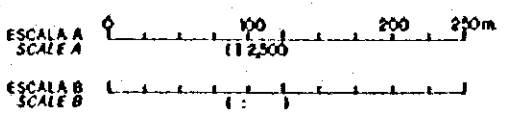
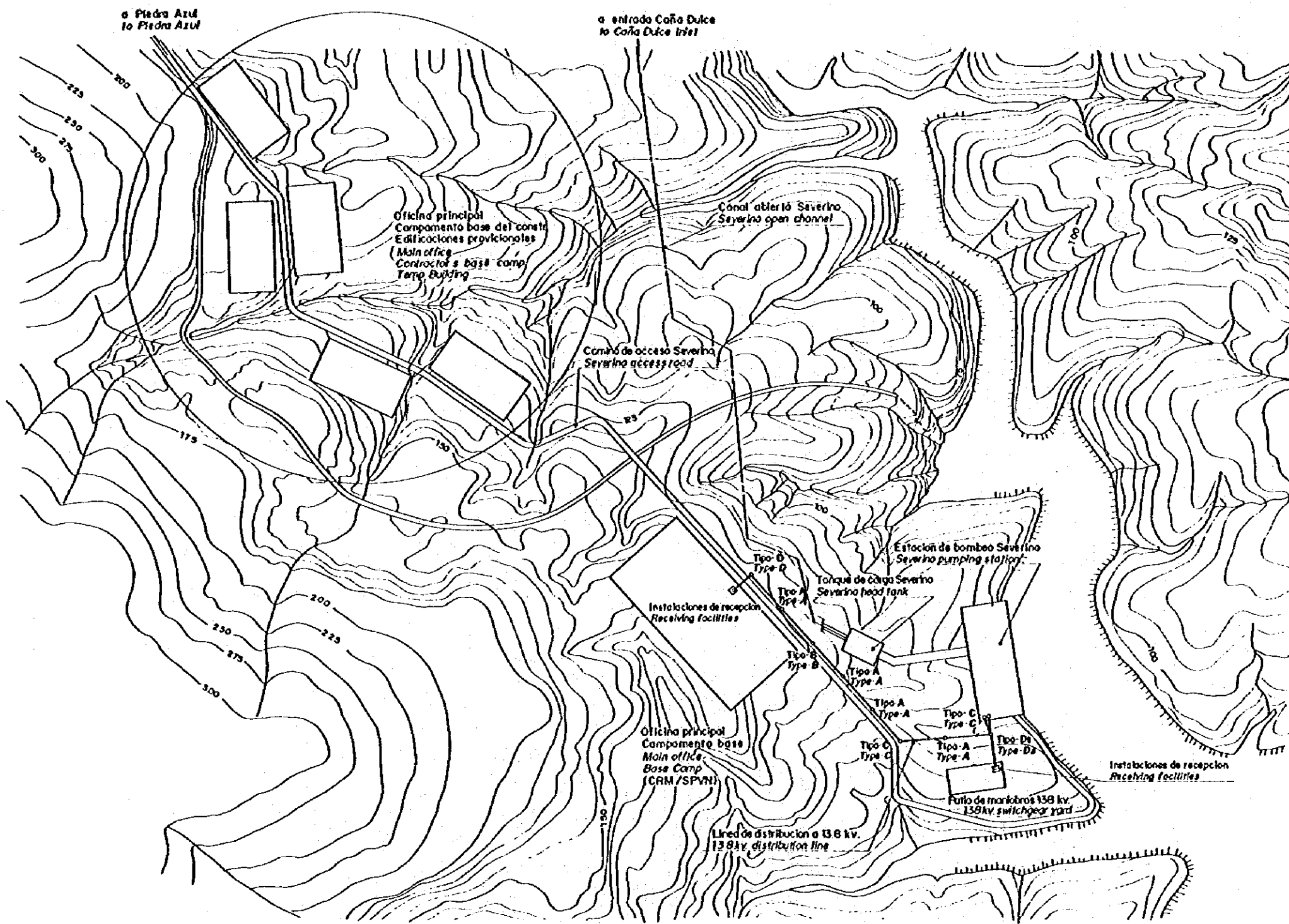
DIAGRAMA UNILÍNEA DEL CIRCUITO PRINCIPAL
SINGLE LINE DIAGRAM OF MAIN CIRCUIT

LEVANTÓ: APROBADO:
DIBUJO: FECHA:
DISEÑO: DIBUJO Nº:
REVISÓ: ENTREGÓ:
FECHA: 3-1-015



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI	Estudio de Diseño Detallado de los Servicios de Agua para los Cuartos de Los Rios Chocó - Portofino The Detailed Design Study on the Water Treatment Schemes for Chocó - Portofino River Basin	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PLANTA 3000 LITROS	LEVANTO: _____	APROBADO: _____
		DIAGRAMA UNIFILAR SERVICIOS DE ESTACION	DISEÑO: _____	FECHA: _____
REPUBLICA DEL ECUADOR			REVISO: _____	DIBUJO N°: 3-1-016
			ENTREGO: _____	
			FECHA: _____	



