

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
(INAPA)

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DISEÑO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS

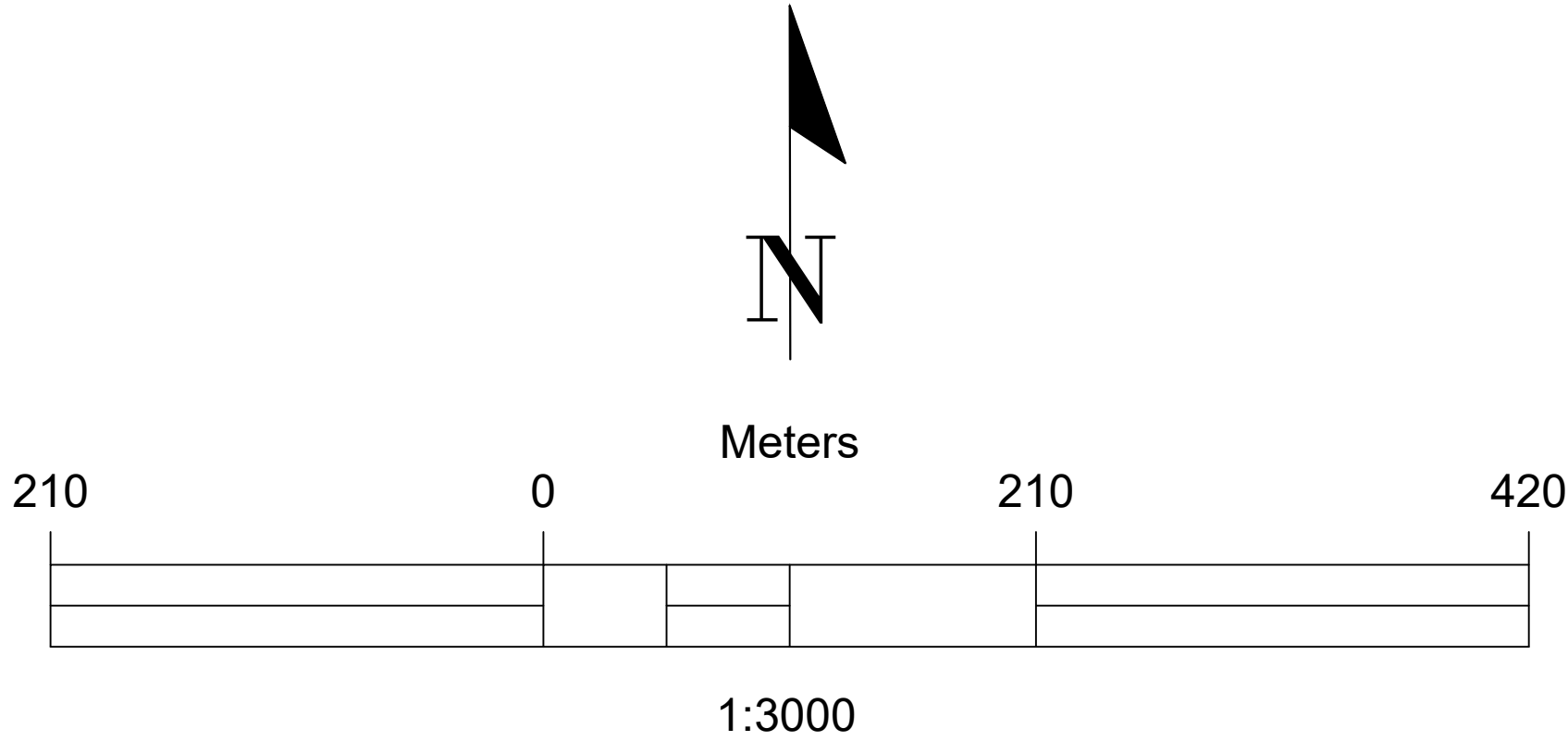
CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA

ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR

PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL



REPÚBLICA DOMINICANA  
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
(INAPA)  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



UBICACIÓN DEL PROYECTO  
ESC.: 1:3000

COORDENADAS UTM

N=208326.70m.  
E=354621.50m.

ÍNDICE DE PLANOS

1-PRESENTACIÓN		7-CASA DE OPERADOR	
PLANO	No.	PLANO	No.
Presentación	00	Casa de Operador	01
Localización, Ubicación e Índice.	01	Sistema de Depuración	02
2-PLANTAS		8-PLANOS ESTRUCTURALES	
PLANO	No.	PLANO	No.
Planta de Ubicación Secciones de Corte y Relleno	01	Perspectivas General	01
Planta de Conjunto	02	Secciones A-A'	02
Planta General	03	Secciones B-B'	03
Planta de Fondo	04	Secciones C-C'	04
Planta de Pasarelas	05	Secciones E-E'	05
3-PERFÍL HIDRÁULICO - SECCIONES		Secciones F-F'	06
PLANO	No.	Detalles Generales	07
Perfil Hidráulico	01	9-DETALLES	
Secciones A-A' y C-C'	02	PLANO	No.
Secciones D-D'	03	Detalle Falso Fondo y Toberas Filtros	01
Secciones B-B' y E-E'	04	Detalle Válvulas y Compuertas	02
4-FLOCULADORES		Detalle Juntas y Mangas en Muros	03
PLANO	No.	Detalles Generales	04
Secciones Floculadores	01	Detalle Elevador de Sulfato	05
Detalles Placas Floculadores	02	Detalle Verja Perimetral	06
5-CASA DE CLORACIÓN		10-PLANOS ELÉCTRICOS	
PLANO	No.	PLANO	No.
Casa de Cloración: Planta-Secciones	01	Conjunto Eléctrico	01
Notas Estructurales	02	Casa de Operador y Casa de Químicos	02
Detalles Estructurales	03	Caseta de Controles	03
Detalles de Encofrado	04	Diagrama Unifilar	04
6-CASA DE QUÍMICOS		Línea Media Tensión Monofásico	05
PLANO	No.	Línea Media Tensión Monofásico	06
Plantas Arquitectónicas	01	Línea Media Tensión- Especificaciones	07
Elevaciones y Secciones	02	11-LÍNEA DE DESAGÜE	
Estructurales y Perspectiva	03	PLANO	No.
Estructurales-Detalles de Zapatas	04	Línea de Desagüe	01
Columnas C1 y C2	05	Registros	02
Secciones A-A' y B-B'	06		
Planta de Techo	07		
Pórtico BY y Sección CY	08		
Pórtico 1X@3X	09		

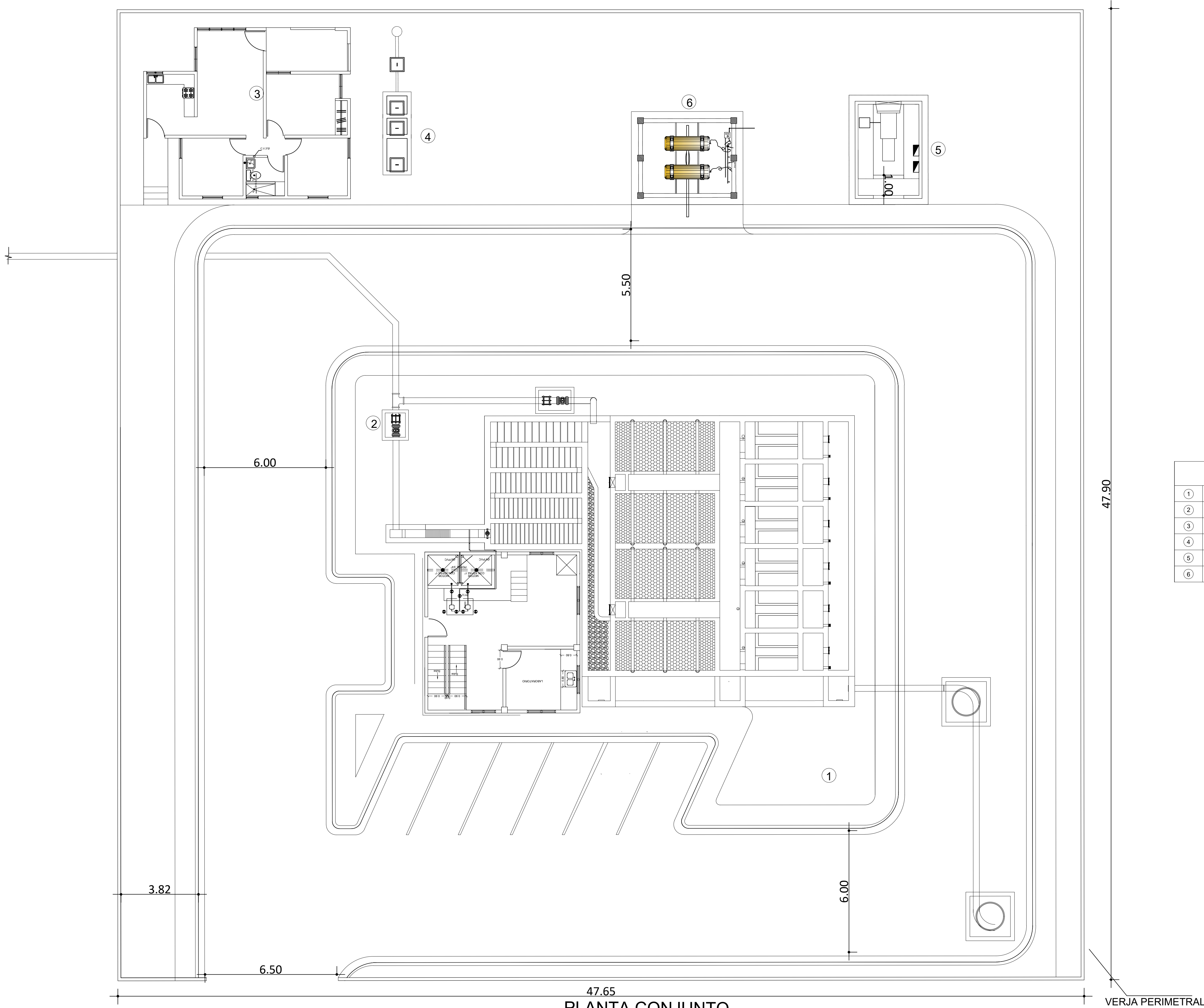
NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN			FECHA REVISIÓN			OBJETO REVISIÓN			<div></div> <div>INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS</div> <div>INAPA</div> <div>DIRECCIÓN DE INGENIERÍA</div>			DISEÑO: Ayte. Ing. Francisco A. Fabián			DIBUJO: Departamento Técnico			LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE			AMPLIACIÓN CAMPO DE POZOS LA MATILLA ACUEDUCTO HIGUEY PROVINCIA LA ALTAGRACIA			ESCALA		
0	09/07/2021		PLANO PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero						REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano			1:3000											
						VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos						VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico			No. PLANO											
						APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería						01														





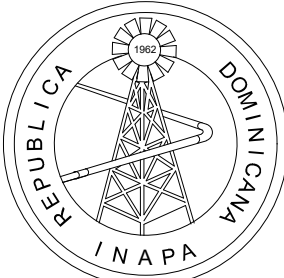




LEYENDA	
①	PLANTA POTABILIZADORA
②	VERTEDOR ENTRADA A PLANTA
③	CASA DE OPERADOR
④	SISTEMA DEPURADOR DE AGUAS RESIDUALES
⑤	CASA DE GENERADOR
⑥	CASA DE CLORACION

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIÁ TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.  
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	MAR./2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

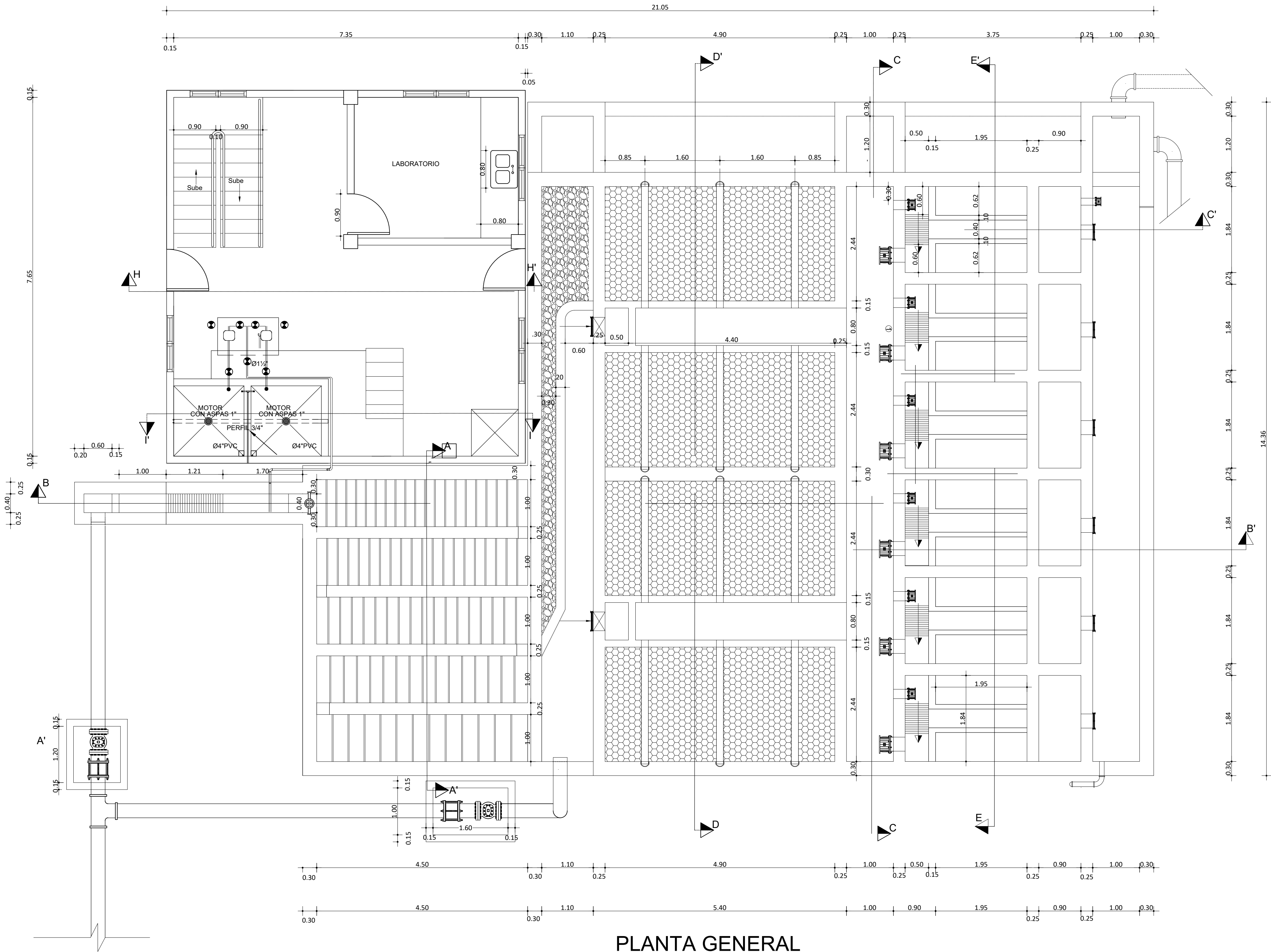
DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Edison M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTA DE CONJUNTO

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MOSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
1:100
No. PLANO
PL-02





PLANTA GENERAL

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN				FECHA REVISIÓN		OBJETO REVISIÓN								ESCALA	
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN												1:50	
														No. PLANO	
														PL-03	

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:  
Ing. Andrés Santos

REVISIÓN:  
Ing. Edison M. Santana G.  
Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización

VISTO:  
Ing. Sócrates García  
Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos

APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle  
Director de Ingeniería

DIBUJO:  
División de Dibujo

REVISIÓN:  
Arq. Shirley J. Marciano P.  
Enc. División Dibujo

VISTO:  
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez  
Encargado Dep. Técnico

PLANTA GENERAL

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA

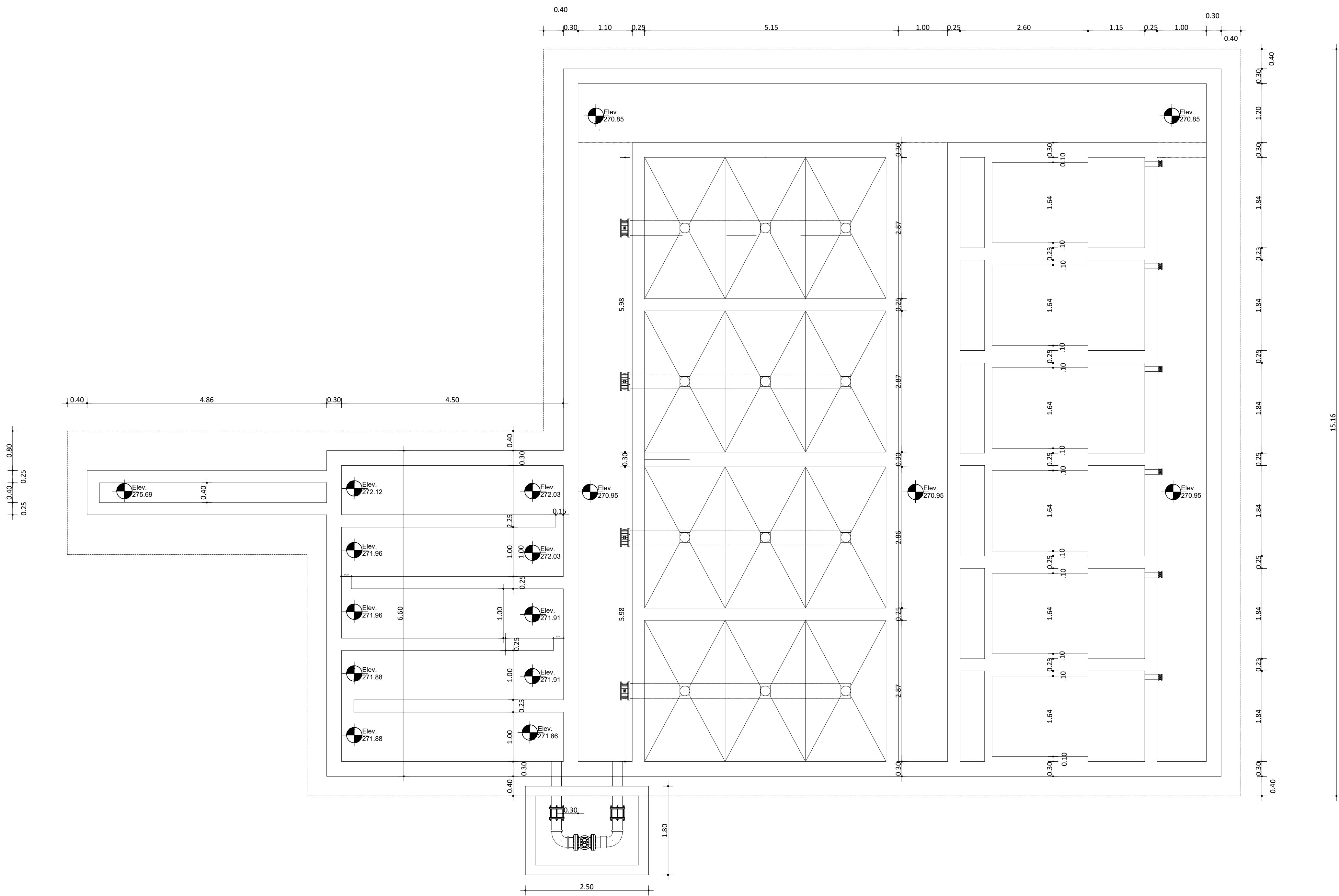
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR

PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL

PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA

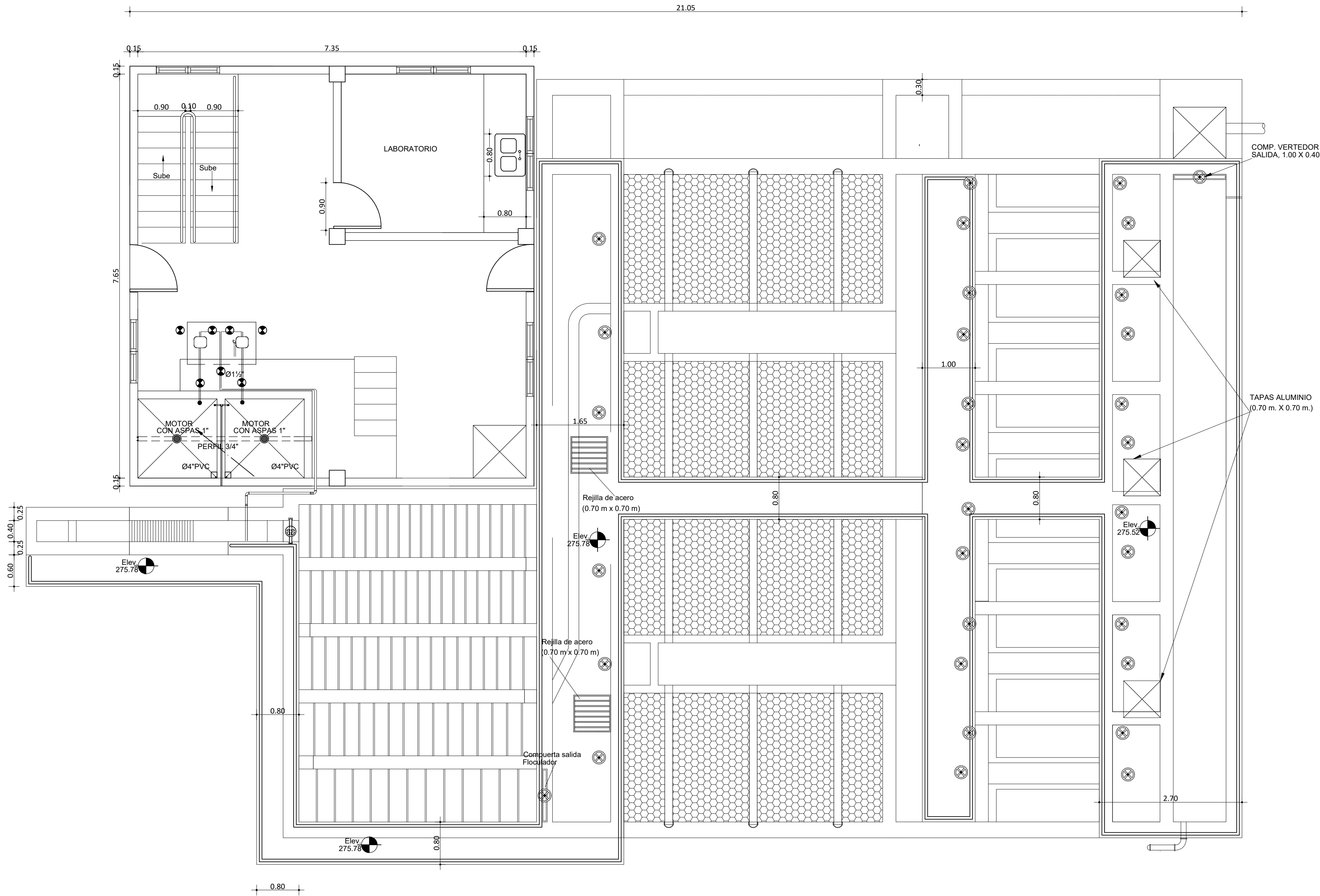
CAPACIDAD 40 L/s





PLANTA DE FONDO





PLANTA DE PASARELAS

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIÁ TODAS LAS UNIDADES    2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN			FECHA REVISIÓN		OBJETO REVISIÓN						ESCALA	
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN									1:50	
											No. PLANO	
											PL-05	

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:  
Ing. Andrés Santos

REVISIÓN:  
Ing. Edison M. Santana G.  
Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización

VISTO:  
Ing. Sócrates García  
Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos

DIBUJO:  
División de Dibujo

REVISIÓN:  
Arq. Shirley J. Marciano P.  
Enc. División Dibujo

VISTO:  
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez  
Encargado Dep. Técnico

APROBADO :    Ing. José M. Aybar Ovalle  
Director de Ingeniería

PLANTA DE PASARELAS

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA

ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR

PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL

PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA

CAPACIDAD 40 L/s

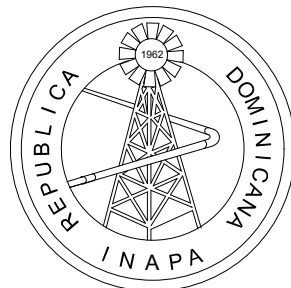








REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



<b>DISEÑO:</b> Ing. Andrés Santos  <b>REVISIÓN:</b> Ing. Edson M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización  <b>VISTO:</b> Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	<b>DIBUJO:</b> División de Dibujo  <b>REVISIÓN:</b> Ara. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo  <b>VISTO:</b> Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
<b>APROBADO :</b> Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA

1:30

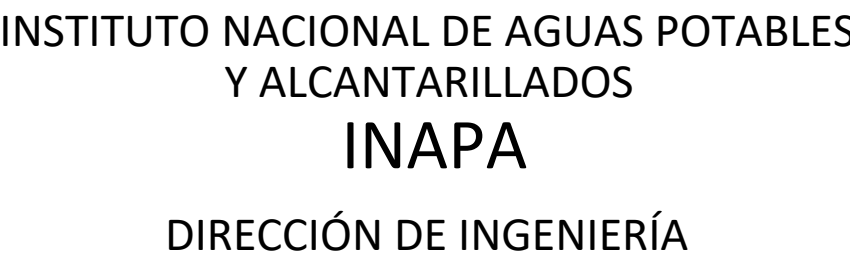
No. PLANO

SP-02





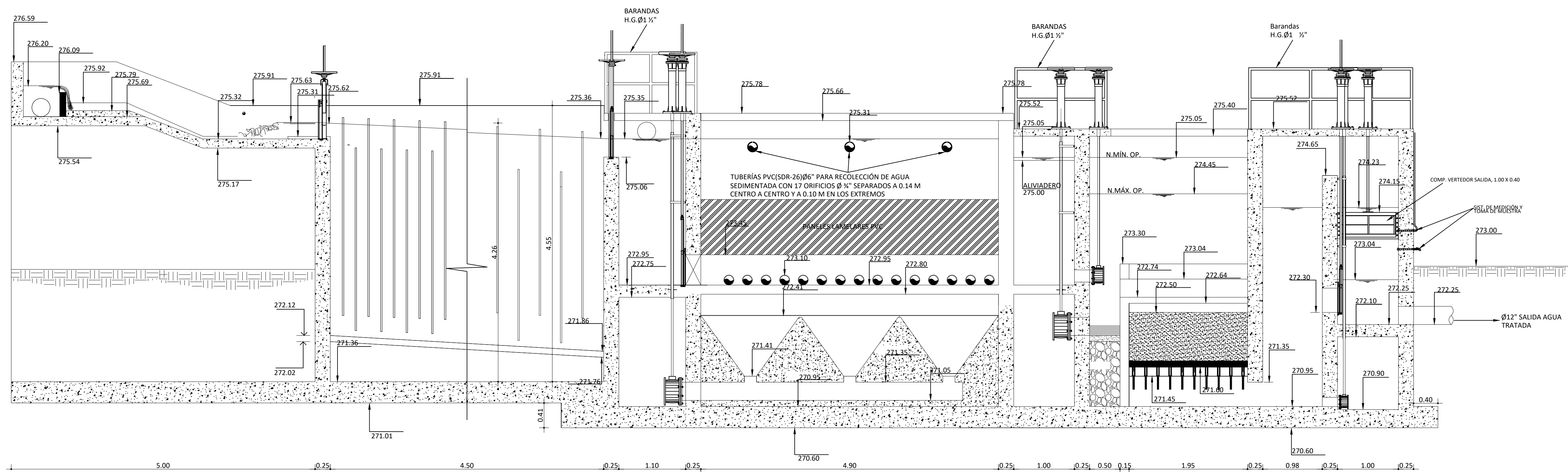
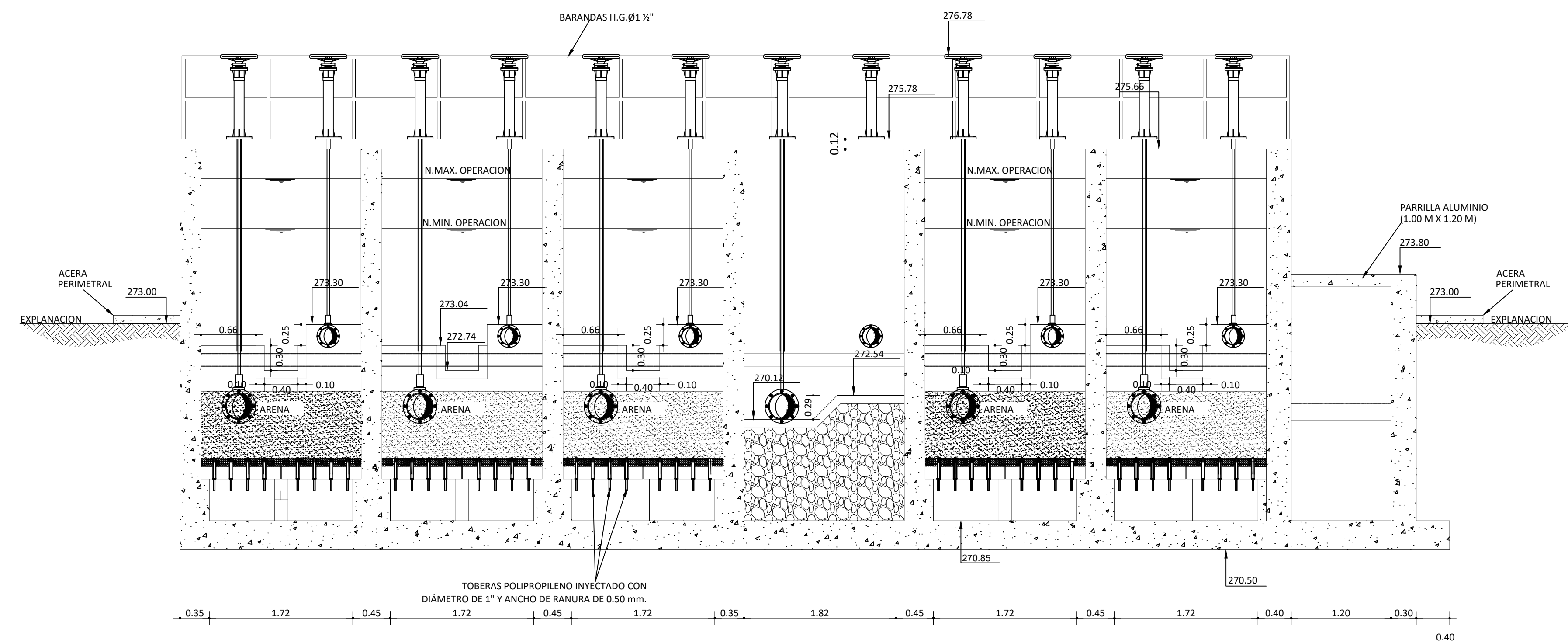
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



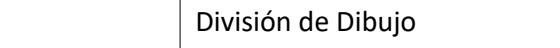
### SECCIÓN D-D'

ESCALA
1.30
No. PLANO
SP-03

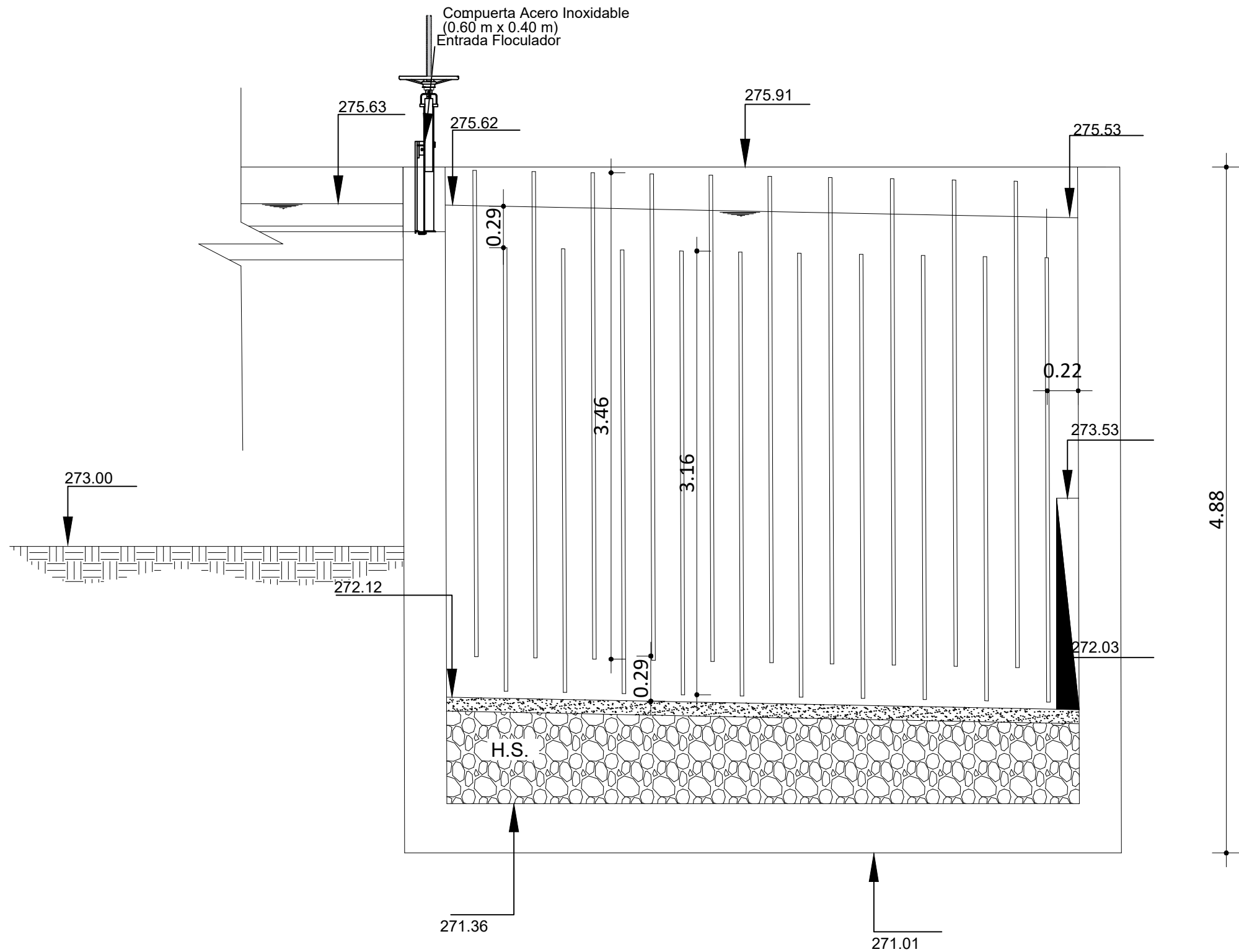




NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARÍA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM)  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

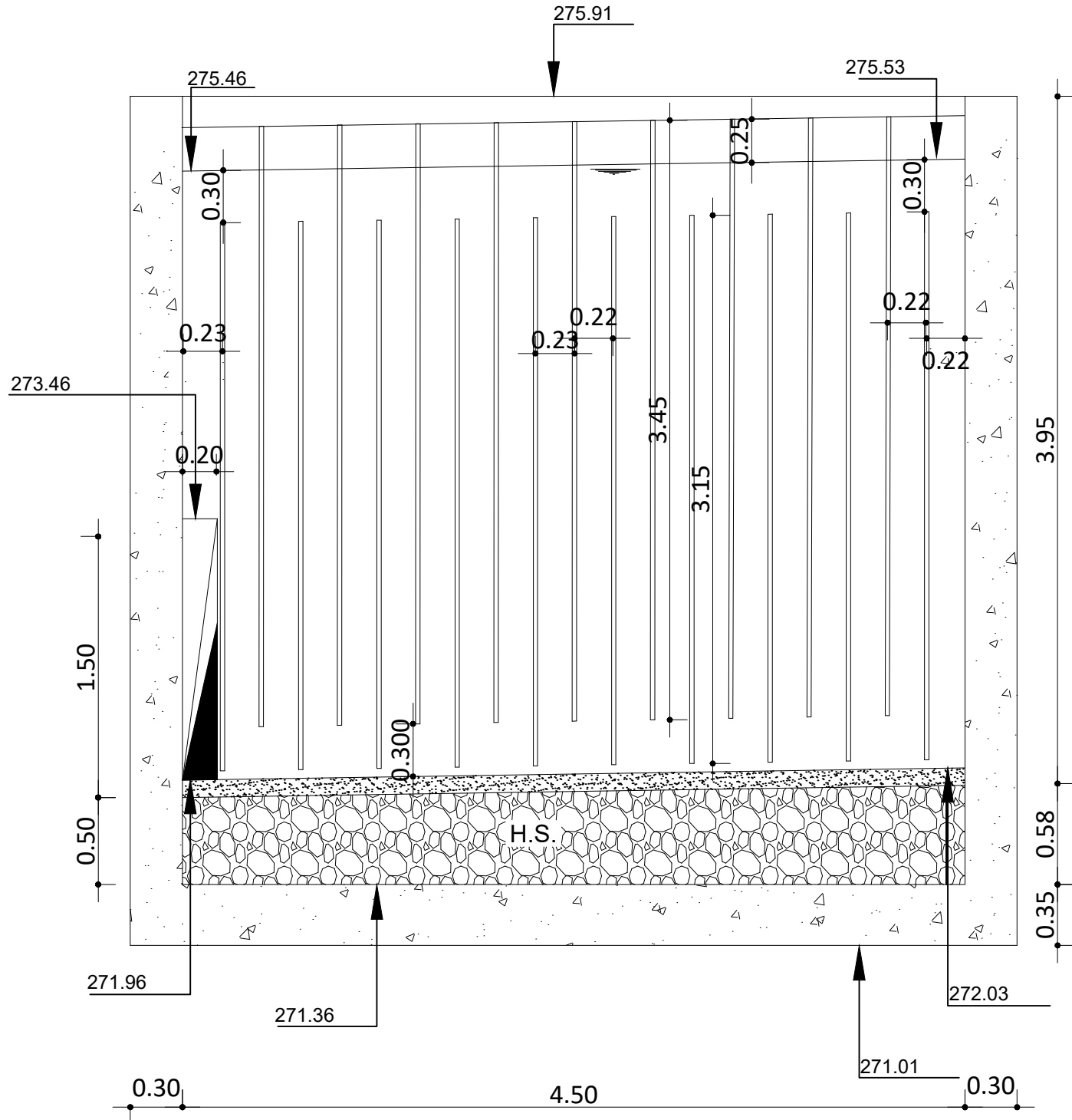
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		<p>INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS</p> <p><b>INAPA</b></p> <p>DIRECCIÓN DE INGENIERÍA</p>	DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo	<p>CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA</p> <p>ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR</p> <p>PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL</p> <p>PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA</p> <p>CAPACIDAD 40 L/s</p>	ESCALA:
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Edilson M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. Dnc. División Dibujo		1:30
					VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico		No. PLANO:
					APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería			SP-04





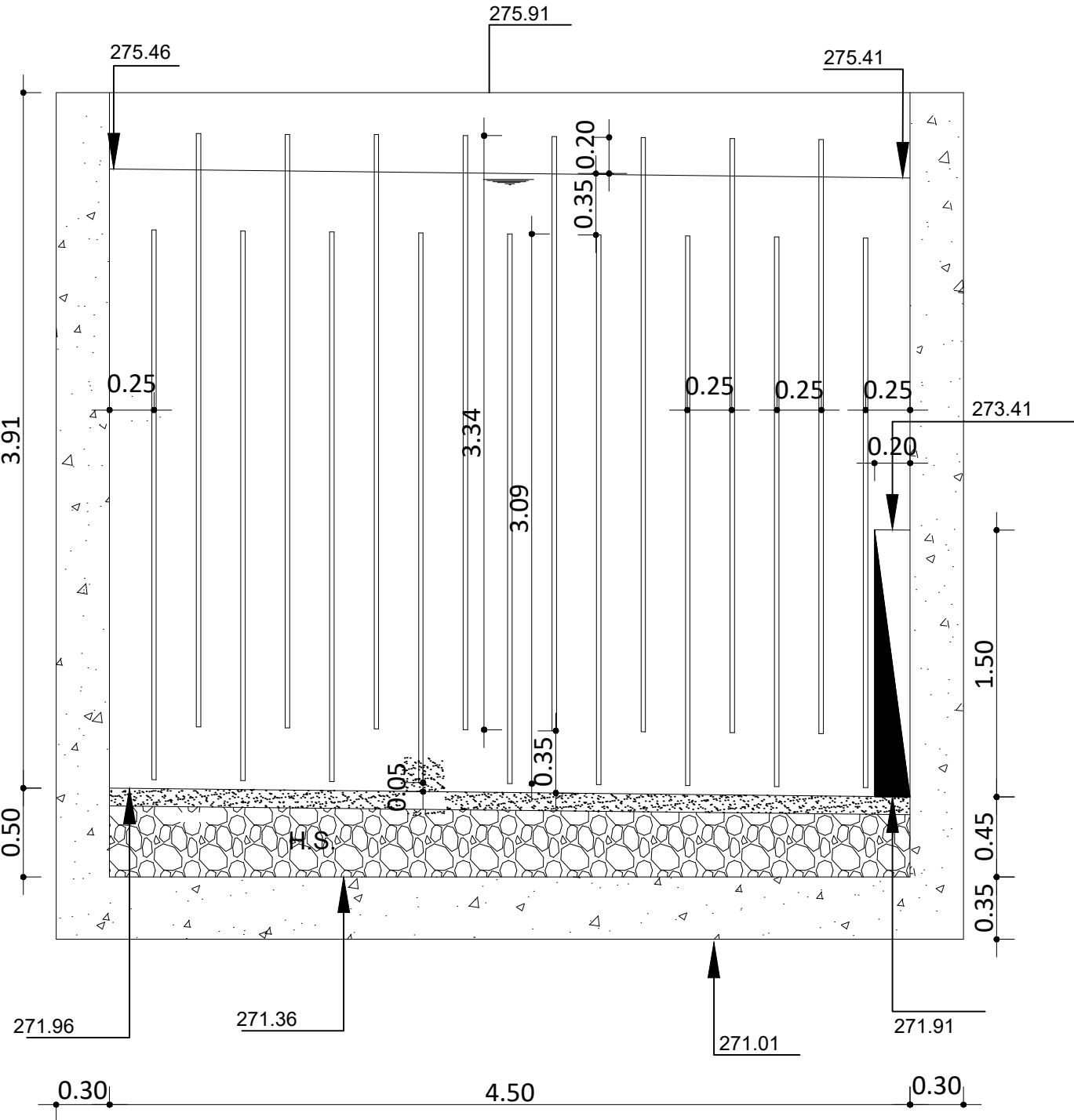
TRAMO I

21 COMPARTIMENTOS  
12 Primeros @ 0.21 m y los  
9 Ultimos @ 0.22 m.



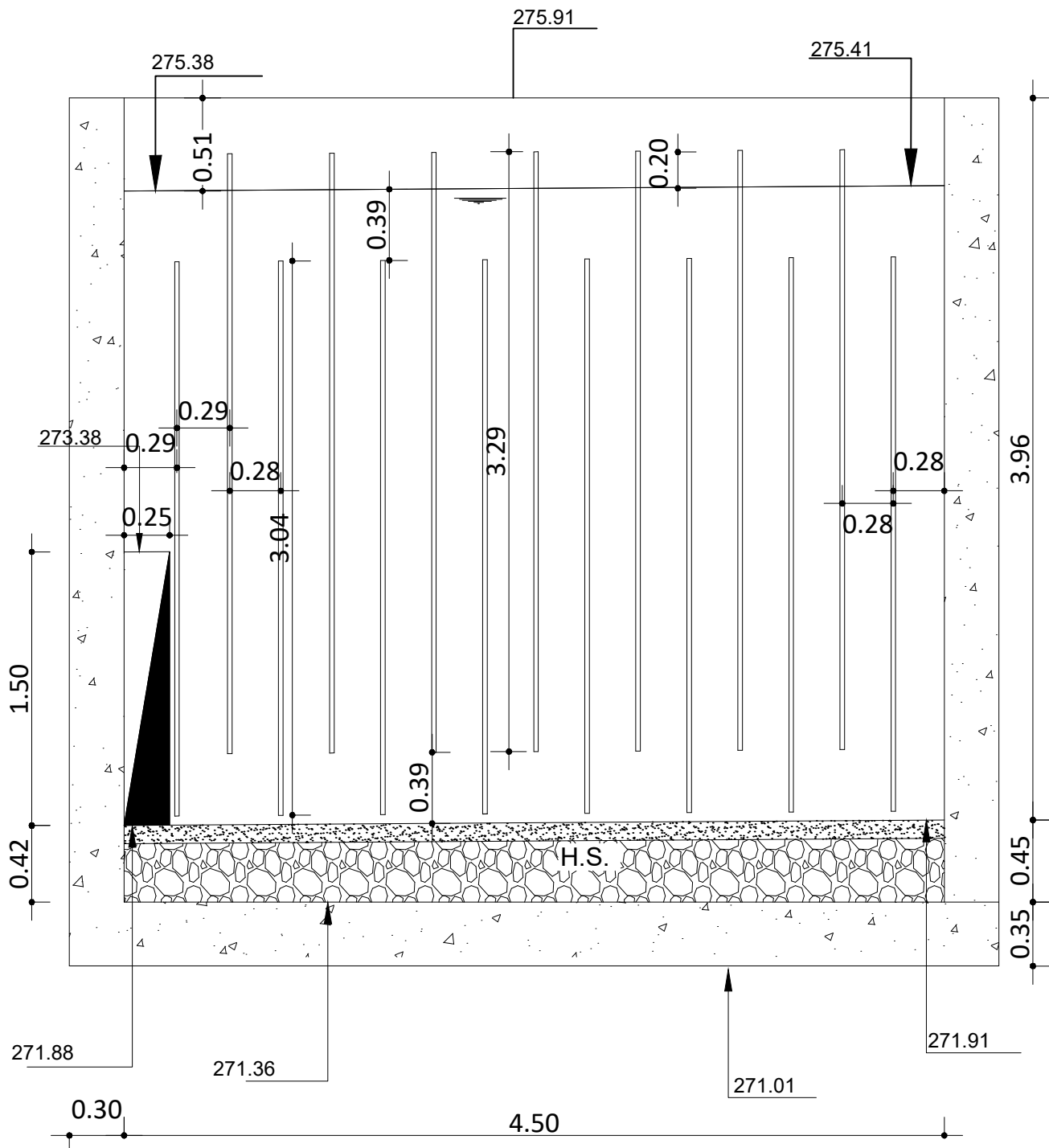
TRAMO II

20 COMPARTIMENTOS  
10 Primeros @ 0.22 m y los  
10 Ultimos @ 0.23 m.



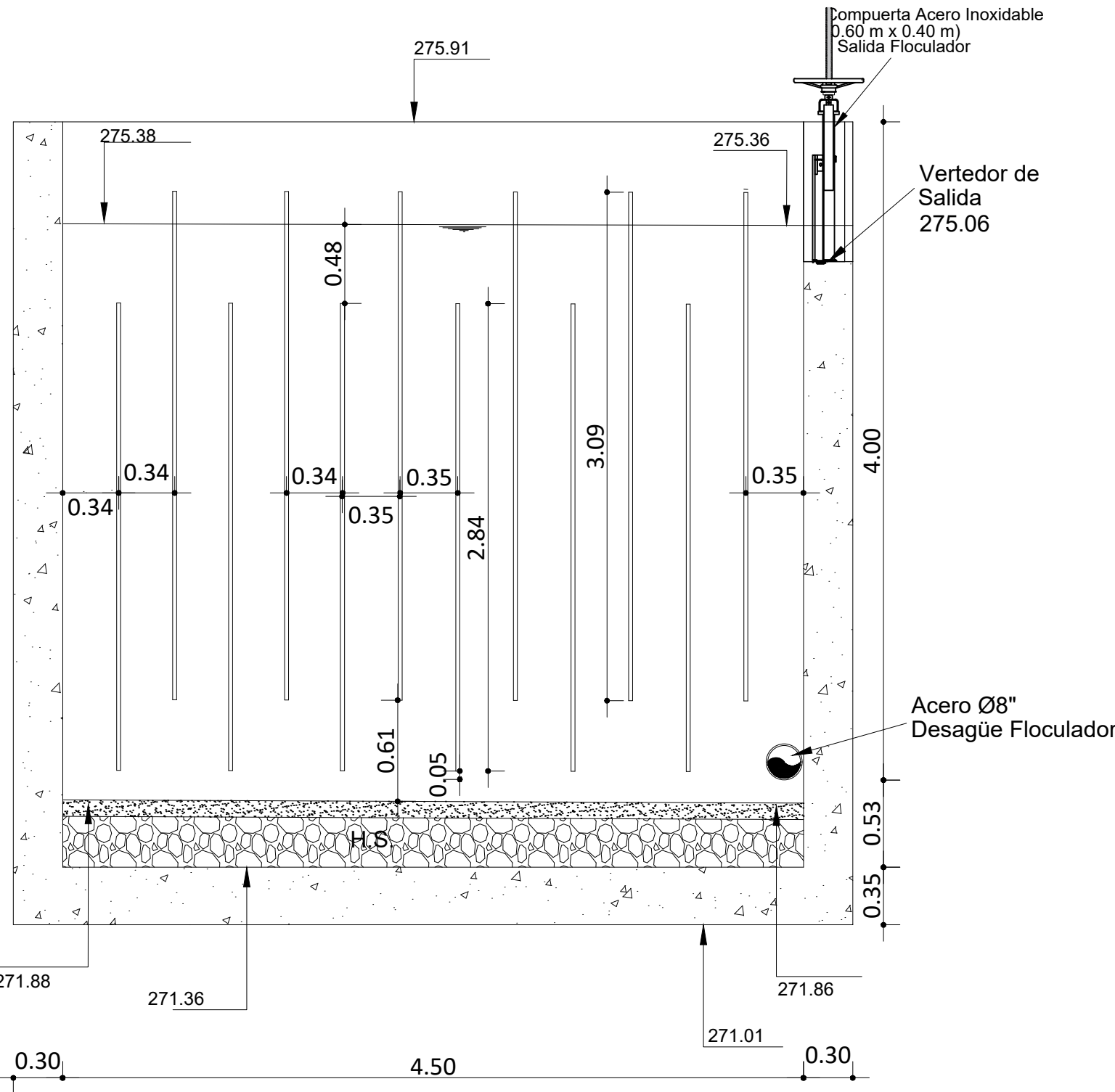
TRAMO III

18 COMPARTIMENTOS  
Todos @ 0.25 m



TRAMO IV

16 COMPARTIMENTOS  
14 Primeros @ 0.28 m y los  
2 Ultimos @ 0.29 m.



TRAMO V

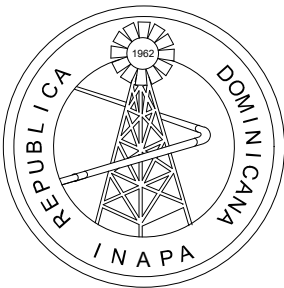
13 COMPARTIMENTOS  
5 Primeros @ 0.34 m y los  
8 Ultimos @ 0.35 m.

## NOTAS:

- TODAS LAS DISTANCIAS ESPECIFICADAS EN PLANOS SON DE CENTRO A CENTRO.
- LAS PLACAS A COLOCAR SERÁN DE MATERIAPOLIPROPILENO REFORZADO CON ESPESOR DE 1"(0.0254 m). Y SE ENCONTRARÁN FIJADAS A LOS MUROS MEDIANTE PERFILES 'U' DE ALUMINIO UTILIZANDO TORNILLOS DE ACERO INOXIDABLE SEPARADOS A 0.50 M DE CENTRO A CENTRO

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

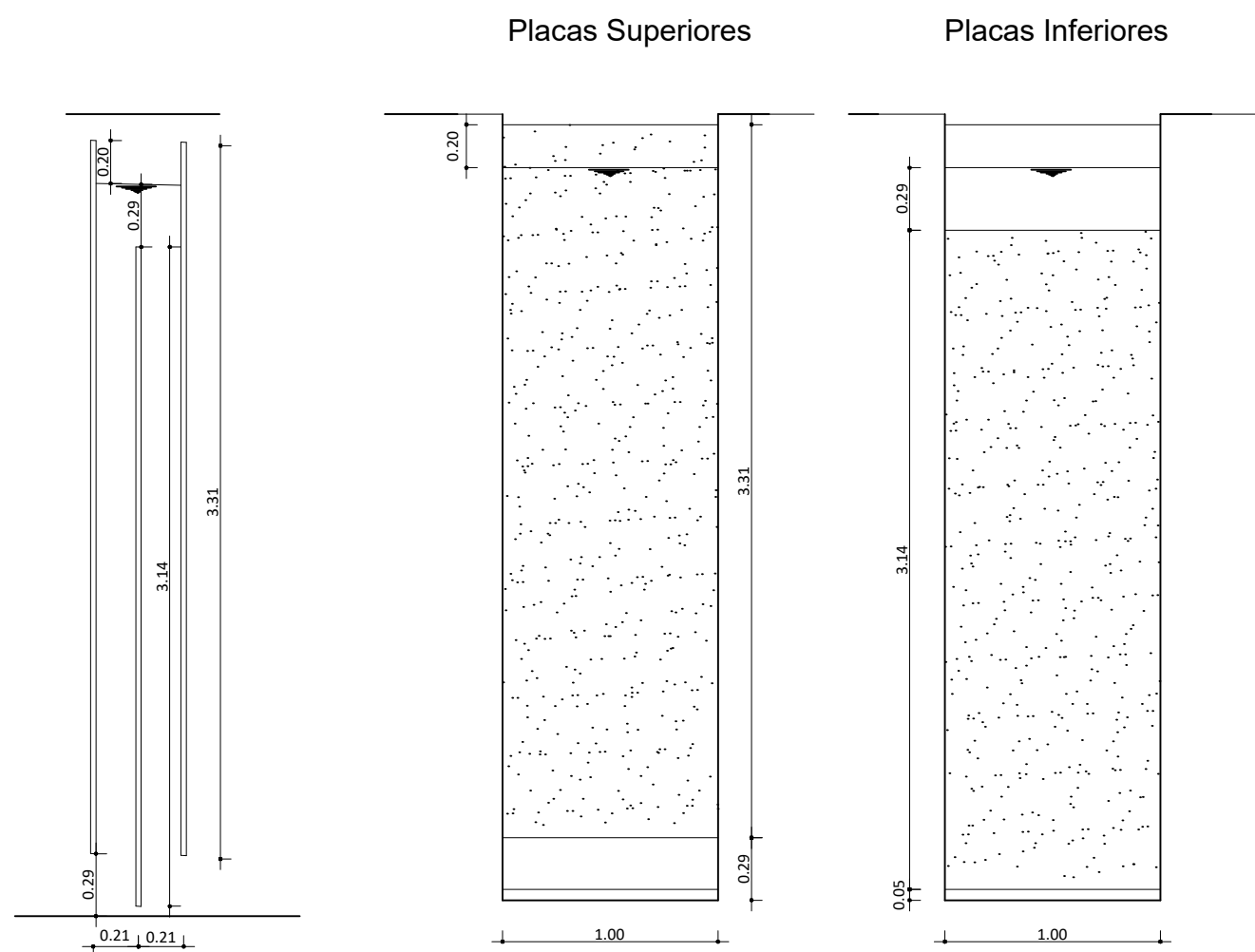
DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Edison M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

SECCIONES FLOCULADOR

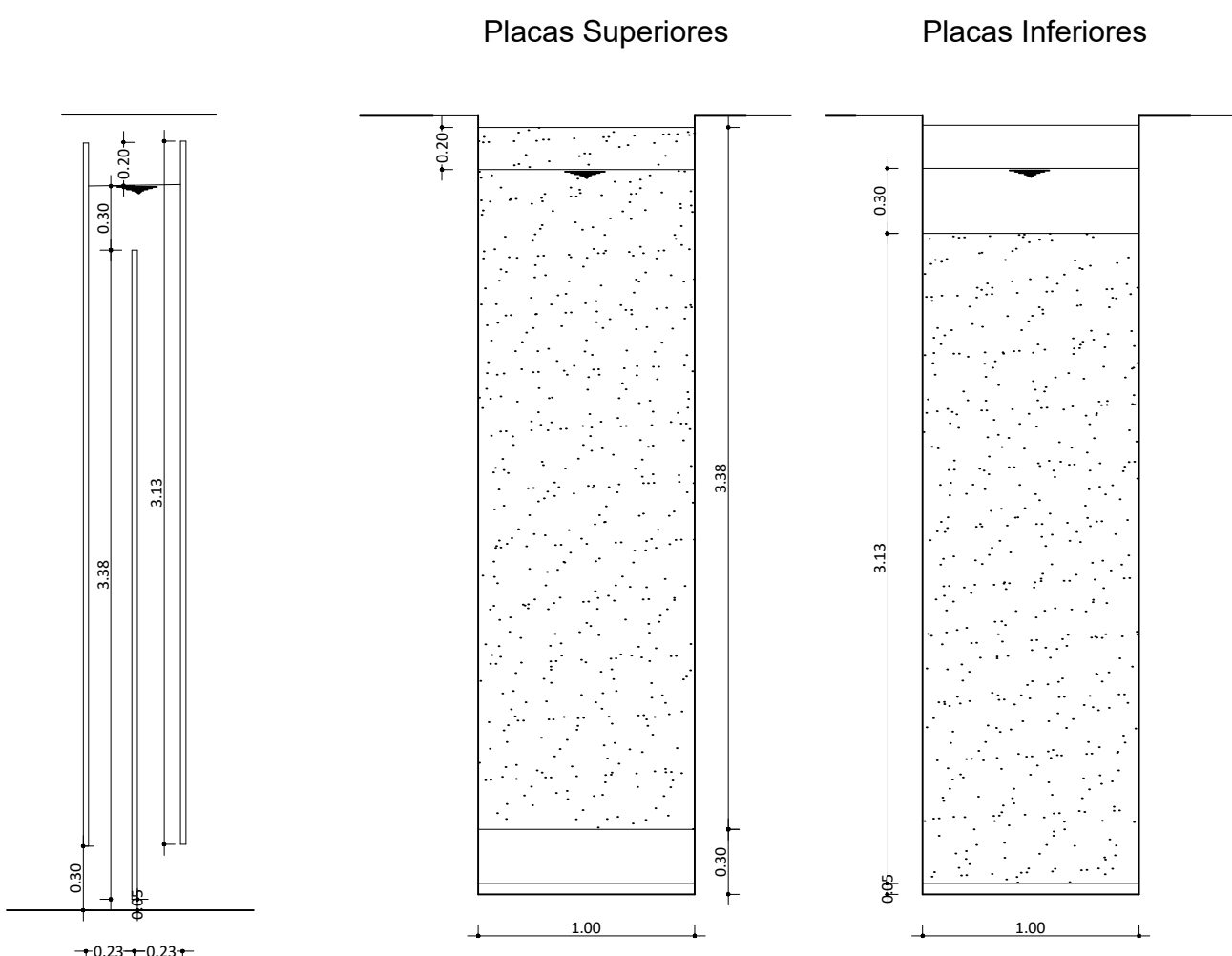
CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
1:30
No. PLANO
FL-01

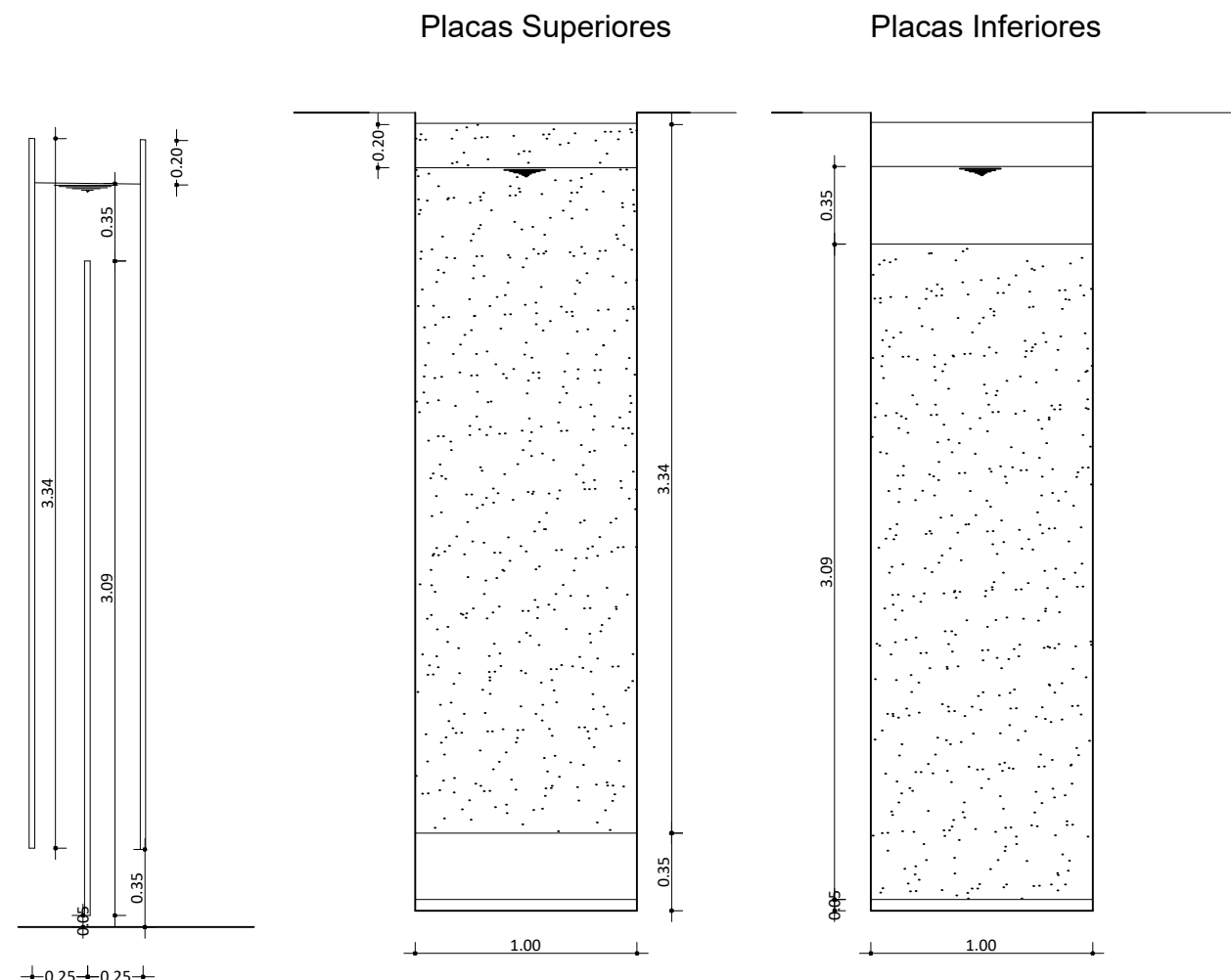




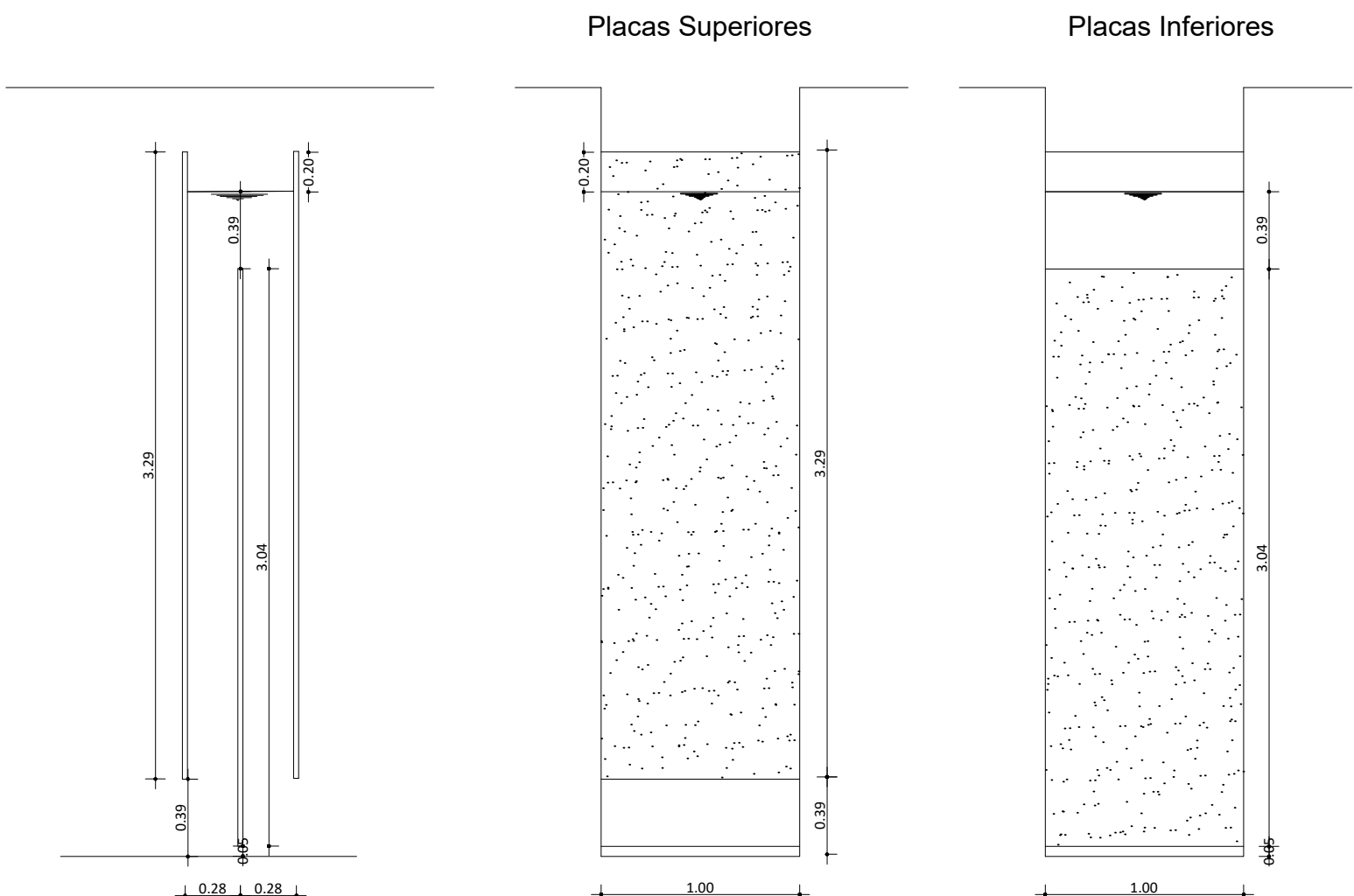
TRAMO I  
21 COMPARTIMENTOS  
12 Primeros @ 0.21 m y los  
9 Últimos @ 0.22 m.



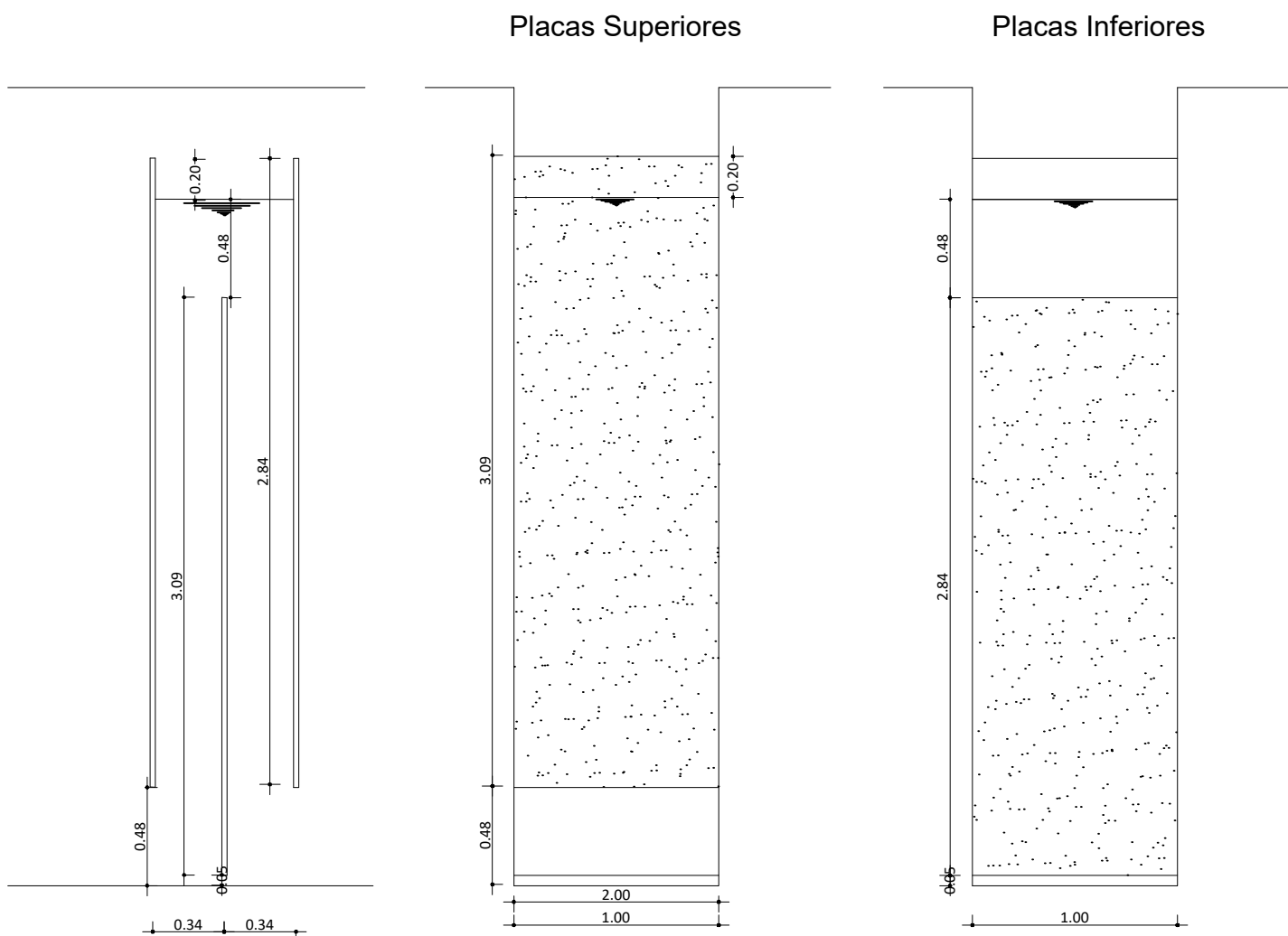
TRAMO II  
20 COMPARTIMENTOS  
10 Primeros @ 0.22 m y los  
10 Ultimos @ 0.23 m.



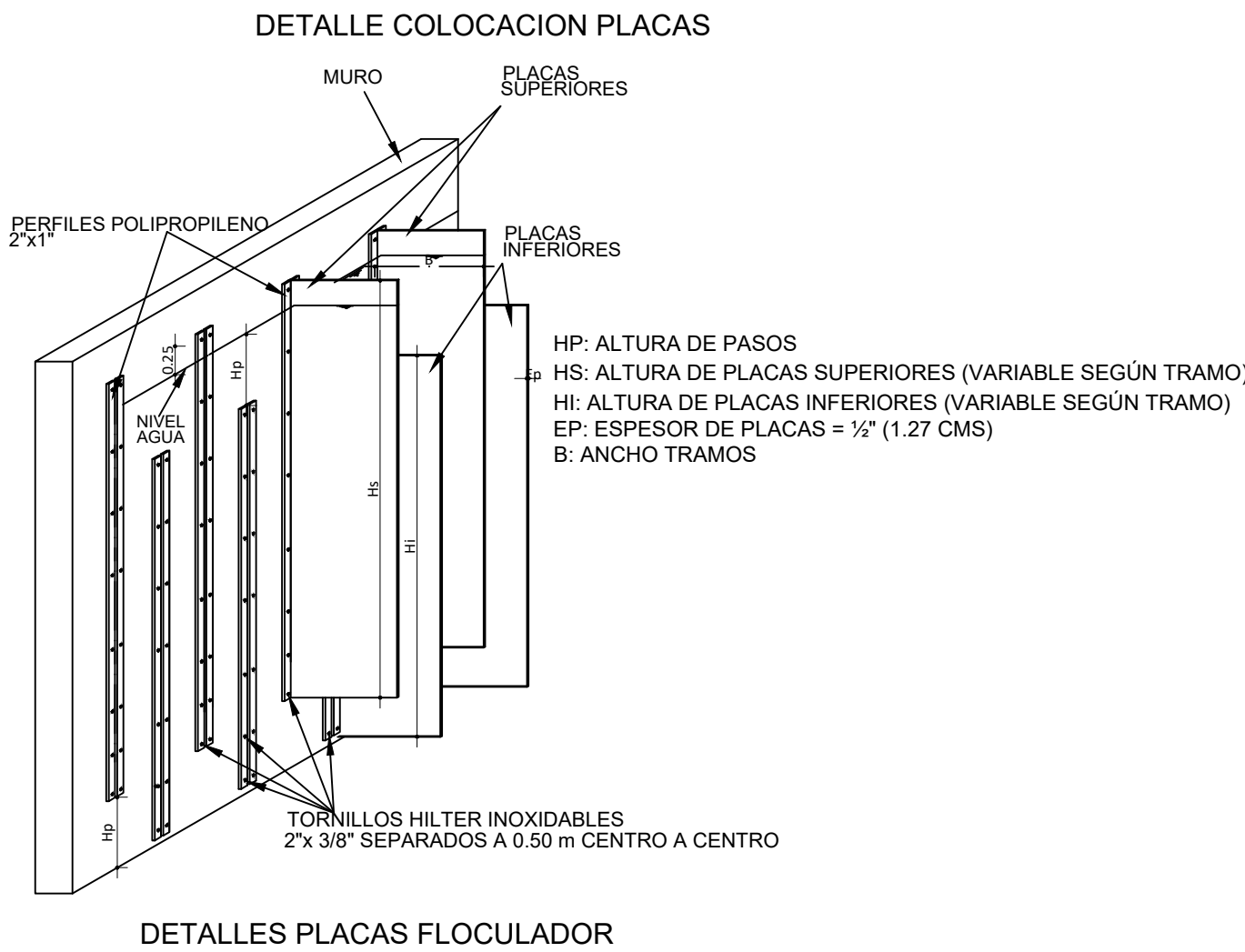
TRAMO III  
18 COMPARTIMENTOS  
TODOS @ 0.25 m



TRAMO IV  
16 COMPARTIMENTOS  
14 Primeros @ 0.28 m y los  
2 UltimoS @ 0.29 m.



TRAMO V  
13 COMPARTIMENTOS  
5 Primeros @ 0.34 m y los  
8 Ultimos @ 0.35 m.

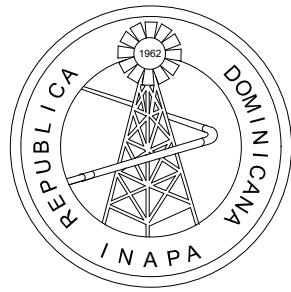


DETALLES PLACAS FLOCULADOR

NOTA: - LAS DISTANCIAS ESPECIFICADAS ENTRE PLACAS SON DE CENTRO A CENTRO  
- LAS PLACAS SERAN DE MATERIAL POLIPROPILENO REFORZADO CON ESPESOR DE 1"(0.0254 M). COLOCADAS CON PERFILES DE ESE MISMO MATERIAL Y FIJADOS CON PERNOS DE ACERO ACERO INOXIDABLE SEPARADOS A 0.50 M CENTRO A CENTRO

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/06/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



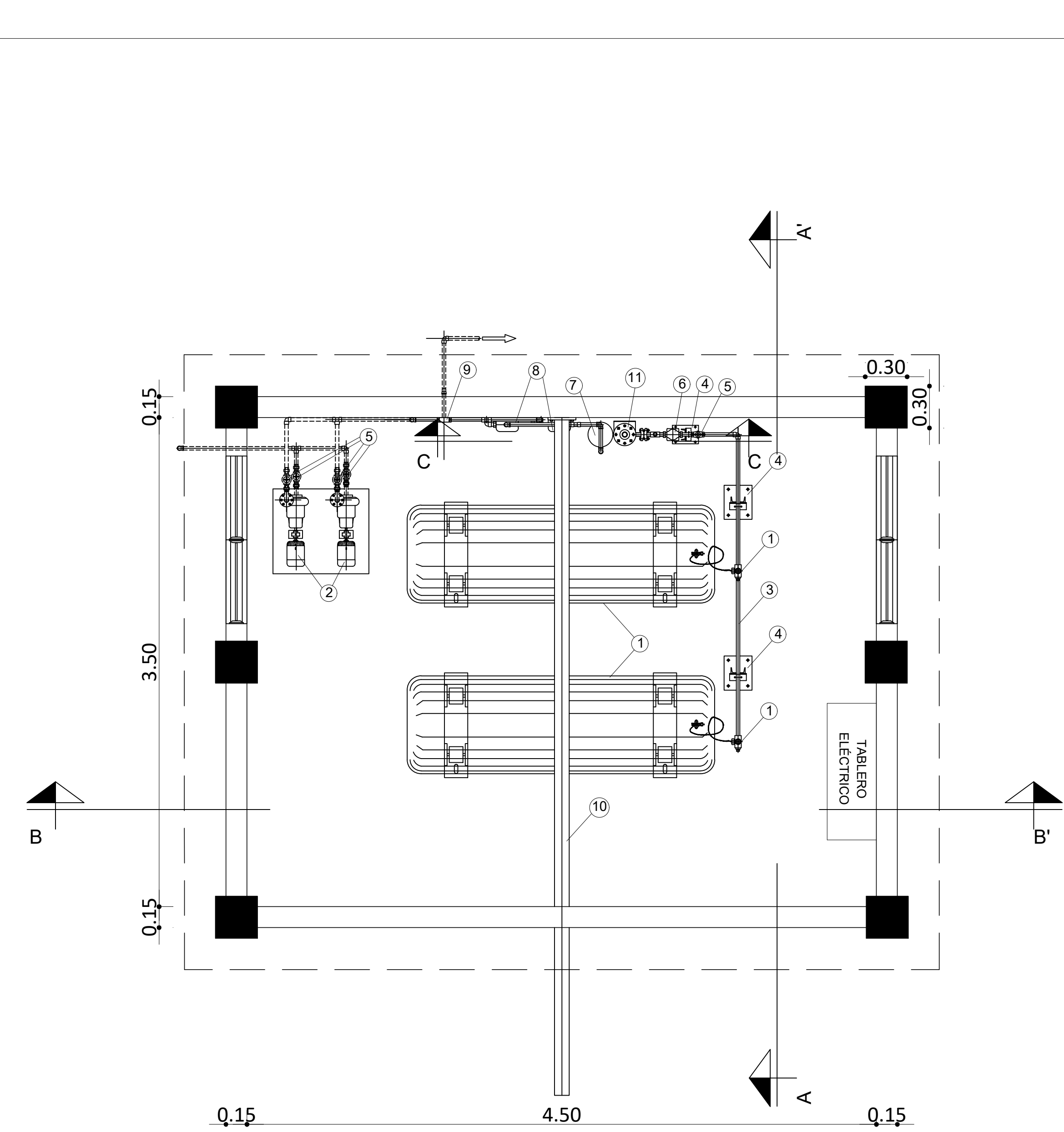
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Edison M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

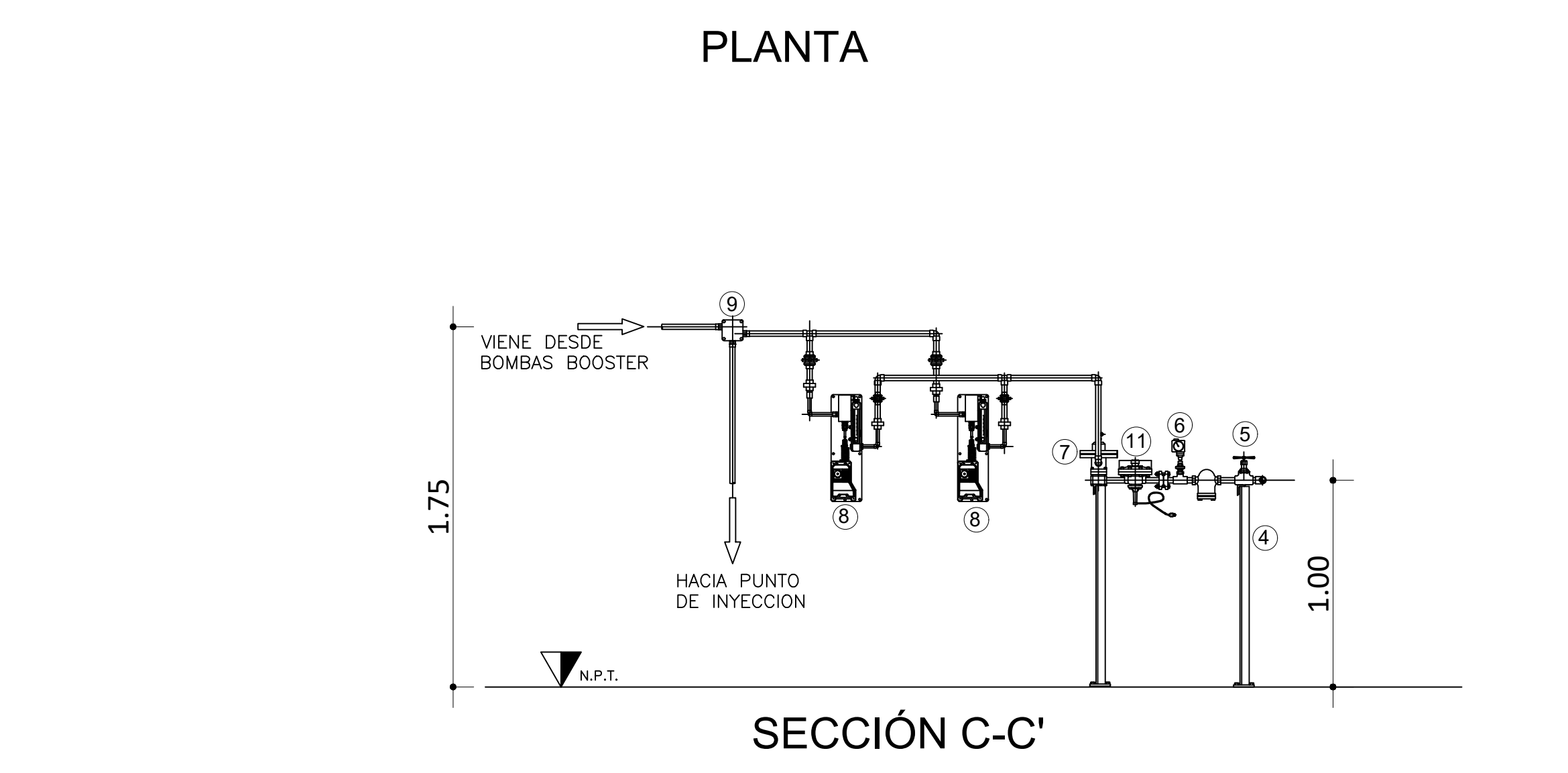
DETALLE PLACAS FLOCULADOR

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

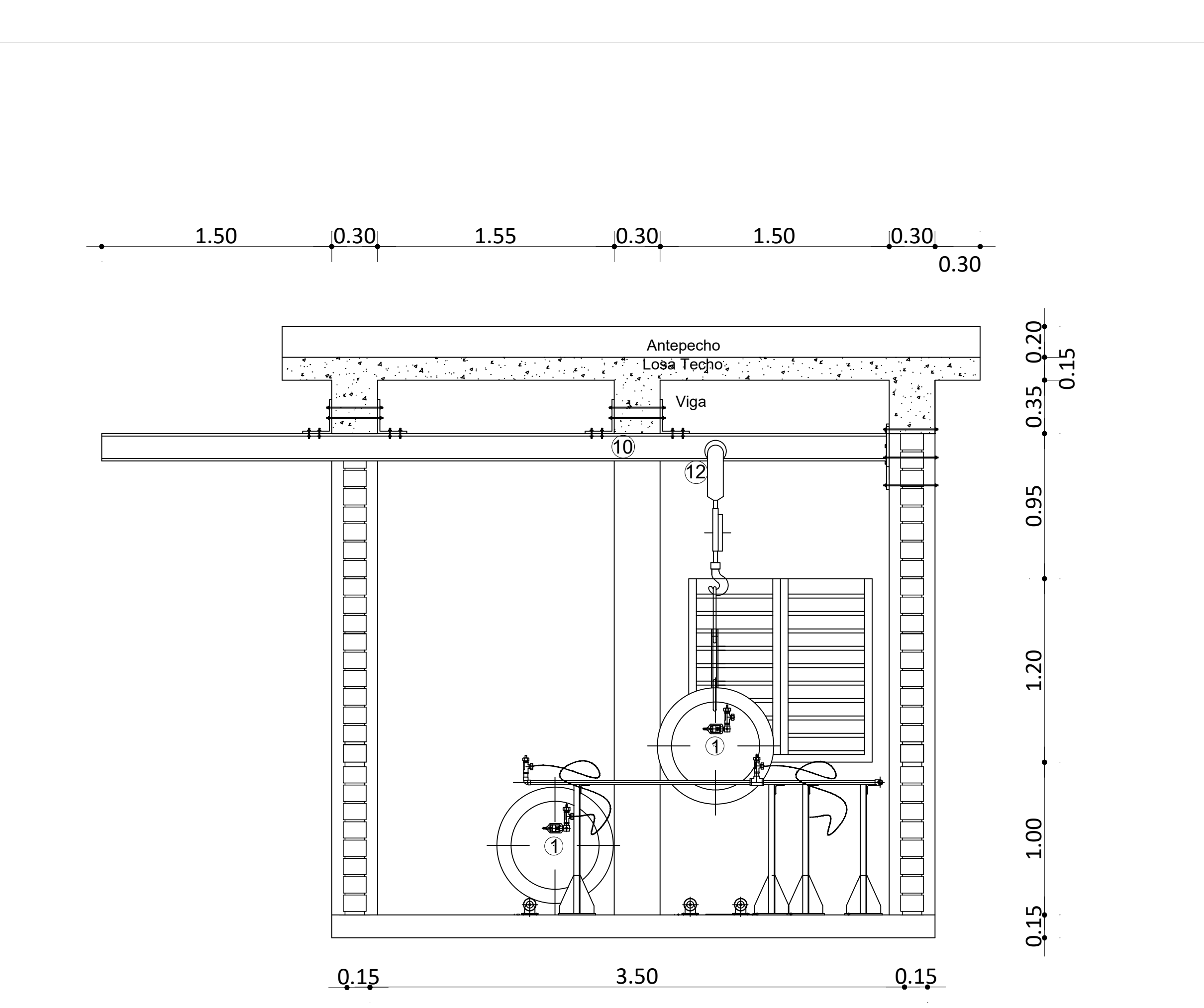
ESCALA
1:33.3
Nº PLANO
FL-02



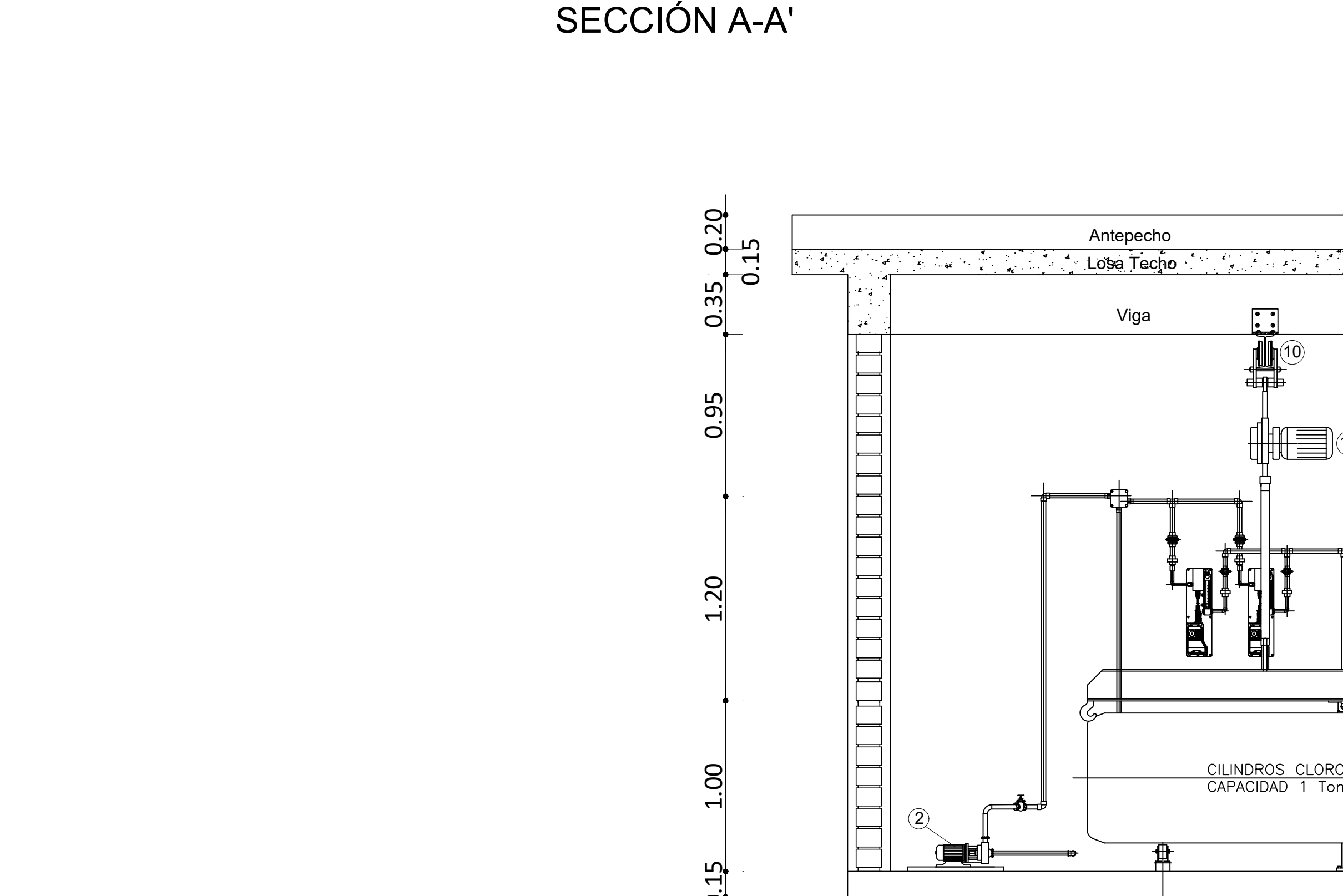
PLANTA



SECCIÓN C-C'



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'

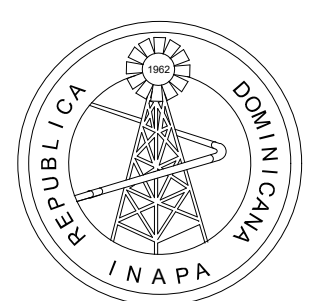
12	ELEVADOR CILINDROS, CAP. 2 T.	1
11	FILTRO CLORO	1
10	MONOVIA PERFIL ACERO W	1
9	INYECTOR CLORO	1
8	DOSIFICADOR DE CLORO, RANGO 0-150 LBS/DIA	2
7	REGULADOR DE VACIO, CAPACIDAD 1,000 LBS/DIA	1
6	MANOMETRO GLICERINA (RANGO 0-50 psi)	1
5	VALVULAS DE GLOBO PVC, Ø1"	5
4	SOPORTES MANIFOLD, MATERIAL GRP	4
3	MANIFOLD CONDUCCION CLORO GAS, PVC(SCH-80)Ø1"	1
2	BOMBAS TIPO BOOSTER, MOTOR 2 Hp, Q=0.50 lps.	2
1	CILINDROS CLORO GAS, CAPACIDAD 1 TON.	3

LISTA DE MATERIALES

NOTAS:

1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIÁ TODAS LAS UNIDADES    2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Andres Santos	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Edison M.Santana Enc. Div. Dis. Sist. Potabilizadora	Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Enc. Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto Tecnico
APROBADO :   Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CASA DE CLORACIÓN - PLANTAS Y SECCIONES

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA

ACUEDUCTO MULTIPLE SONADOR

PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL

PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA

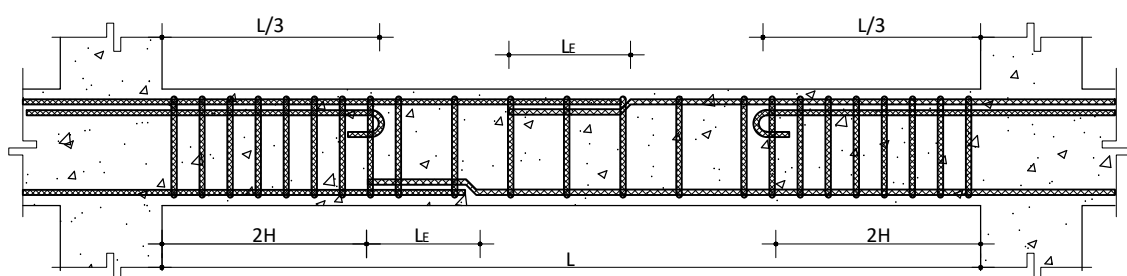
CAPACIDAD 40 L/s.

ESCALA
N/I
Nº. PLANO
CC-01



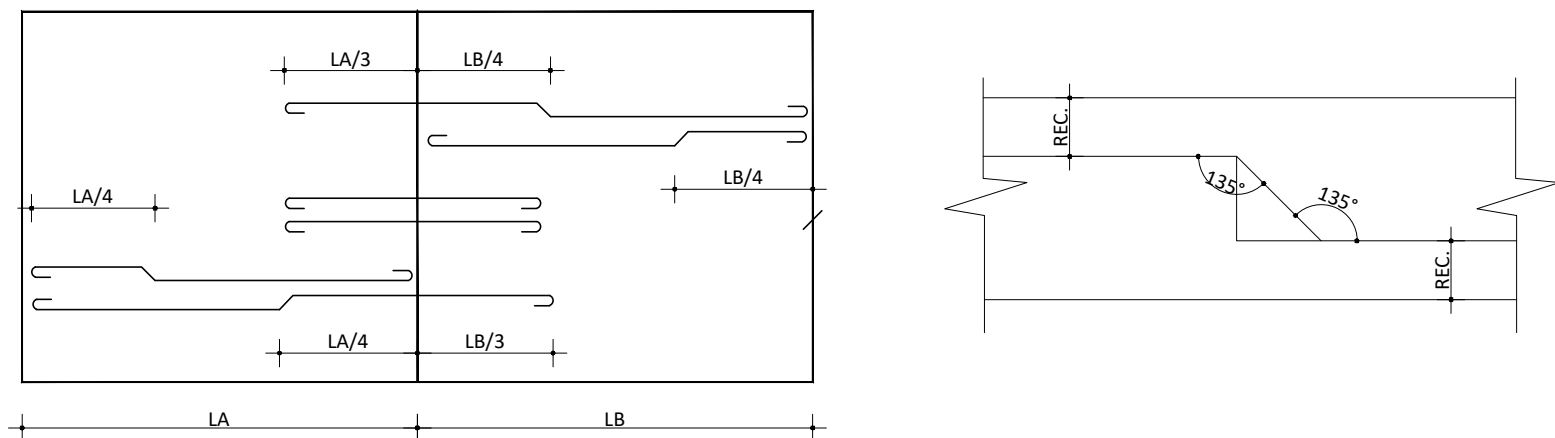
- 
- Diagrama de un elemento de concreto reforzado con una junta de construcción. El elemento tiene una longitud total de  $l_n$ . La junta de construcción está ubicada a  $l_n/3$  de cada extremo. La superficie superior es rugosa. Se muestran las secciones transversales en los extremos y en la junta.

**6.1)- VIGAS:**



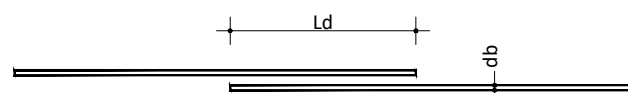
Technical drawing of a reinforced concrete slab joint. The left part is a longitudinal section showing the overlap of reinforcement bars with a length  $L_n$  and lap length  $L_{ap}/3$ . The right part is a top view of a square slab with dimensions  $0.04$  and labels **CONTINUA** and **SOLAPADA** pointing to the reinforcement layout.

#### 6.4)- LOSA MACIZA:



NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.      2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM)

7.1)- LONGITUDES DE EMPALME EN ELEMENTOS SOMETIDOS A FLEXIÓN:



FLUENCIA DEL ACERO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$						
50% O MENOS				75% Y 100%		
$\phi$ f'c	VARILLAS SOLAPADAS			VARILLAS SOLAPADAS		
	210	240	280	210	240	280
3/8"	43	40	38	56	52	50
1/2"	58	54	50	75	70	65
3/4"	86	80	75	112	104	98
1"	115	108	99	150	140	130

Diagrama de un cable de alambre de acero (Hilos transversales) que muestra la longitud de desarrollo ( $l_d$ ) de un alambre transversal.

**7.2)-**

- LA LONGITUD DE ADHERENCIA DEBERA SER EL MAYOR ENTRE 0.20 m. Y LA SEPARACION ENTRE DOS HILOS TRANSVERSALES.
- LA LONGITUD DE SOLAPE DEBERA SER EL MAYOR ENTRE 0.25 m. Y LA SEPARACION ENTRE DOS HILOS TRANSVERSALES.

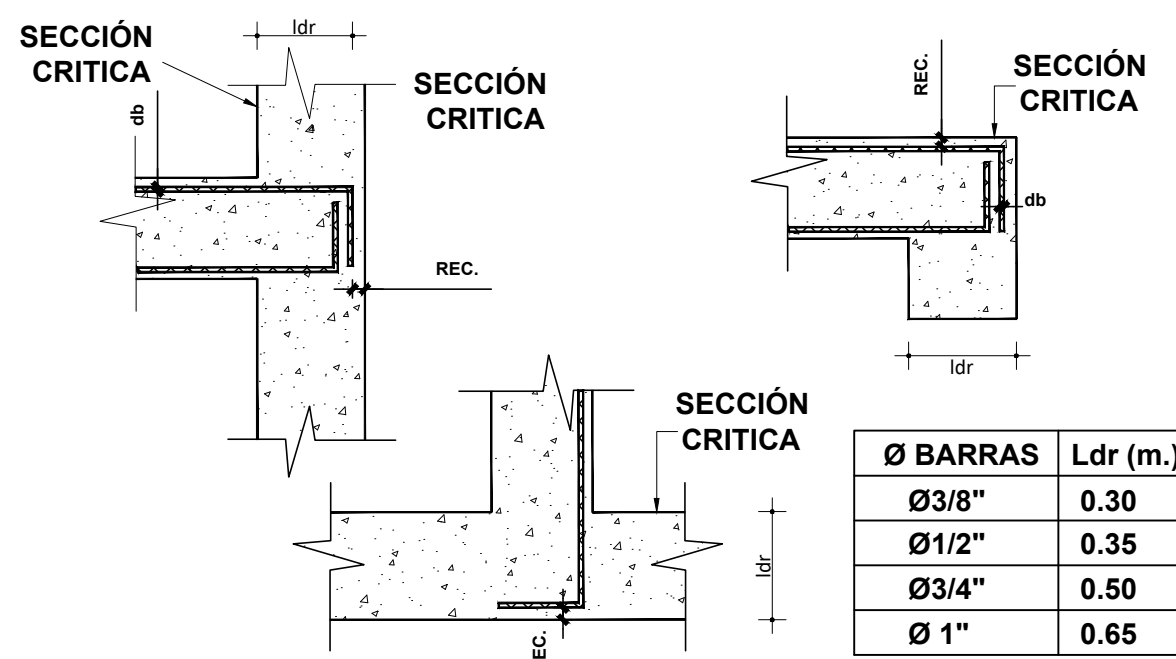
**DETALLE DE GANCHO 180°**  
(Solo para Losas)

	a	b	c
3/8"	6.5	12	6
1/2"	6.5	15	8
3/4"	8	23	12
1"	10	30	15

**DETALLE DE GANCHO 90°**

**DETALLE DE GANCHO 135°**  
(Solo estribo)

9)- LONGITUD ADHERENCIA CON GANCHO TERMINAL DE 90 :

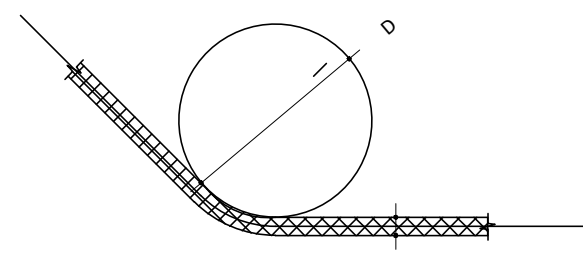


		MUROS LOSAS PAREDES NERVIOS	VIGAS PAREDES PILARES	FUNDACIONES	PIEZAS PREFABRICADAS
1	SUPERFICIES NO EXPUESTAS AL AGUA O TIERRA	2	4	-	2
2	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	5	6	6	5
3	HORMIGON VACIADO CONTRA ROCA Y/O RELLENO	8	8	8	8

Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima a la superficie o suelo.

En cualquier caso no especificado el recubrimiento deba ser, por lo menos, igual al diámetro de la barra.