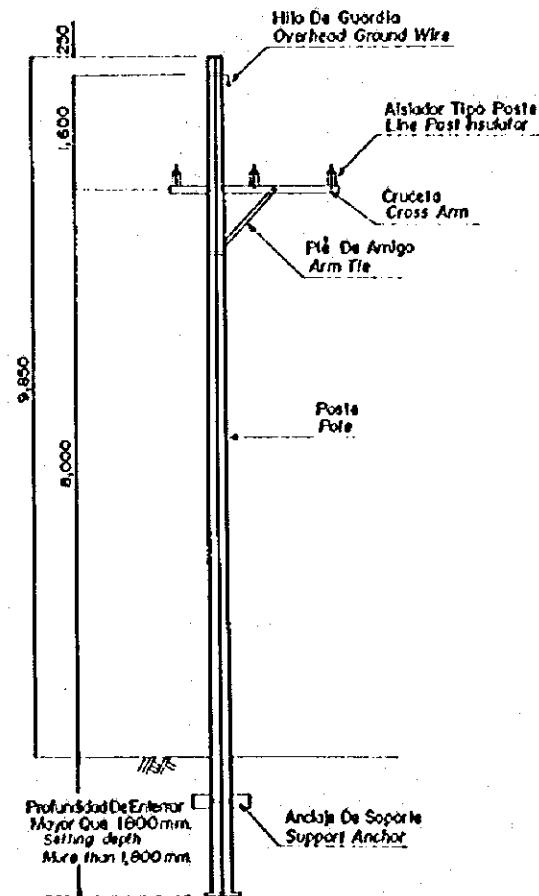
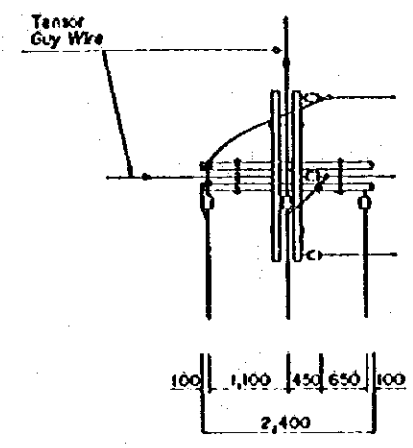
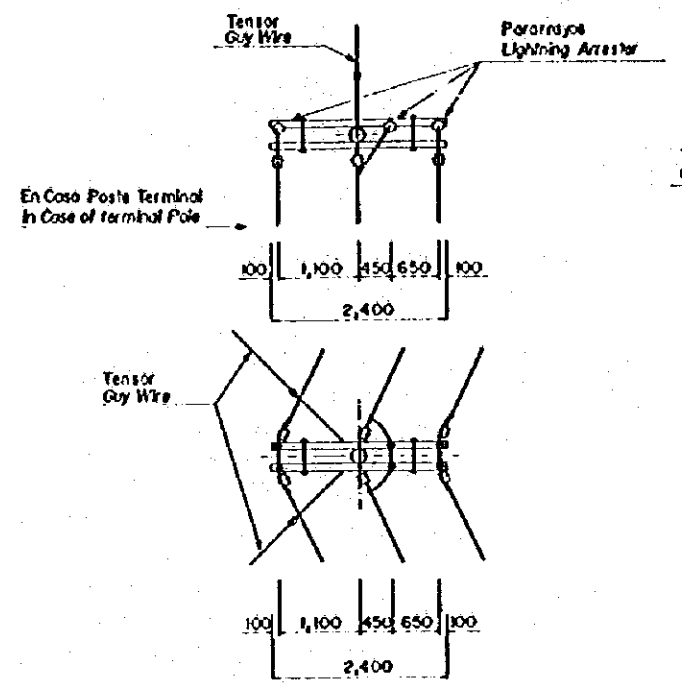
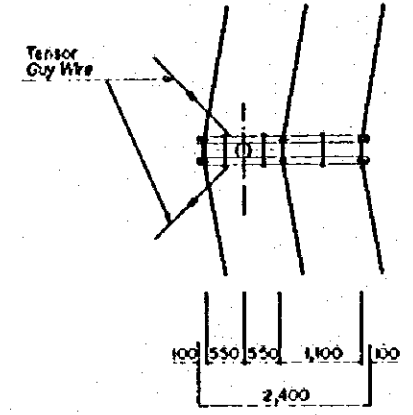
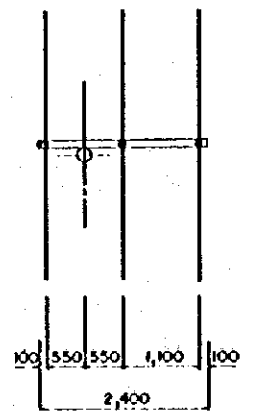
REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

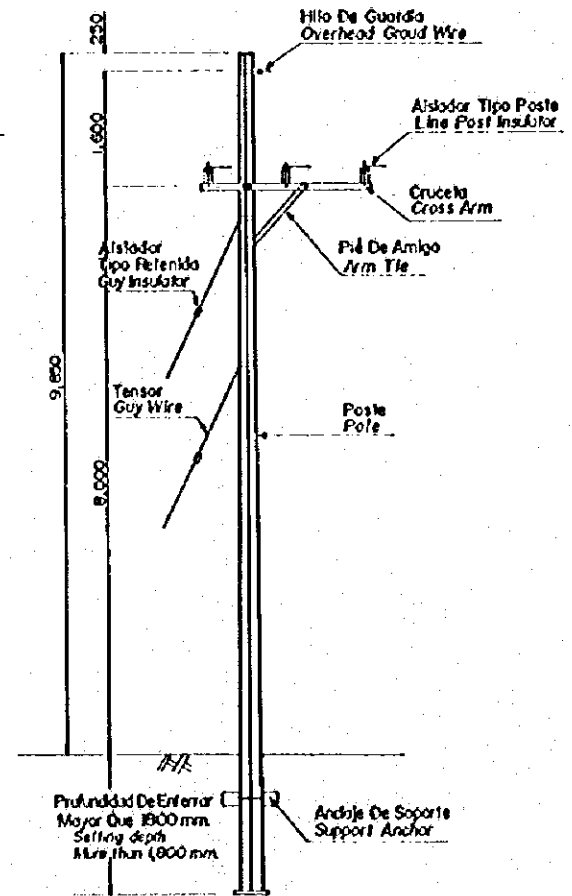
Estudio de Diseño Detallado de las Travesas de Agua para las Cuencas de Los Rios Chana - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Traverses Schemes for Chana - Portoviejo River Basins
REPÚBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO: ESTACIÓN DE BOMBE SEVERINO/SEVERINO PUMPING STATION
LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN A 13.8KV, PLAN DE RECORRIDO
13.8KV DISTRIBUTION LINE, ROUTE MAP