		S/E				
	Ø \ D	3/8"	1/2"	3/4"	1"	
EN ESTRIBOS	3/8"	4	5	-	-	
OTROS USOS	1/2"	6	8	12	15	



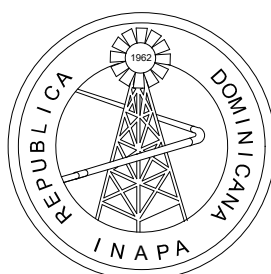
**\* ZONA DONDE ES PERMISIBLE  
COLOCAR DUCTOS.  
COLOCAR TUBOS.**

**\*\* ZONA DONDE ES PERMISIBLE**

	f'c (kg / cm <sup>2</sup> )	fy (kg / cm <sup>2</sup> )	fy.S (kg / cm <sup>2</sup> )
LOSAS	210	4200	4200
VIGAS	210	4200	4200
COLUMNAS	210	4200	4200
ZAPATAS	210	4200	4200
M. BLOQUES	OSB	4200	4200
V. AMARRE	210	4200	4200

$f'_{cm}=383 \text{ kg/cm}^2$   
 $f'_b= 60 \text{ kg/cm}^2$   
 $f'_j= 383 \text{ kg/cm}^2$

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



<b>DISEÑO:</b> Ing. Andres Santos	<b>DIBUJO:</b> División de Dibujo
<b>REVISIÓN:</b> <b>Edison M. Santana</b> Enc. Dir. Dis. Sist. Potabilizadora	<b>REVISIÓN:</b> Arq. Shirley J. Marcano P. Enc. División Dibujo
<b>VISTO:</b> Ing. Sócrates García Enc. Depto. Dis. Sist. Acueducto	<b>VISTO:</b> Pedro de Jesús Rodríguez Enc. Depto Técnico
<b>APROBADO:</b> Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

## CASA DE CLORACIÓN - NOTAS GENERALES

## LEYENDA GENERAL

ASI,J	REF. MURO DE EXTREMO
ASIV	REF. DE MURO DISTRIBUIDO VERTICAL
ASIH	REF. MURO HORIZONTAL
C	COLUMNA
f cm	RESISTENCIA A LA COMPRESION HORMIGON CAMARA
f j	RESISTENCIA A LA COMPRESION MORTERO DE JUNTA
ESC.	ESCALA
S/E	SIN ESCALA
D	DINTEL
MM	MURO DE MAMPOSTERIA
MH	MURO DE HORMIGÓN
V	VIGA
R	RECUBRIMIENTO
Zc	ZAPATA DE COLUMNA
Ⓐ	EJE DE REFERENCIA
Ø	DIAMETRO DE LA BARRA
EJ	MÁXIMO ESPESOR DE JUNTA EN BLOQUES
	PERFIL EN RELLENO
H	ESPESOR BRUTO LOSAS DE HORMIGON
f <sub>y</sub>	ESFUERZO DE FLUENCIA EN BARRAS LONGITUDINALES
f <sub>y</sub> 's	ESFUERZO DE FLUENCIA EN ESTRIBOS
FC	ESFUERZO DE A COMPRESION DE CONCRETO
db	DIAMETRO BARRA DE REFUERZO
est.	ESTRIBO
ASX	ACERO INFERIOR EN ZAPATAS EN DIRECCION X-X
ASY	ACERO INFERIOR EN ZAPATAS EN DIRECCION Y-Y
ASX-sup	ACERO SUPERIOR EN ZAPATAS EN DIRECCION X-X
ASY-sup	ACERO SUPERIOR EN ZAPATAS EN DIRECCION Y-Y
	SEÑALAMIENTO DE SECCION ESTRUCTURAL

**NOTAS:**

1.-LA SEPARACIÓN DE BARRAS ESTÁN DADAS EN MS. LOS DIAMETROS DE BARRAS ESTÁN DADOS EN PULGADAS.  
2.- LA CLASIFICACIÓN DE SUELO ES UN TIPO D Y EL ESFUERZO PERMISIBLE DE 2.02 Kg/Cm2, ESTOS DATOS SE TOMARON DEL ESTUDIO DE SUELO SUMINISTRADO.

## CRITERIOS ESTRUCTURALES: REGLAMENTOS Y NORMAS

**1-) REGLAMENTOS USADOS:**

- \* AMERICAN CONCRETE INSTITUTE ( A.C.I. ).
- \* INTERNATIONAL BUILDING CODE (I.B.C.).
- \* AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS (A.S.T.M.).
- \* DIRECCION GENERAL DE NORMAS Y SISTEMAS
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC).
- \* AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS.(ASCE)

**2-) NORMAS USADAS:**

\* BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR  
REINFORCED CONCRETE (A.C.I. 318-08).

\* ESSENTIAL REQUIREMENTS FOR REINFORCED  
CONCRETE BUILDING.

\* INTERNATIONAL BUILDING CODE ( IBC 2009).

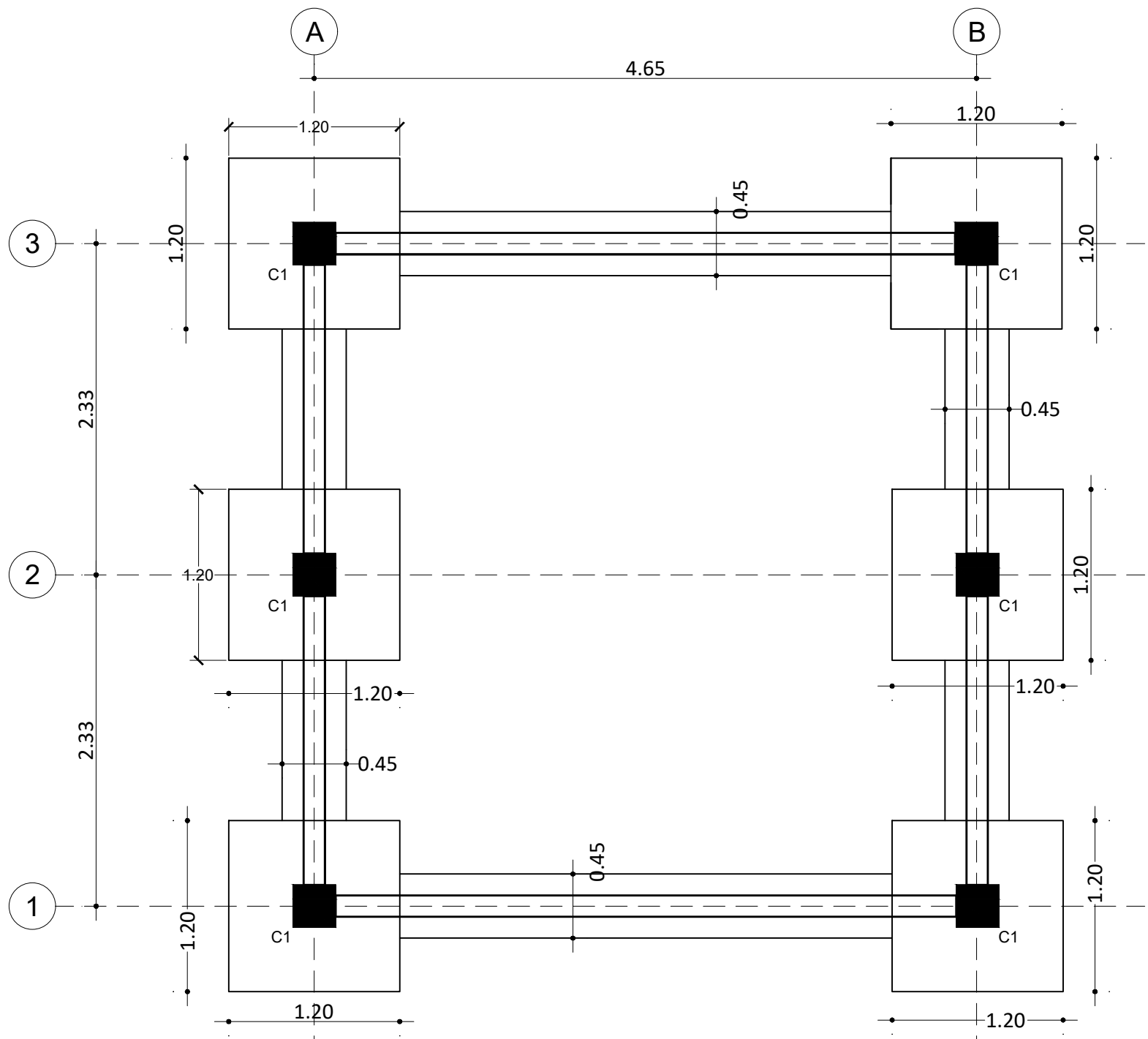
\* ANNUAL BOOK OF ASTM STANDARDS.  
\* REGLAMENTO PARA EL ANALISIS Y DISEÑO SISMICO DE ESTRUCTURAS (R-001 2011) .

\* MINIMUM DESIGN LOADS FOR BUILDING AND OTHER STRUCTURES (ASCE 7-10).

\* REGLAMENTO PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA EN HORMIGON ARMANDO (R-033).

\* REGLAMENTO PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO EN MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL (R-027).

ESCALA
N/1
No. PLANO
CC-02

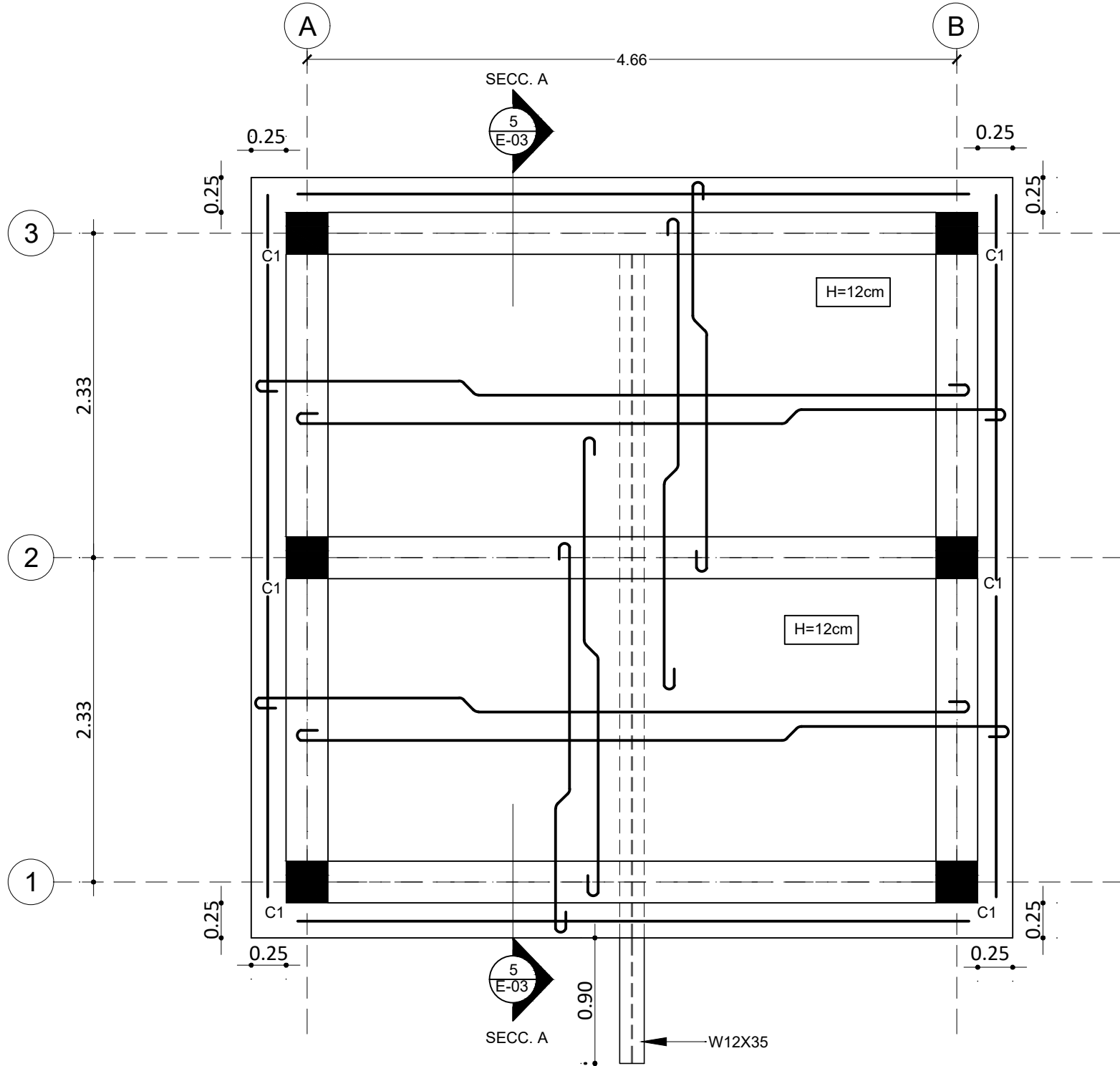


PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS  
ESC. 1:40

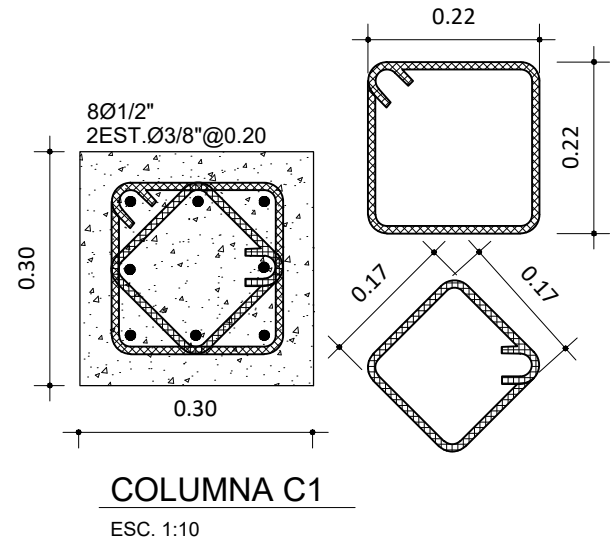
LEYENDA DE MUROS Y COLUMNAS Y VIGAS	
	MURO PANDERETA
	MURO DE MAMPOSTERIA CON CARGA
	HORMIGON ARMADO
	COLUMNAS HOR. ARM.

NOTA:  
EL ESPESOR EN LOSAS MACIZAS SERÁ H=0.12 MTS. S.I.C.  
TODO EL ACERO ES Ø3/8" @ 0.20 A.D., S.I.C. TODO EL ACERO A  
TEMPERATURA SERÁ Ø3/8" @ 0.25 A.D., S.I.C. TODO EL  
ACERO ADICIONAL SERÁ Ø3/8" @ 0.40 S.I.C.

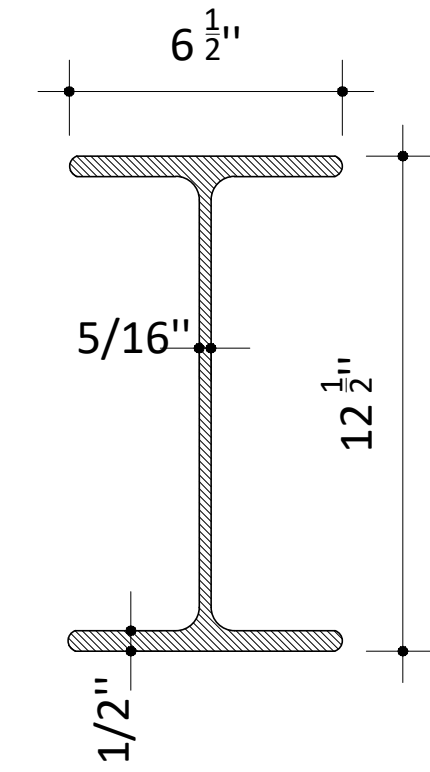
CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES	
CONCRETO	P=210 Kgs/cm2
ACERO	Fy=4200 Kgs/cm2



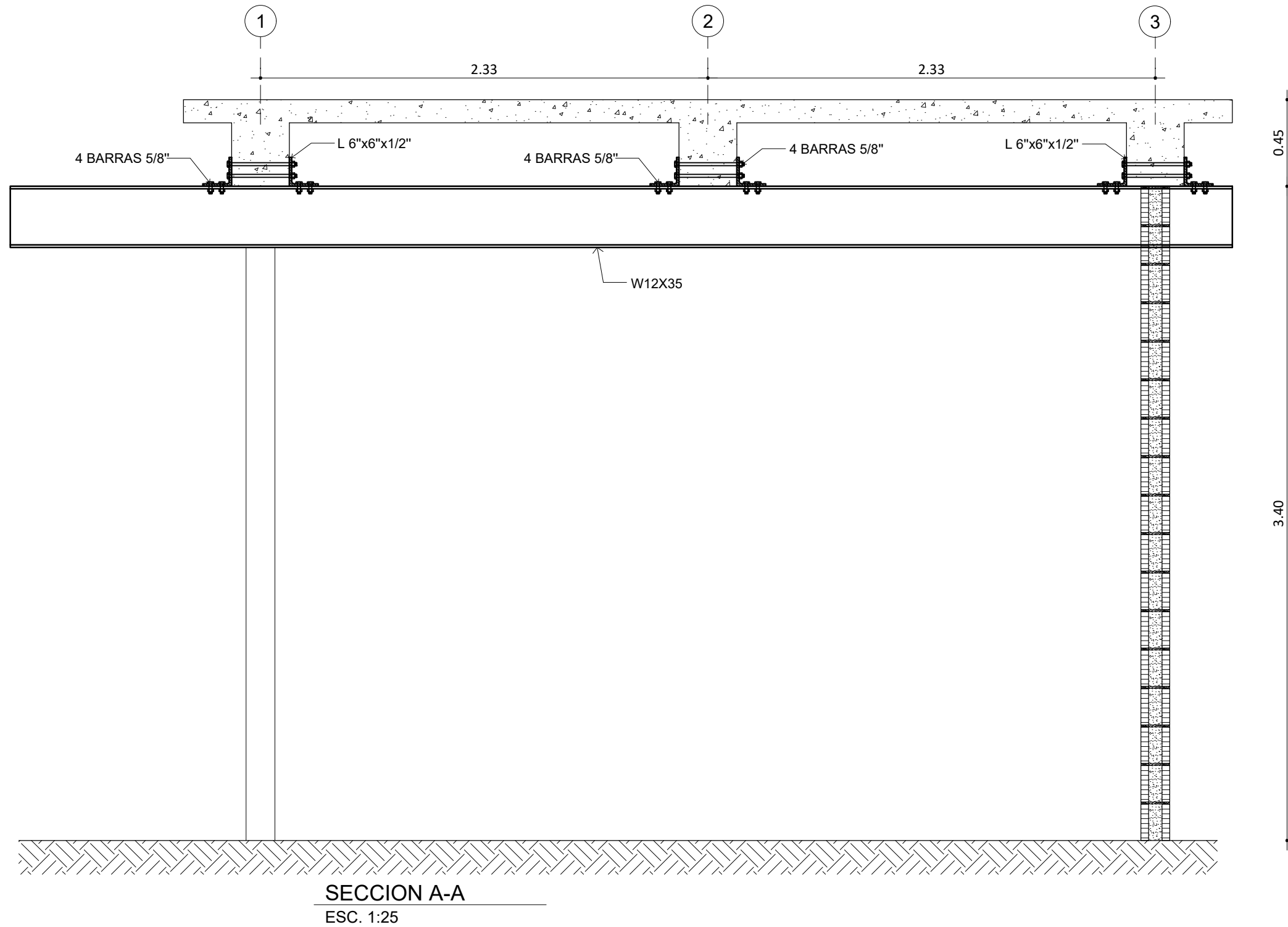
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO  
ESC. 1:40



COLUMNA C1  
ESC. 1:10

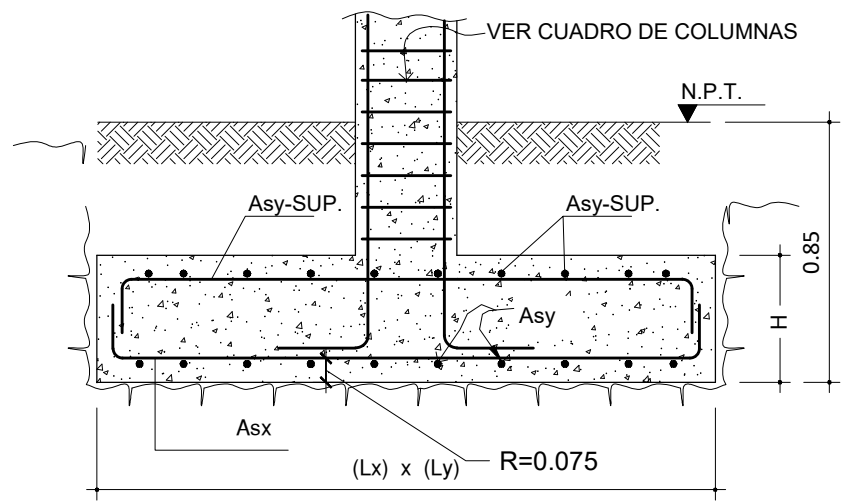


PERFIL METALICO W12X35  
ESC. 1:5

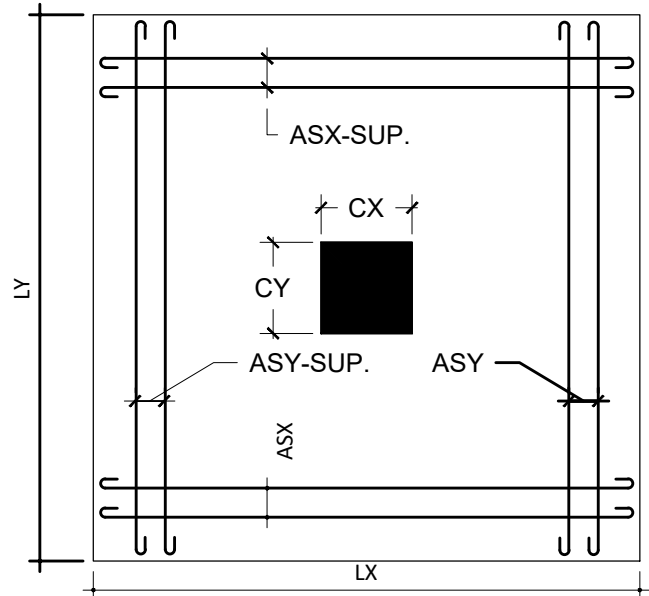


SECCION A-A  
ESC. 1:25

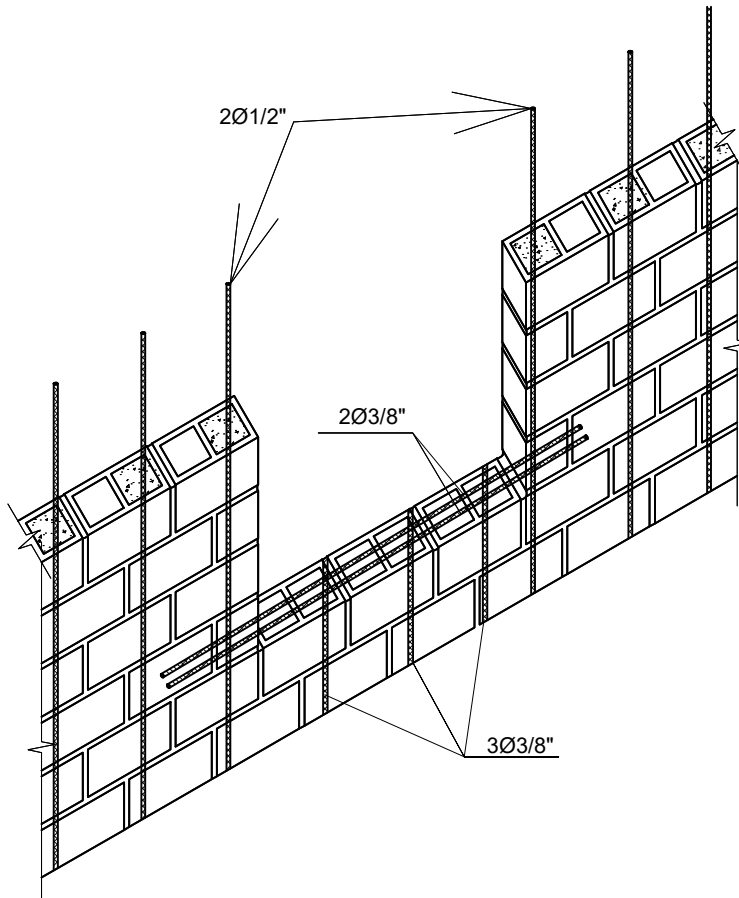
ZAPATA	LX	LY	H	ASX	ASY	ASX-SUP	ASY-SUP
Z1	1.20	1.20	0.30	Ø1/2" @ 0.20m	Ø1/2" @ 0.20m	-----	-----



DETALLE GENERAL ZAPATA COLUMNA  
ESC. 1:15



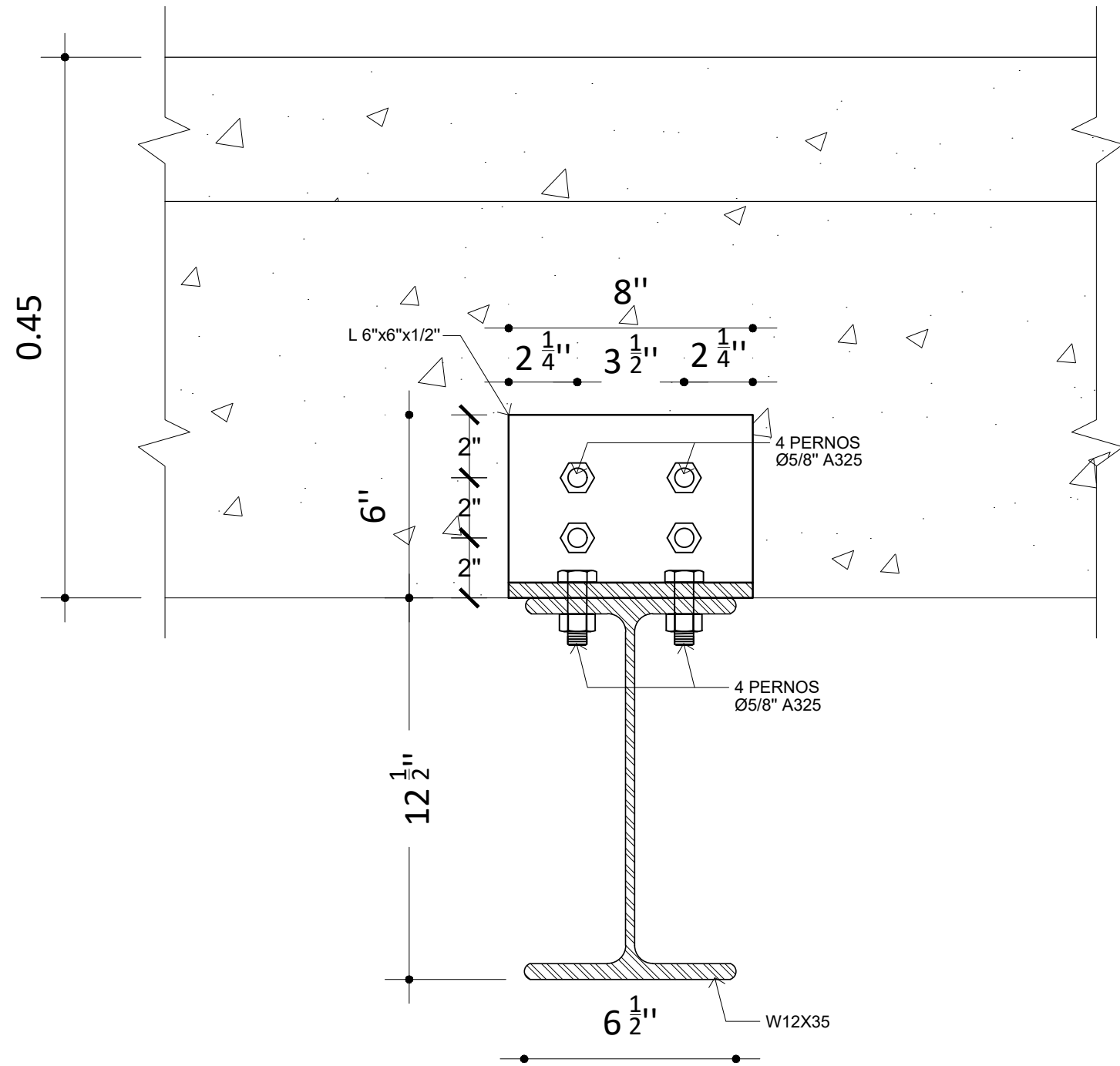
VISTA EN PLANTA ZAPATA COLUMNA  
ESC. 1:15



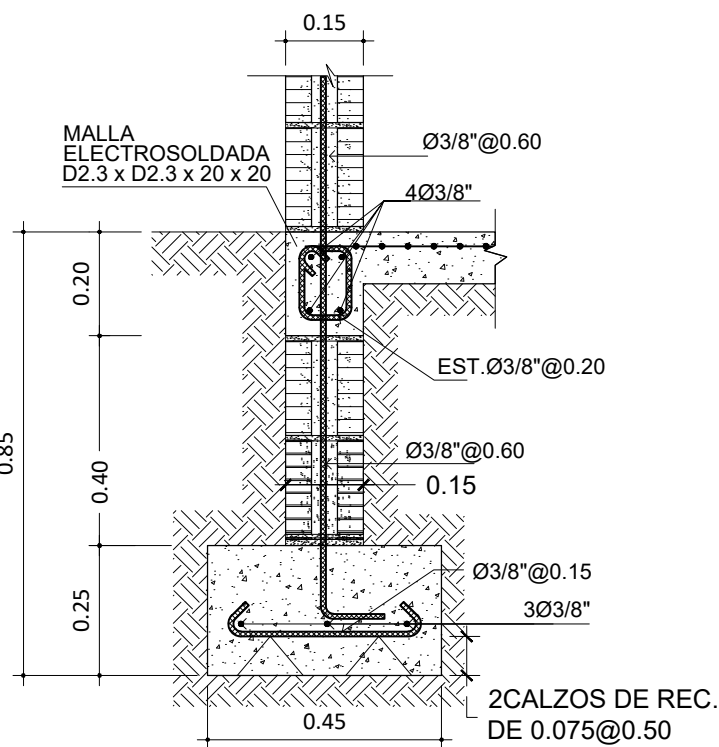
DETALLE REFUERZO ABERTURAS EN VENTANAS  
ESC. 1:20

#### NOTAS ESTRUCTURA METALICA:

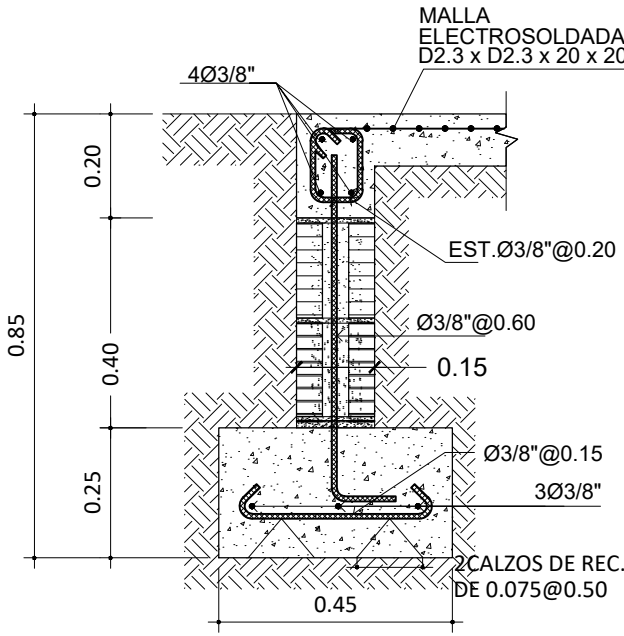
- 1- TODAS LOS ELEMENTOS FABRICADOS DE BARRAS Y PLANCHAS COMO SON ( PLACAS DE UNIONES, PERNOS, ETC. ) SERAN (FY=36 KSI, FU=58 KSI).
- 2- TODOS LOS PERFILES LAMINADOS DE LA ESTRUCTURA SERAN EN ACERO ASTM A992 GRADO 50 (FY=50 KSI, FU=65 KSI).
- 3- TODA SOLDADURA ESTRUCTURAL DEBERA EFECTUARSE MEDIANTE LA APLICACION DE ELECTRODOS AWS E70XX, CON UN TAMAÑO MINIMO DE 1/8" SALVO INDICACIONES CONTRARIAS ESPECIFICADAS EN EL PLANO.
- 4- EN LAS CONEXIONES DE TODOS LOS PÓRTICOS LOS TORNILLOS SERÁN A325 TIPO 2 CON AGUJEROS TIPO STANDARD (STD) Y ROSCAS INCLUIDAS EN EL PLANO DE CORTE (N). TODAS LAS CONEXIONES DE CORTE TRABAJARAN POR APLASTAMIENTO.
- 5- LAS PERFORACIONES REQUERIDAS PARA LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DEBERAN REALIZARSE MEDIANTE TALADROS ELECTRICOS, NO SE PERMITIRA EL USO DE CONCORTE NI PUNZONADO.
- 6- TODA LA ESTRUCTURA METALICA TENDRA UNA PINTURA DE PROTECCION CONTRA LA CORROSION Y CONTRA EL FUEGO TIPO AMERCOAT AMERLOCK 450 O SIMILAR, QUE CUMPLA LOS REQUISITOS DE LA NFPA. DE



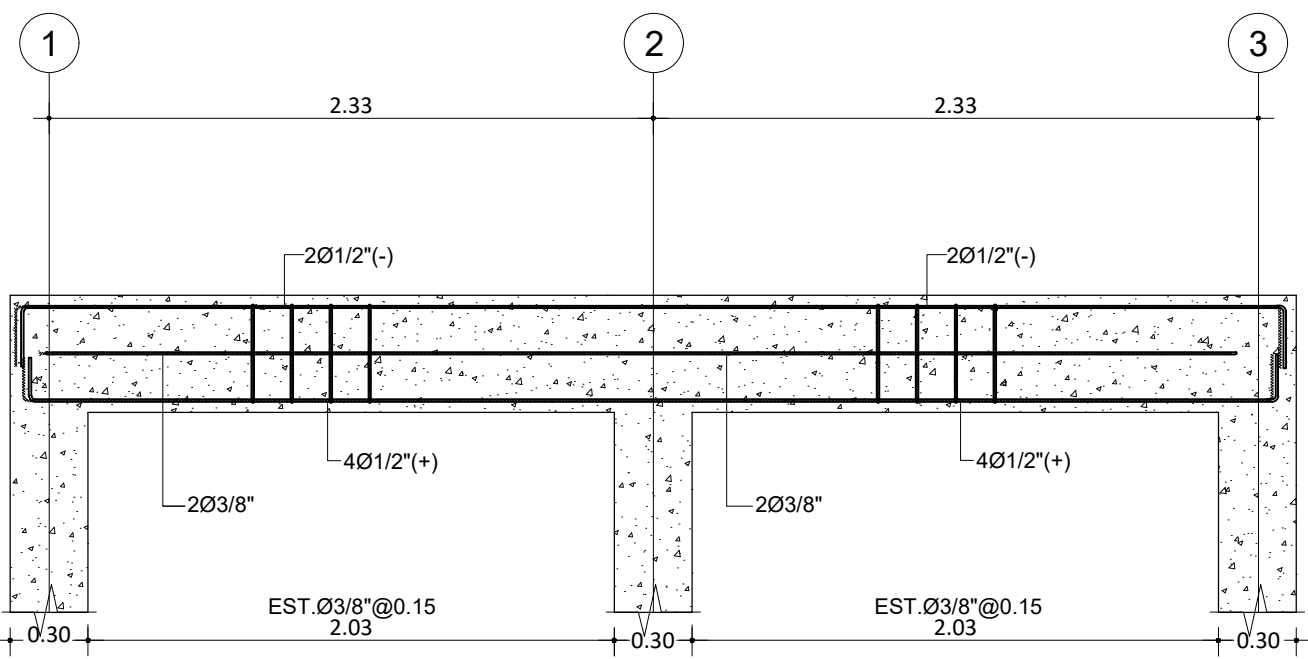
DETALLE CONEXIÓN DE VIGA METÁLICA CON VIGA DE HORMIGÓN  
ESC. 1:5



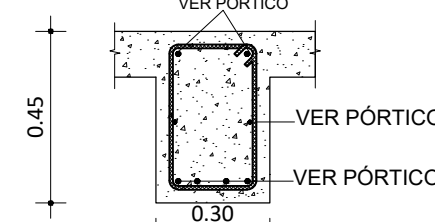
ZAPATA MURO 0.15  
ESC. 1:15



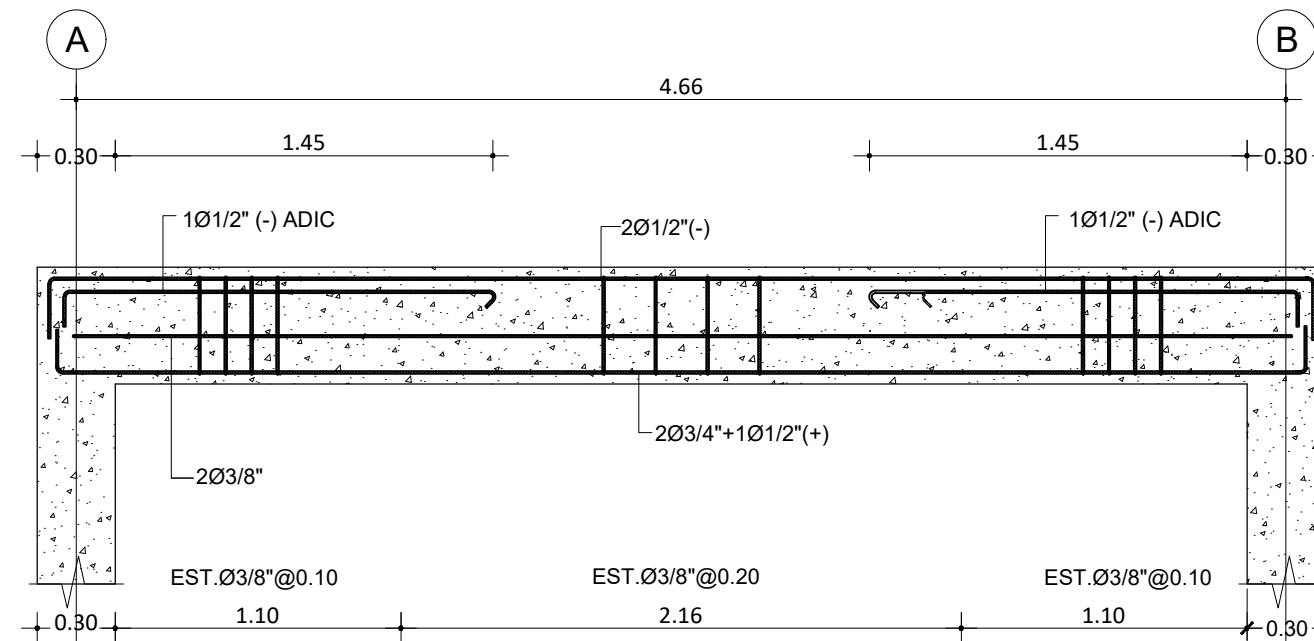
ZAPATA MURO 0.15 BAJO NIVEL DE PISO  
ESC. 1:15



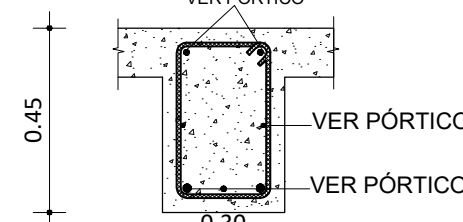
PÓRTICO EJES (A, B)  
ESC. 1:30



SECCION VIGA  
ESC. 1:20

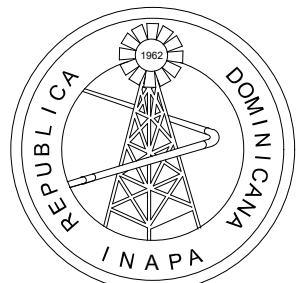


PÓRTICO EJES (1, 2, 3)  
ESC. 1:30



SECCION VIGA  
ESC. 1:20

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

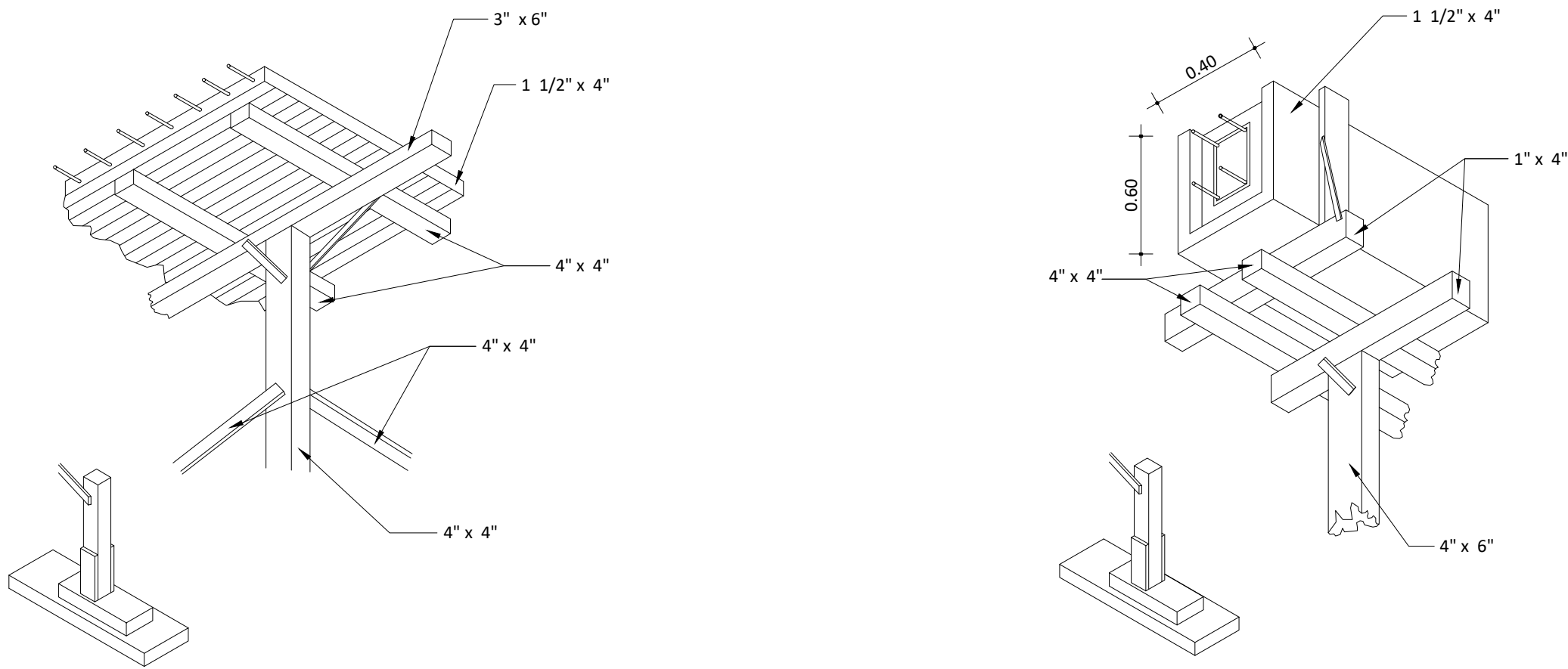
DESEÑO: Ing. Julio Peregrin	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Edison Santana Enc. Div. Dis. Sist. Potabilizadora	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Enc. Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto Tecnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CASA DE CLORACIÓN -DETALLES ESTRUCTURALES

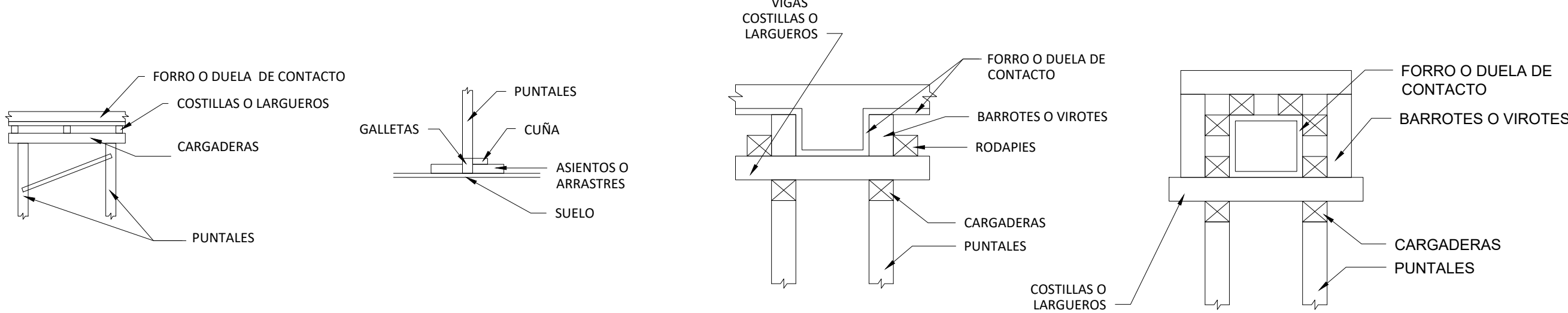
CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
N/E
Nº PLANO
CC-03

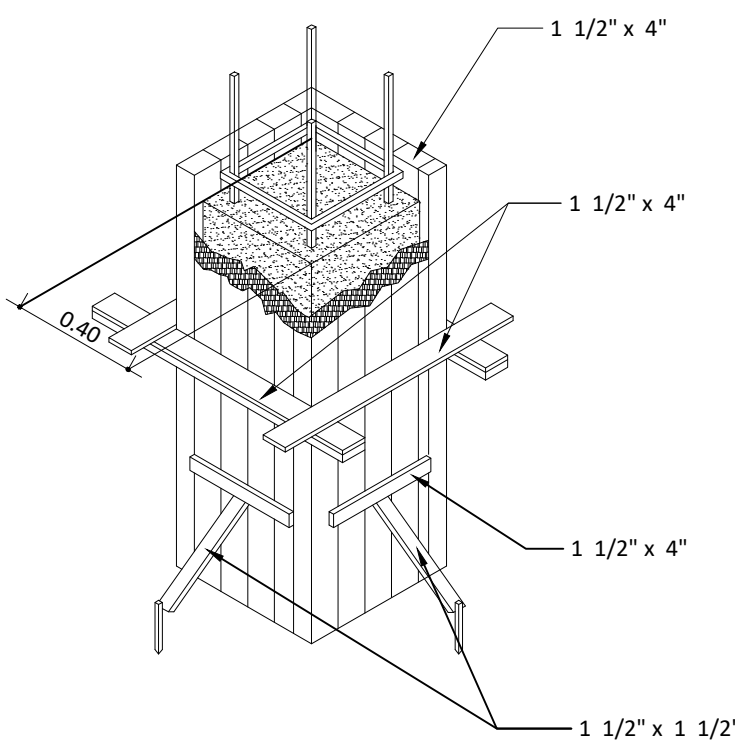




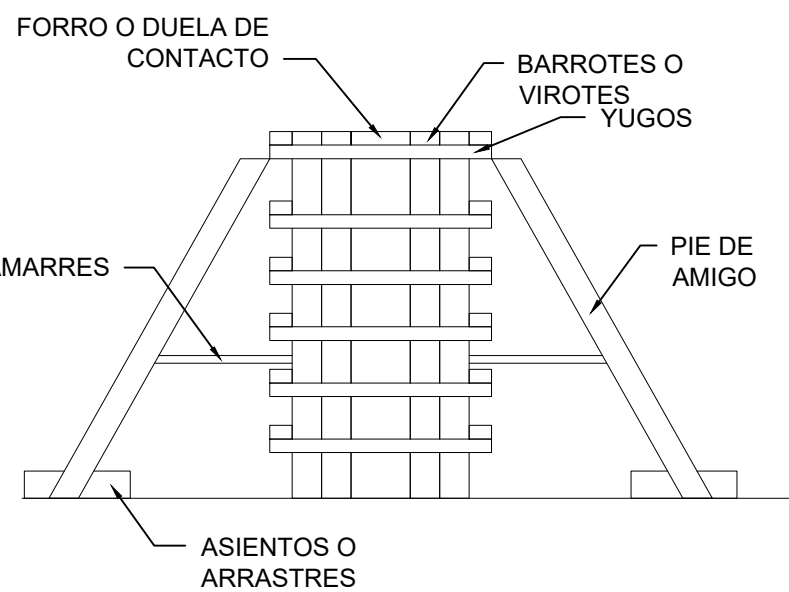
LOSAS



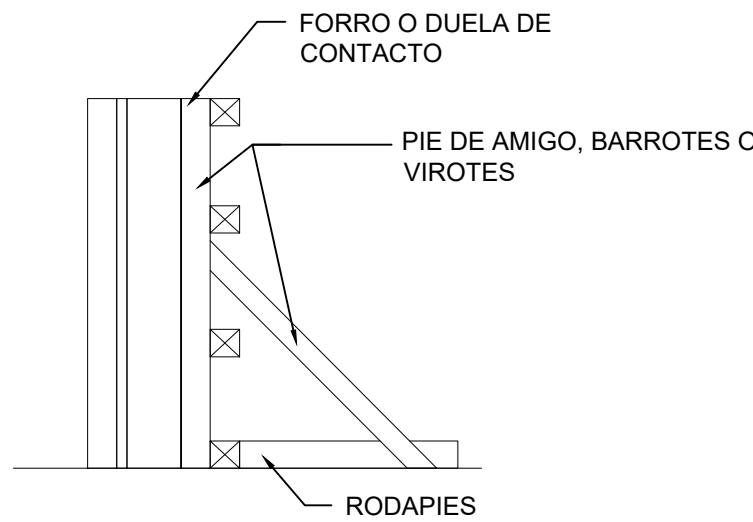
ENCOFRADOS DE LOSAS Y VIGAS  
ESC. 1:30



ENCOFRADOS DE COLUMNAS  
ESC. 1:30



A) COLUMNAS



B) MUROS

ENCOFRADOS DE COL. Y MUROS  
ESC. 1:30

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN DE ENCONFRADO DE LOSAS

	0.075 ≤ E ≤ 0.10	0.10 < E ≤ 0.12	0.12 < E < 0.15	0.15 ≤ E ≤ 0.17	0.17 < E < 0.19	0.19 ≤ E ≤ 0.20
ESPESOR MÍNIMO DE FORRO O DUELAS DE CONTACTO (PLYWOOD O MADERA MACIZA)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
SEPARACIÓN MAX. ENTRE EJES Y COSTILLAS USANDO 2" X 4"	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m
SEPARACIÓN MAX. DE PUNTALES USANDO 2" X 4" CON H ≤ 2.44M ARRIOSTRADOS EN AMBAS DIRECCIONES	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.60 m
SEPARACIÓN MAX. CARGADORES 2" X 4"	1.20 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m
NOTAS: 1. En todos los muros de carga se colocará una cinta de apoyo al encofrado con la misma dimensión mínima de 1" x 4" clavadas al muro con clavos de acero. Independientemente del espaciamiento de las costillas el forro deberá estar apoyado en sus bordes. En losas pequeñas, tales como pasillos y closets, se utilizarán por lo menos una línea de puntales en su centro. Estos espaciamientos han sido preaprobados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deben ser diseñadas de acuerdo al art.165						

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCION DE ENCONFRADO DE MUROS.