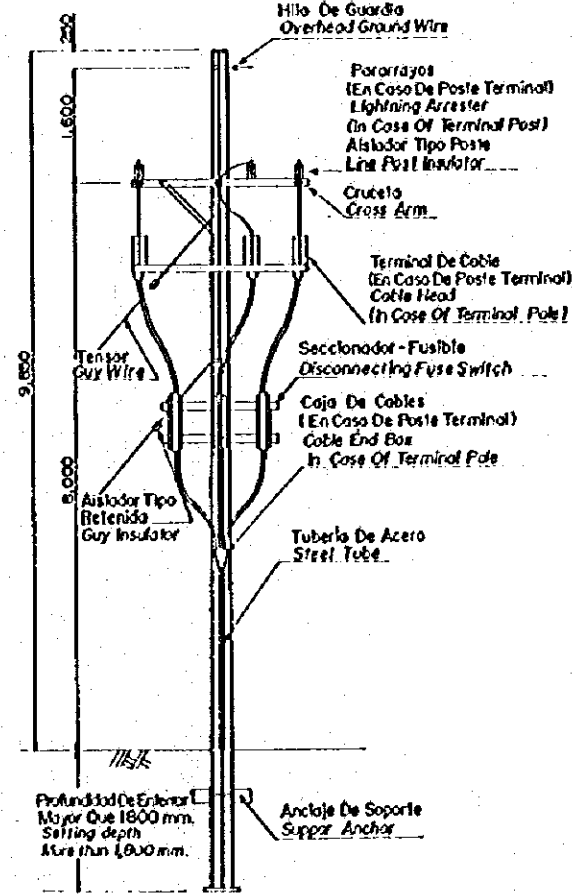
LEVANTÓ:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
REVISÓ:	DIBUJO N°
ENTREGÓ:	3-1-017
FECHA:	



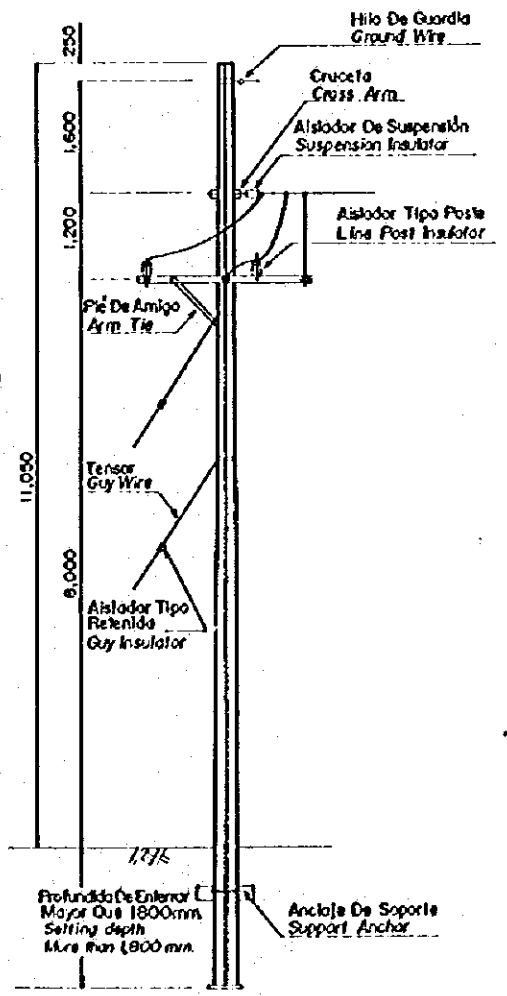
TIPO A
TYPE-A



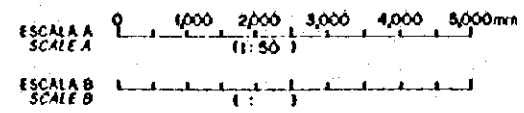
TIPO-B
TYPE-B



TIPO-C
TYPE-C



TIPO-D
TYPE-D



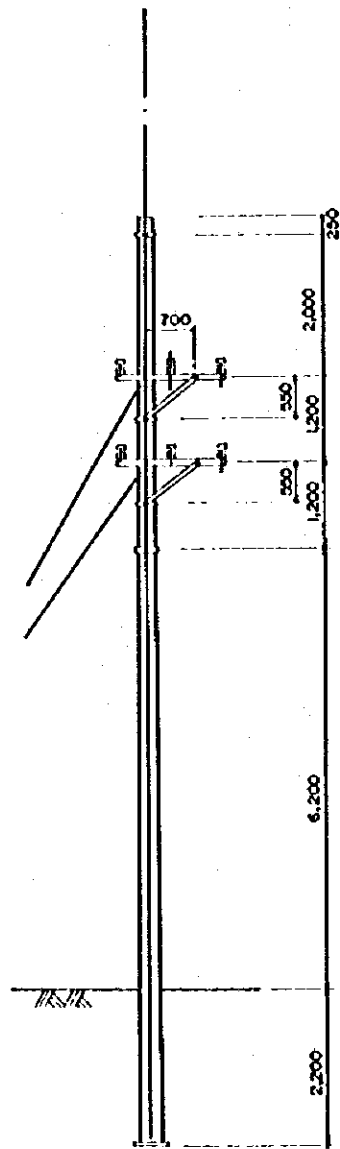
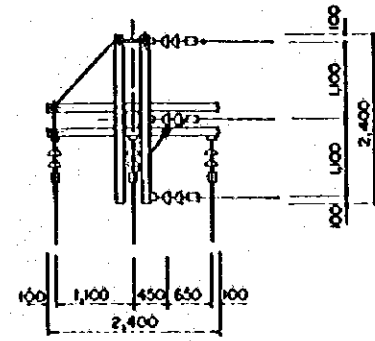
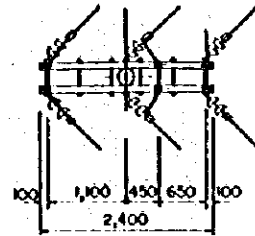
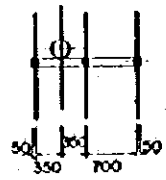
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
CENTRO DE REHABILITACIÓN DE MANABI
REPUBLICA DEL ECUADOR

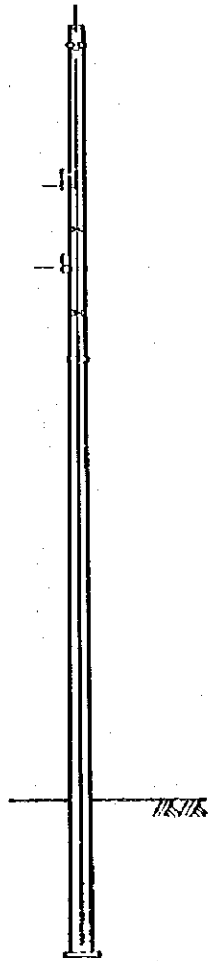
Estudio de Diseño Detallado de los Traveses de Agua para los Cuencas de Los Alcos-Chone-Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Transverse Schemes for Chone-Portoviejo River Basin

TÍTULO:
LINEA DE DISTRIBUCIÓN A 138 KV
DISEÑO TÍPICO
138 KV DISTRIBUTION LINE
TYPICAL DESIGN (II)

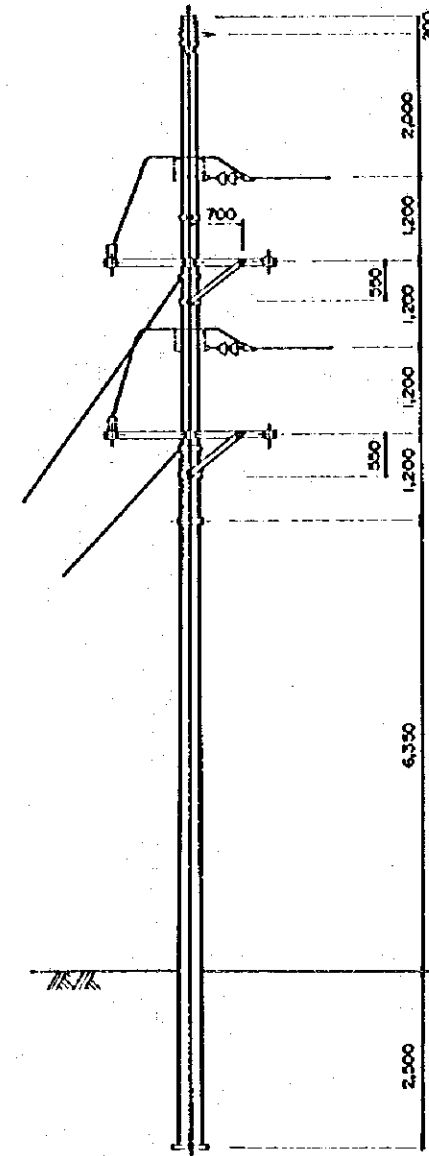
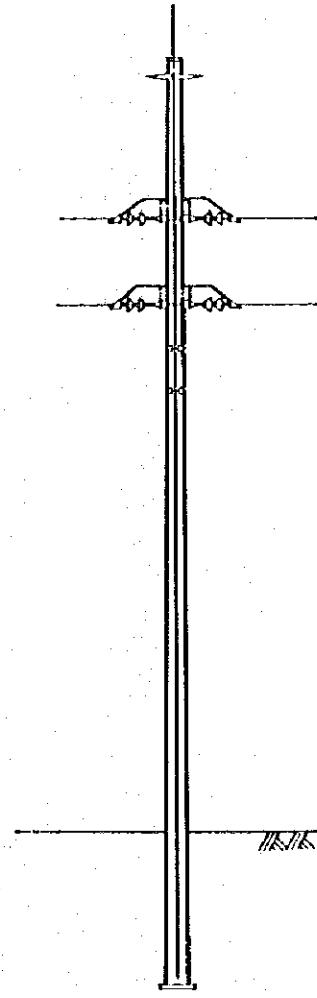
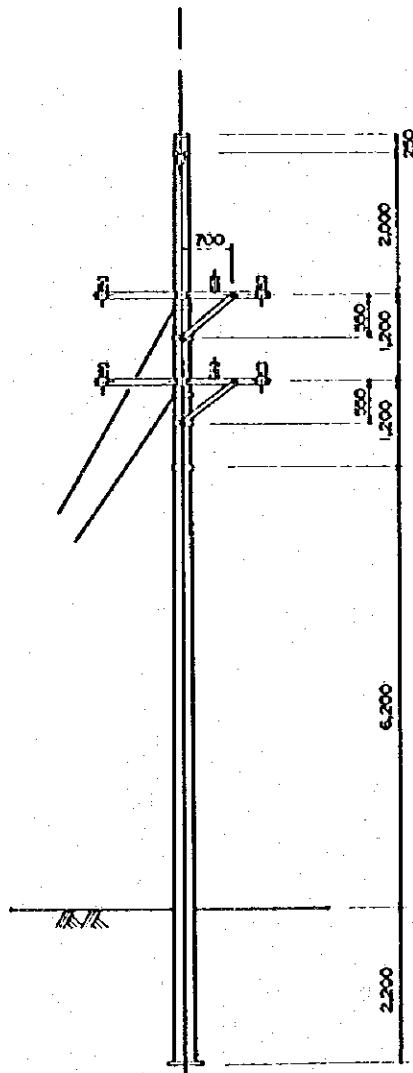
LEVANTÓ: DIBUJO:	APROBADO: FECHA:
REVISÓ: ENTREGÓ: FECHA:	DIBUJO Nº 3-I-018



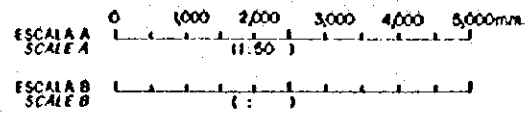
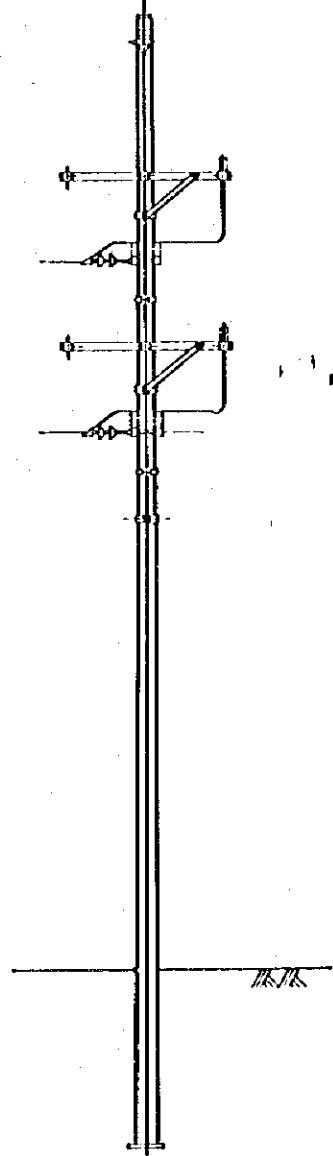
TIPO As
TYPE As