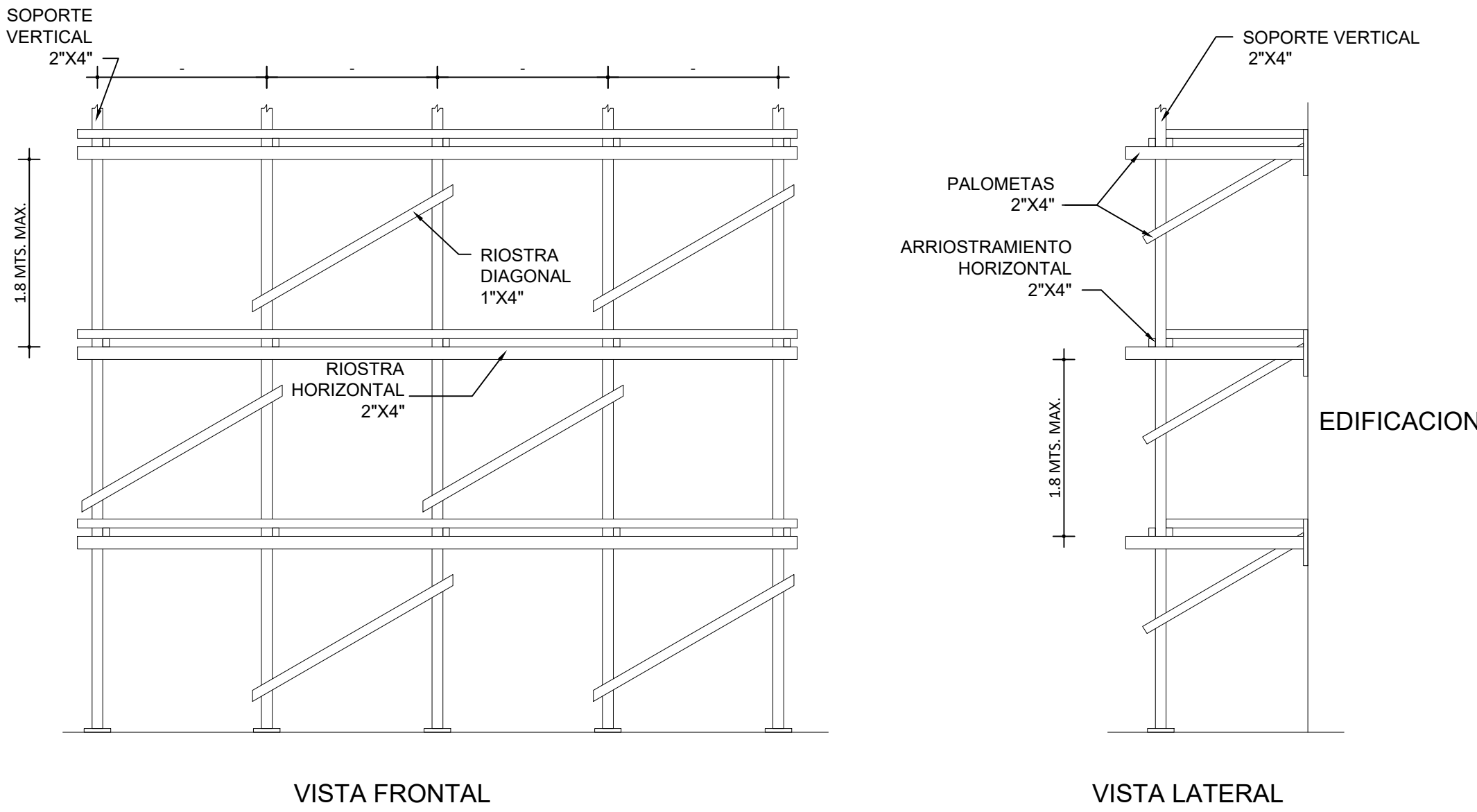
	1500	2000	3000	3500	4500	5000
VIROTES VERTICALES DE 2" X 4" VEASE FIG.#1	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.45 m	0.40 m	0.30 m
LARGUEROS HORIZONTALES DE 2" X 4" VEASE FIG.#1	0.80 m	0.70 m	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.50 m
SEPARACION DE TORNILLOS O ALAMBRES #10 CON RESISTENCIA MINIMA DE 1,300 KG	1.00 m	0.90 m	0.75 m	0.60 m	0.50 m	0.50 m
SEPARACION MAX. PIE DE AMIGO 2" X 4"	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m
NOTAS: 1. Al usar alambre para el amarre de los largueros se colocarán tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg. 2. Estos espacios han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deberán ser diseñadas de acuerdo al art.165.						

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCION PARA ENCONFRADO DE COLUMNAS.

SEPARACION VIROTES DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"						
	0.20 m O MENOS	DIMENSION MAYOR DE LA COLUMNA RECTANGULAR.				0.80 m
		0.30 m	0.40 m	0.50 m	0.60 m	
		ESPACIAMIENTO MAXIMO DE LAS PIEZAS.				
H= 2.44 M	0.40 m	0.40 m	0.30 m	0.30 m	0.25 m	0.25 m*
H= 1.80 M	0.45 m	0.45 m	0.45 m	0.40m	0.35 m	0.35 m*
H= 1.22 M	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m	0.50 m*
NOTAS:						
1. SE DEBEN COLOCAR LOS PIES DE AMIGO POR LO MENOS EN DOS CARAS PERPENDICULARES DE LA COLUMNA.						
2. EN COLUMNAS DE 0.8 SE COLOCARÁ UN LARGUERO VERTICAL CON SUS RESPECTIVOS PIES DE AMIGO EN EL CENTRO DE LAS CARAS QUE SEAN MAYORES DE 0.8M						
3. SE USARÁ ALAMBRE O TORNILLOS PARA EL AMARRE DE LOS LARGUEROS A UN ESPACIAMIENTO NO MAYOR DE 0.60M. SE COLOCARÁ TANTOS HILOS COMO SEAN NECESARIOS PARA SOPORTAR UNA FUERZA DE POR LO MENOS 1,300 KG.						
4. ESTOS ESPACIAMIENTOS HAN SIDO PREAPROBADO PARA PIEZAS DE 2" X 4". SI SE USAN PIEZAS DE DIMENSIONES DIFERENTES ESTAS DEBEN SER DISEÑADAS DEACUERDO AL ART.165						

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCION PARA ENCONFRADO DE VIGAS.

SEPARACION VIROTES Y COSTILLAS DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"							
VIGAS CON FONDO DE 0.20, 0.25 Y 0.30 M DE ANCHO	ESPESOR DE LA LOSA						
	0.10 m	0.12 m	0.15 m	0.17 m	0.20 m		
H POR DEBAJO DE LA LOSA							
ESPACIAMIENTO MAXIMO DE LAS PIEZAS.							
(H= 0.2 M)	0.54 m	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.44 m		
(H= 0.4 M)	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.45 m	0.40 m		
(H= 0.6 M)	0.47 m	0.45 m	0.43 m	0.40 m	0.30 m		
H DE LA VIGA	SEPARACION PUNTALES 2" X 4" CON ALTURA MENOR DE 2.20 M Y CARGADORES DE 2" X 4"						
(H= 0.2 M)	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.65 m	0.60 m		
(H= 0.4 M)	0.70 m	0.65 m	0.60 m	0.60 m	0.55 m		
(H= 0.6 M)	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m		
NOTAS:							
1. PARA VIGAS CON H=0.60 M O MAS SE COLOCARA EN SENTIDO LONGITUDINAL UN 2" X 4" A MITAD DE LA ALTURA, EN AMBAS CARAS DE LA VIGA AMARRADO POR DOS HILOS DE ALAMBRE #10							
2. ESTOS ESPACIAMIENTOS HAN SIDO PREPARADOS PARA PIEZAS DE 2" X 4". SI SE USAN PIEZAS DE DIMENSIONES DIFERENTES ESTOS ESPACIAMIENTOS DEBERAN SER DISEÑADAS DE ACUERDO AL ART.165 DEL R-029.							
3. ES POSIBLE UTILIZAR ESPACIAMIENTOS MAYORES EN LOS PUNTALES USANDO CARGADERAS MAYORES DE 2" X 4" Y PUNTALES METALICOS O ARRIOSTRADOS PARA DISMINUIR SU LONGITUD LIBRE EN CUALQUIERA DE LOS CASOS SE DEBERA CALCULAR LOS MISMOS.							



ANDAMIOS DE MADERA  
ESC. 1:30

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIARÍA TODAS LAS UNIDADES      2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

TIEMPO DE DESENCOFRADO:

VIGAS Y LOSAS AUTOPORTANTE	10
MUROS Y COLUMNAS	3
PISOS Y PAVIMENTOS	2

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCION PARA ANDAMIOS.

	EDIFICIO DE 4 NIVELES O MENOS.	EDIFICIO DE 4 A 6 NIVELES.
SEPARACION MAXIMA PARA LOS ELEMENTOS DE SOPORTE EN 2" X 4"	1.80 m	1.20 m
SEPARACION VERTICAL MAX. ENTRE ELEMENTOS DE ARRIOSTRAMIENTO HORIZONTAL USANDO 2" X 4"	1.80 m	1.80 m
DIMENSION MINIMA DE TABLONES	2" x 10"	2" x 12"
SEPARACION VERTICAL MAX. DE LAS PALOMETAS 2" X 4"	1.80 m	1.80 m
NOTAS: 1. PARA EDIFICACIONES MAYORES DE 6 NIVELES NO SE PERMITIRÁ EL USO DE ANDAMIOS DE MADERA. 2. SE PROVEERÁ ARRIOSTRAMIENTO DIAGONAL CON 1" X 4" DE FORMA INTERCALADA (CHECKERBOARD), EN TODO EL FRENTE DEL ANDAMIO.		

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Julio Peregrin	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Edison Santana Enc. Div. Dis. Sist. Potabilizadora	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Enc. Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto Técnico
APROBADO :    Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CASA DE CLORACIÓN -DETALLES DE ENCOFRADO

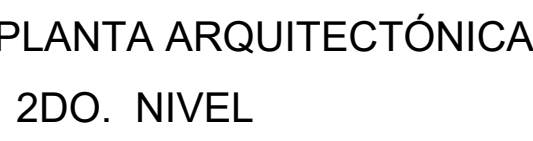
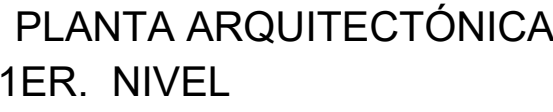
CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA

N/E

No. PLANO

CC-04



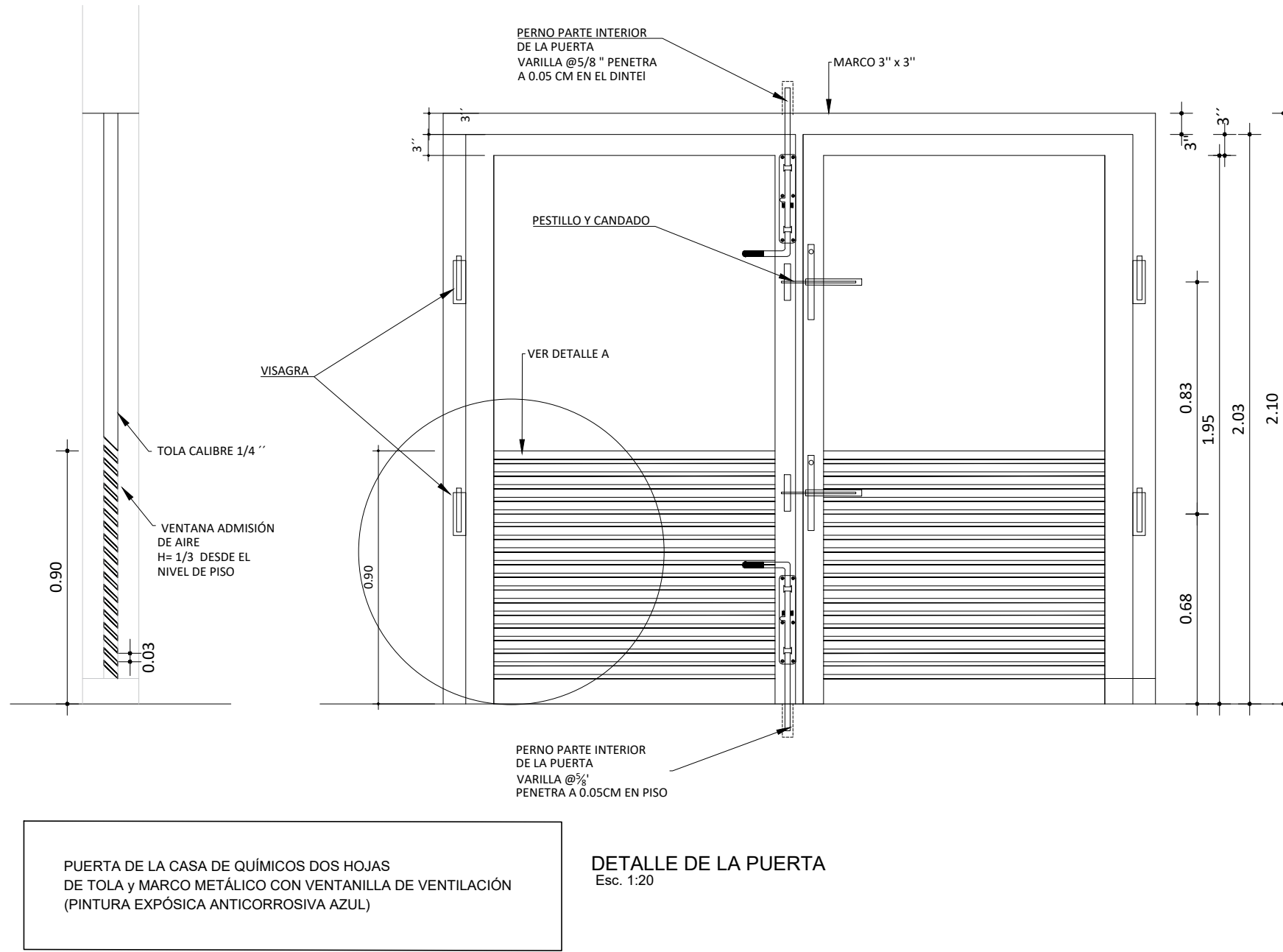
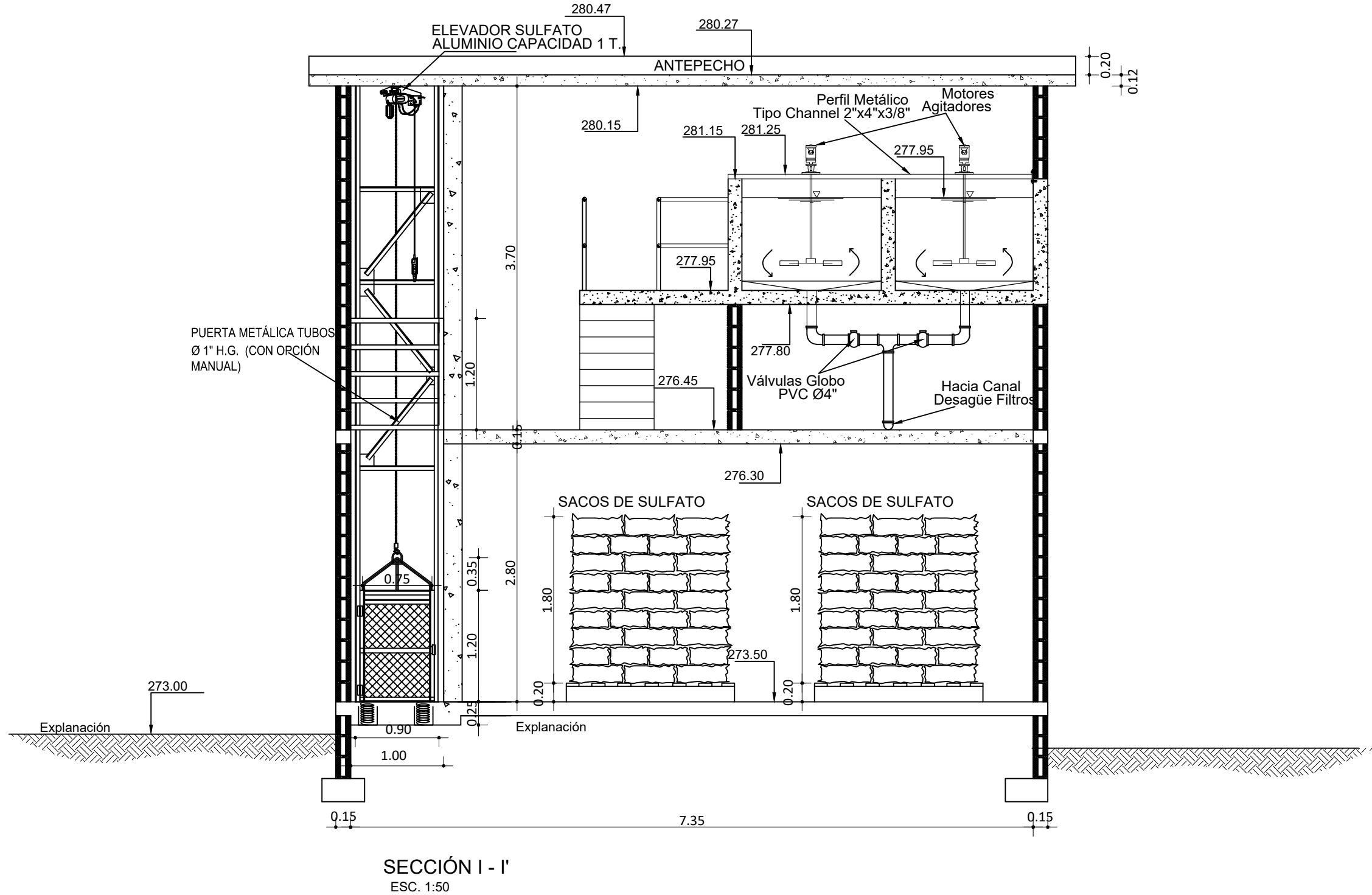
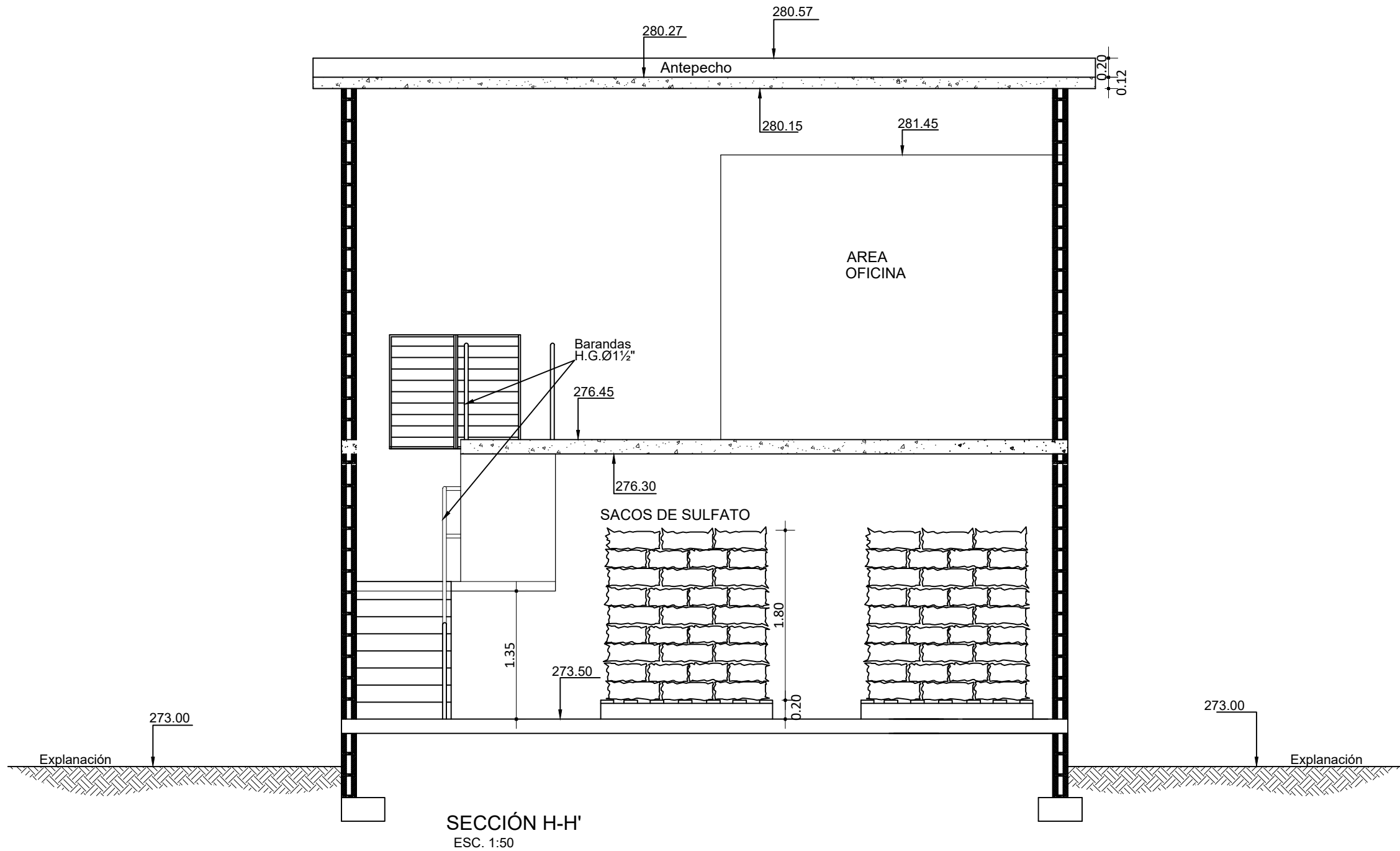
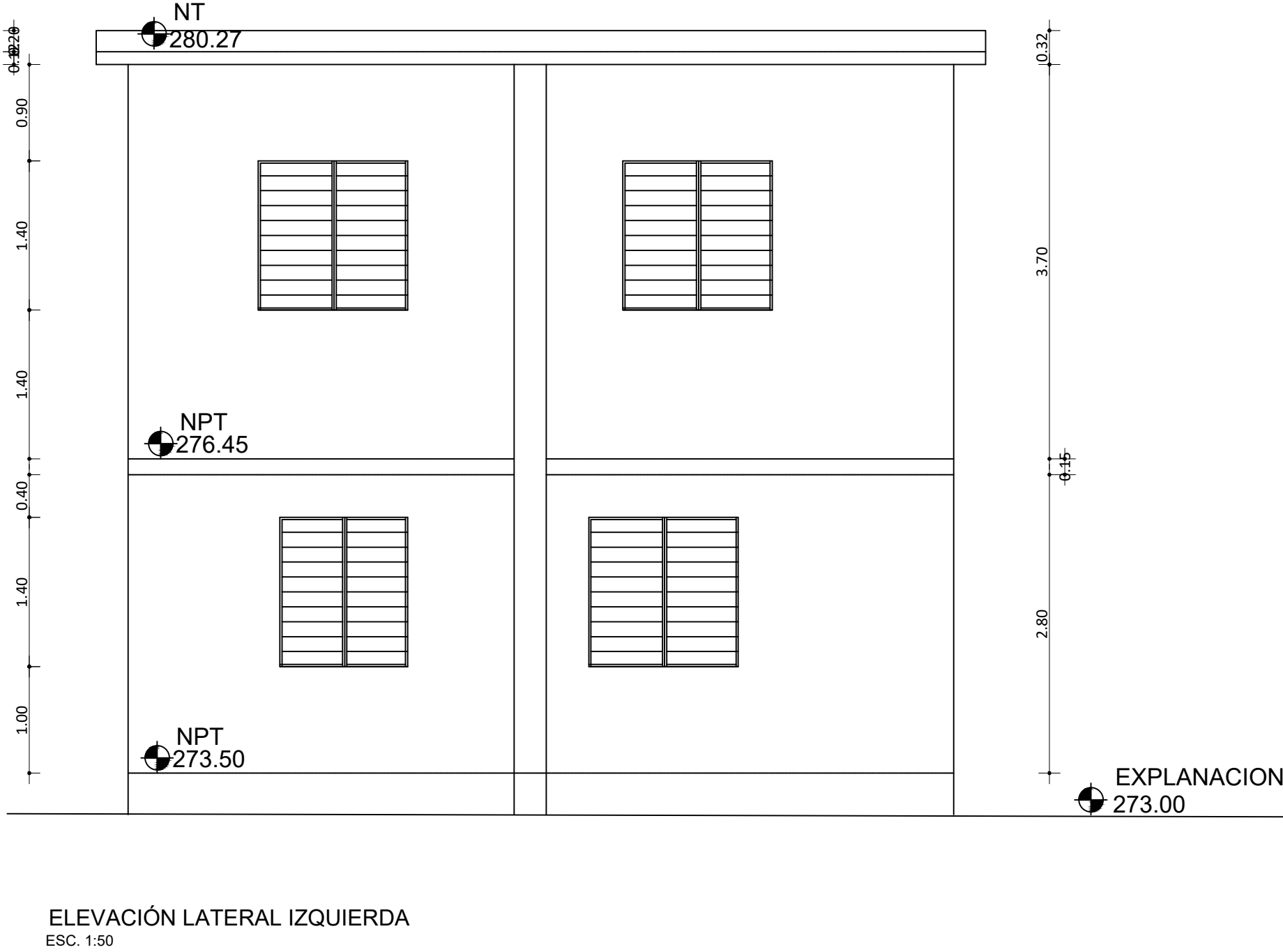
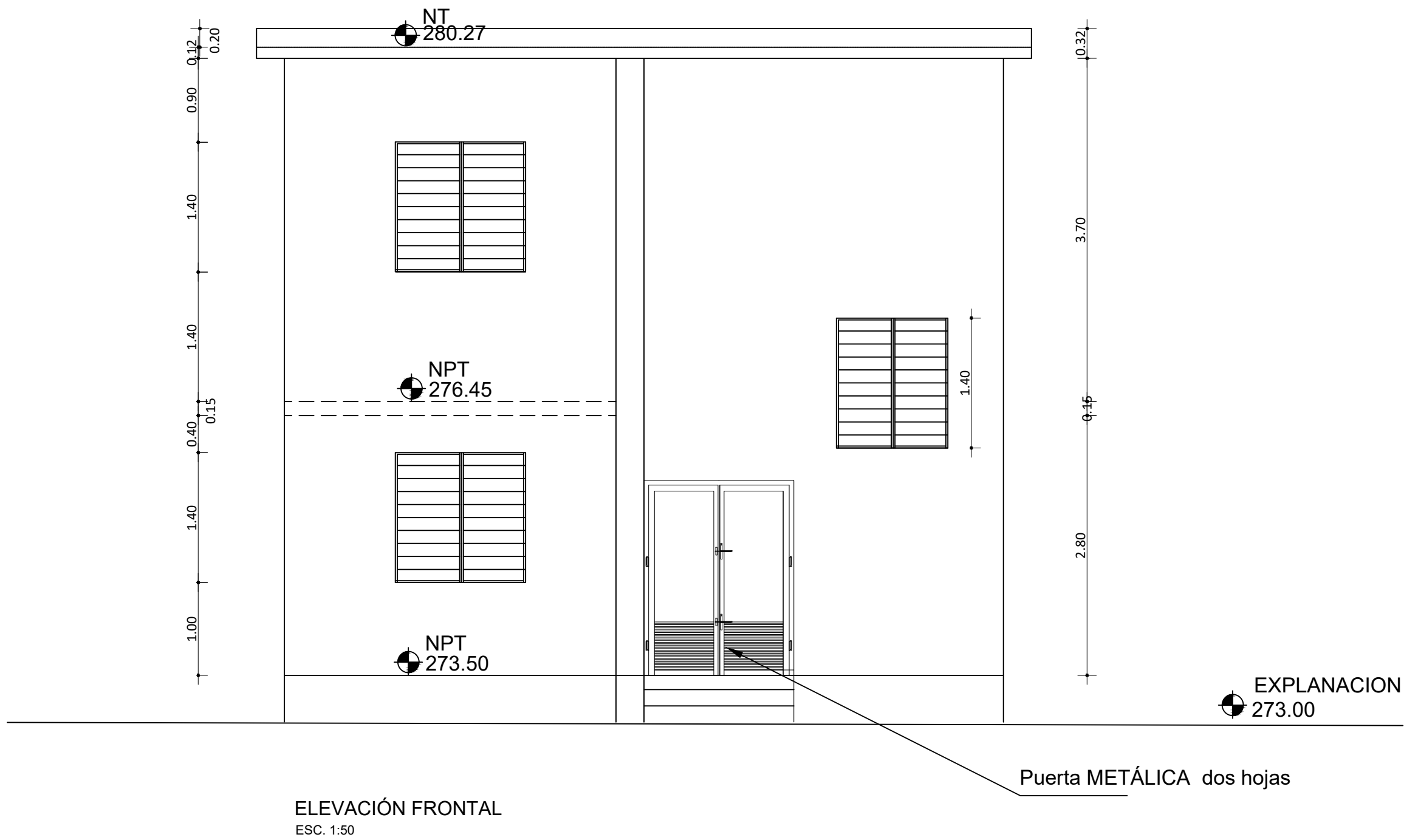
NOTAS:

1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

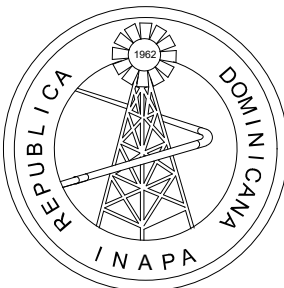
[illegible]





NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Edison M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

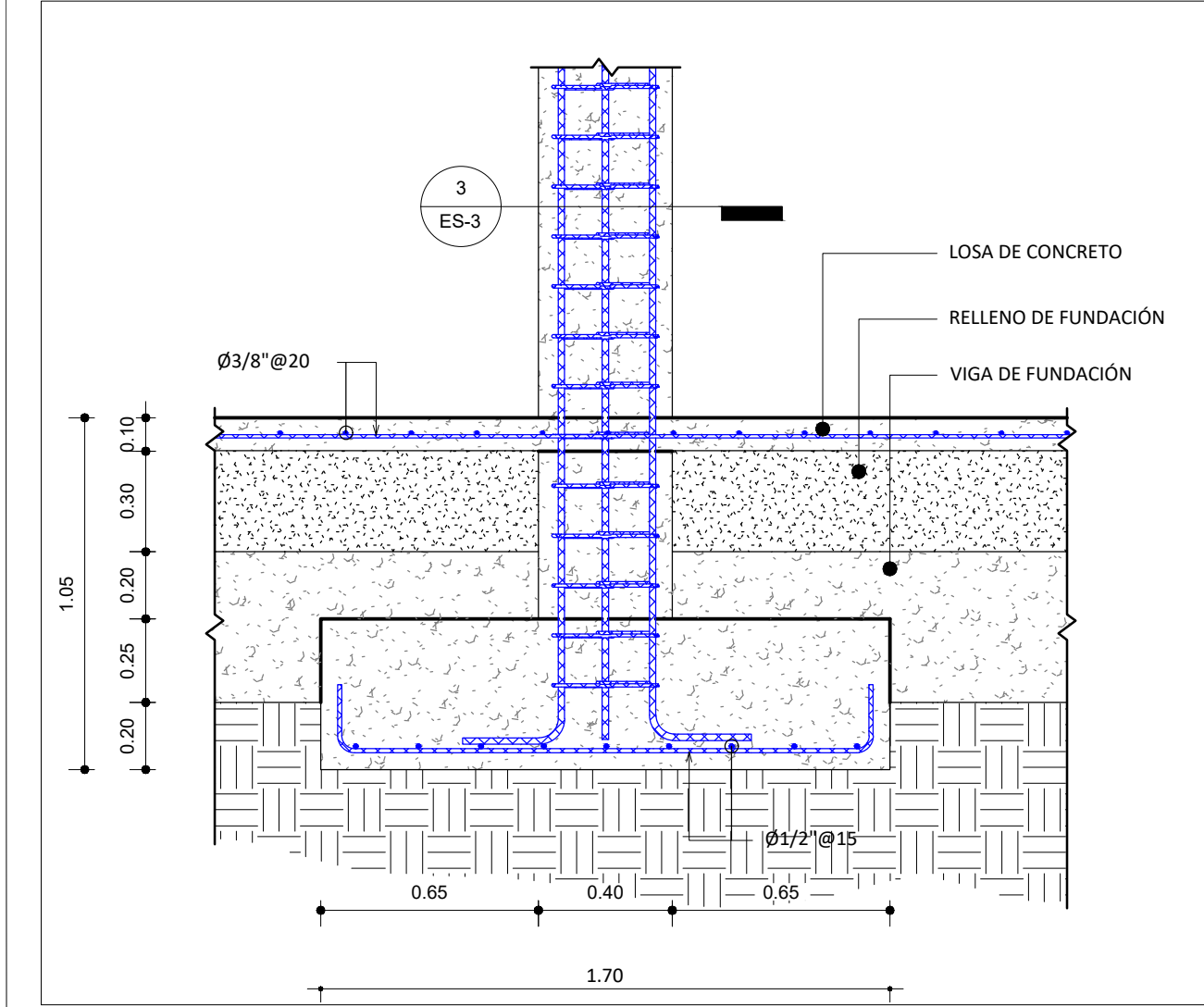
CASA DE QUÍMICOS - ELEVACIONES Y SECCIONES

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

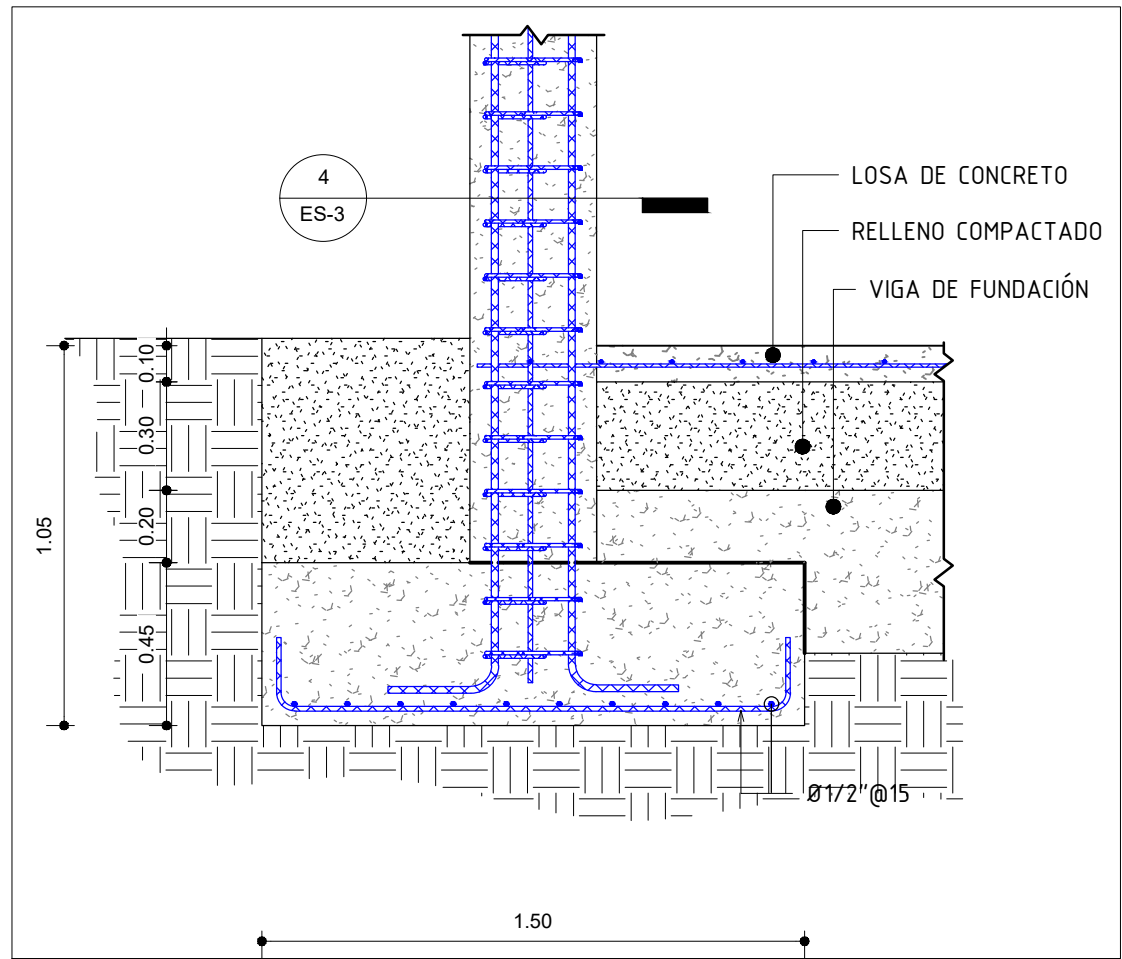
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
CQ-02



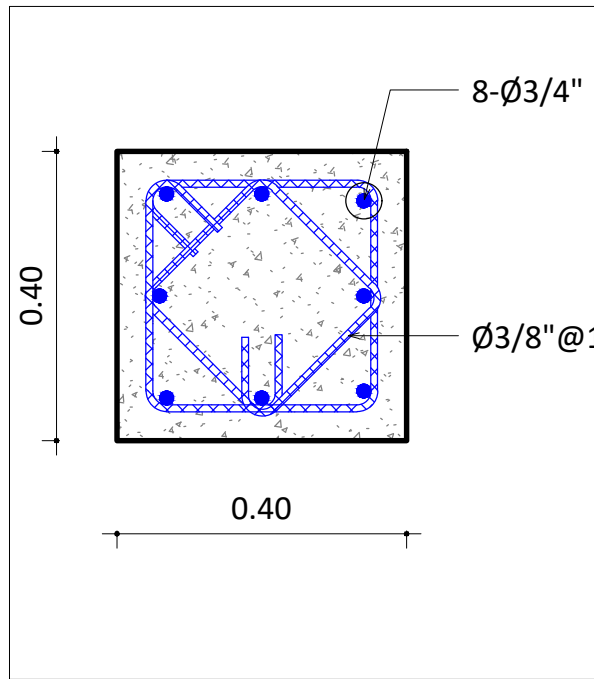




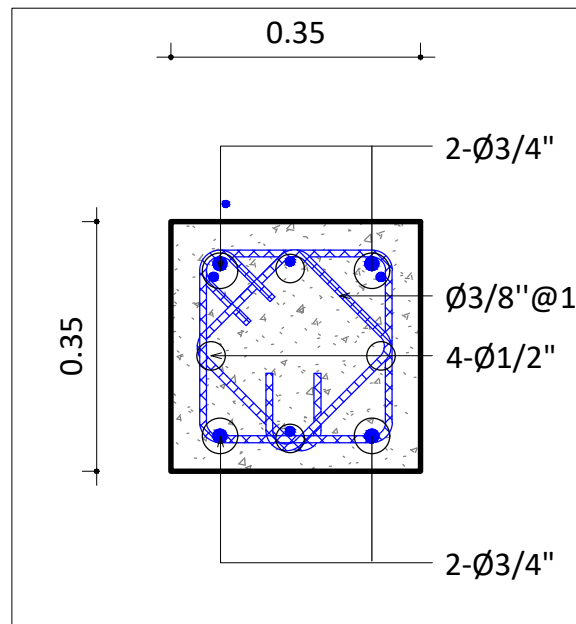
SECCIÓN ZAPATA "Z1"  
Esc. 1 : 20



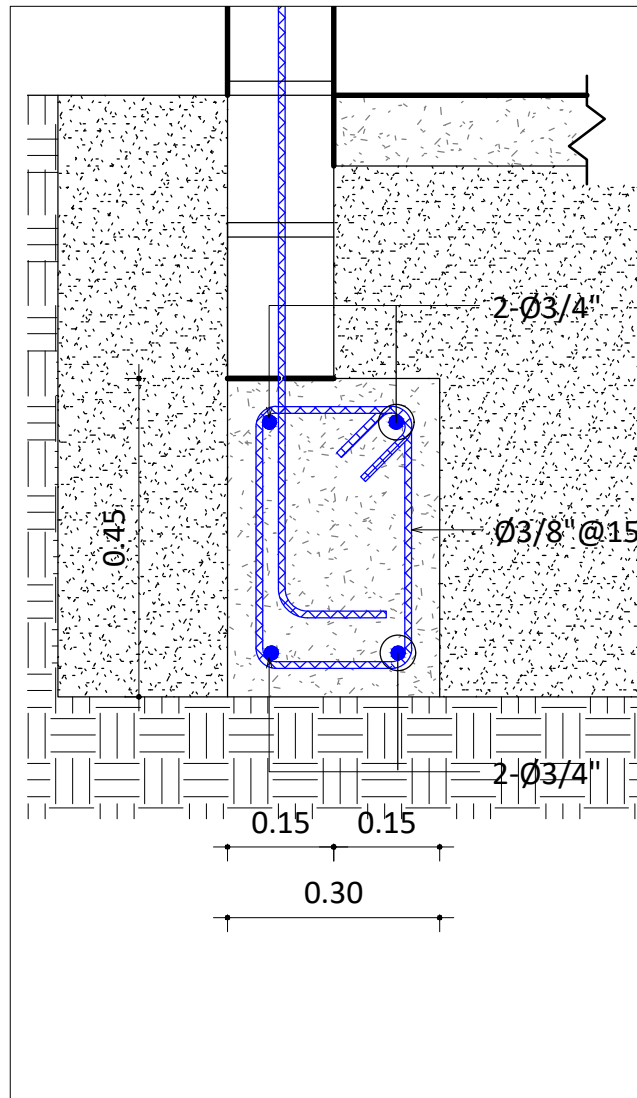
SECCIÓN ZAPATA "Z2"  
Esc. 1 : 20



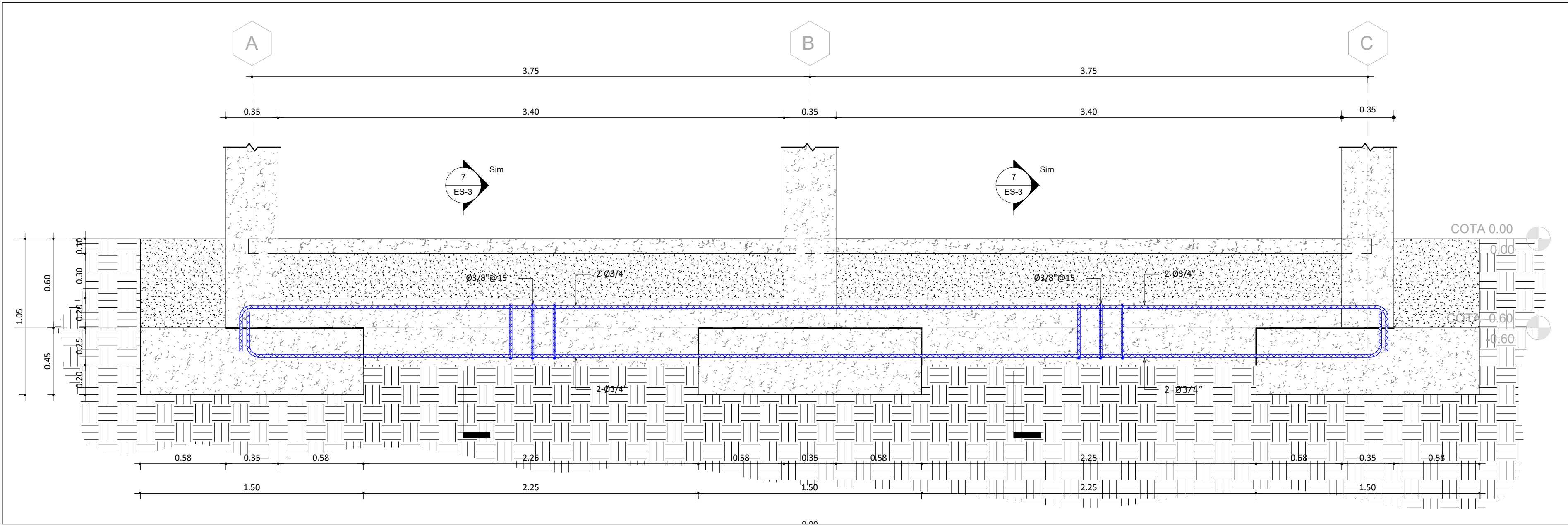
DETALLE ARMADO "C1"  
Esc. 1 : 10



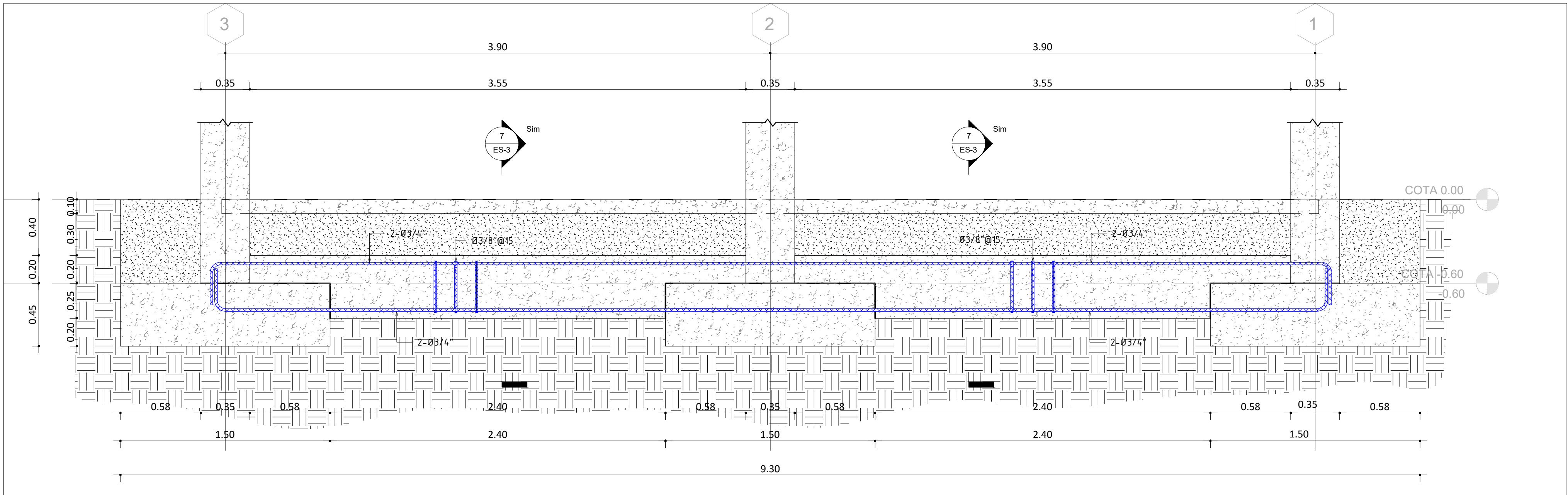
DETALLE ARMADO "C2"  
Esc. 1 : 10



DETALLE VIGA DE FUNDACIÓN  
Esc. 1 : 10



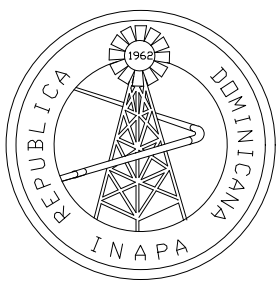
DETALLE DE VIGA DE FUNDACIÓN "1X@3X"  
Esc. 1 : 20



DETALLE DE VIGA DE FUNDACIÓN "AY@CY"  
Esc. 1 : 20

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

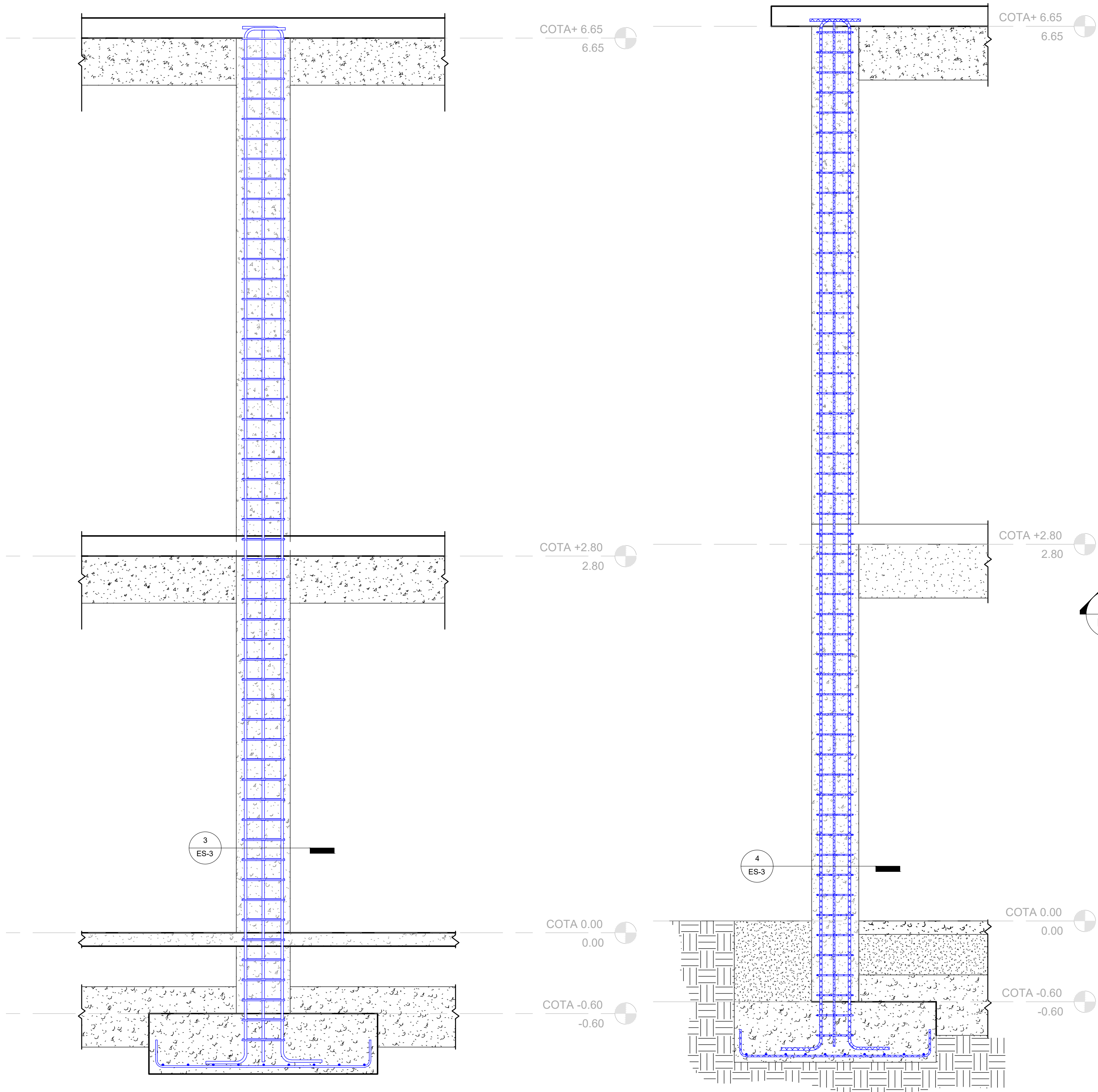
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CASA DE QUÍMICOS - ESTRUCTURALES -  
DETALLE ZAPATAS

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA  
INDICADA  
No. PLANO  
CQ-04