TIPO Cs
TYPE Cs



TIPO Ds
TYPE Ds



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

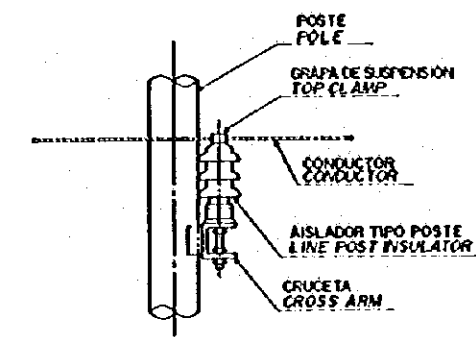
CRM
CENTRO DE
REHABILITACION
DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de
Agua para las Cuencas de Los Rios Chone - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Tranches
Schemes for Chone - Portoviejo River Basins

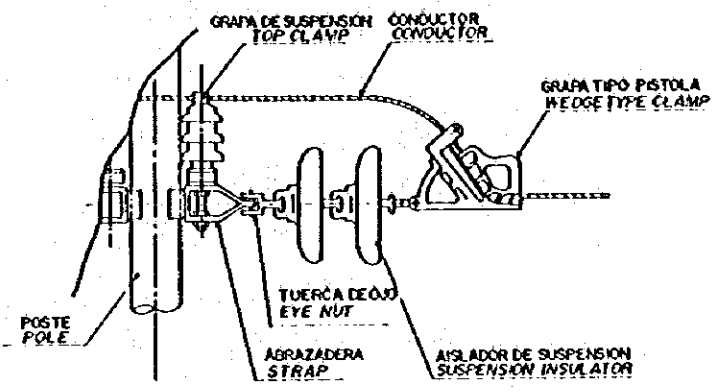
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO:
LINEA DE DISTRIBUCION A 13.8 KV
DISEÑO TIPOICO (2)
13.8 KV DISTRIBUTION LINE
TYPICAL DESIGN (2)

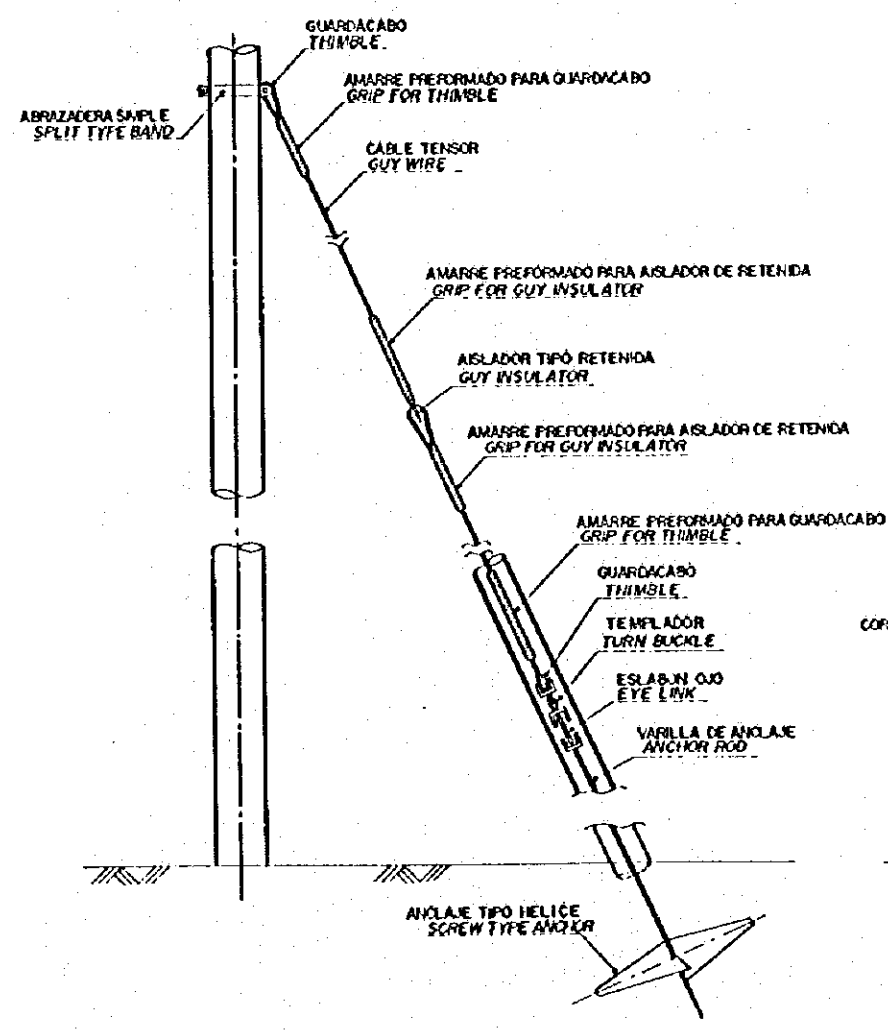
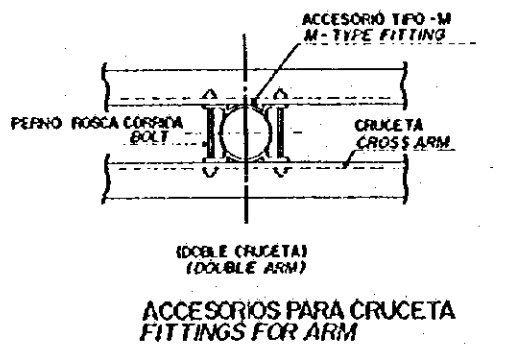
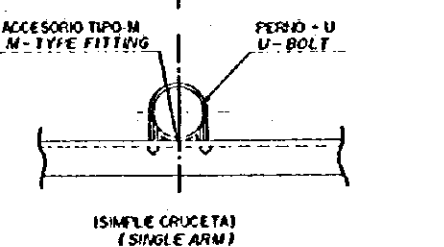
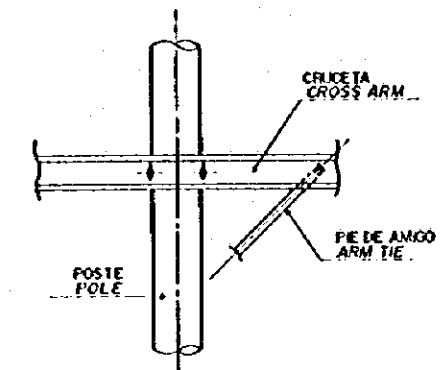
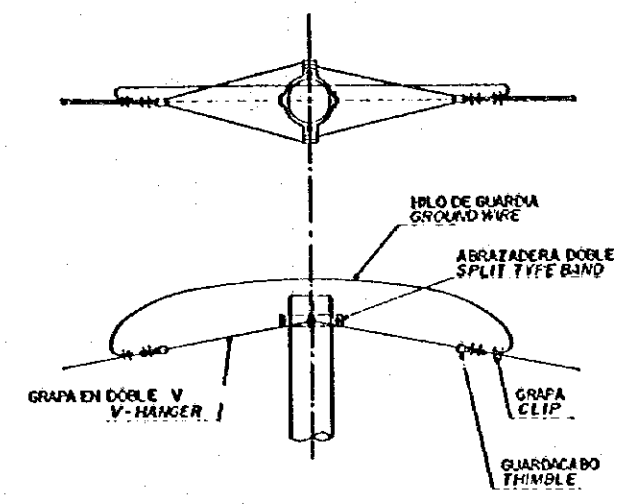
LEVANTÓ:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO N°
REVISÓ:	
ENTREGÓ:	3-1-019
FECHA:	