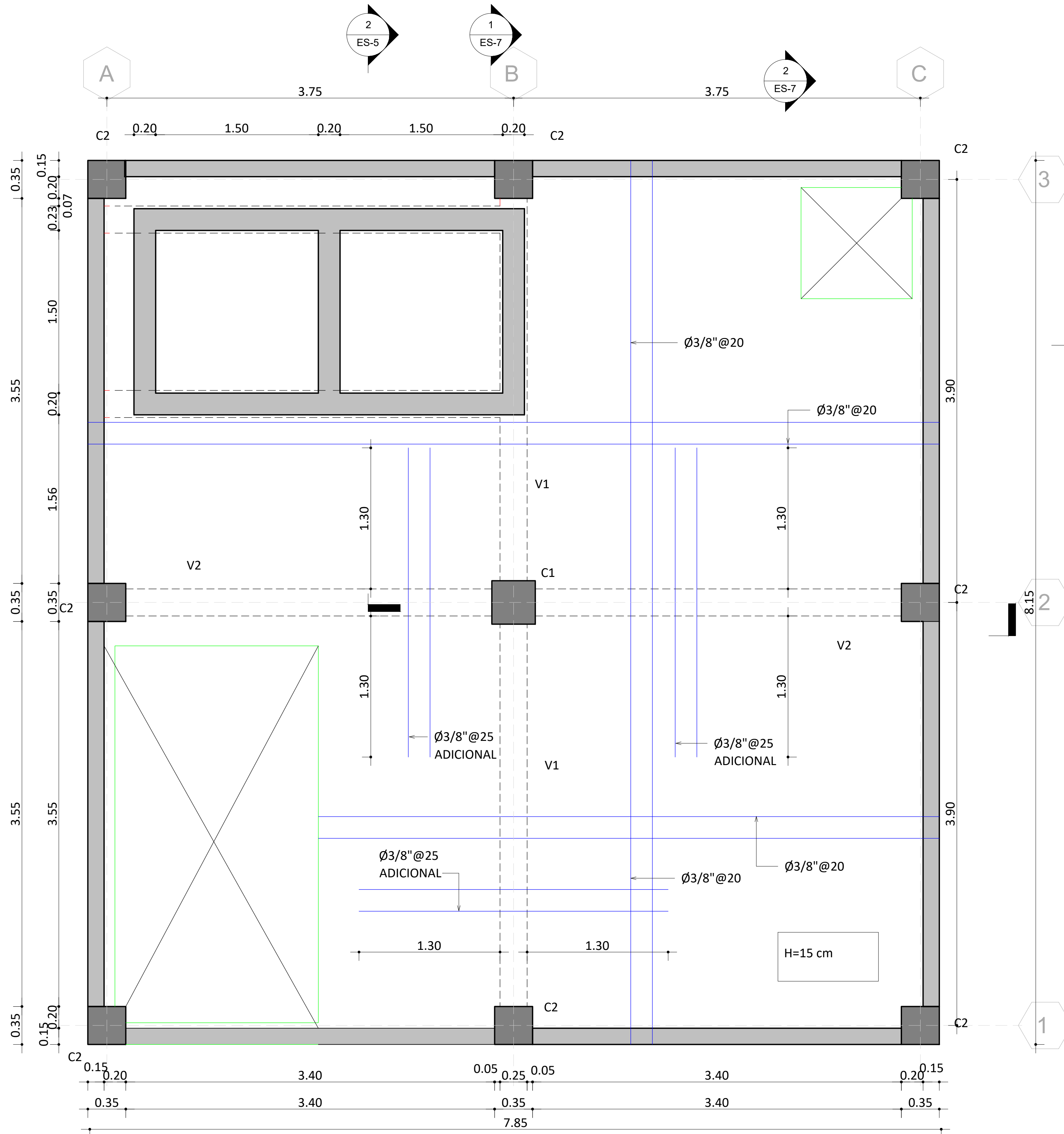


ELEVACIÓN "C1"

Esc. 1 : 20

ELEVACIÓN "C2"

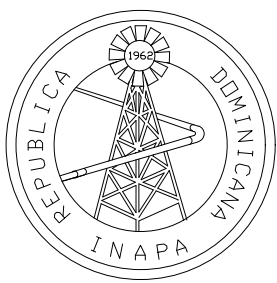
Esc. 1 : 20



PLANTA ESTRUCTURAL ENTRE PISO

Esc. 1 : 33

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

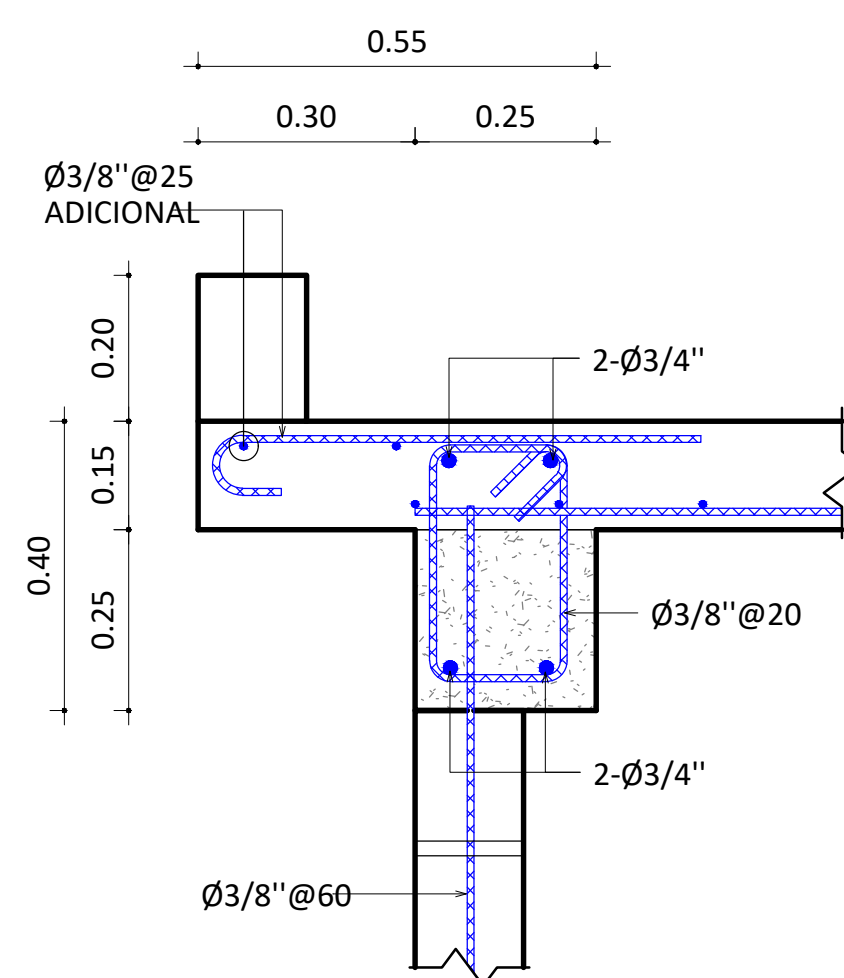
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marcano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CASA DE QUÍMICOS - ESTRUCTURALES -  
COLUMNAS C1 Y C2

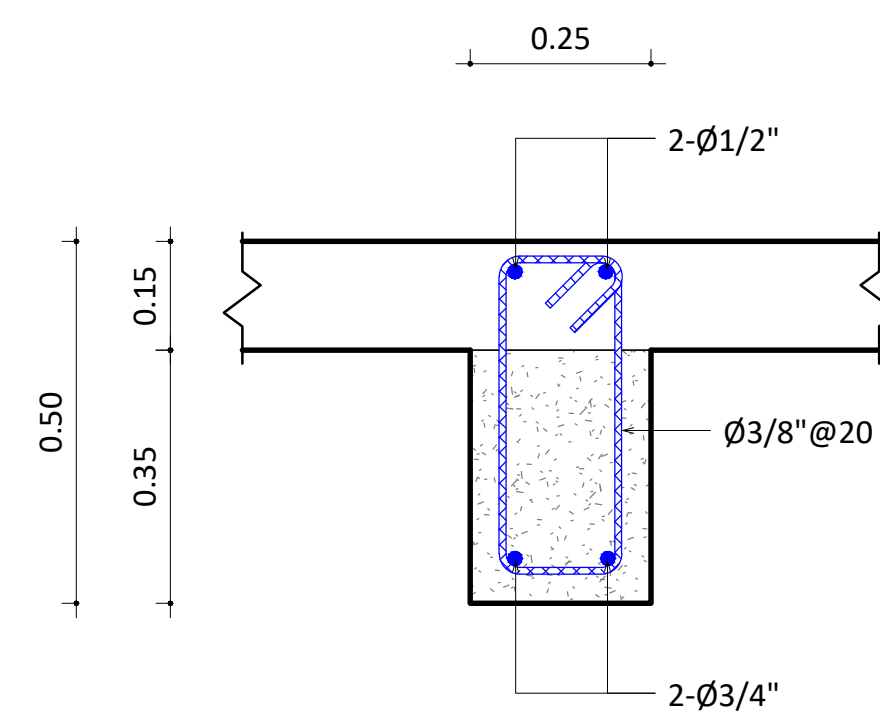
CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
CQ-05





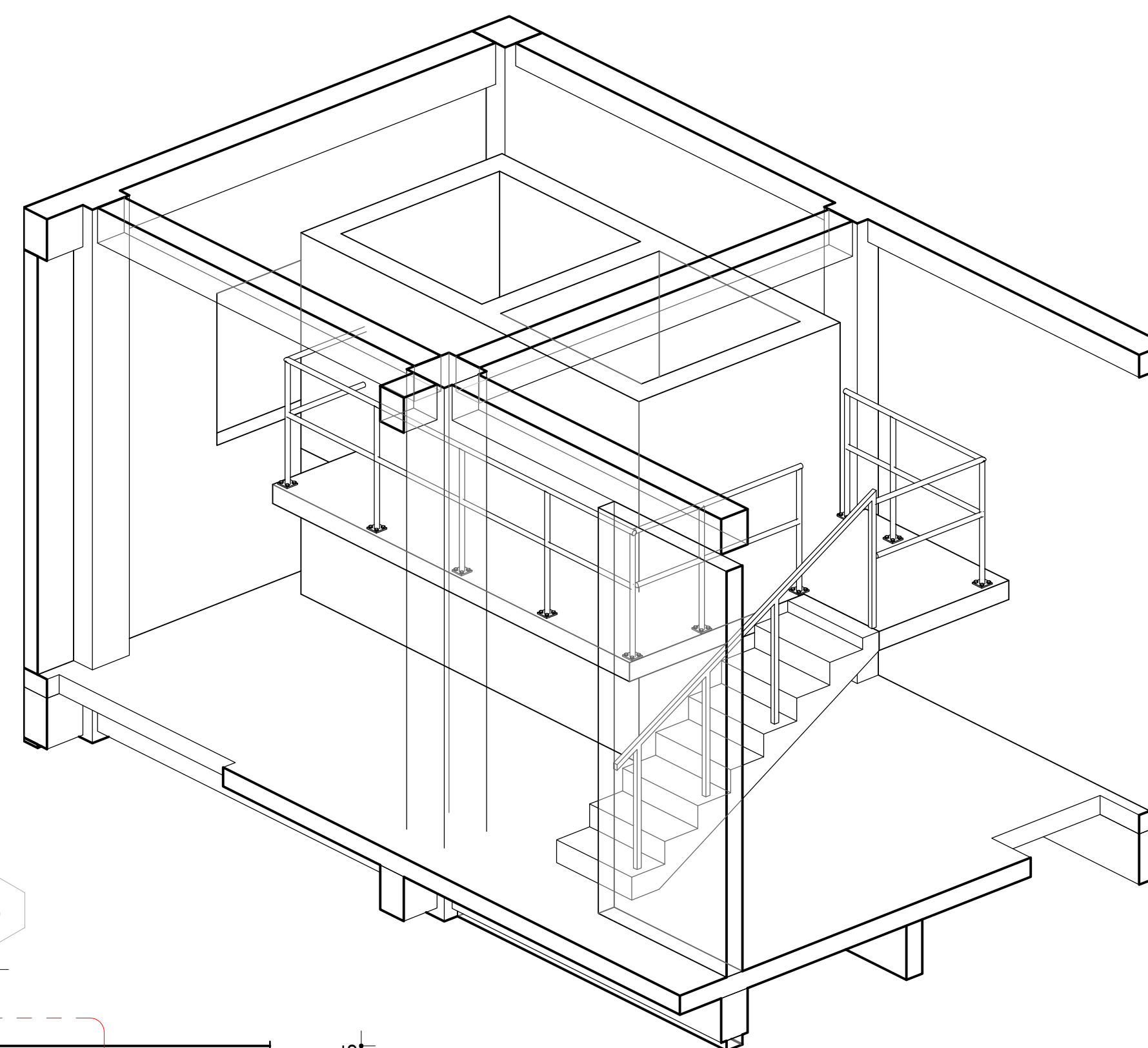
**6** **DETALLE D3**  
ES-5 Esc. 1 : 10



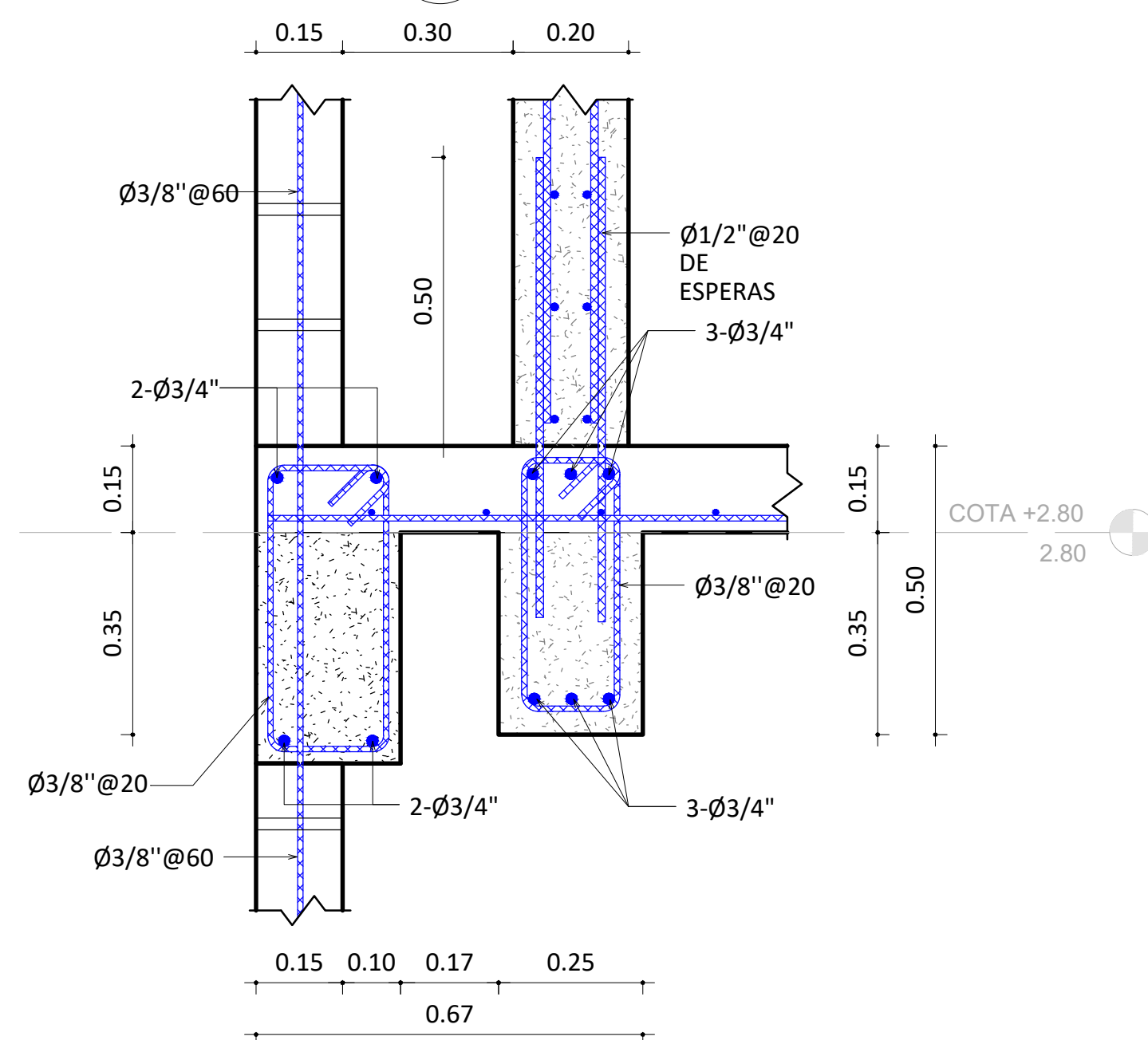
7  
ES-5

**DETALLE ARMADO VIGA "V1"**

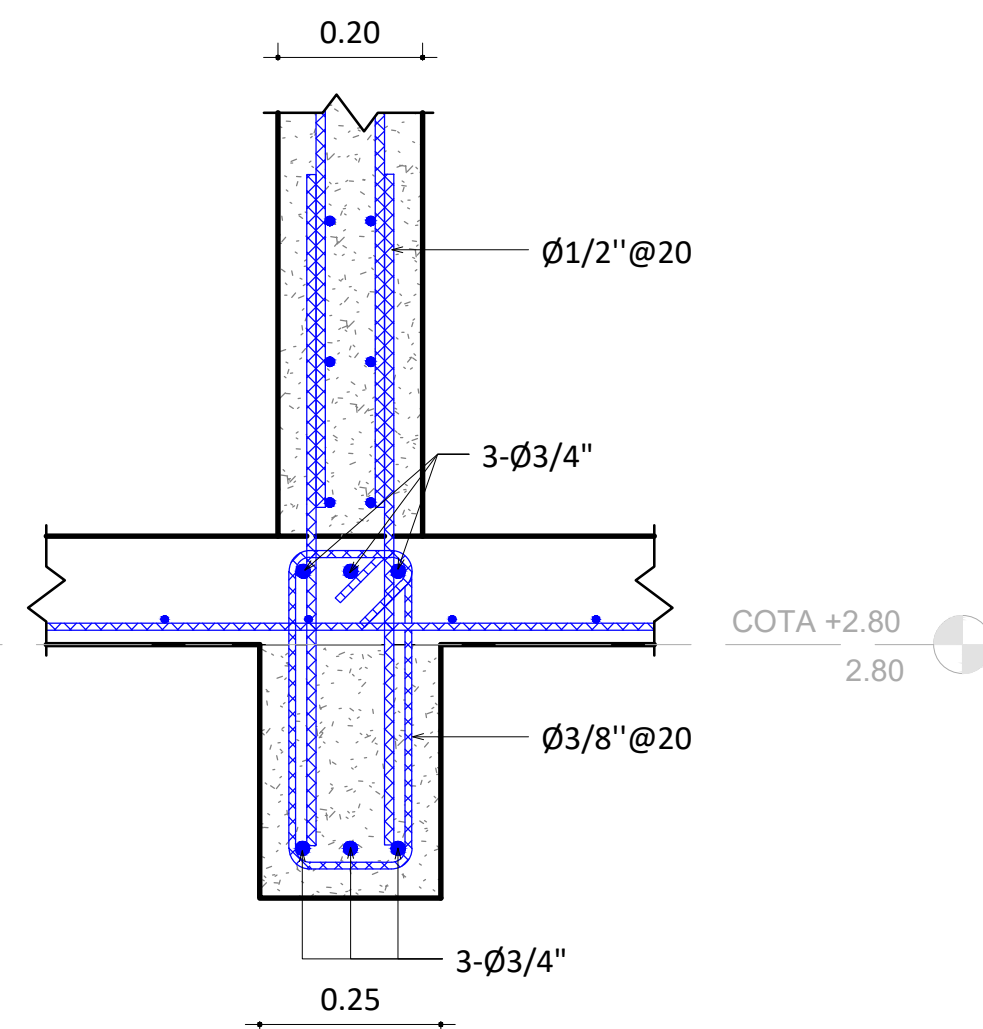
Esc. 1 : 10



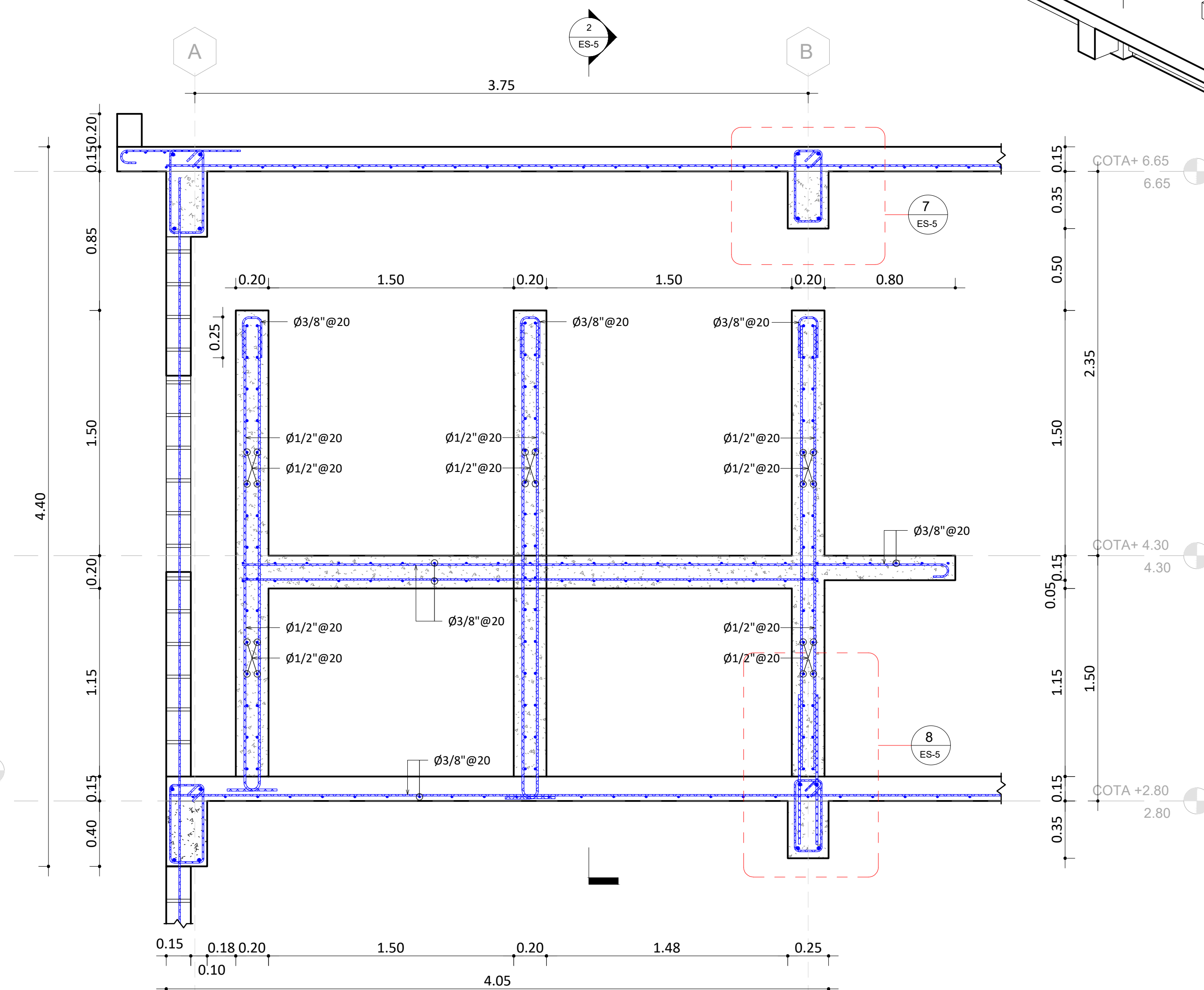
2  
ES-5



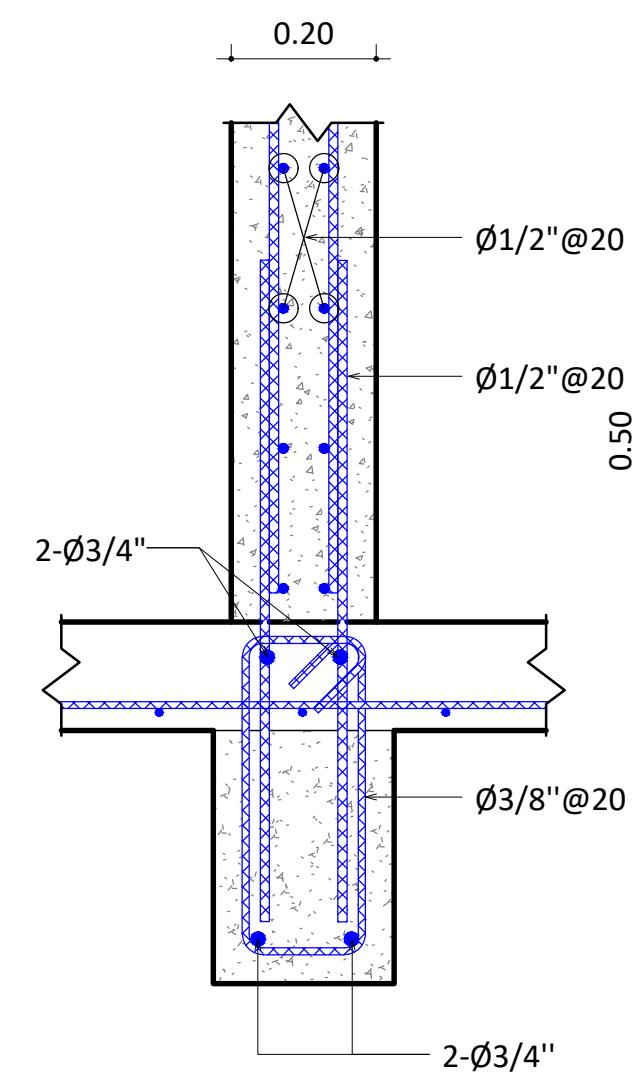
**5** **DETALLE D2**  
ES-5 Esc. 1 : 10



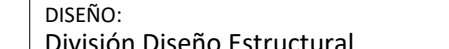
3  
ES-5

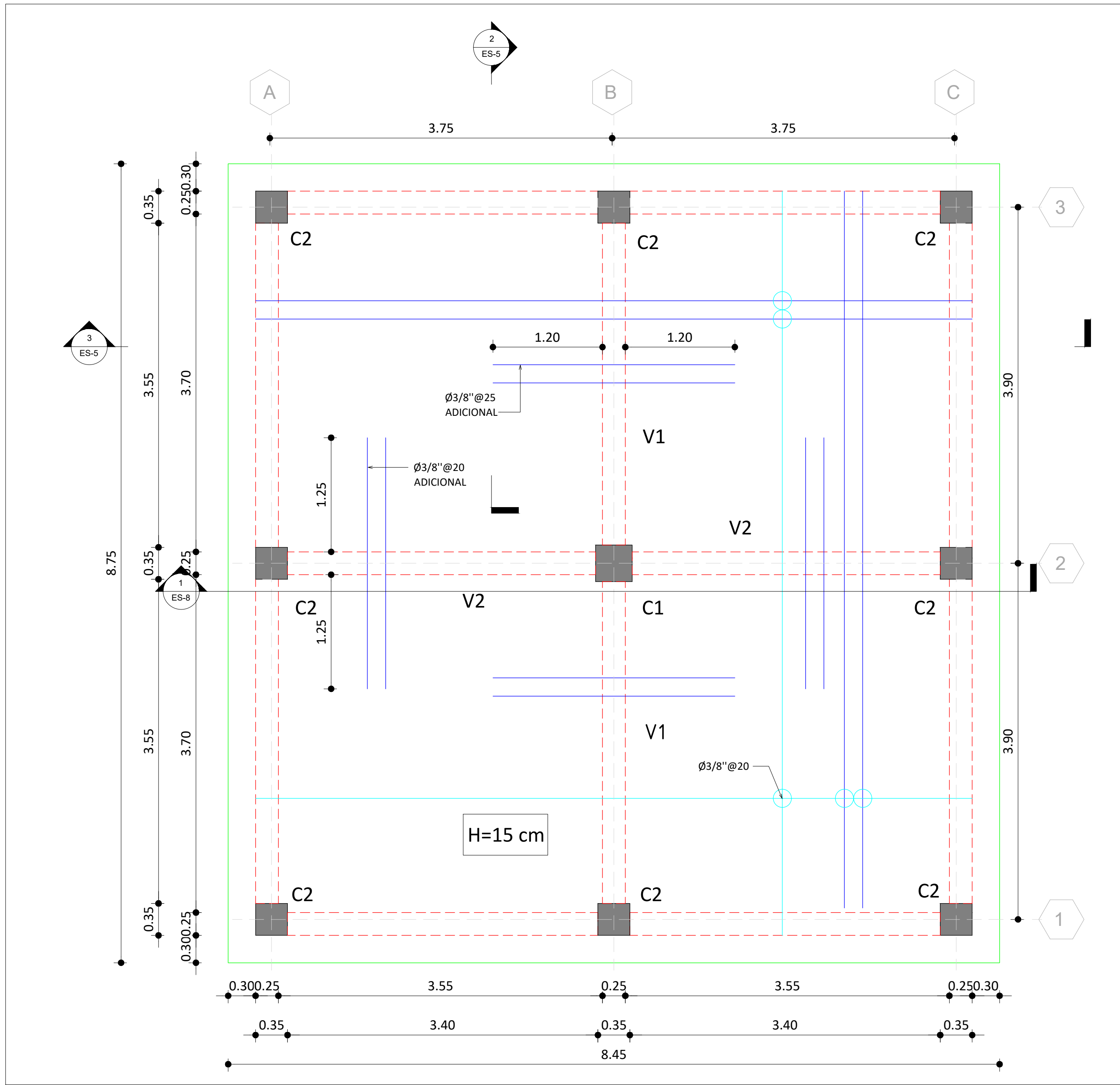


**DETALLE D4**  
Esc. 1 : 10

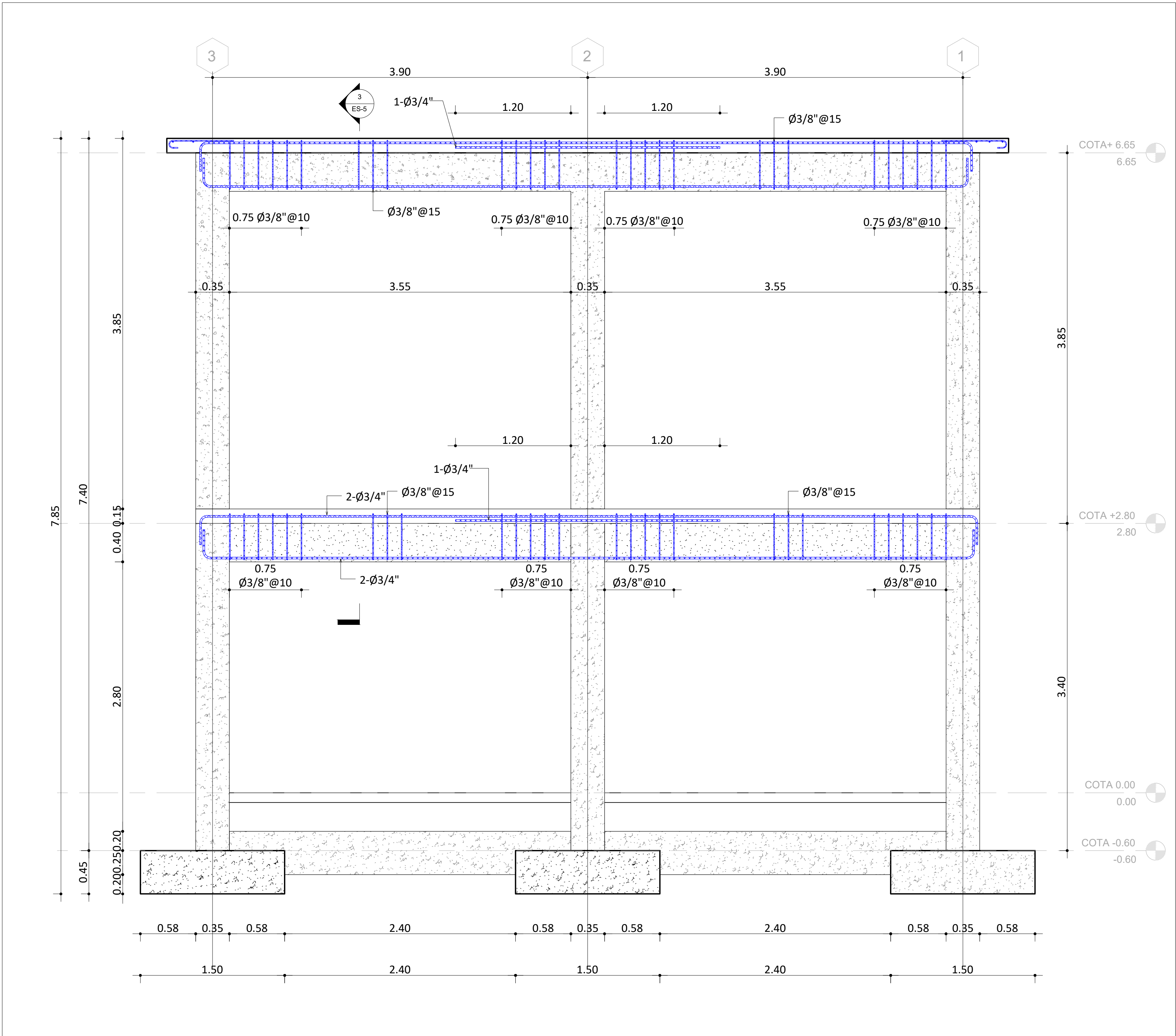


NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM)

REVISIÓN			FECHA REVISIÓN			OBJETO REVISIÓN			<div></div> <div>INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS <b>INAPA</b> DIRECCIÓN DE INGENIERÍA</div>			DISEÑO: División Diseño Estructural		DIBUJO: División de Dibujo		CASA DE QUÍMICOS - ESTRUCTURALES -  SEC. A-A' Y B-B'		CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA CAPACIDAD 40 L/s		ESCALA	
0			09/07/2021			PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN						INDICAD									
												No. PLANO									
												CQ-06									
						Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural VISTO:			Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico												
						APROBADO: Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería															



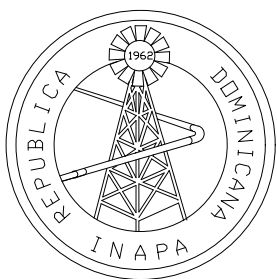
1  
ES-6  
LOSA DE TECHO  
Esc. 1 : 33



2  
ES-6  
PÓRTICO "AY"  
Esc. 1 : 25

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

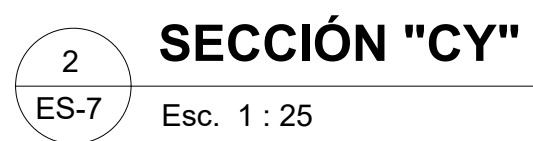
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CASA DE QUÍMICOS - ESTRUCTURALES -  
PLANTA ESTRUCTURAL TECHO

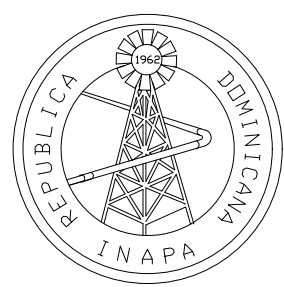
CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
CQ-07





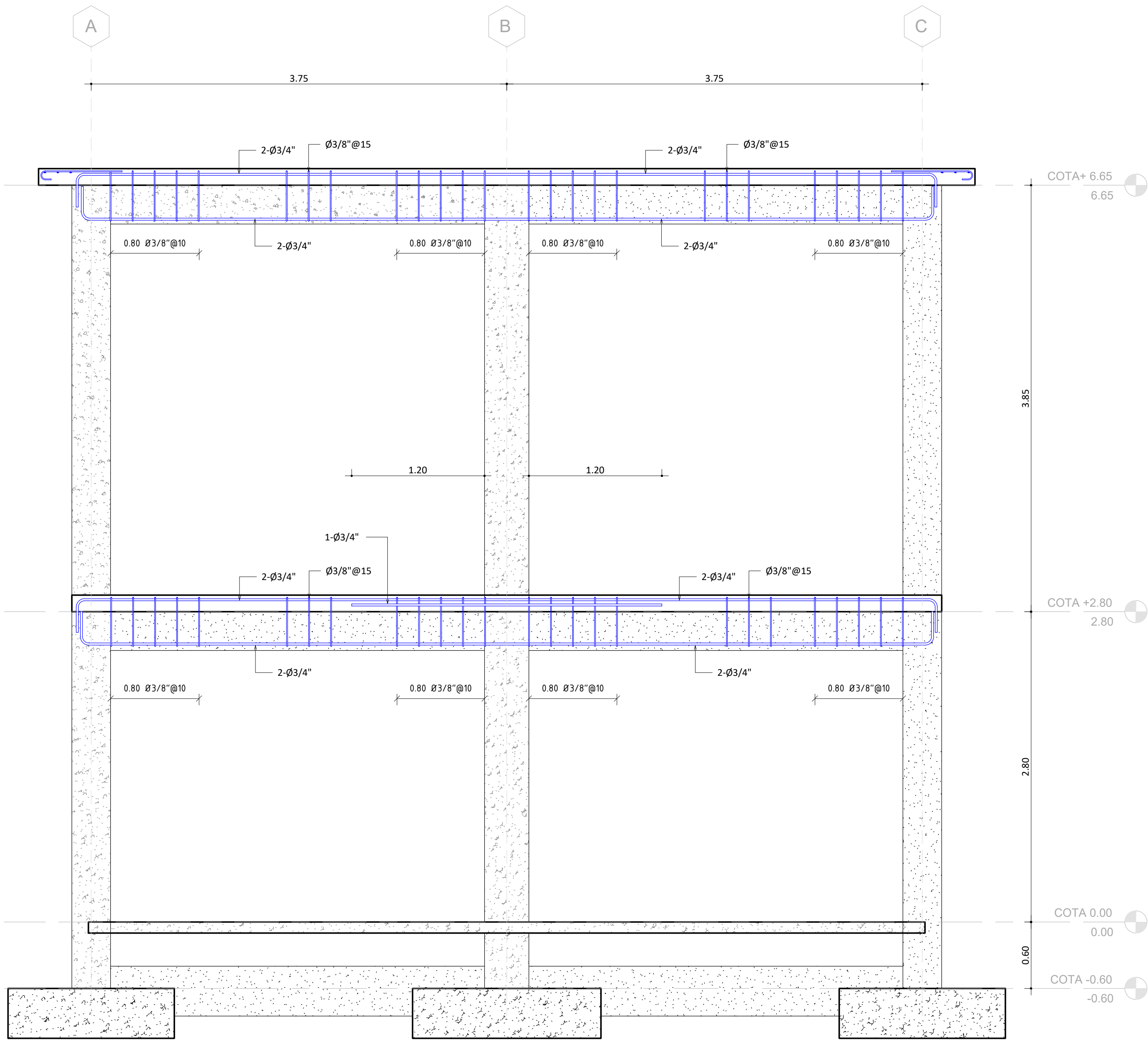
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	MAR./2021	PLANOS PRELIMINARES



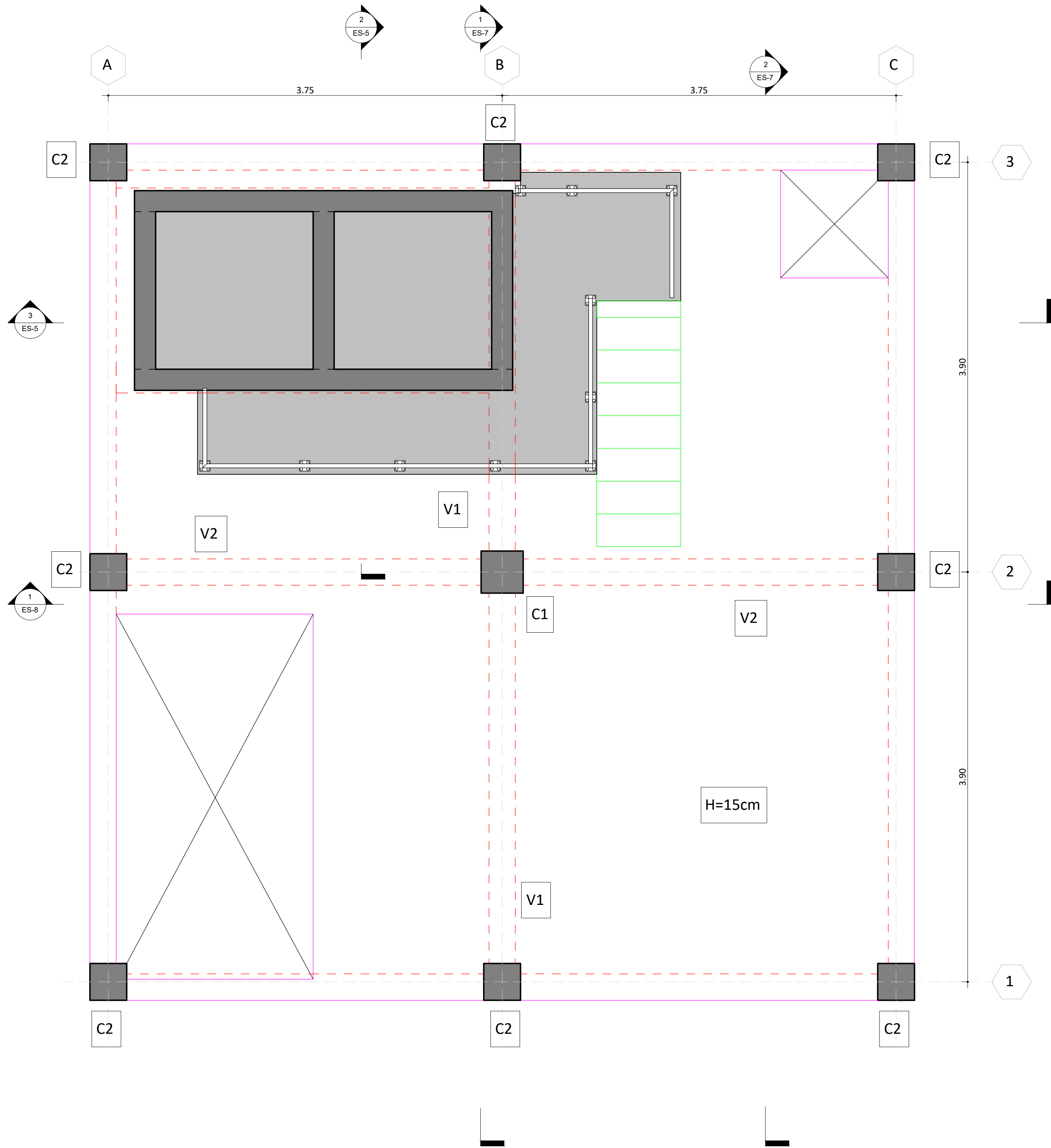
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arc. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
DICADA
Nº. PLANO
CQ-08

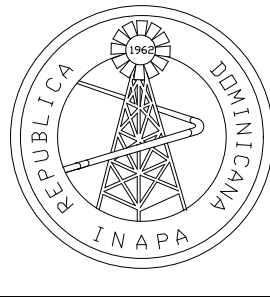


1 **PÓRTICO "1X@3X"**  
ES-8 Esc. 1 : 25



NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	MAR./2021	PLANOS PRELIMINARES



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

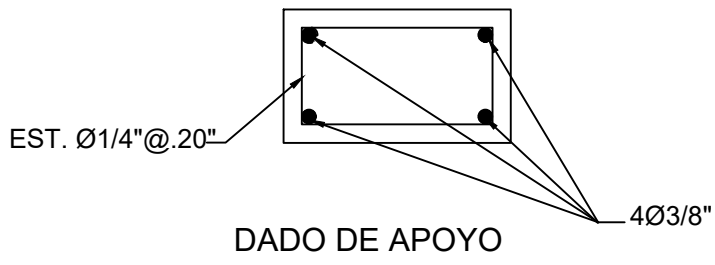
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUIO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CASA QUÍMICOS-ESTRUCTURALES-ELEV. PORTICO 1X"@3X"

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
CQ-9





INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

## CASA DE OPERADOR

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA

---

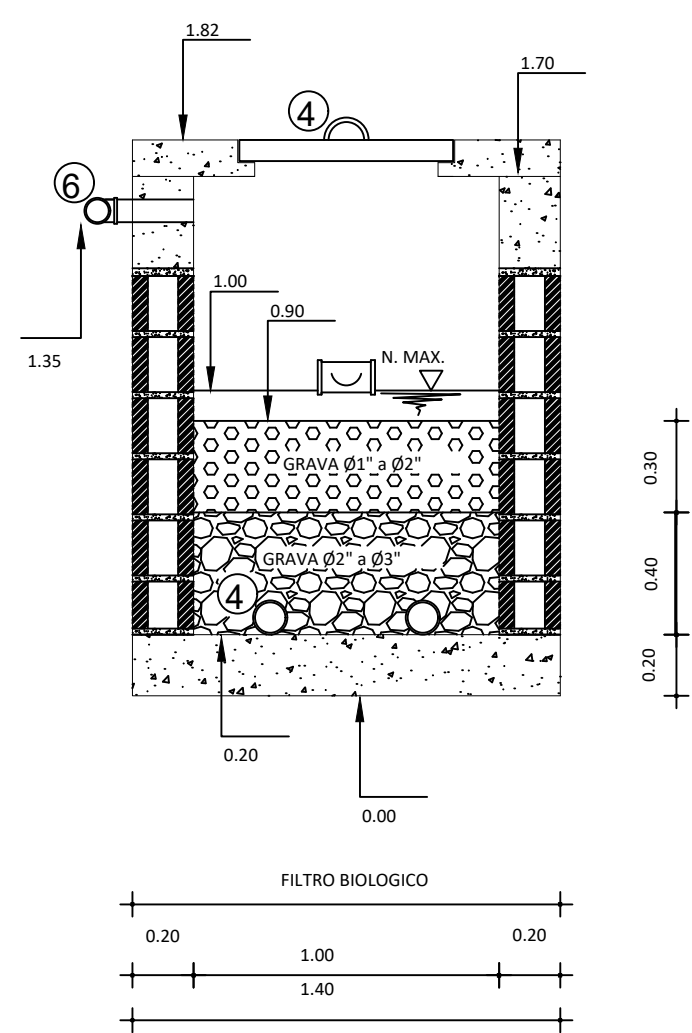
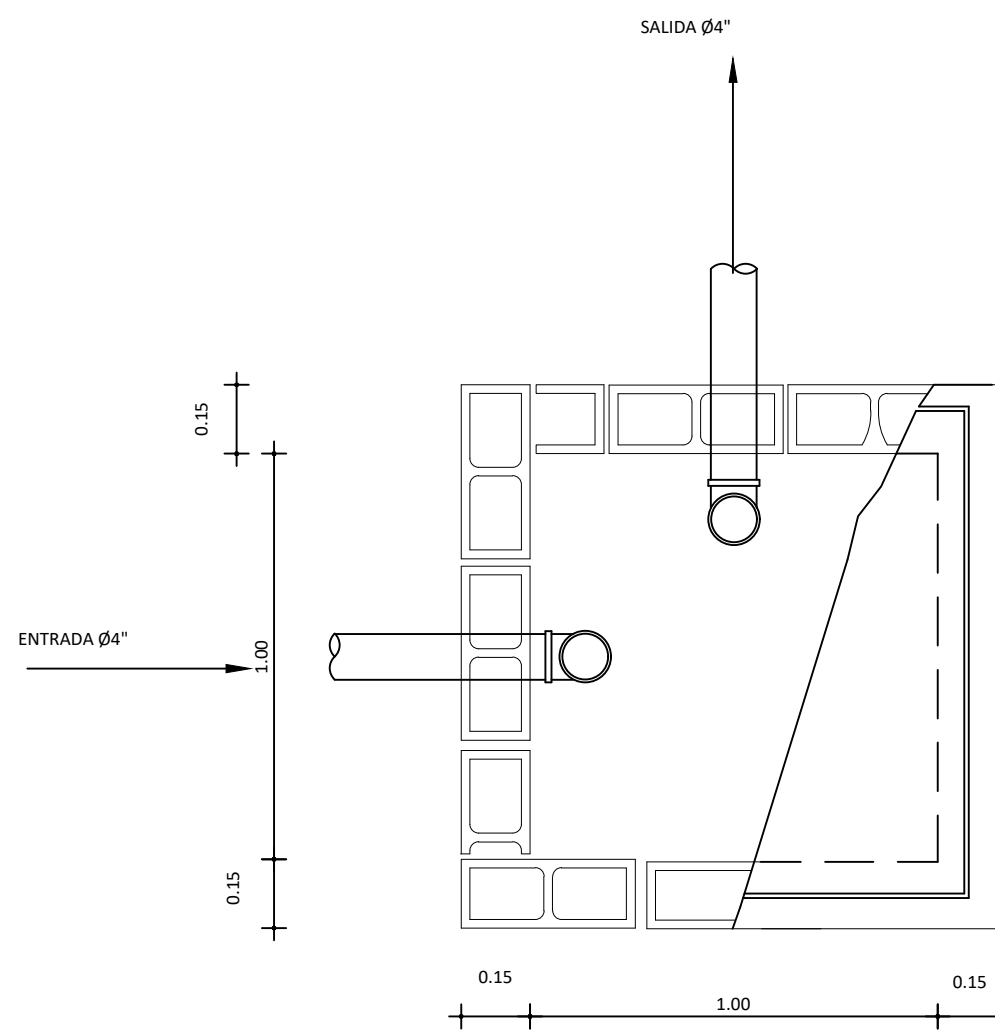
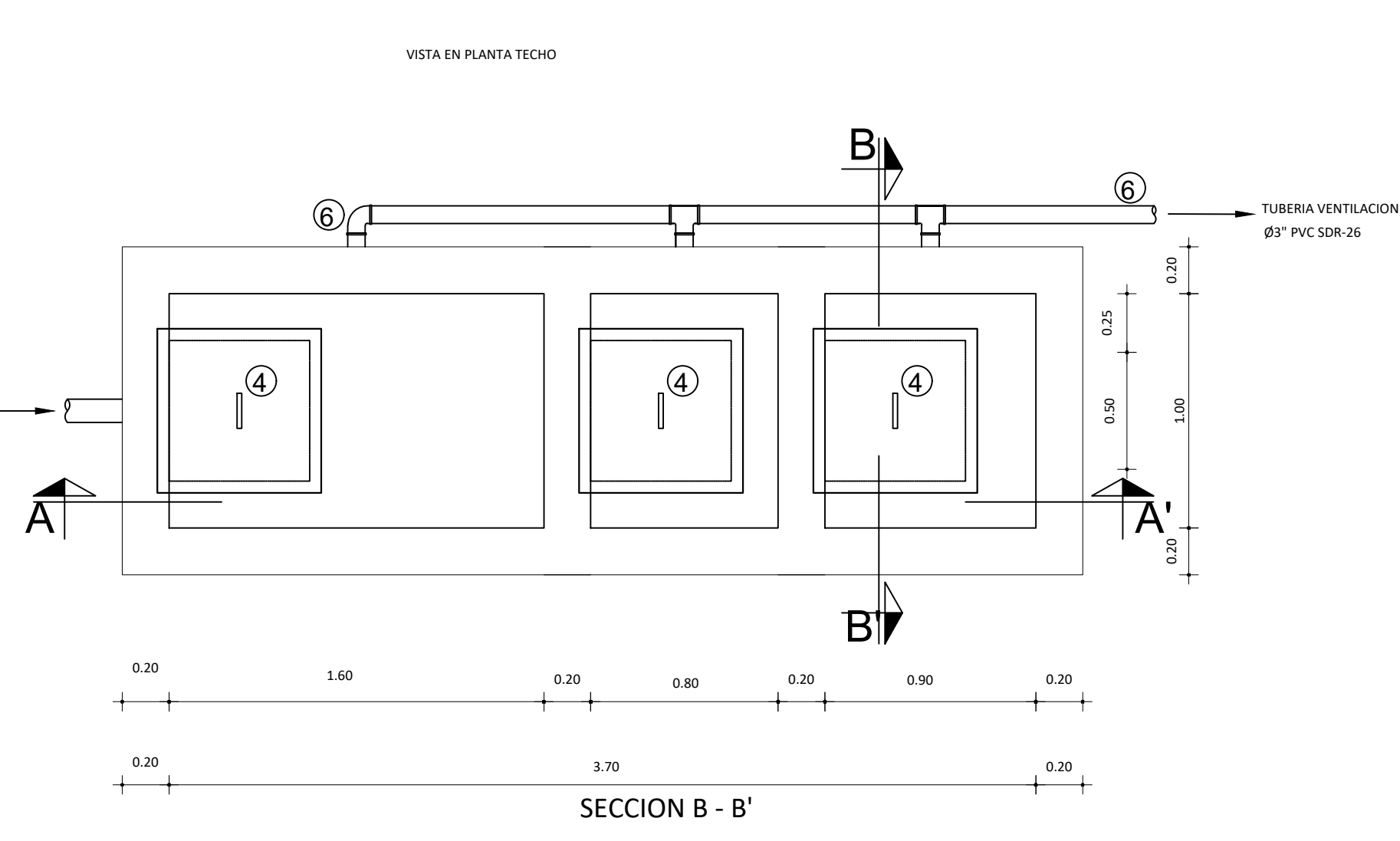
INDICADA


---

No. PLANO

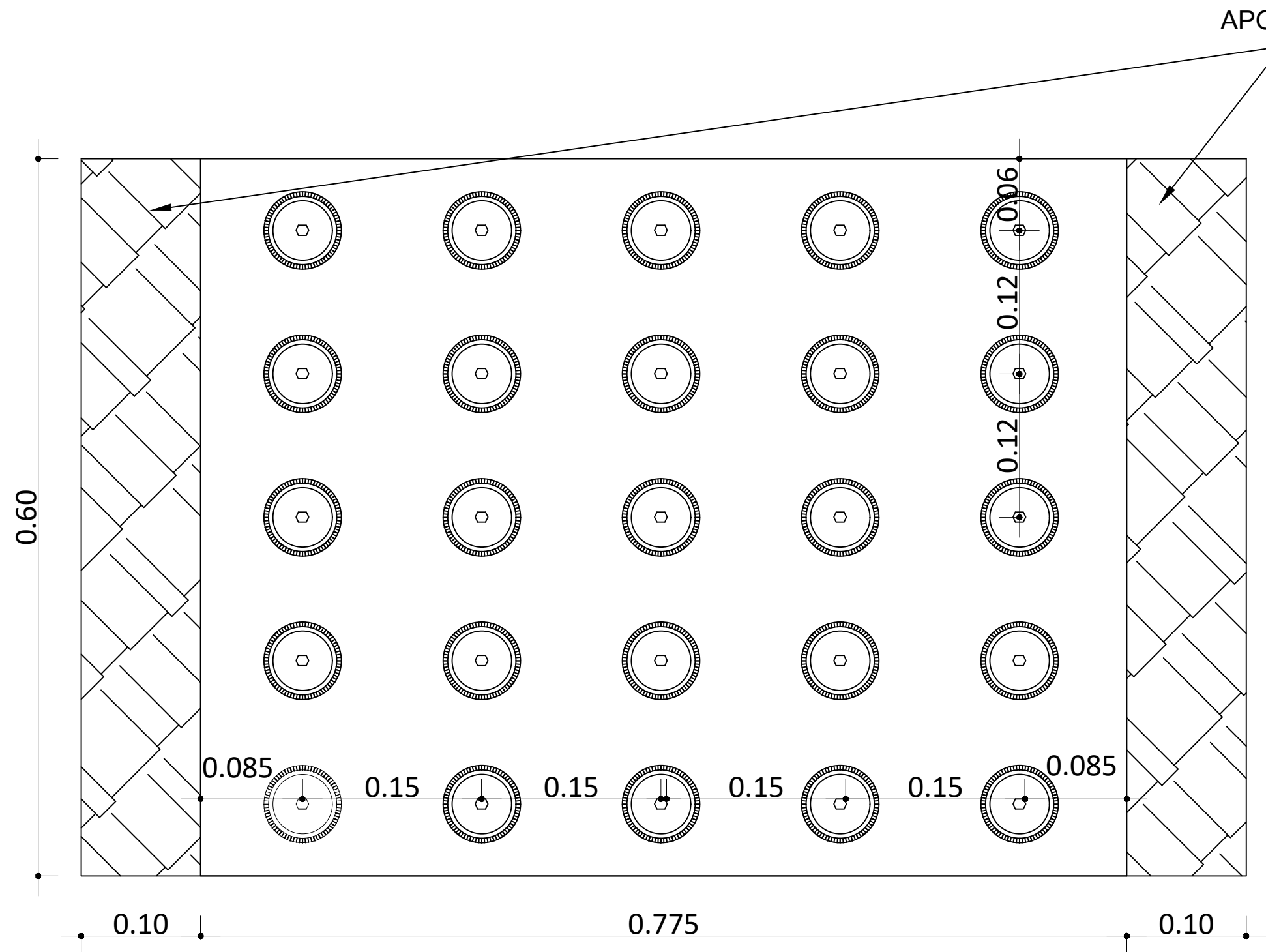
---

CO-01



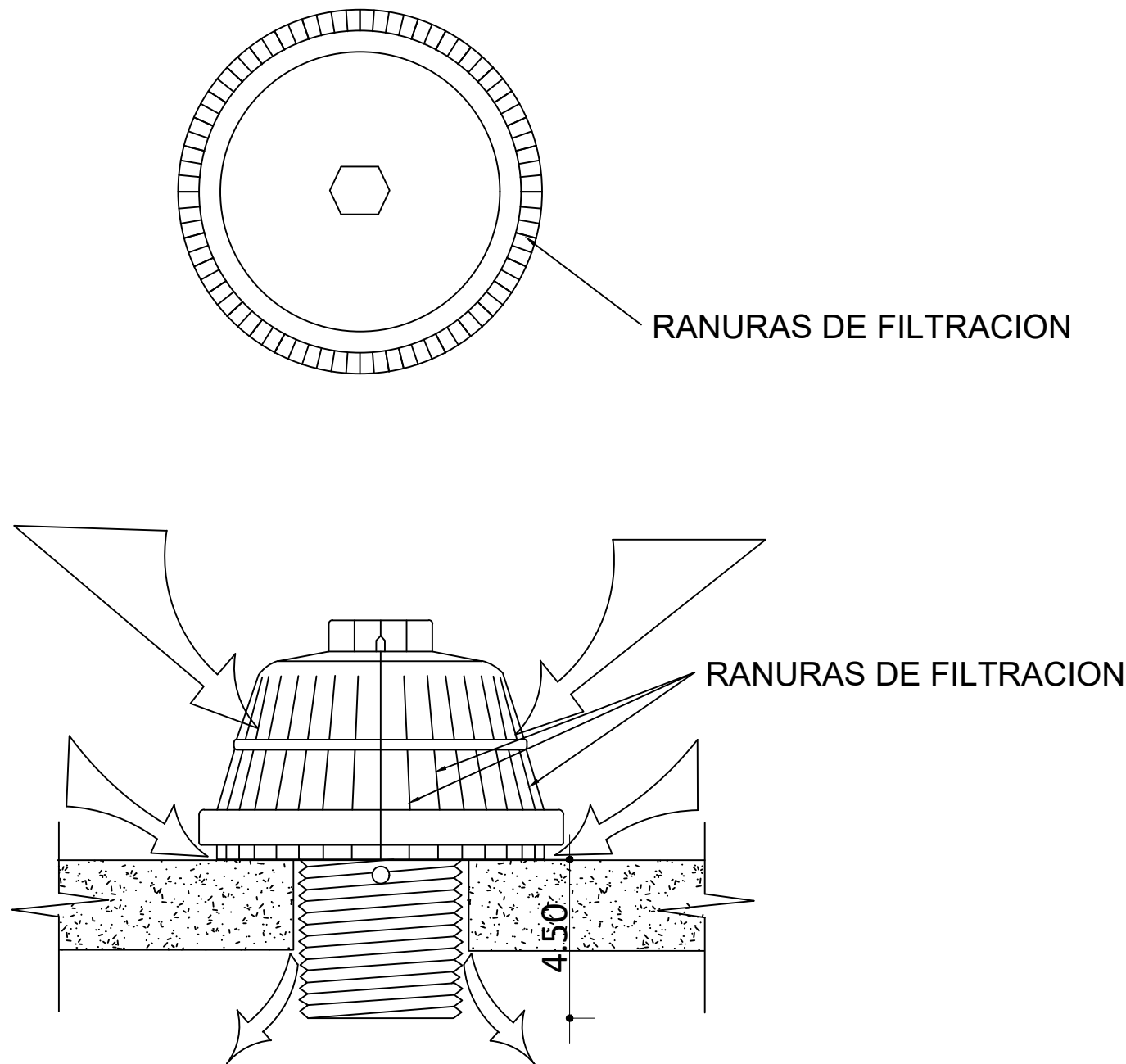
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		<p align="center"><b>INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS</b></p> <p align="center"><b>INAPA</b></p> <p align="center"><b>DIRECCIÓN DE INGENIERÍA</b></p>	DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo	<p align="center"><b>CASA DE OPERADOR-</b></p> <p align="center"><b>SISTEMA DEPURACION AGUAS SERVIDAS</b></p>	<p align="center"><b>CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA</b></p> <p align="center"><b>ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR</b></p> <p align="center"><b>PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL</b></p> <p align="center"><b>PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA</b></p> <p align="center"><b>CAPACIDAD 40 L/s</b></p>	ESCALA
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Edison M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo			N/I
					VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico			No. PLANO
					APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería				CO-02





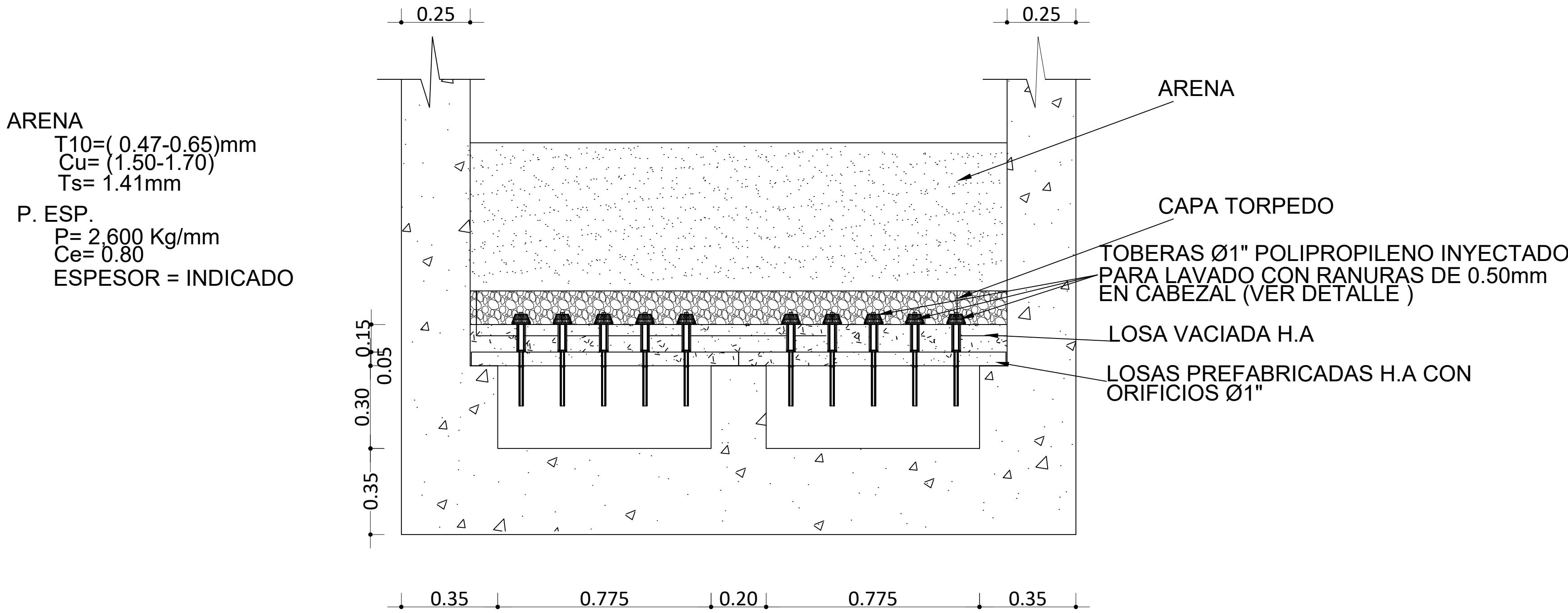
DETALLES DE ORIFICIOS EN LOSA PRE-FABRICADA

NOTA:  
CADA FILTRO LLEVA COLOCADO EN SU INTERIOR  
UN TOTAL DE 6 LOSAS DE 0.60 m.X 0.975 m. CON  
25 TOBERAS. TOBERAS POR FILTRO: 150  
UNIDADES. TOTAL TOBERAS: 900 UNIDADES



TOBERAS DE POLIPROPILENO PARA LAVADO  
CON RANURAS DE 0.50 mm EN CABEZAL  
PARA RETROLAVADO SOLO CON AGUA

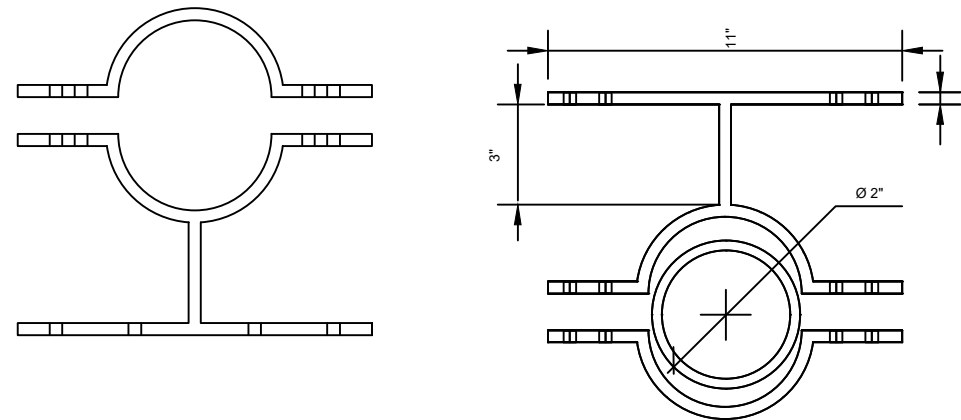
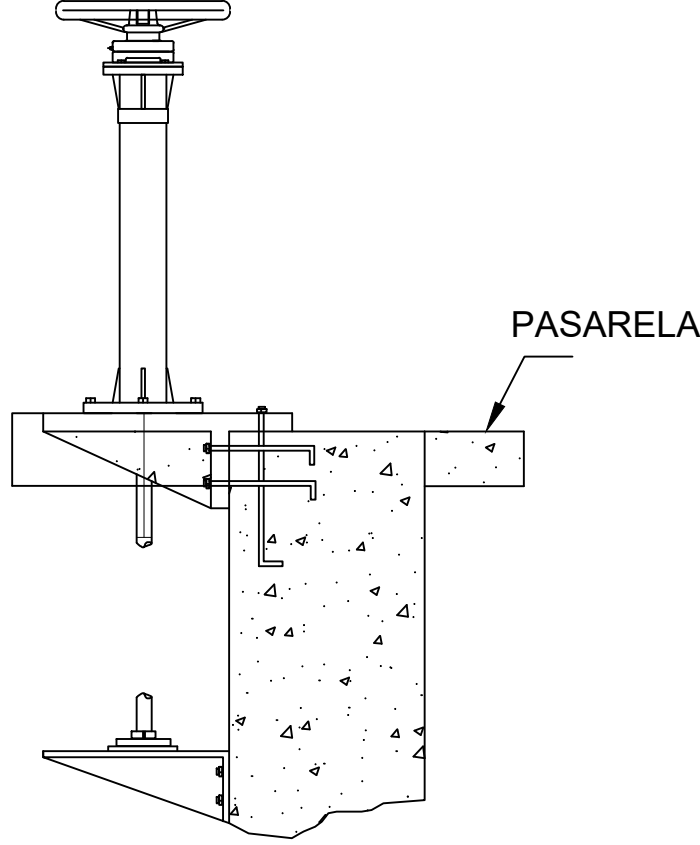
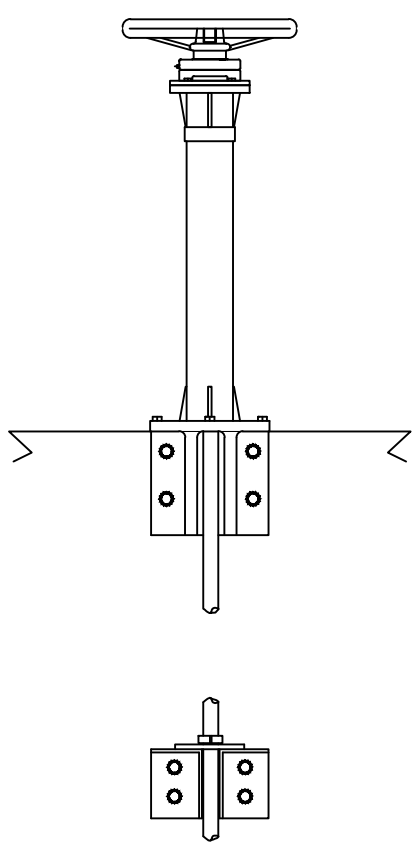
DETALLE DE LA TOBERA FALSO FONDO



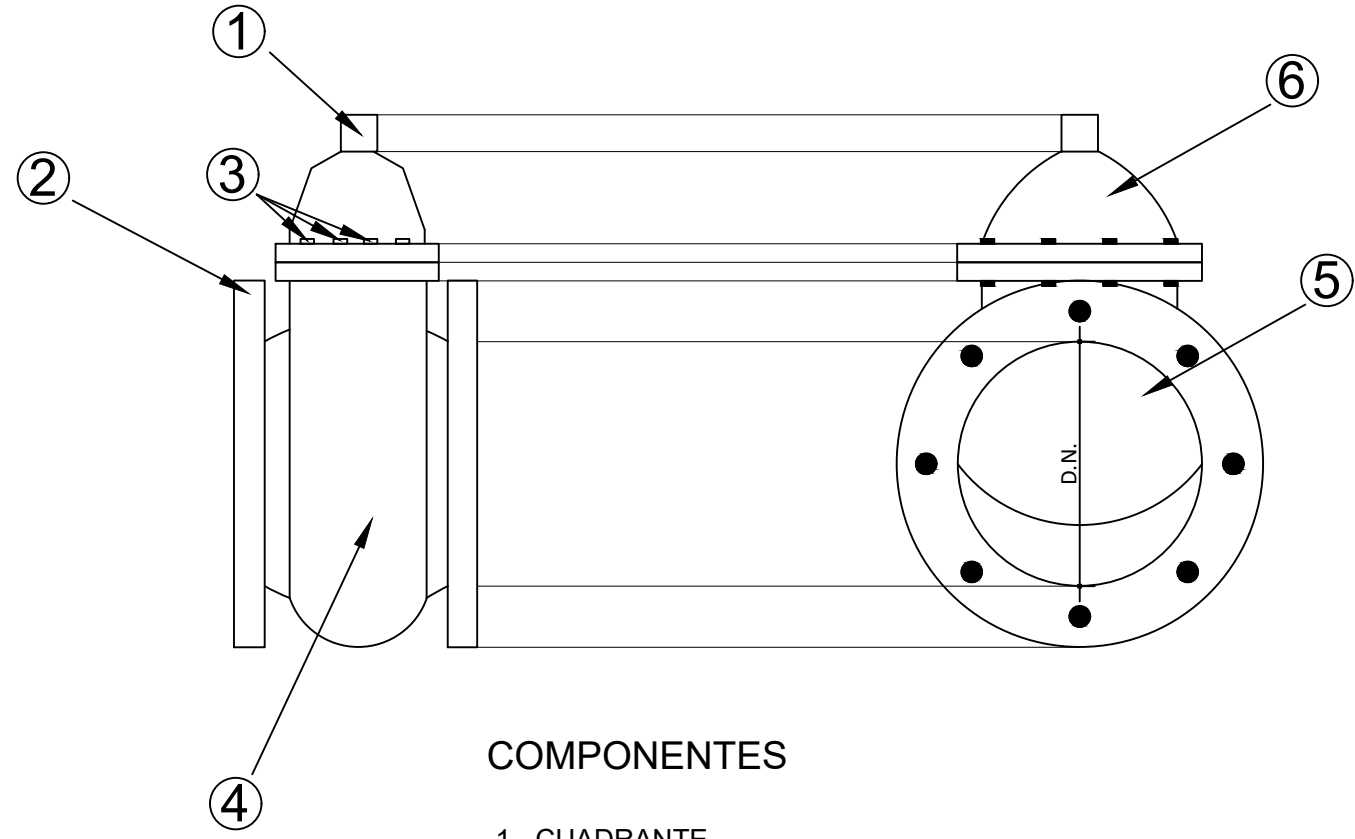
ESPECIFICACIONES MATERIAL GRANULOMETRICO

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARÍA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS <b>INAPA</b> DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo	DETALLE DE FALSO FONDO Y TOBERAS DE FILTROS	CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  CAPACIDAD 40 L/s	ESCALA		
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Edison M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo			N/I		
					VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico			No. PLANO		
					APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería				DET-01		



DETALLE ANCLAJES VASTAGOS VALVULAS  
ESTOS ANCLAJES DEBERAN COLOCARSE EN LOS VASTAGOS  
A LONGITUDES DE 10 PIES

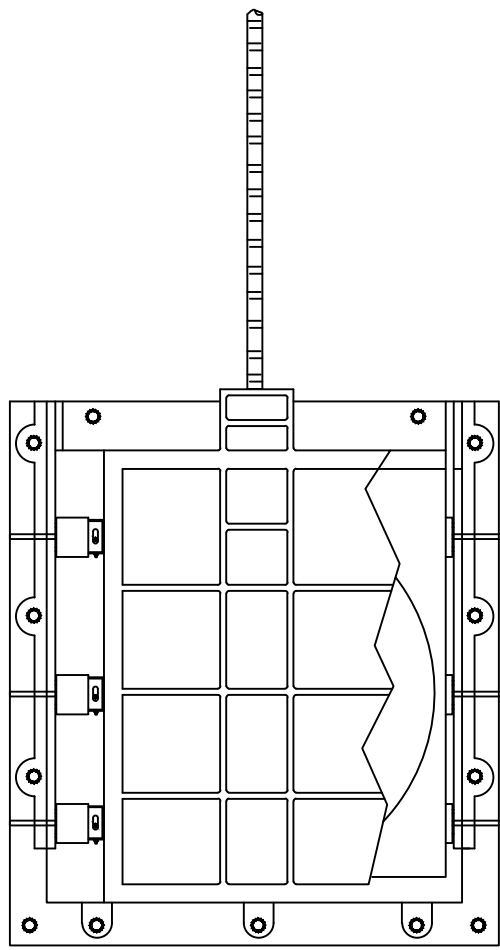


COMPONENTES

- 1.- CUADRANTE  
2.- PLATILLOS  
3.- PERNOS DE FIJACIÓN  
4.- CUERPO  
5.- COMPUERTA  
6.- TAPA

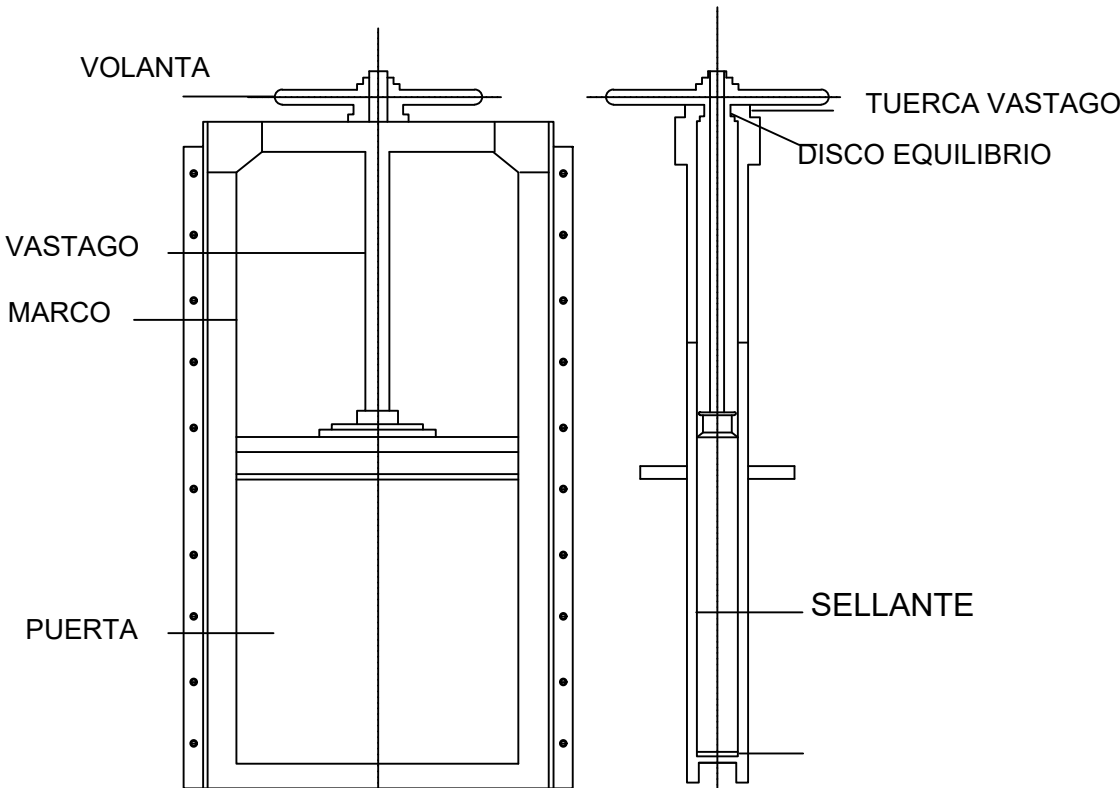
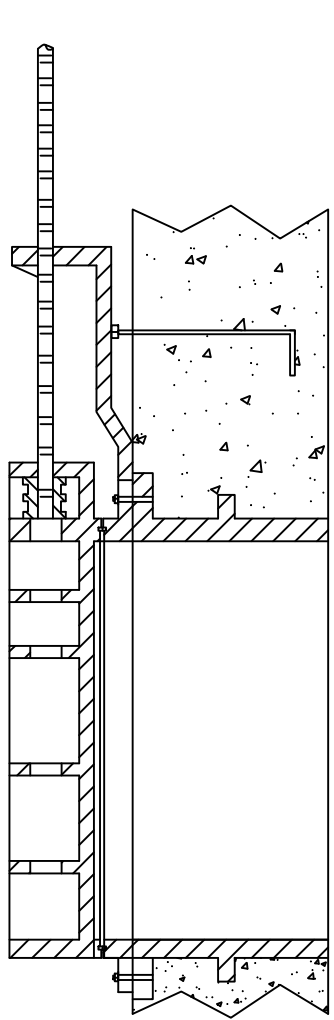
ESPECIFICACIONES TECNICAS

- VASTAGO FIJO, CUADRANTE
- CUERPO Y TAPA EN HIERRO FUNDIDO REVESTIDO DE EPOXY (ASTM A126)
- TUERCAS DE MANIOBRA EN LATON
- ESPECIFICACIONES AWWA E504
- PRESION MAXIMA 100 PSI



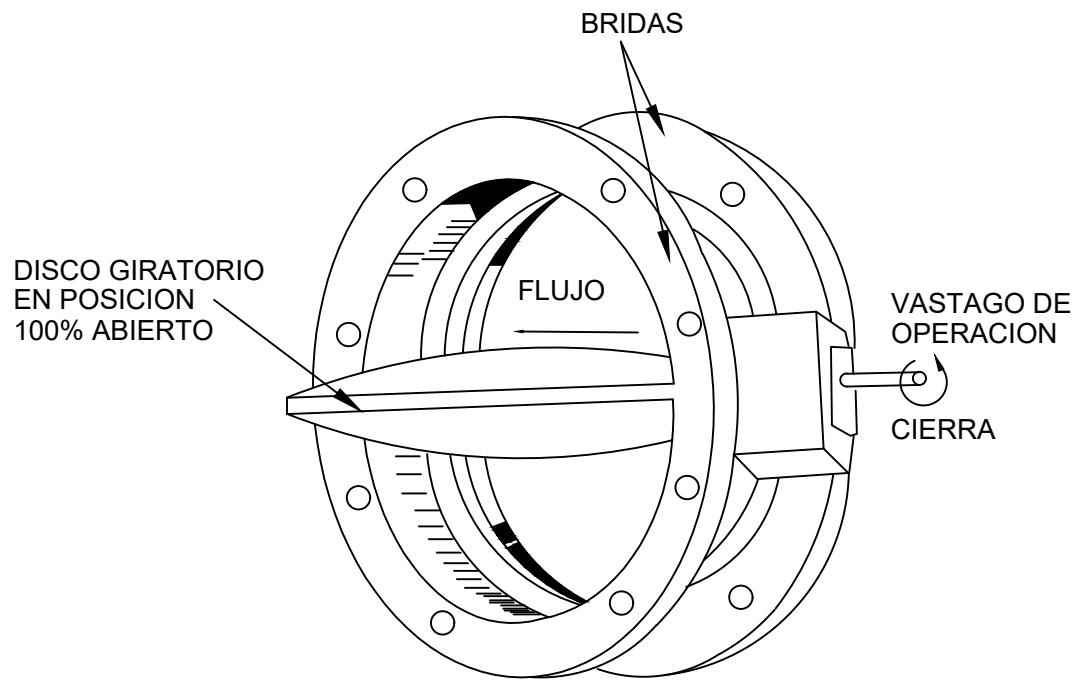
DETALLES DE COMPUERTA  
ENTRADA A SEDIMENTADORES

MATERIALES STANDARD DE FABRICACION  
ACERO INOXIDABLE AISI 316/304



MATERIALES STANDARD DE FABRICACION  
ACERO INOXIDABLE AISI 316/304

DETALLE COMPUERTA METALICA  
ACCESO A FLOCULADORES Y FILTRACION DIRECTA



DETALLE VALVULA DE MARIPOSA

ESPECIFICACIONES:

VALVULA DE MARIPOSA:

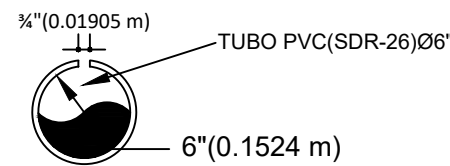
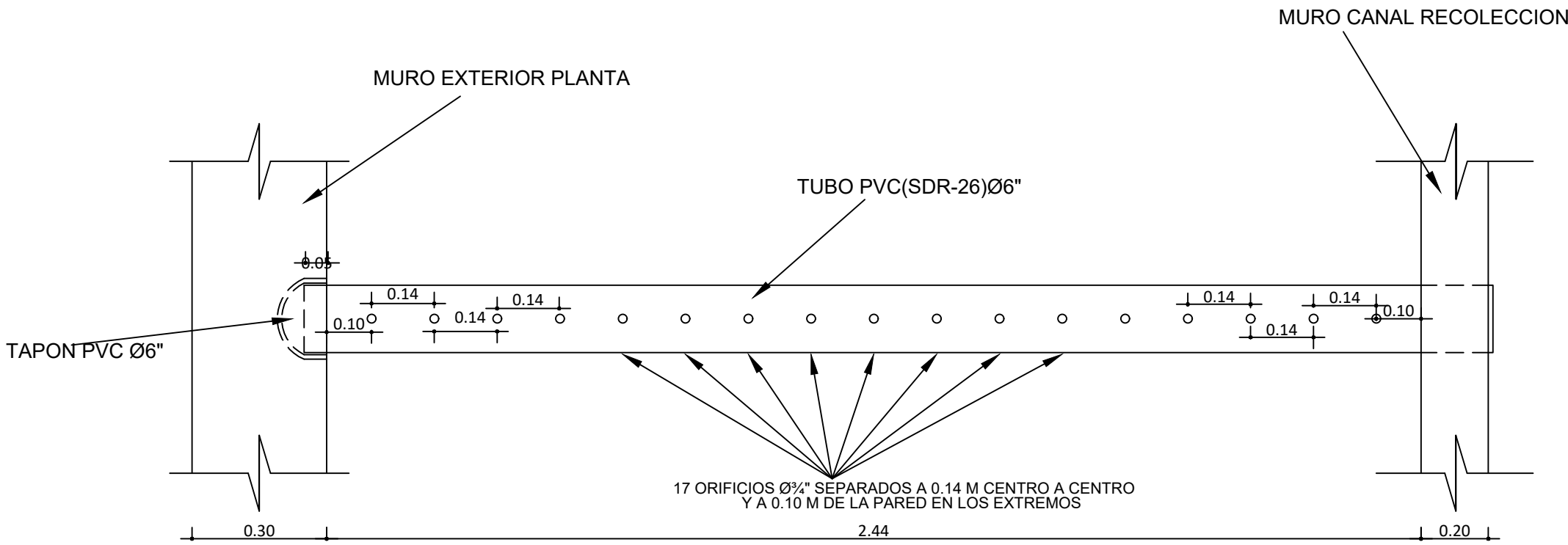
- ESPECIFICACIONES AWWA E504 -PRESION MAXIMA 100 PSI
- CUERPO EN HIERRO FUNDIDO (ASTM A126, CLESE B) HIERRO DUCTIL (OPCIONAL)
- DISCO EN HIERRO FUNDIDO CON BORDE DE ACERO INOXIDABLE
- ASIENTO CON SUPERFICIE EN CAUCHO SINTETICO
- REFUERZO EN POLIESTER RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO
- VASTAGO EN HIERRO GALVANIZADO
- CASQUILLO SUPERIOR VASTAGO EN POLIESTER
- COJINETES INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE

MECANISMOS DE OPERACION:

- PEDESTALES DE FABRICACION INDUSTRIAL EN ACERO CON INDICADORES DE CIERRE Y APERTURA
- FUJADAS CON PERNOS Y TUERCAS EN ACERO INOXIDABLE -MANIVELAS CON TUBERIAS DE BRONCE FUNDIDA EN RUEDA DE MANEJO ROSCADA 1/16" EN ACCESO PARA VASTAGO Ø 1 1/8"

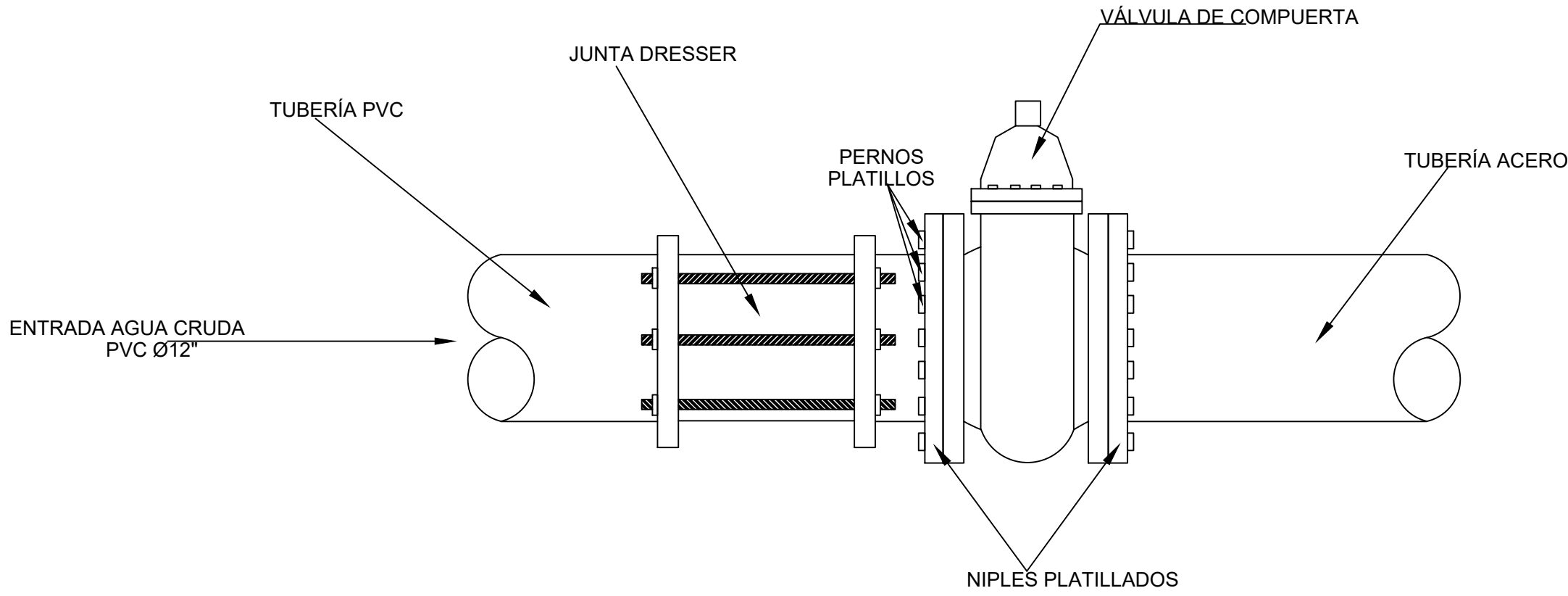
NOTA:  
CADA 10 PIES DE PROFUNDIDAD EN EL VASTAGO SE DEBERA COLOCAR  
UN ANCLAJE EN ACERO INOXIDABLE EMPOTRADO EN EL MURO  
PARA DISMINUIR TORSION.

VISTA EN PLANTA  
DETALLE TUBERIAS RECOLECCION SEDIMENTADORES

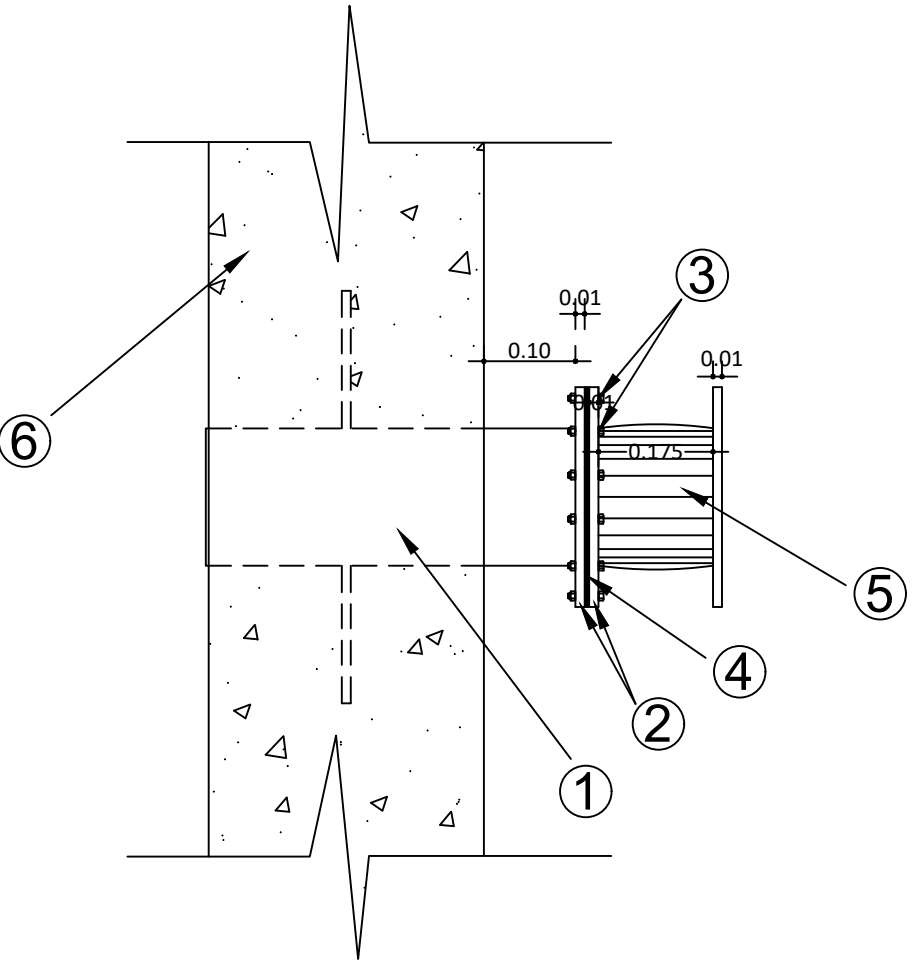


SECCION TRANSVERSAL

- NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARÍA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).




DETALLE UNION TUBERIAS CON VALVULA ENTRADA



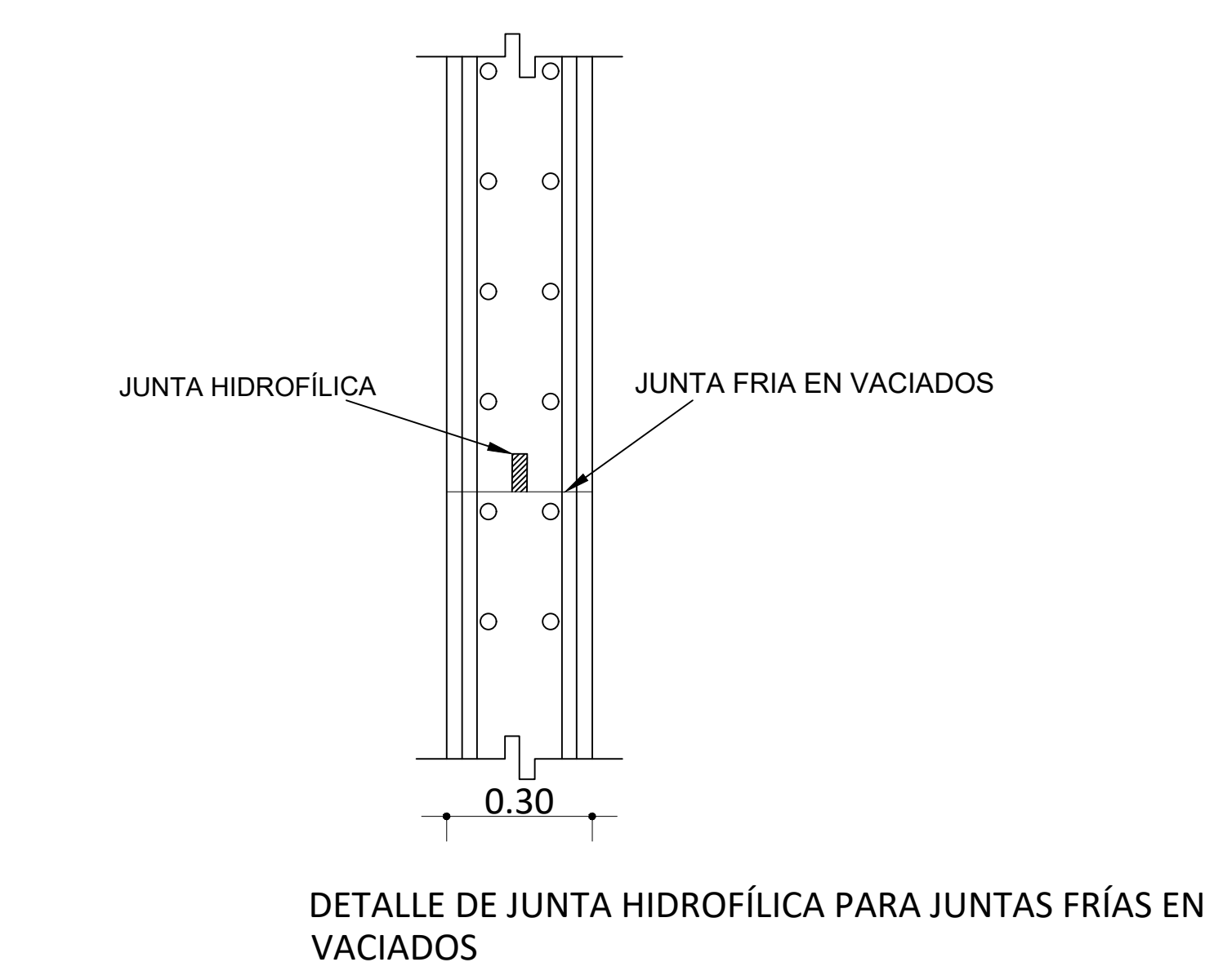
DETALLE COLOCACION VALVULAS ENTRADA FILTROS Ø6"

COMPONENTES

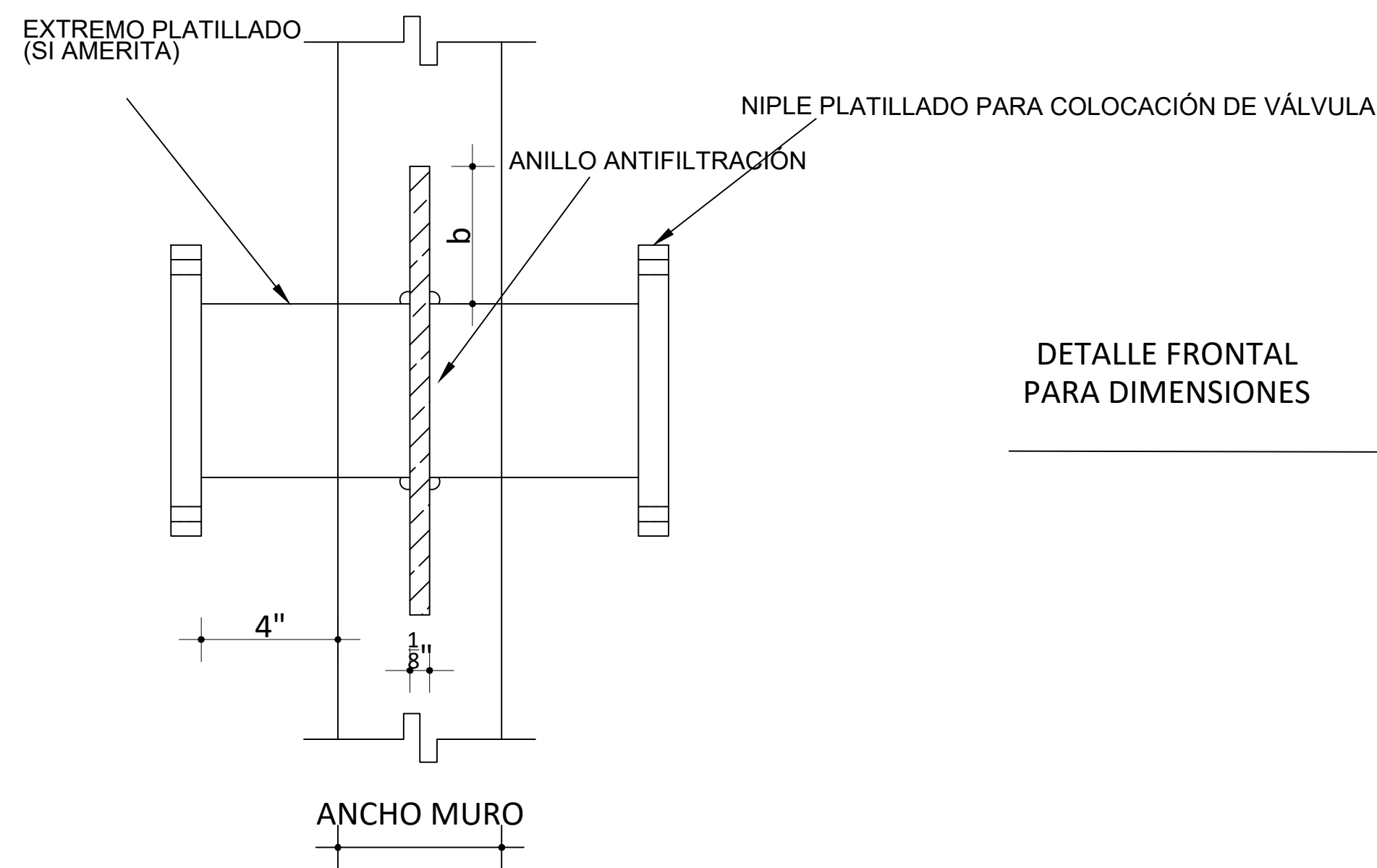
- 1.- NIPLE ACERO (ESP. 3/4")  
2.- PLATILLOS  
3.- PERNOS DE FIJACIÓN  
4.- JUNTA DE GOMA  
5.- CUERPO VÁLVULA  
6.- MURO PLANTA TRATAMIENTO

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		<div>INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS <b>INAPA</b> DIRECCIÓN DE INGENIERÍA</div>	DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo	DETALLES VALVULAS Y COMPUERTAS	CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA CAPACIDAD 40 L/s	ESCALA	
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Edison M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo			N/I	
					VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico			No. PLANO	
					APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería				DET-02	