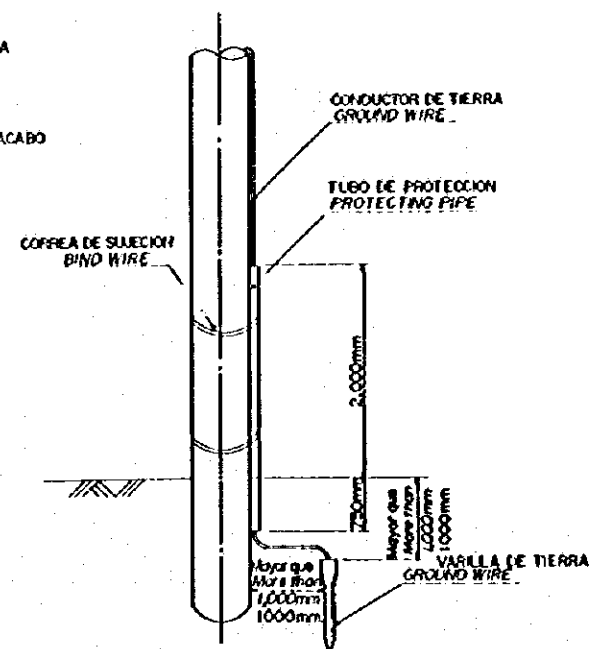
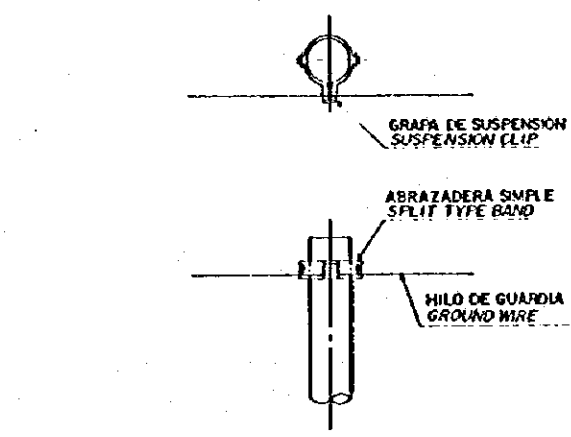
ENSAMBLAJES DE ALIMENTACION
STRAIGHT LINE SUPPORT ASSEMBLIES



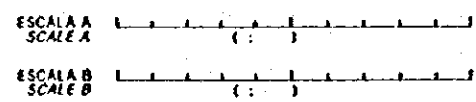
ENSAMBLAJES DE RETENCION
TENSION SUPPORT ASSEMBLIES