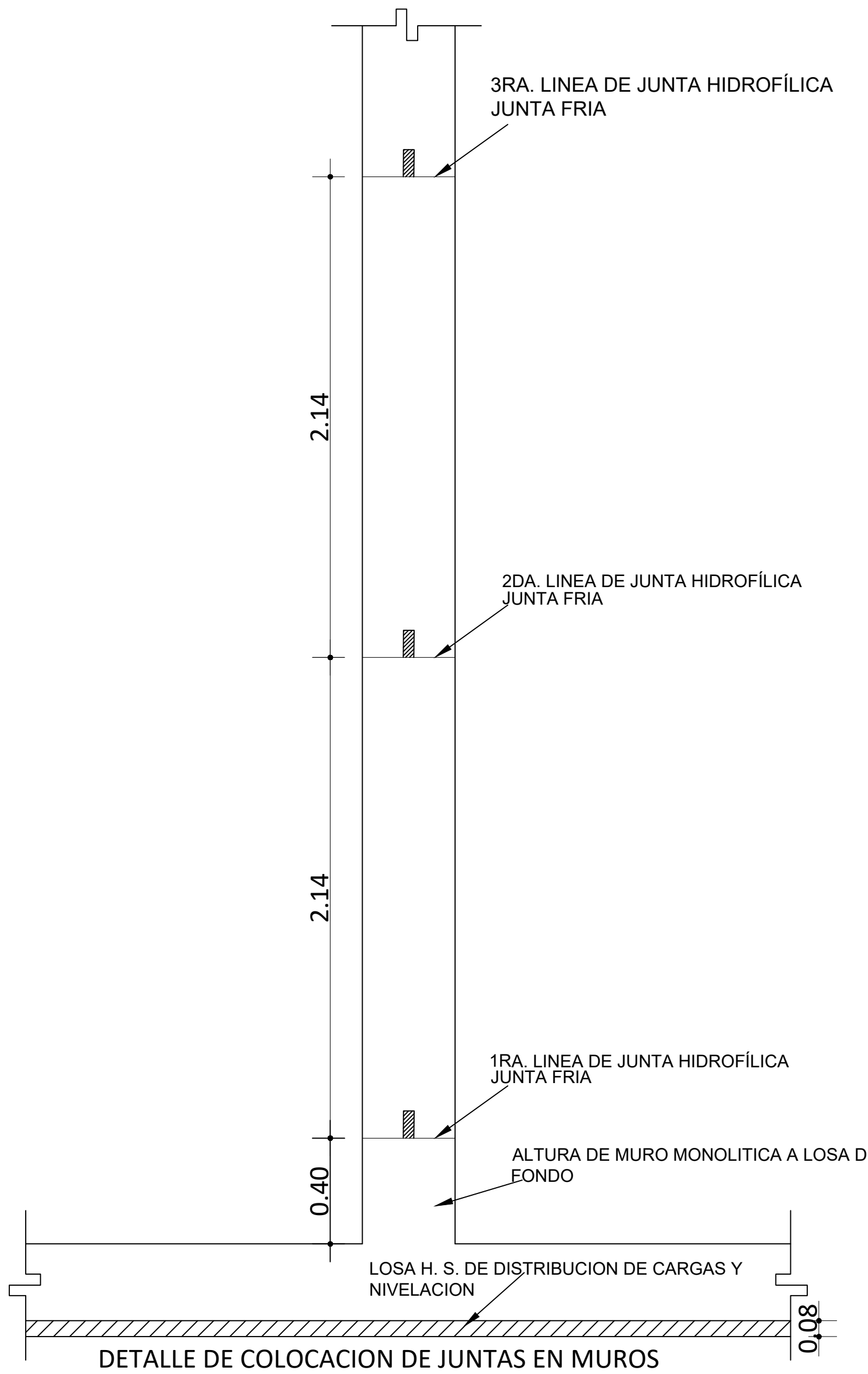
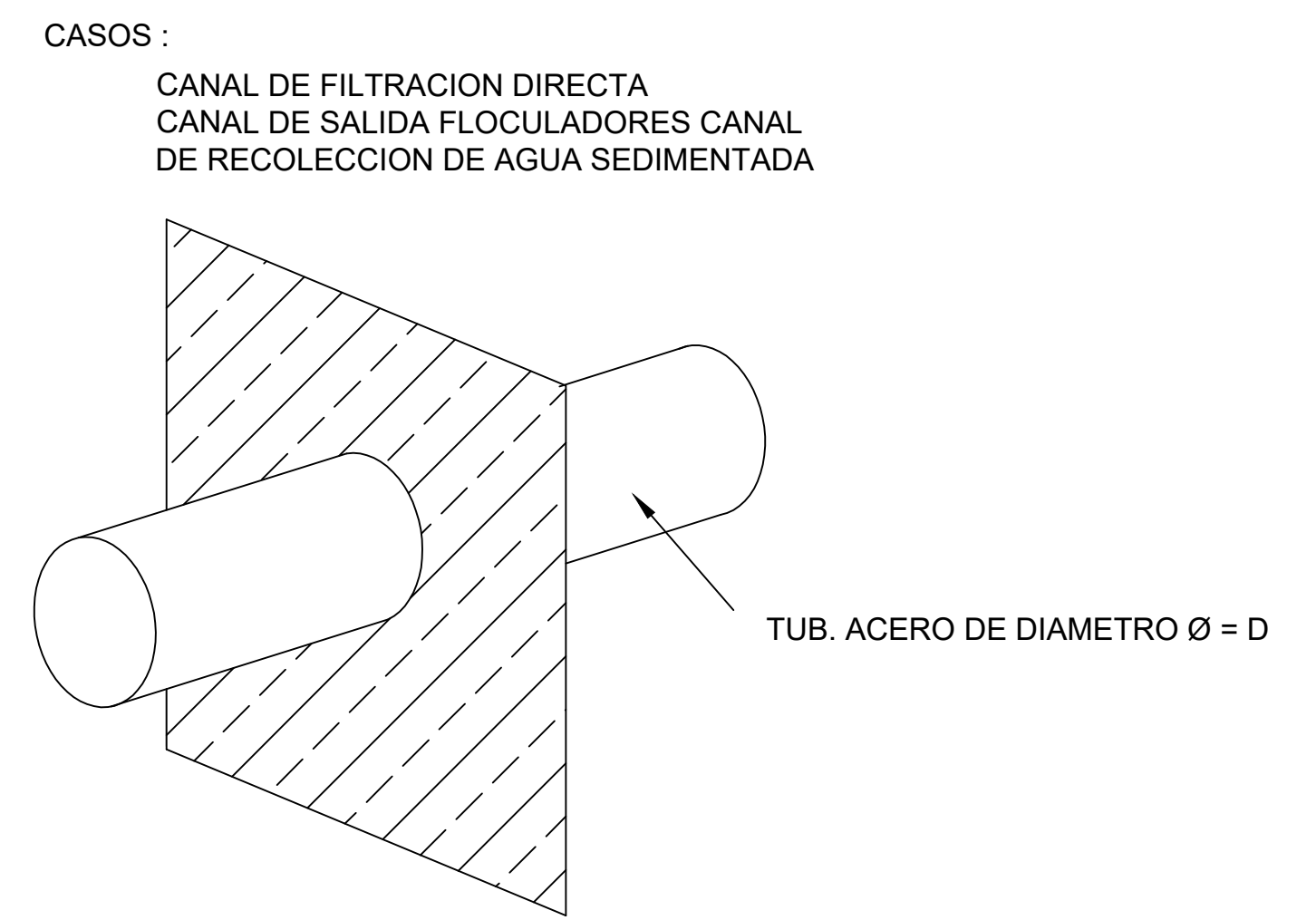




DETALLE DE JUNTA HIDROFÍLICA PARA JUNTAS FRÍAS EN VACIADOS

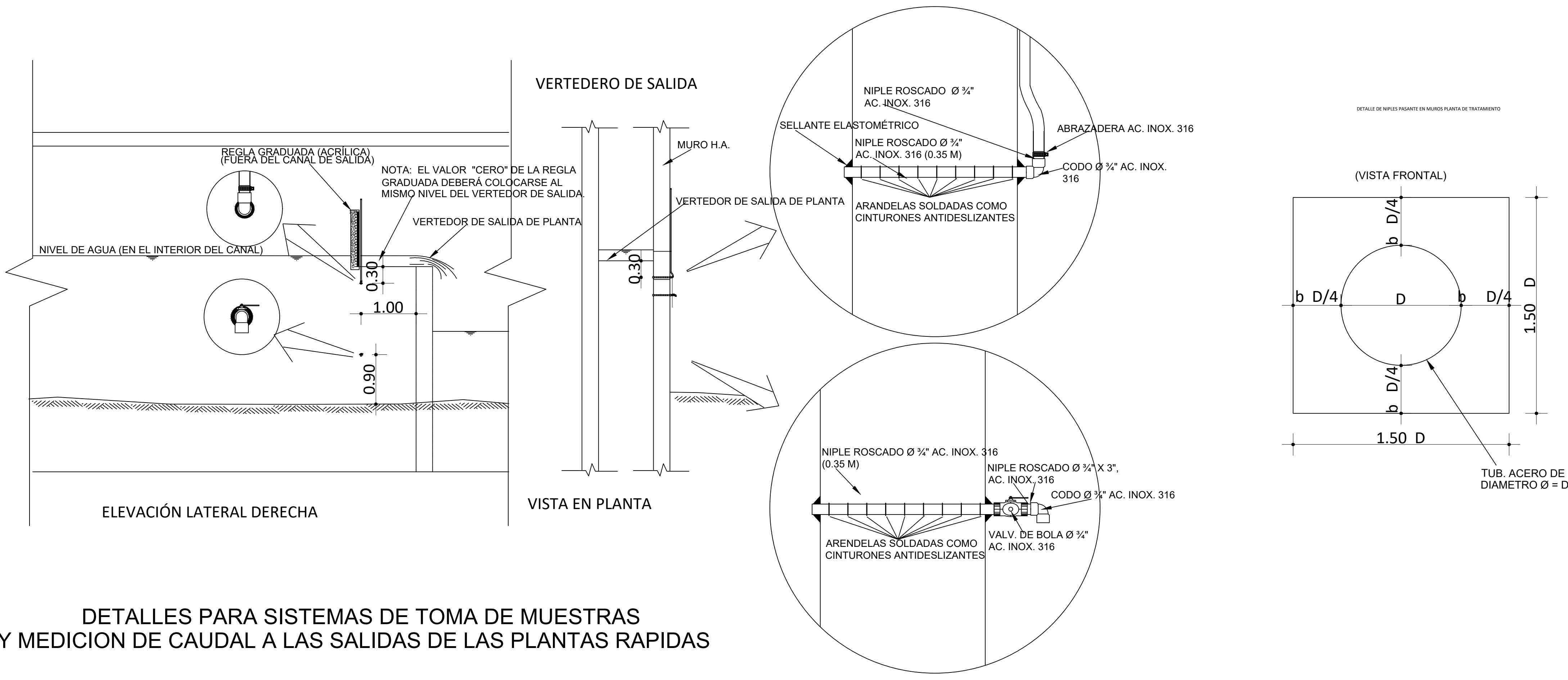


DETALLE DE NIPLES PASANTE EN MUROS PLANTA DE TRATAMIENTO (VISTA LATERAL)

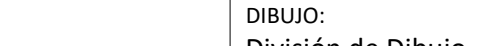


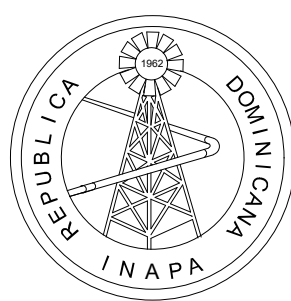
DETALLE DE COLOCACION DE JUNTAS EN MUROS

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARÍA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).



DETALLES PARA SISTEMAS DE TOMA DE MUESTRAS Y MEDICION DE CAUDAL A LAS SALIDAS DE LAS PLANTAS RAPIDAS

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS <b>INAPA</b> DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo	DETALLE DE JUNTAS Y MANGAS EN MUROS	CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  CAPACIDAD 40 L/s	ESCALA	
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Edison M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo			N/I	
					VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico			No. PLANO	
					APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería				DET-03	



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DIMENSION SACO SULFATO

-LARGO ----> 0.60 mt.

-ANCHO ----> 0.50 mt.

-ESPESOR ----> 0.20 mt.

NOTA: LA SEPARACION MINIMA ENTRE TARIMA Y TARIMA DEBE SER UN METRO

DETALLE TARIMA DE MADERA PARA SACOS DE SULFATO

VISTA LATERAL DEL DIFUSOR.

A MEDIA CAÑA

DIFUSOR DE SULFATO DE ALUMINIO

ELEVACIONES

DETALLE MODULOS LAMELARES SEDIMENTADOR

DETALLE PERFIL DE ACERO INOXIDABLE PARA COLOCACION MOTORES EN TINAS

NO ESC

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

- PANELES LAMELARES PVC 8'X3'X1'.

- RANGO DE FLUJO 2.50-3.00 GPM/PIE

- ALTURA VERTICAL 36"(3 PIES).

- PESO ESPECÍFICO ≥ 1.4 GR/CM .

- ESPESOR DE LÁMINA 1.00 MM.

- ESFUERZO A TENSION (MIN.) ≥ 6000 PSI.

- MÓDULO DE FLEXIÓN ≥ 425,000 PSI.

- FLAMABILIDAD: AUTO-EXTINGUIBLE.

- INCLINACIÓN DE TUBOS: 60º.

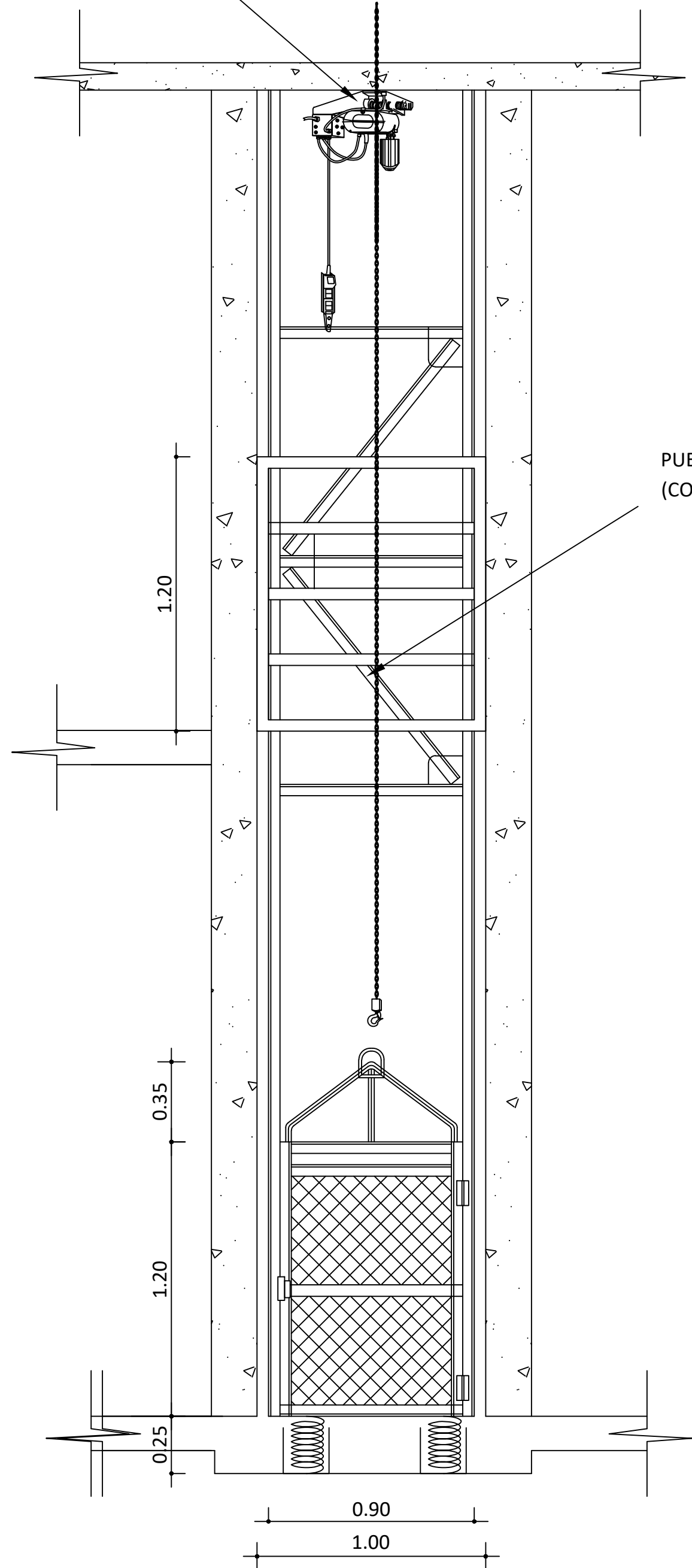
- PROTECCIÓN CONTRA RAYOS U.V.

- APROBACIÓN: ANSI-NSF-AWWA PARA SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.

DETALLE CONEXION MANGUERA PARA LIMPIEZA

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS <b>INAPA</b> DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Andrés Santos	DIBUJO: División de Dibujo	DETALLES GENERALES	CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA CAPACIDAD 40 L/s	ESCALA
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Edison M. Santana G. Encargado Div. Dis. Sist. Potabilización	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo			N/I
					VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico			No. PLANO
					APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería				DET-04



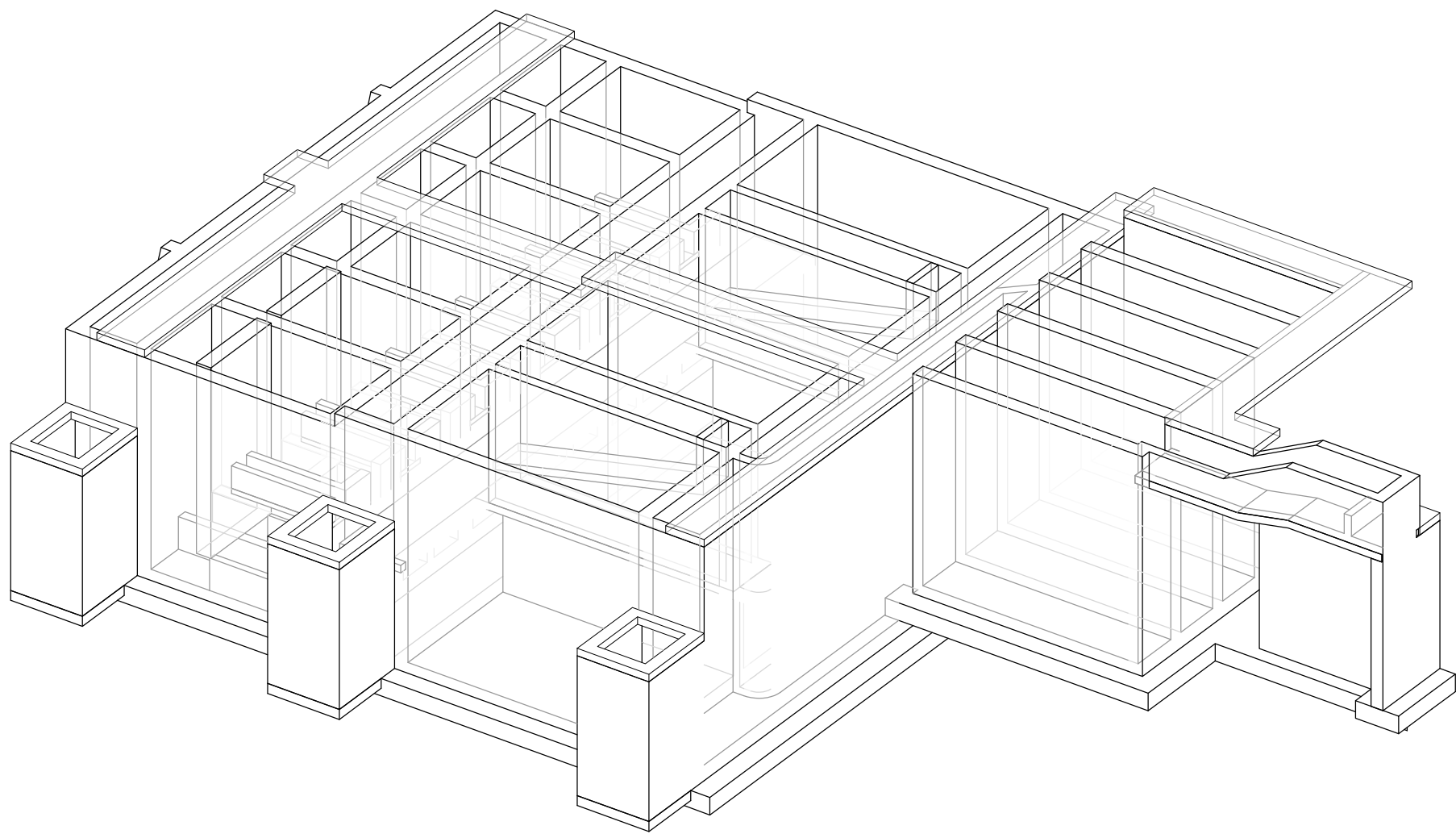


Technical drawing of a structural frame section, showing two levels (1er. NIVEL and 2do. NIVEL) and a tie beam (VIGA DE AMARRE (V-A)).

The drawing illustrates a vertical section of a frame with the following dimensions and components:

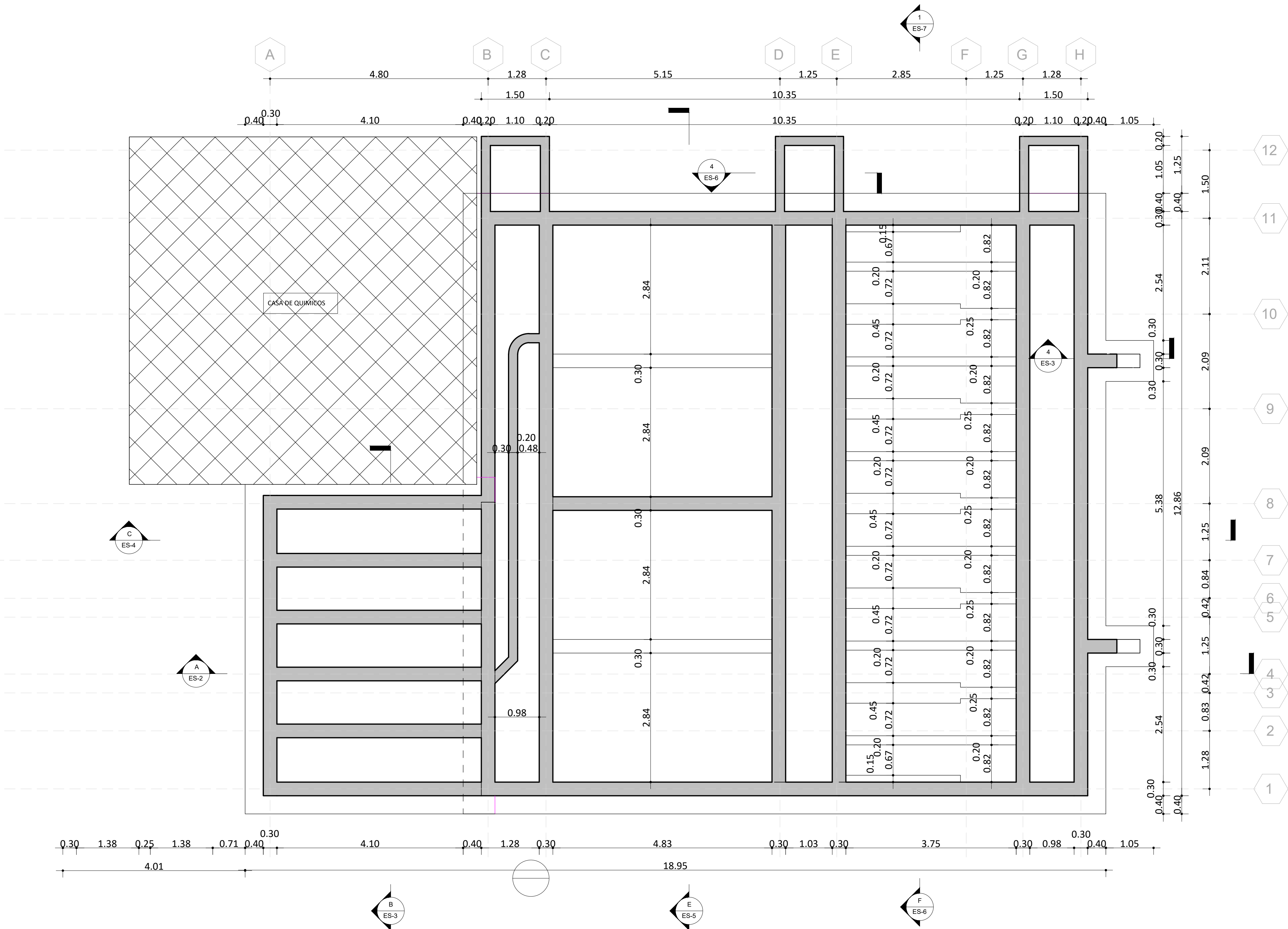
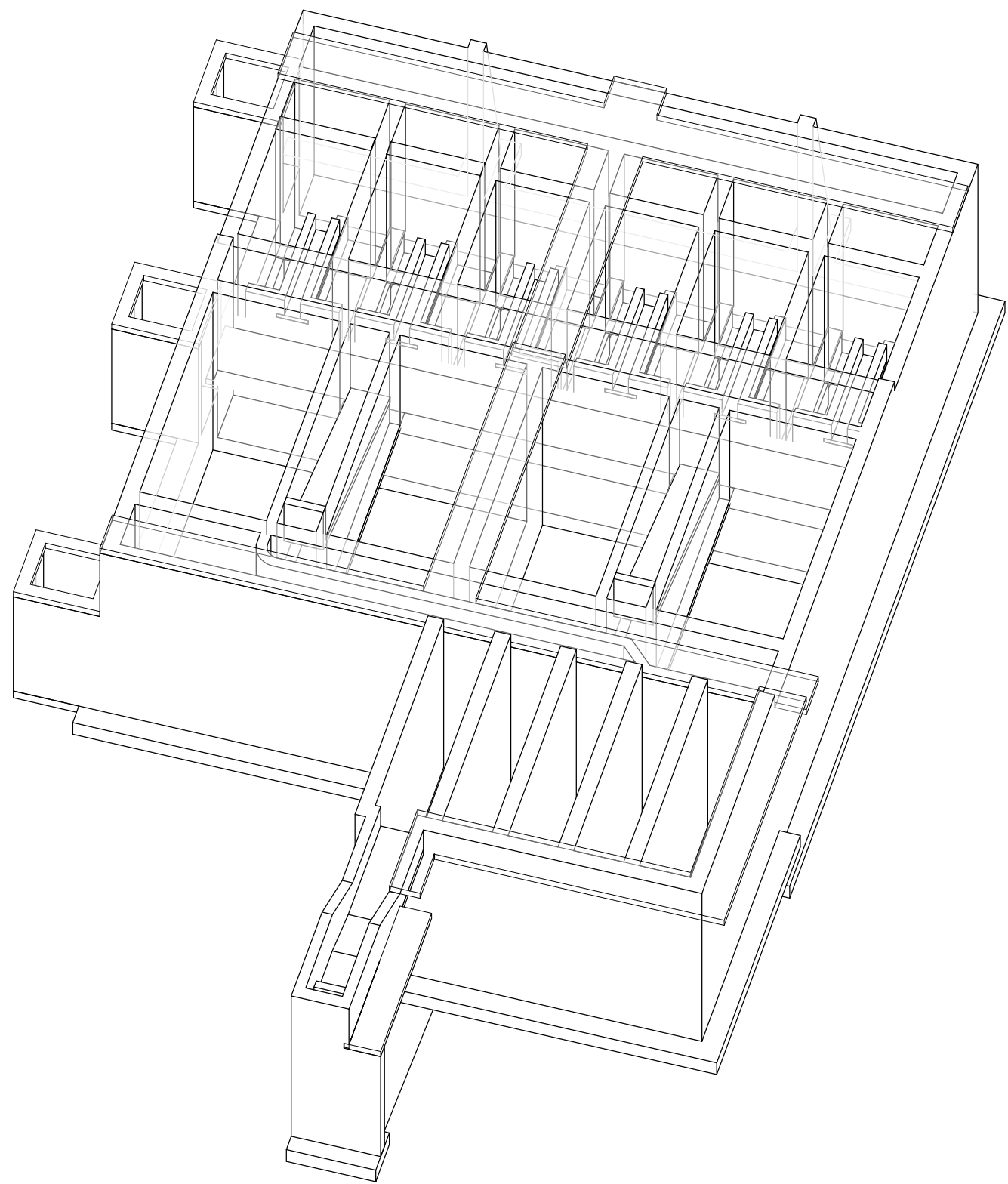
- Vertical Dimensions:**
  - Level 2 (2do. NIVEL) height: 1.00
  - Level 1 (1er. NIVEL) height: 1.00
  - Height between levels: 1.00
  - Height from Level 1 to the base: 1.00
  - Height from Level 2 to the top: 0.50
- Horizontal Dimensions:**
  - Overall width: 1.00
  - Width of the central frame: 0.90
- Structural Components:**
  - PERFILES ACERO 2"x2"x1/4":** Steel profiles forming the frame members.
  - VIGA DE AMARRE (V-A):** Tie beam connecting the columns.
  - Columns:** Labeled C and C'.
  - Base:** Shows foundation details with springs.

ESCALA
1:50
No. PLANO
DET-05



PERSPECTIVA GENERAL

Esc.

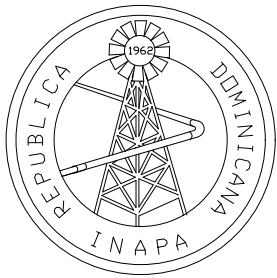


PLANTA ESTRUCTURAL DE FONDO

Esc. 1 : 50

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

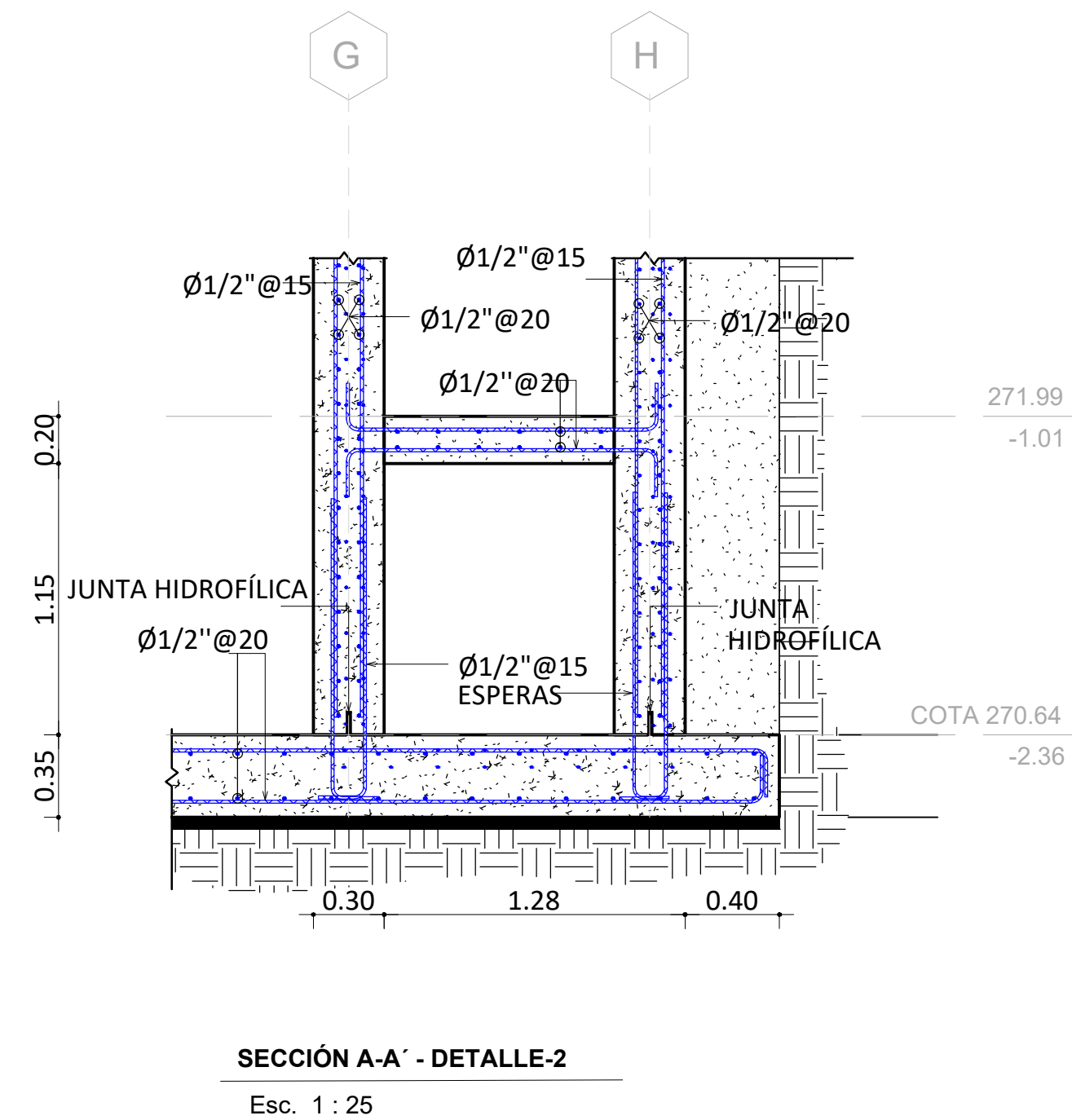
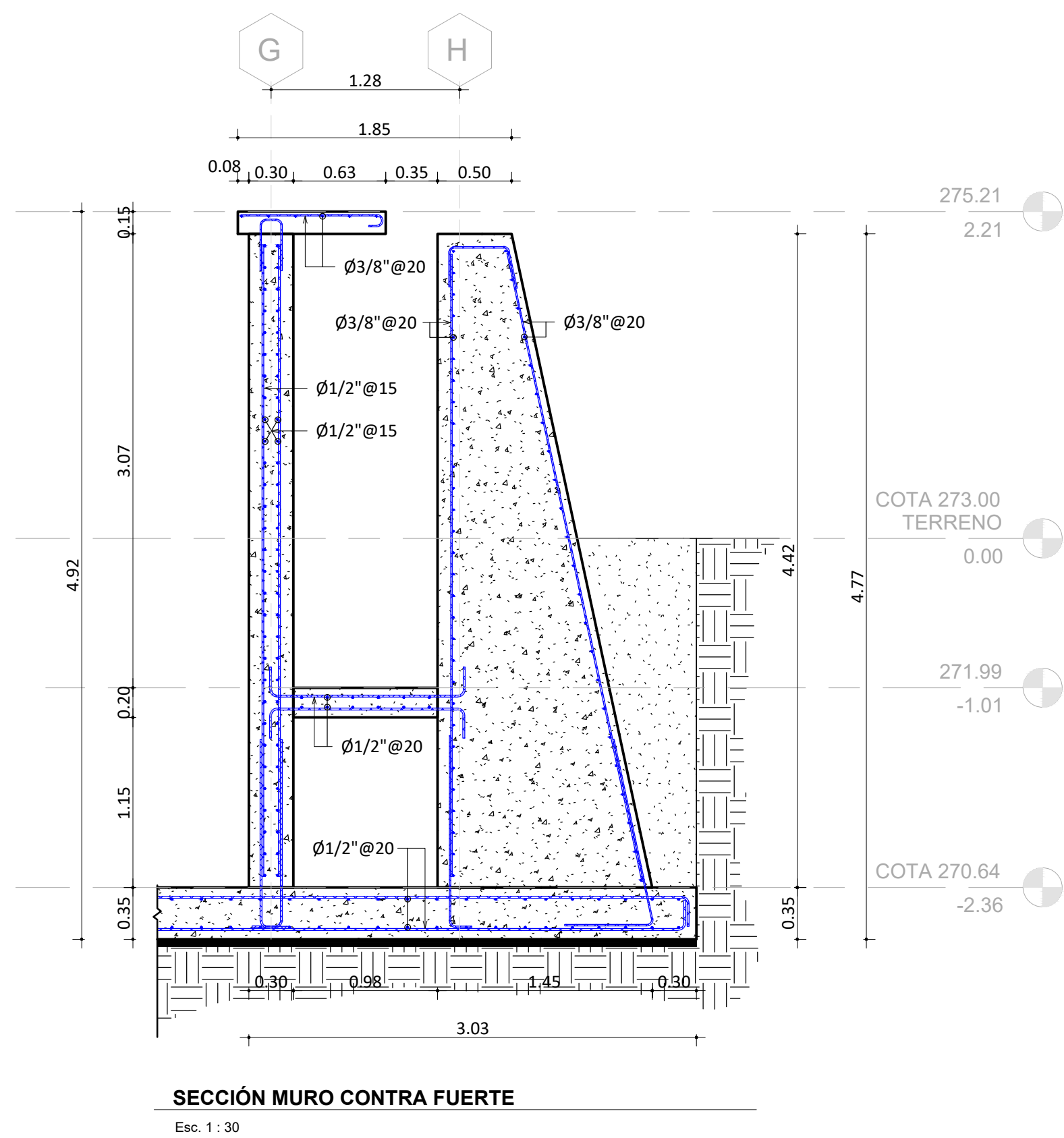
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marcano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANOS ESTRUCTURALES - PERSPECTIVA GENERAL

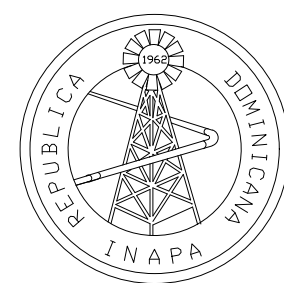
CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
ES-01





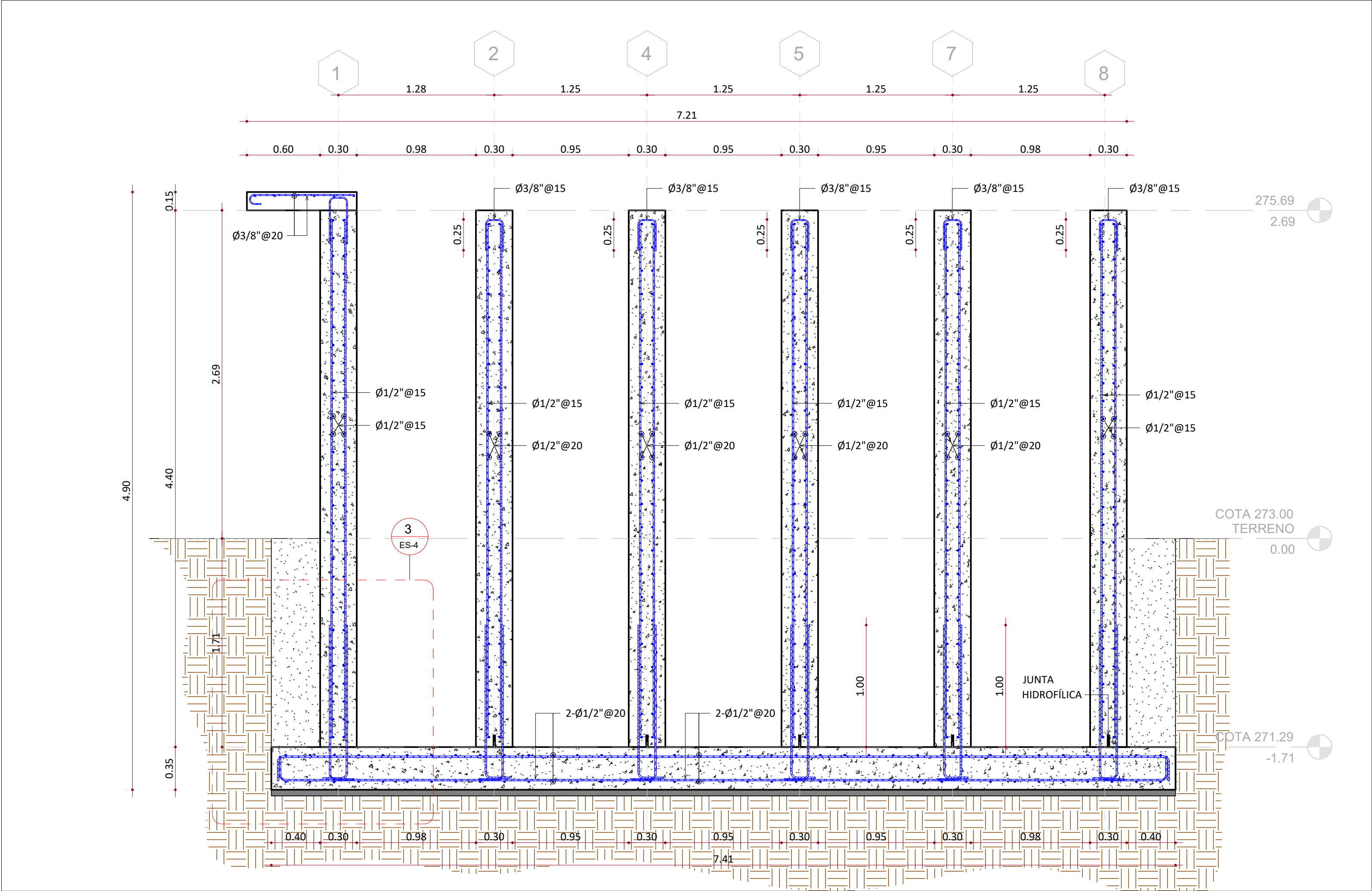
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



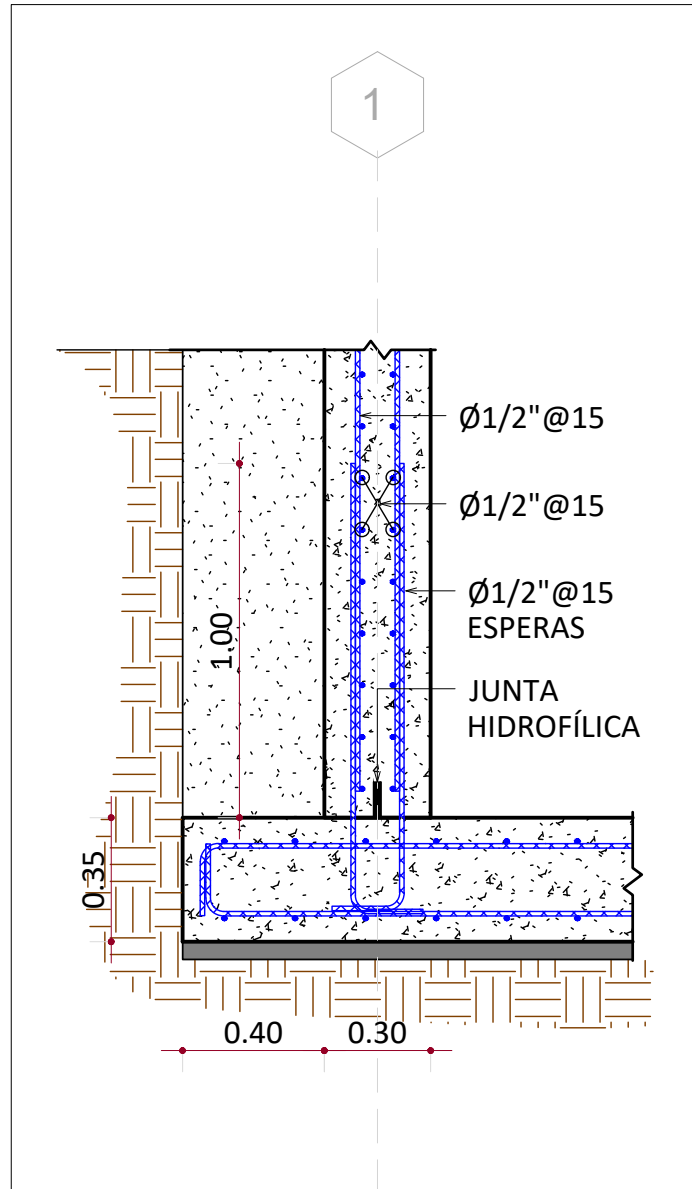
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Bis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO :	Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

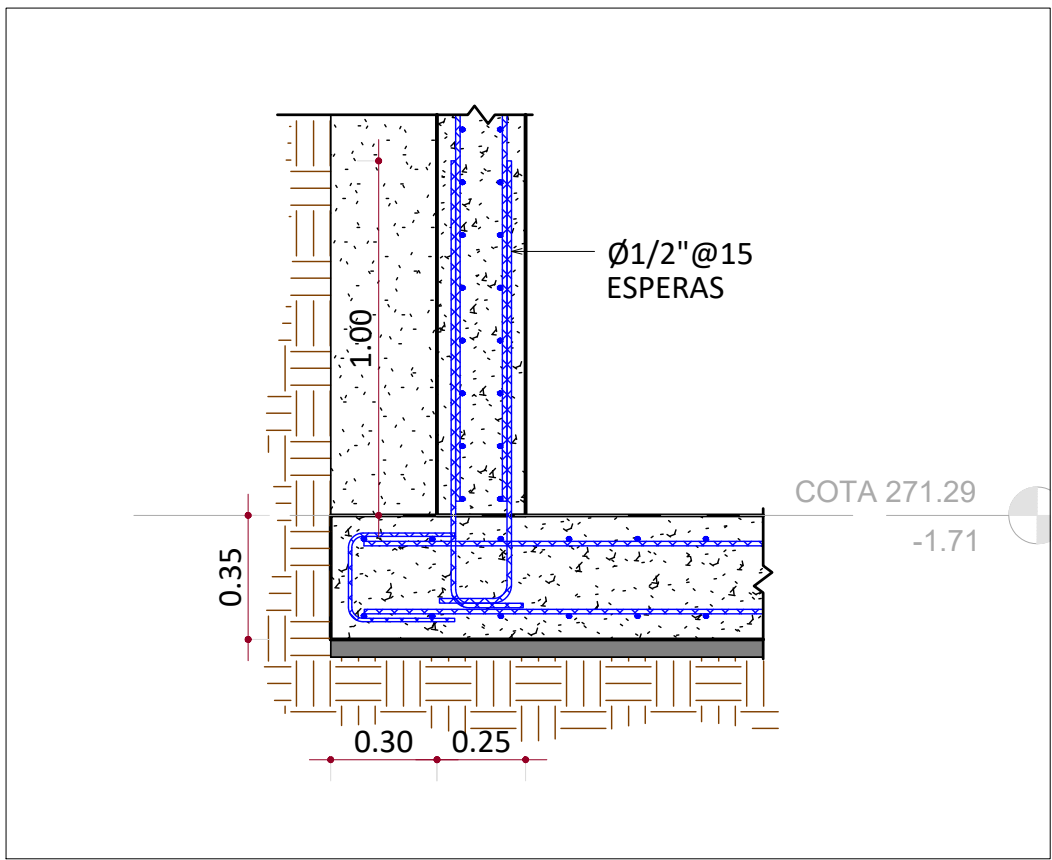
ES-02



1 SECCIÓN B-B'  
ES-4 Esc. 1 : 25



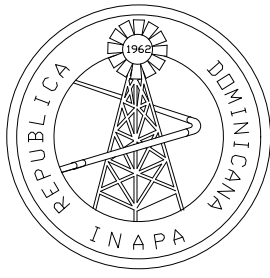
3 SECCIÓN B-B' - DETALLE-1  
ES-4 Esc. 1 : 20



4 SECCIÓN D-D' - DETALLE-1  
ES-4 Esc. 1 : 20

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	05/07./2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

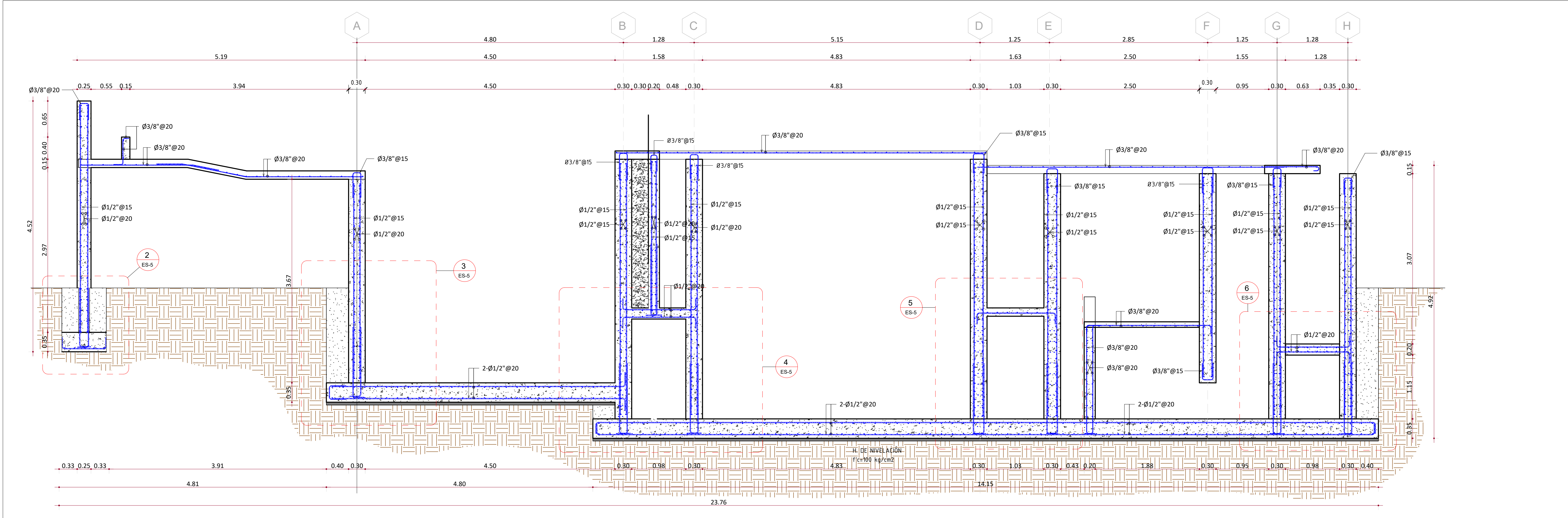
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANOS ESTRUCTURALES-SECCIÓN ESTRUCTURAL B-B

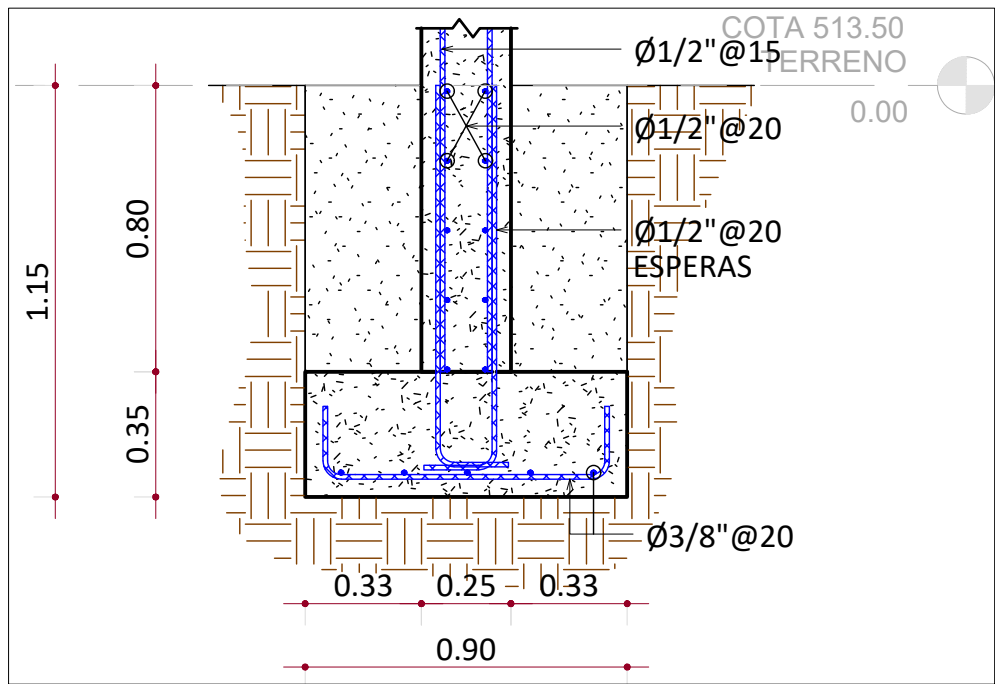
CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
ES-03