ENSAMBLAJE DE TENSOR
GUY WIRE ASSEMBLIES



ACCESORIOS PARA CONEXION A TIERRA
FITTING FOR GROUND WIRE



REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

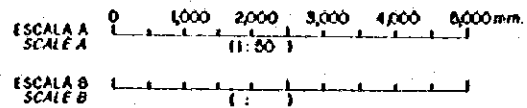
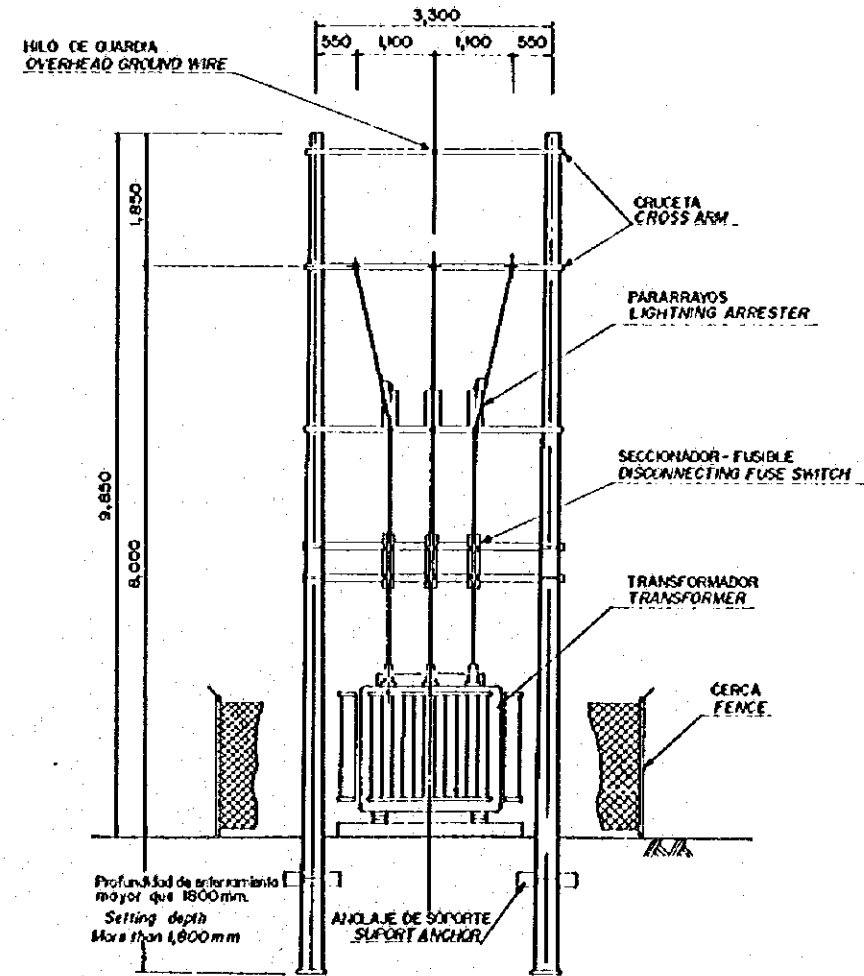
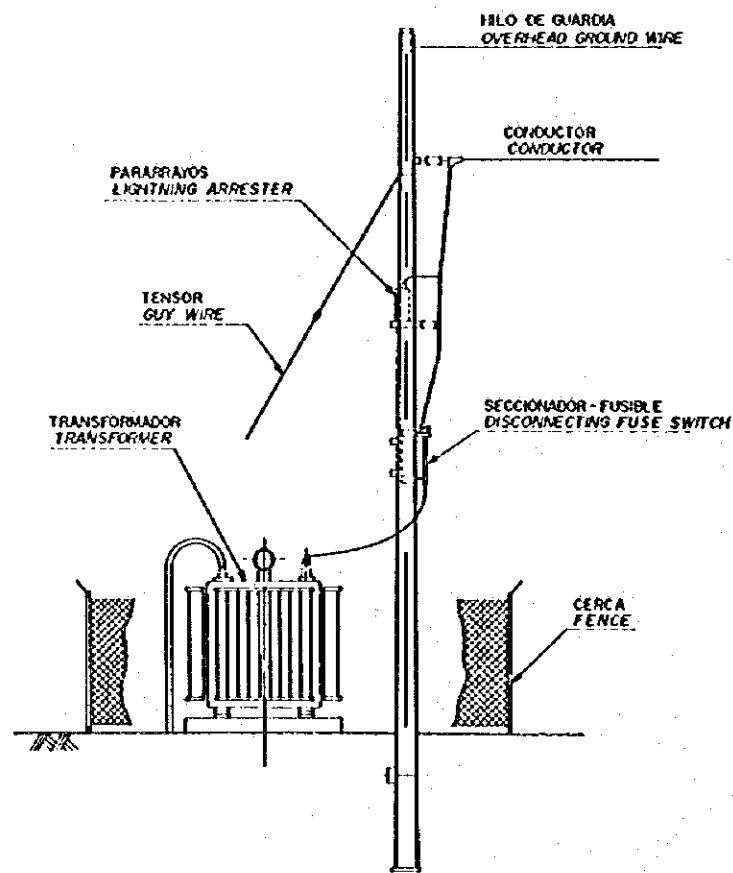
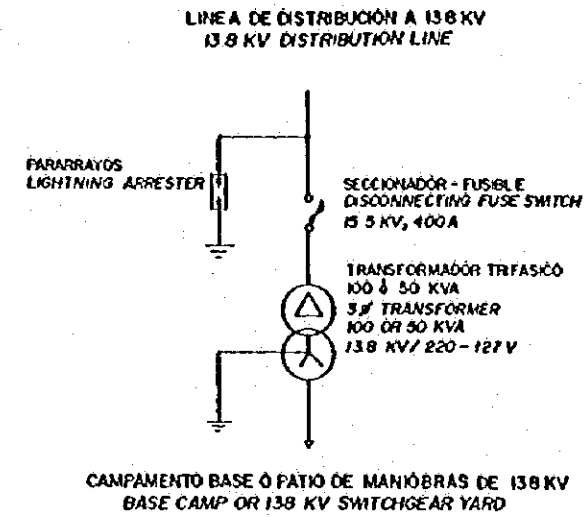
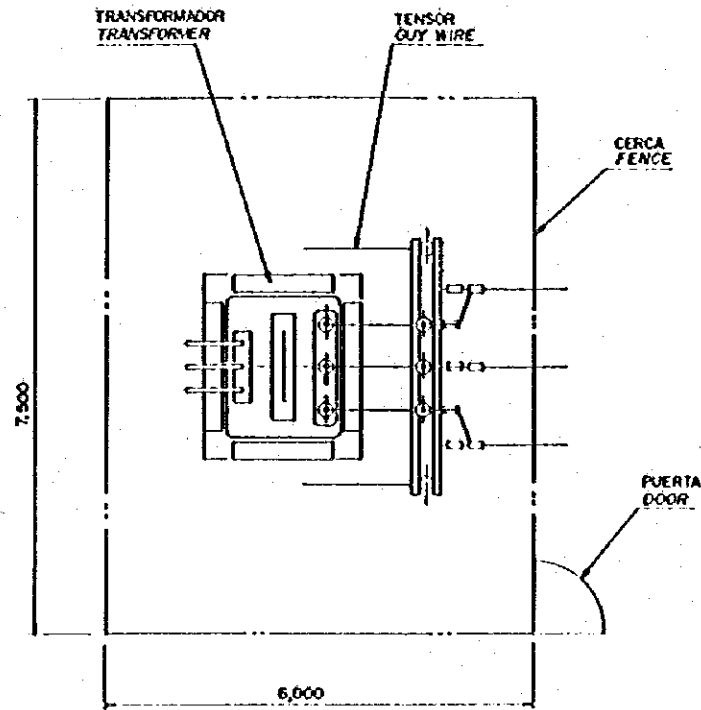
CRM
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de los Tramos de Agua para las Cuenca de Los Rios Chora - Portoviejo
The Detailed Design Study on the Water Tramses in Chora - Portoviejo River Basin
REPUBLICA DEL ECUADOR

TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO/SEVERINO RIVER STATION
LINEA DE DISTRIBUCION A 13.8 KV
DISEÑO TÍPICO (3)
13.8 KV DISTRIBUTION LINE
TYPICAL DESIGN (3)

LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO N°
REVISO:	
ENTREGO:	
FECHA:	

3-1-020



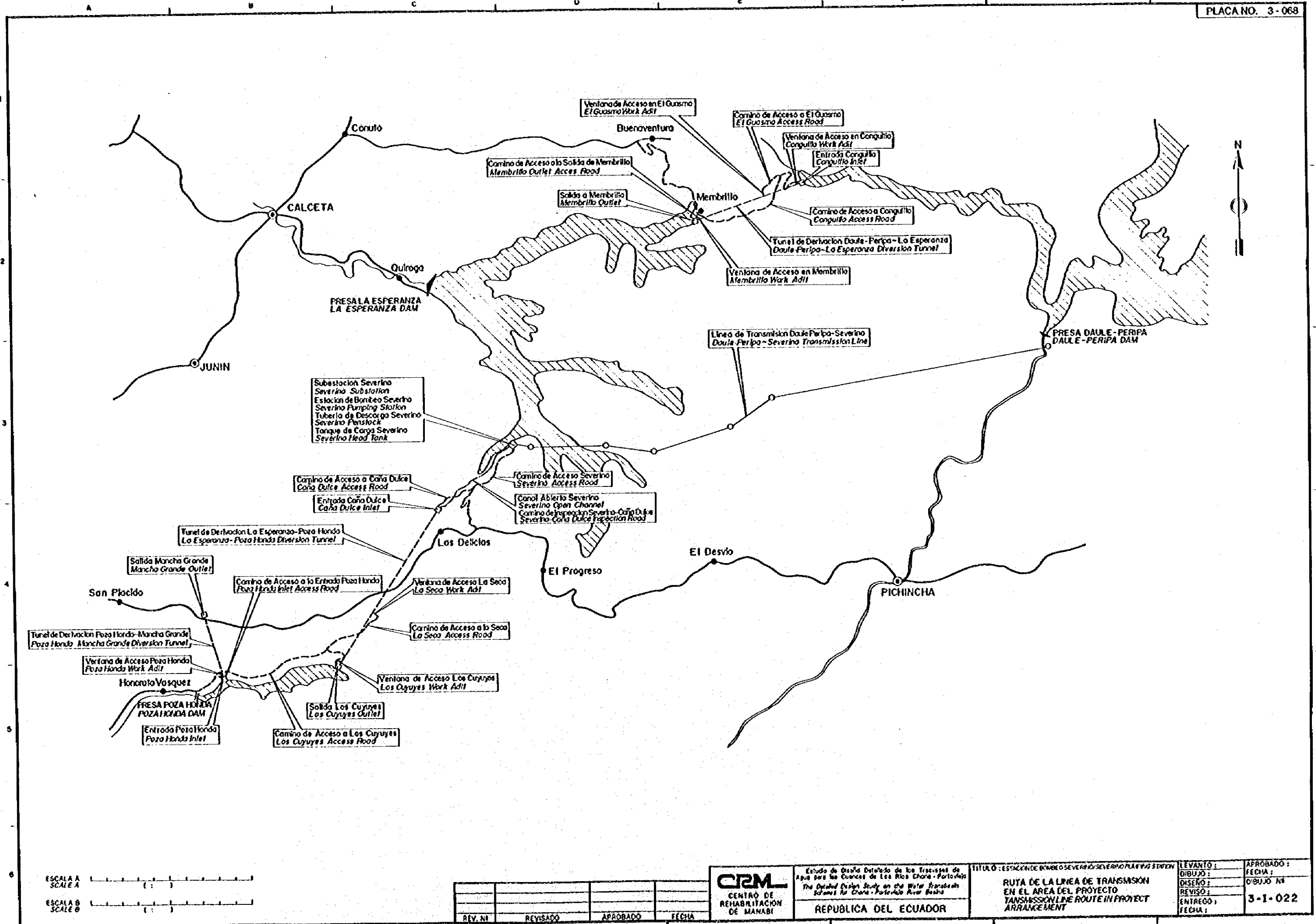
REV. Nº	REVISADO	APROBADO	FECHA

CRM
 CENTRO DE REHABILITACIÓN DE MANABI

Estudio de Diseño Detallado de las Travesaas de Apoyo para las Cuenca de Los Rios Chone - Portoviejo
 The Detailed Design Study of the Meter Transverse Schemes for Chone - Portoviejo River Basin
 REPUBLICA DEL ECUADOR

TÍTULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERNO/SEVERNO FLAPPAI STATION
 LINEA DE DISTRIBUCIÓN A 13.8 KV
 DISPOSICIÓN DE INSTALACIONES DE RECEPCION
 13.8 KV DISTRIBUTION LINE
 ARRANGEMENT OF RECEIVING FACILITIES

LEVANTO:	APROBADO:
DIBUJO:	FECHA:
DISEÑO:	DIBUJO Nº
REVISO:	ENTREGO:
FECHA:	3-1-021



ESCALA A
SCALE A

ESCALA B
SCALE B

REV. N°	REVISADO	APROBADO	FECHA

<p>CRM CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI</p>	<p>Estudio de Diseño Detallado de los Travesaños de Agua para los Cuencas de Los Rios Chona - Portoviejo The Detailed Design Study on the Water Traversing Schemes for Chona - Portoviejo River Basins</p>	TITULO: ESTACION DE BOMBEO SEVERINO SEVERINO PUMPING STATION	LEVANTO: _____	APROBADO: _____
		<p>RUTA DE LA LINEA DE TRANSMISION EN EL AREA DEL PROYECTO TRANSMISSION LINE ROUTE IN PROJECT ARRANGEMENT</p>	<p>REPUBLICA DEL ECUADOR</p>	<p>REVISADO: _____</p>

3-1-022