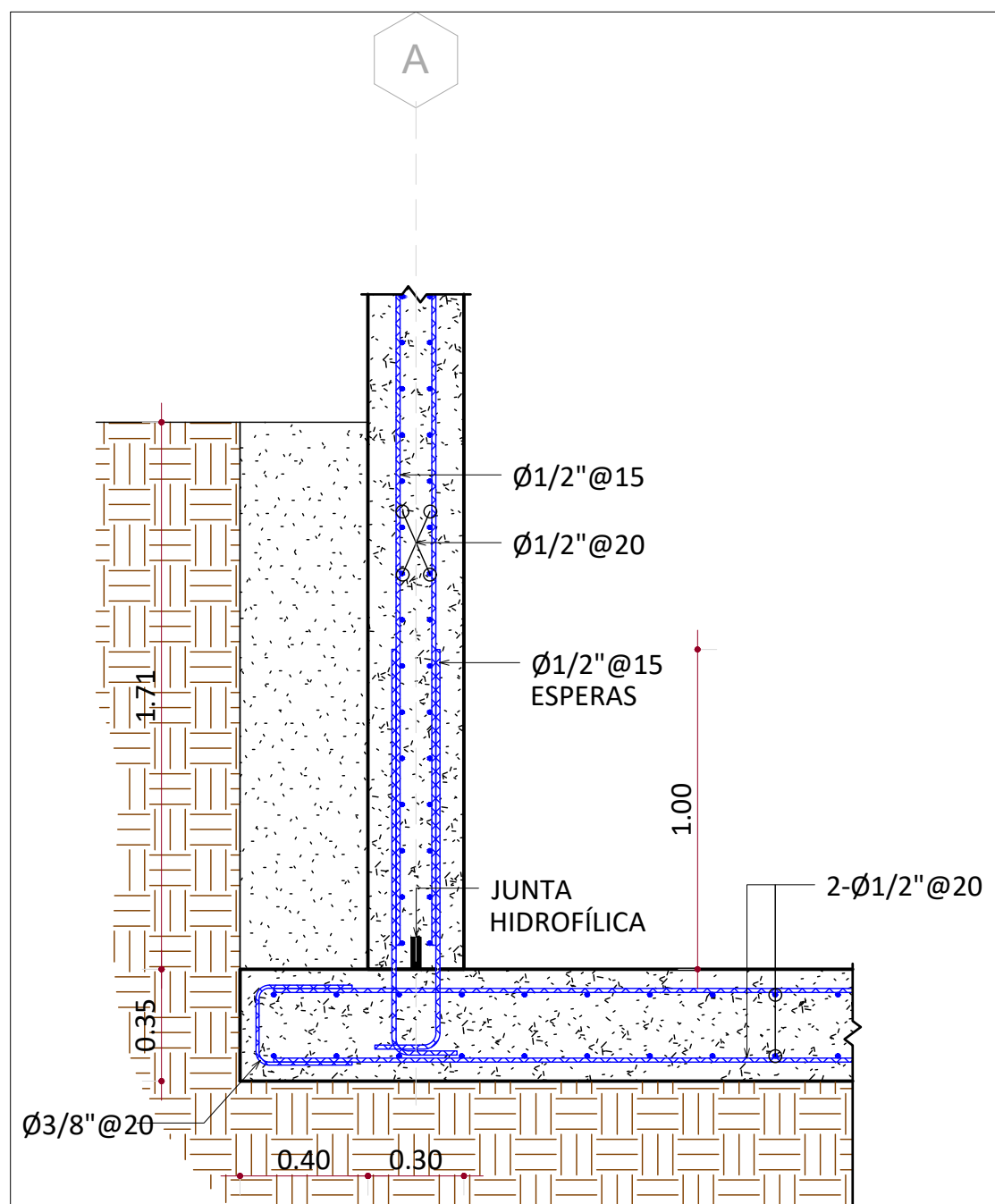




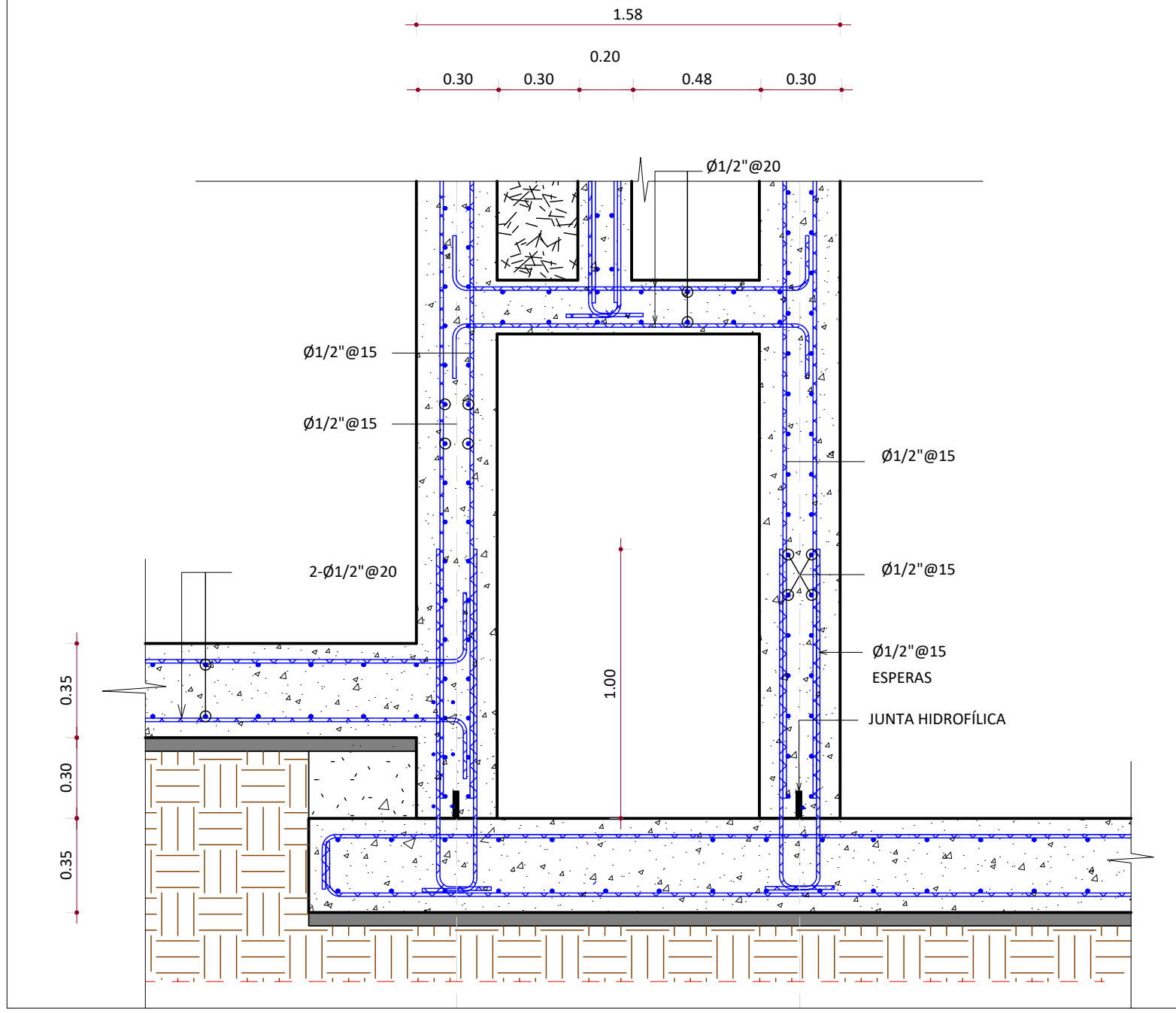
1  
ES-5  
**SECCIÓN C-C'**  
Esc. 1 : 33



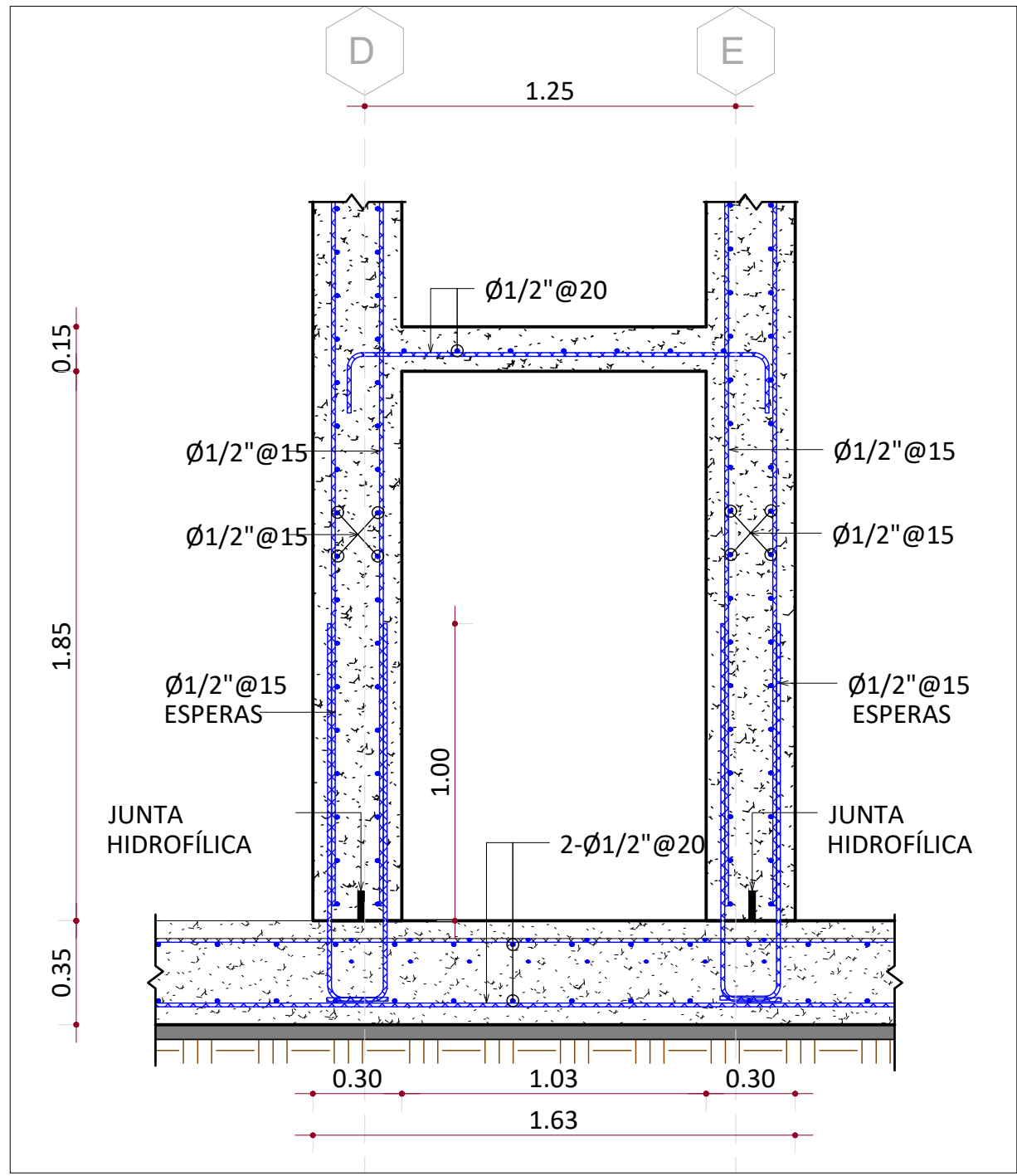
2  
ES-5  
**DETALLE ARMADO ZM**  
Esc. 1 : 20



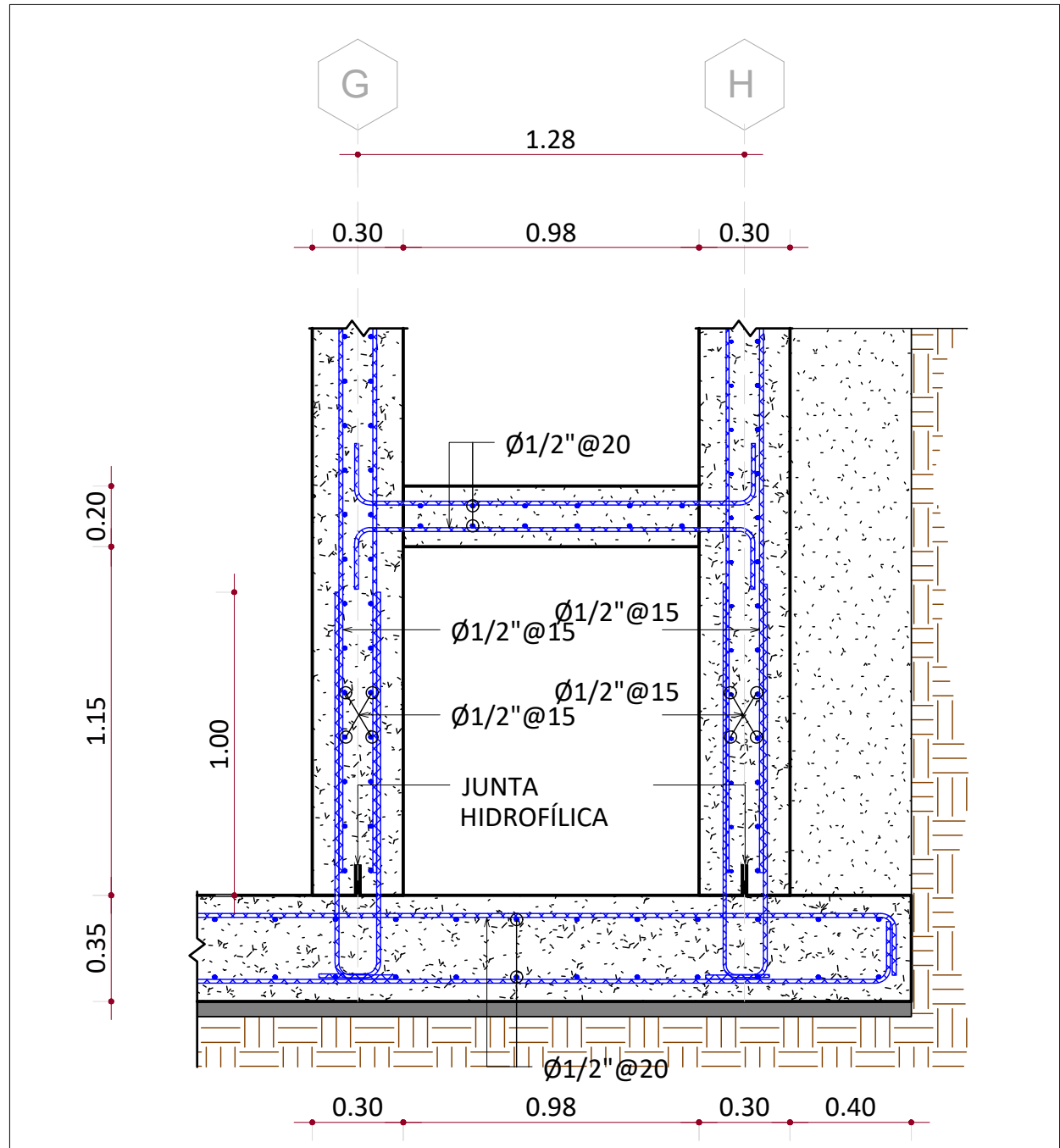
3  
ES-5  
**SECCIÓN C-C' - DETALLE-1**  
Esc. 1 : 20



4  
ES-5  
**SECCIÓN C-C' - DETALLE-2**  
Esc. 1 : 20



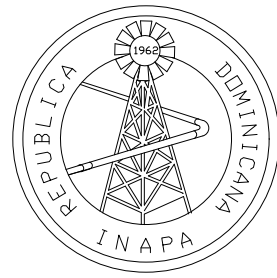
5  
ES-5  
**SECCIÓN C-C' - DETALLE-3**  
Esc. 1 : 20



6  
ES-5  
**SECCIÓN C-C' - DETALLE-4**  
Esc. 1 : 20

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.  
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



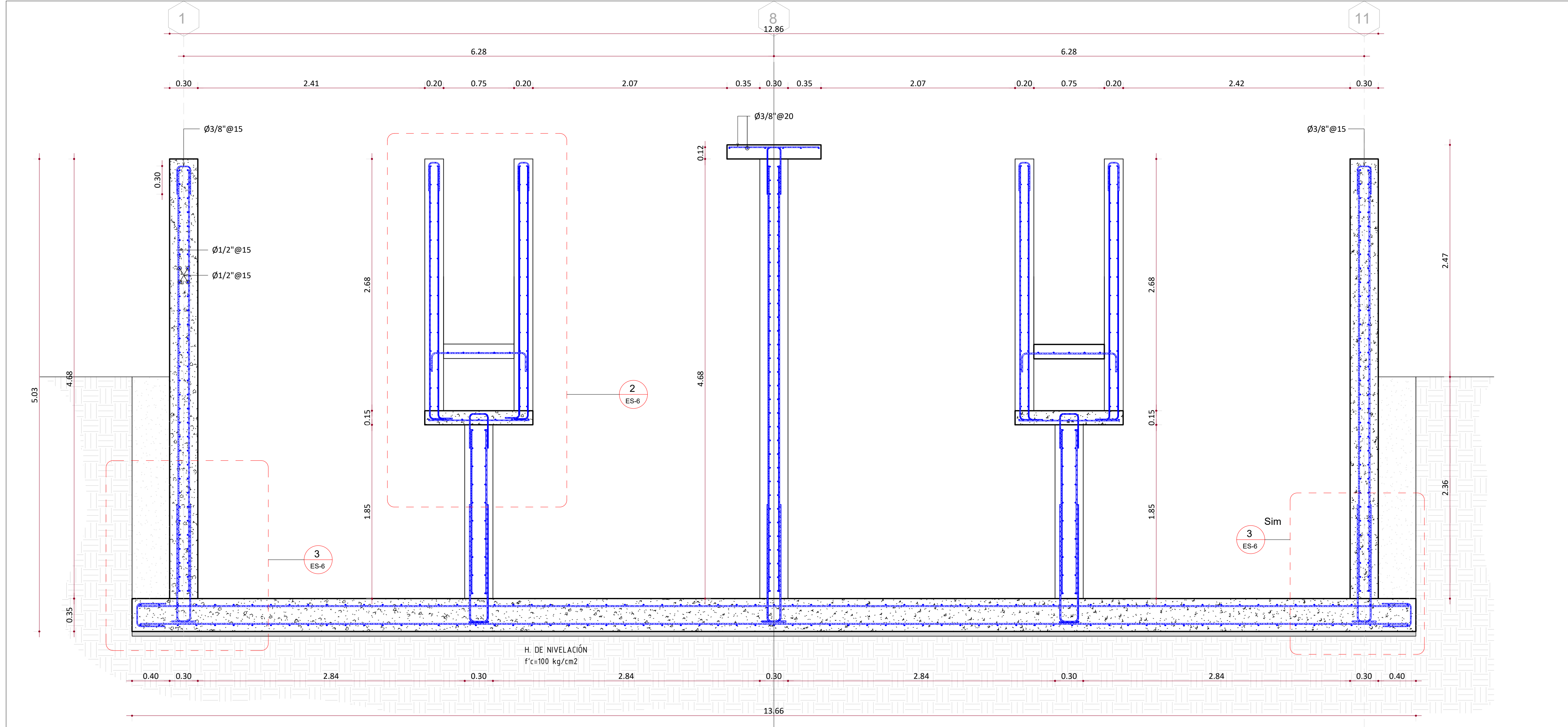
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANOS ESTRUCTURALES-SECCIÓN ESTRUCTURAL C-C

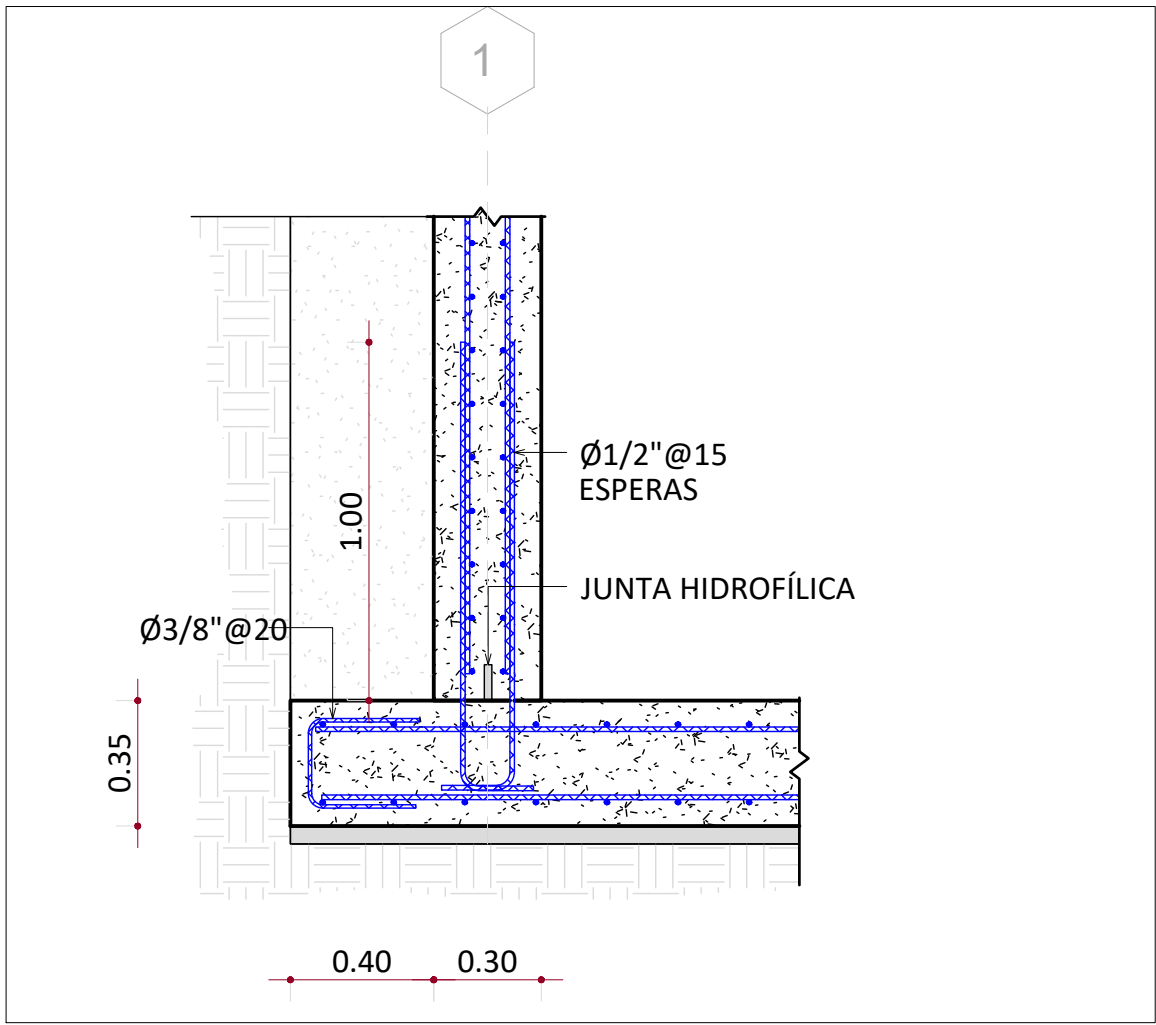
CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
ES-04



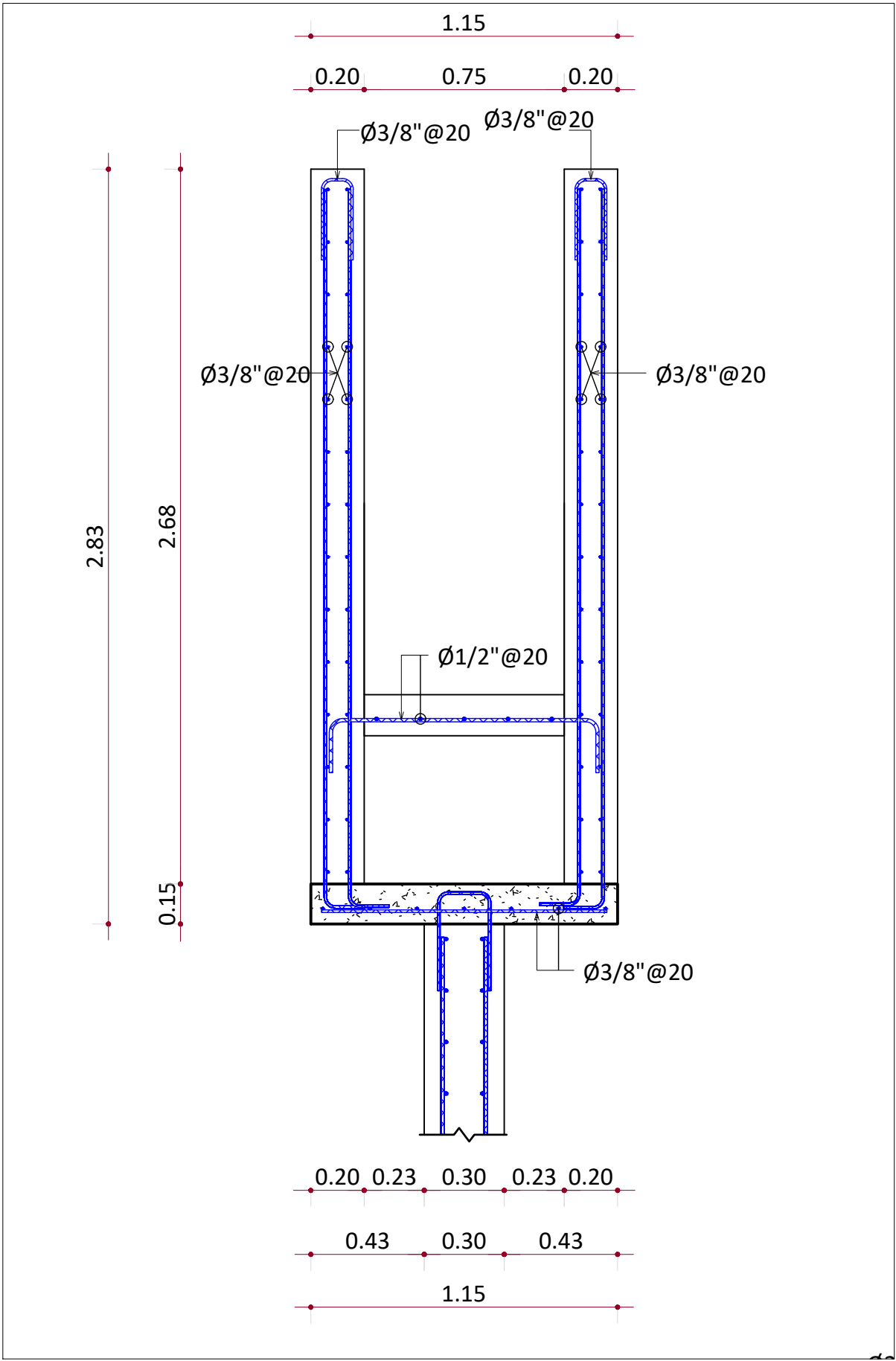
SECCIÓN E-E'

Esc. 1 : 25



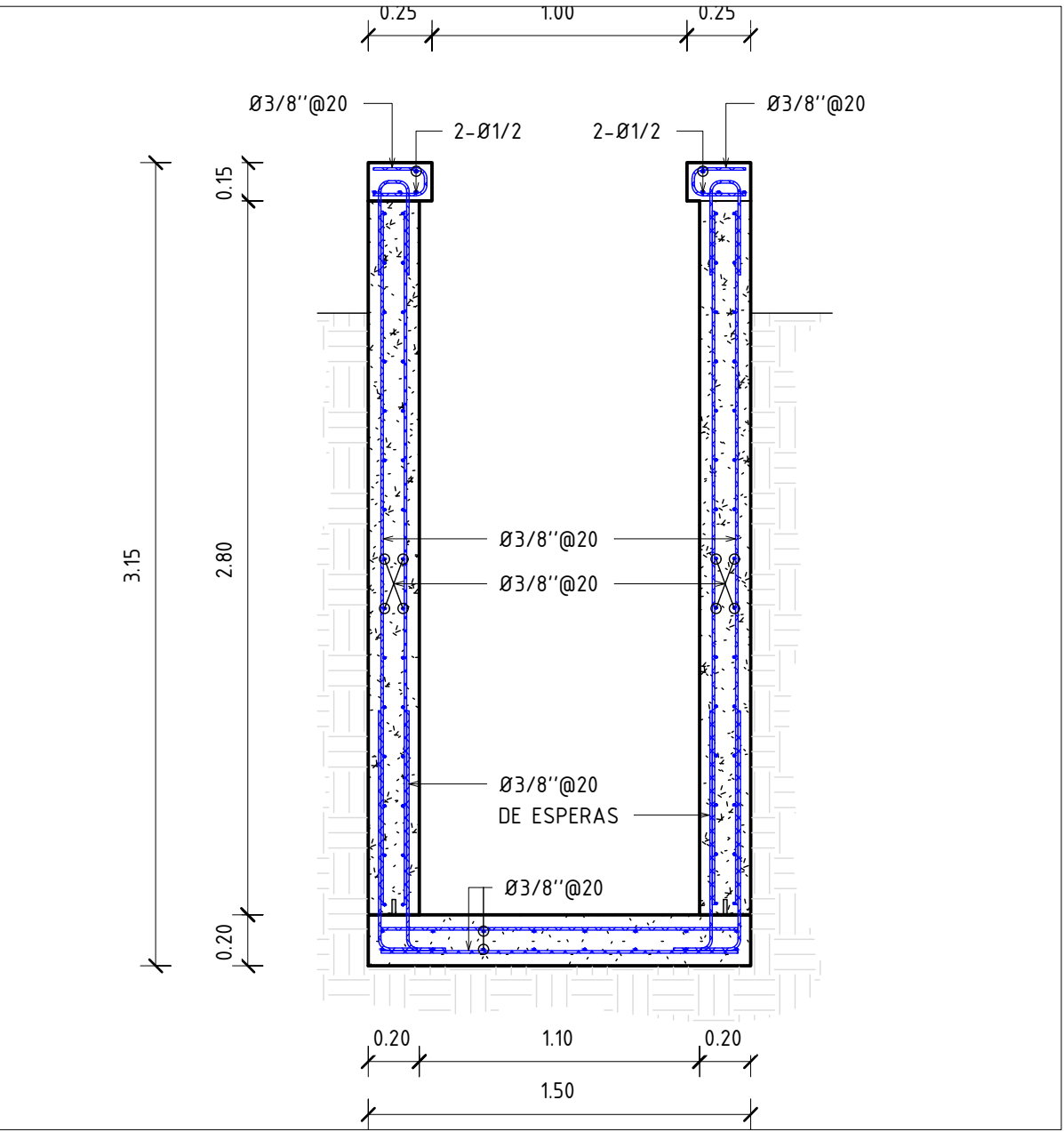
SECCIÓN E-E' - DETALLE-1

Esc. 1 : 20



SECCIÓN E-E' - DETALLE-2

Esc. 1 : 20

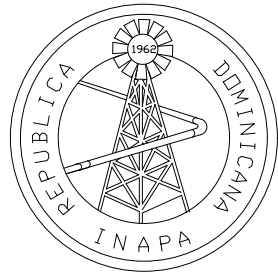


ELEVACIÓN DE REGISTROS

Esc. 1 : 25

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

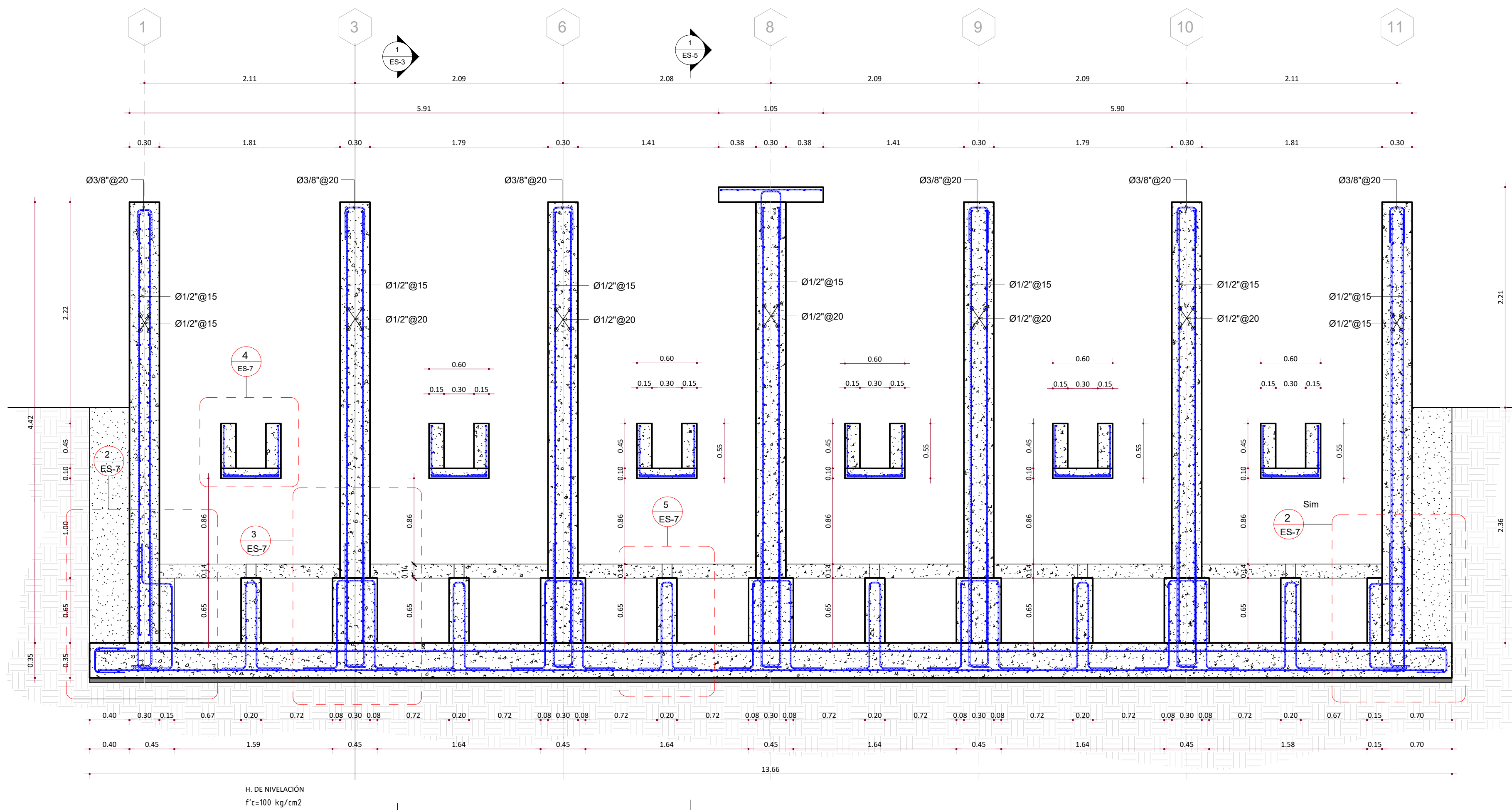
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley L. Marcano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANOS ESTRUCTURALES-SECCIÓN ESTRUCTURAL E-E

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

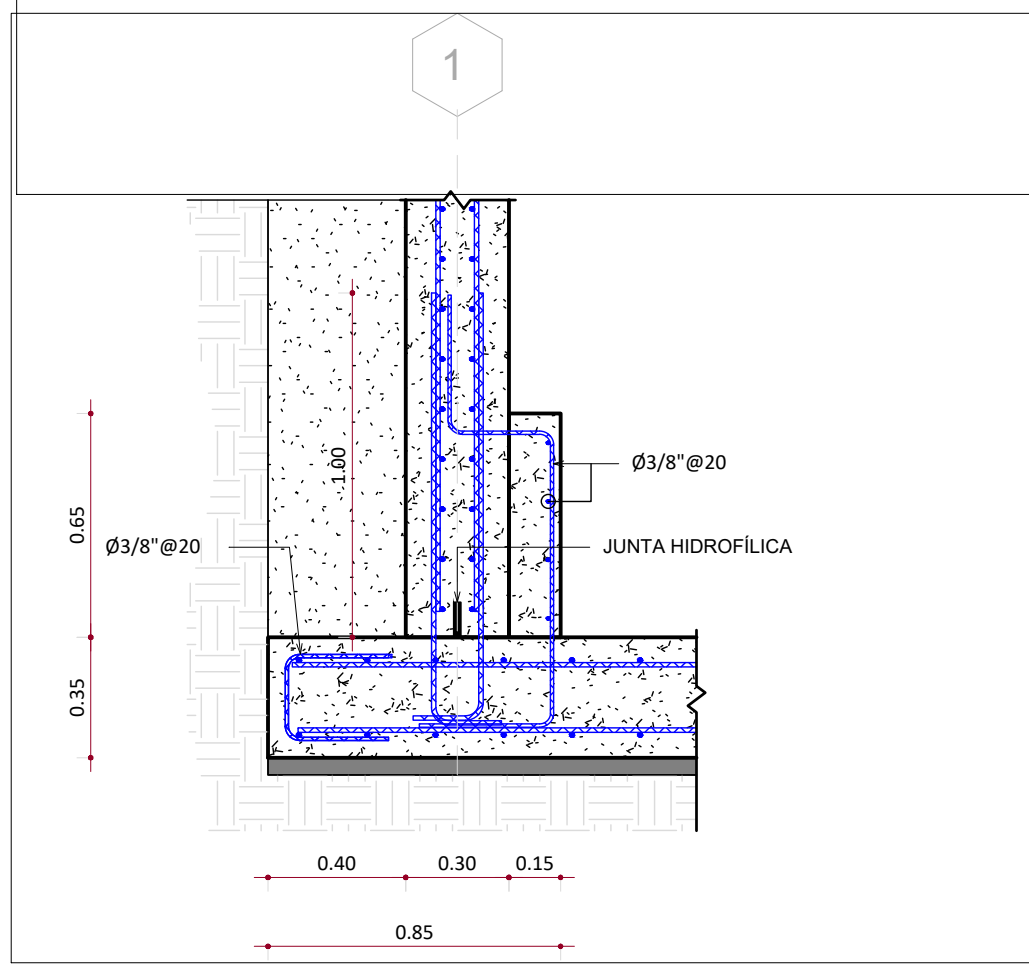
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
ES-05





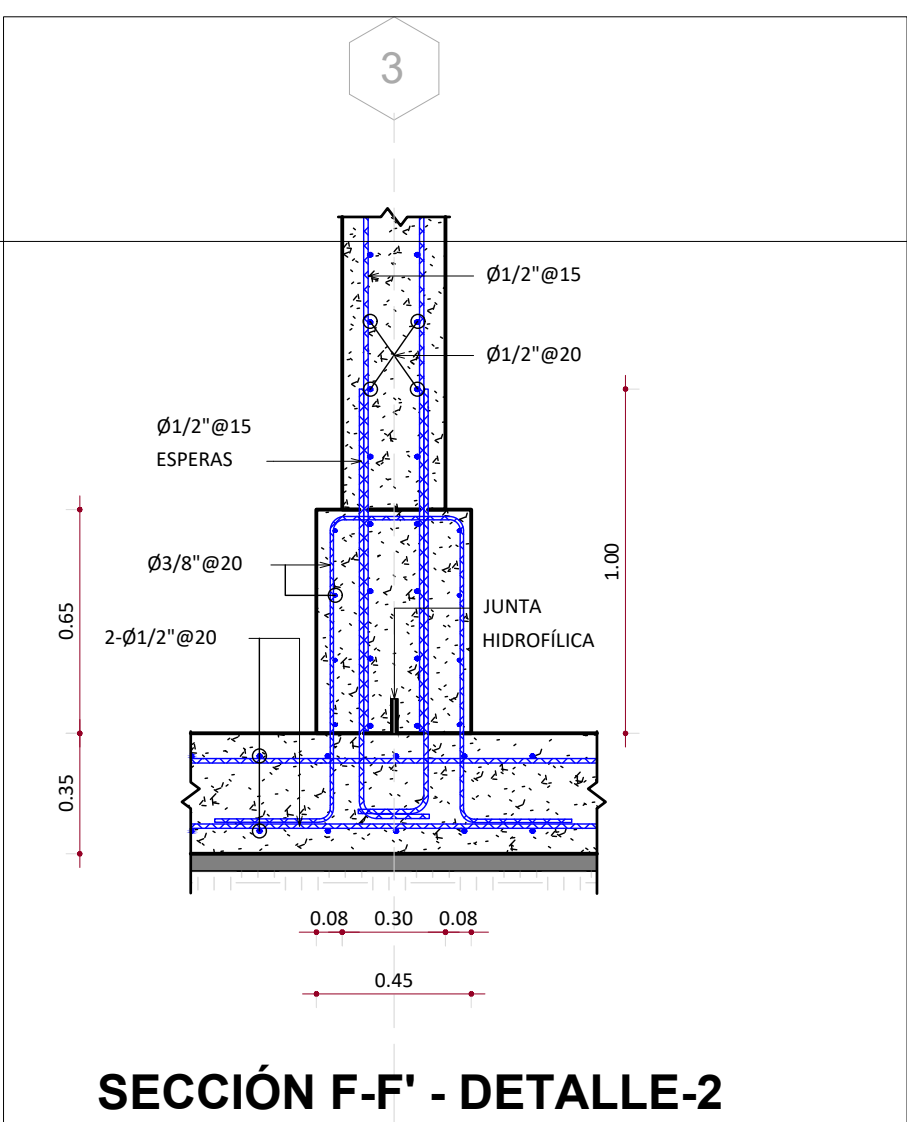
SECCIÓN F-F'

Esc. 1 : 25



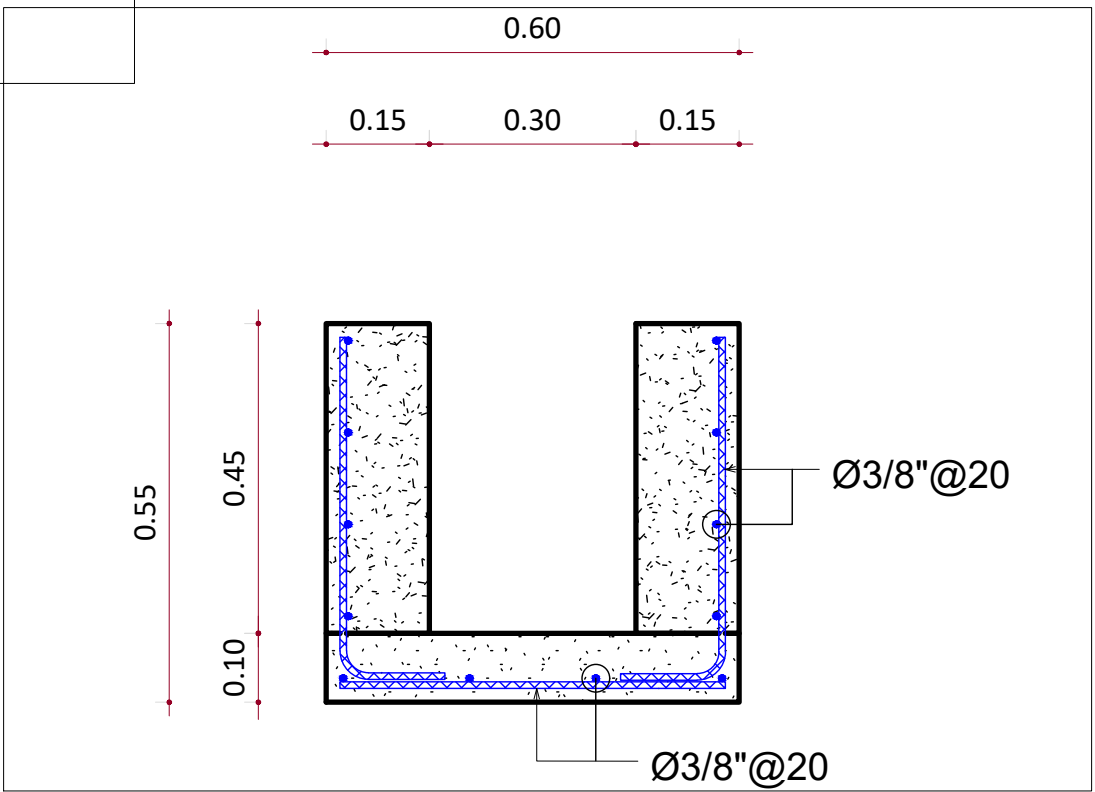
SECCIÓN F-F' - DETALLE-1

Esc. 1 : 20



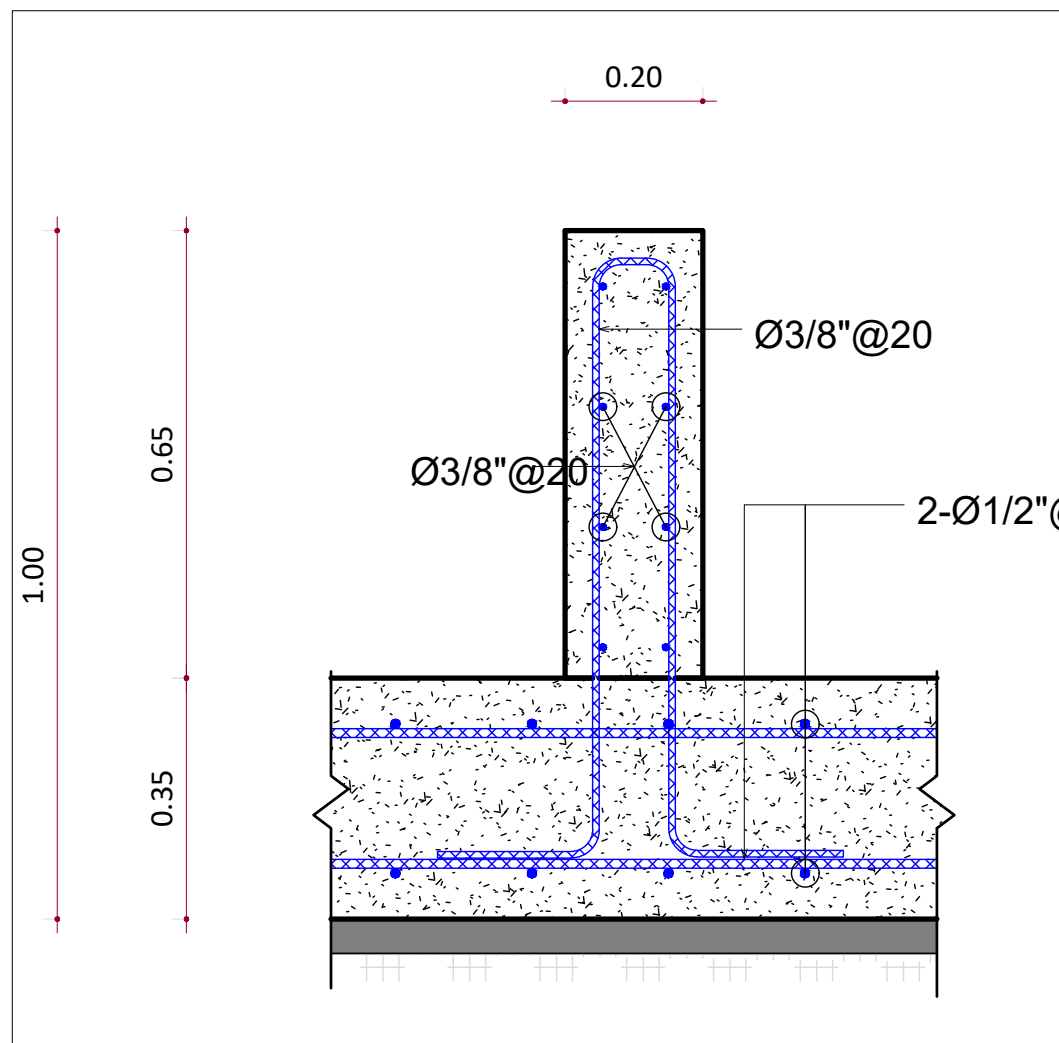
SECCIÓN F-F' - DETALLE-2

Esc. 1 : 20



SECCIÓN F-F' - DETALLE-3

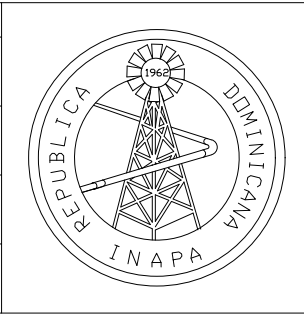
Esc. 1 : 10



SECCIÓN F-F' - Llamada 4

Esc. 1 : 10

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS <b>INAPA</b> DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANOS ESTRUCTURALES-SECCIÓN ESTRUCTURAL F-F
--

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA CAPACIDAD 40 L/s
ESCALA INDICADA
No. PLANO ES-06

ESPEFICICACIONES DE MATERIALES

Esc. 1 : 75

TABLA No. 1

	f <sub>c</sub>	f <sub>y</sub>
LOSAS MACIZAS	280 kg/cm <sup>2</sup>	4,200 kg/cm <sup>2</sup>
VIGAS	280 kg/cm <sup>2</sup>	4,200 kg/cm <sup>2</sup>
COLUMNAS	280 kg/cm <sup>2</sup>	4,200 kg/cm <sup>2</sup>
MUROS MH	280 kg/cm <sup>2</sup>	4,200 kg/cm <sup>2</sup>
ZAPATAS	280 kg/cm <sup>2</sup>	4,200 kg/cm <sup>2</sup>

RECUBRIMIENTO DE BARRAS

Esc. 1 : 75

TABLA No. 2

OBSERVACIONES

ENTIÉNDASE POR RECUBRIMIENTO LA DISTANCIA ENTRE LA SUPERFICIE DEL HORMIGÓN Y LA BARRA MÁS PRÓXIMA (VER FIGURA 1).

EN CUALQUIER CASO NO ESPECIFICADO EL RECUBRIMIENTO DEBERÁ SER, POR LO MENOS, IGUAL AL DIÁMETRO DE LA BARRA.

A	LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2cm	5cm	7.5cm
B	VIGAS - PAREDES - PILARES	4cm	6cm	7.5cm
C	CIMENTOS - FUNDACIONES	-	6cm	7.5cm
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2cm	5cm	7.5cm

FIGURA 1

Esc. 1 : 75

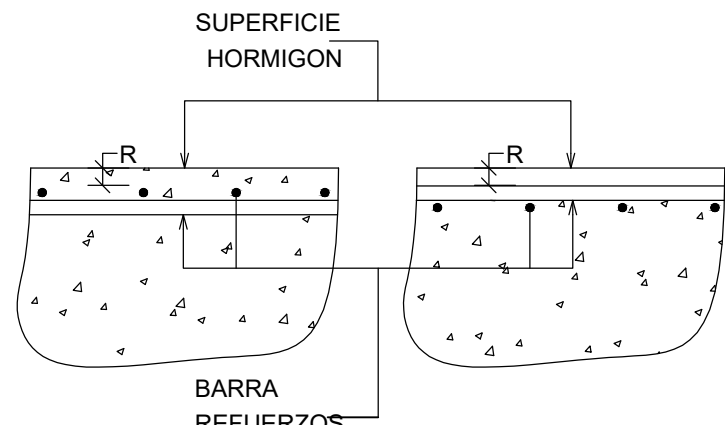
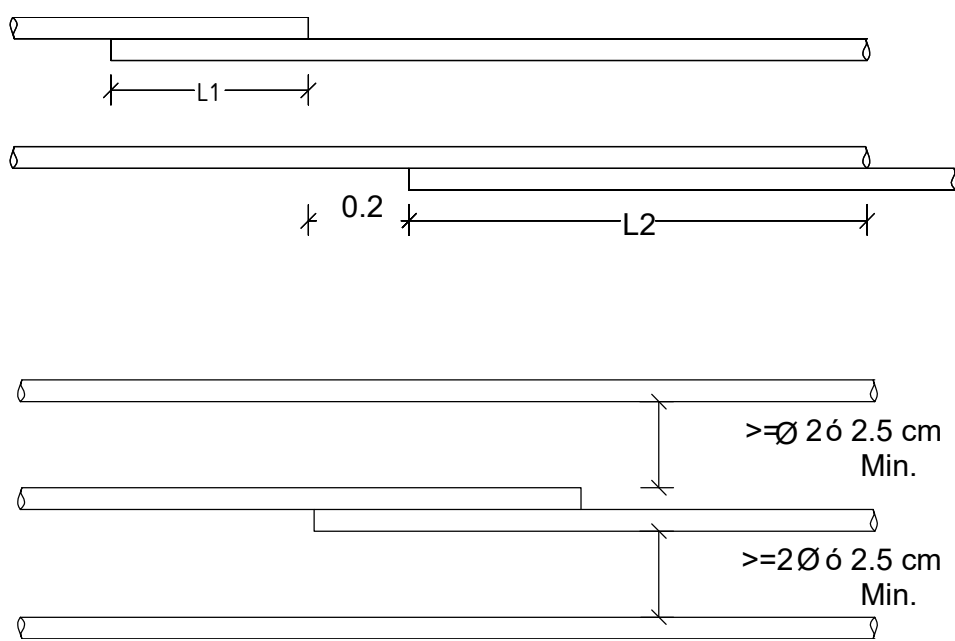


FIGURA 2 Y 3

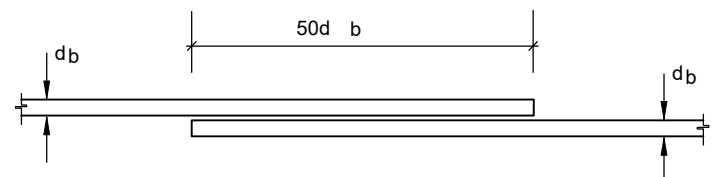
Esc. 1 : 50



SOLAPE BARRAS CORRUGADAS

Esc. 1 : 75

LONGITUD DE SOLAPE EN BARRAS CORRUGADAS :



NOTAS:

1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIÁ TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

ESPACIAMIENTOS MINIMOS DE LAS BARRAS,

Esc. 1 : 75

BABLA No.4

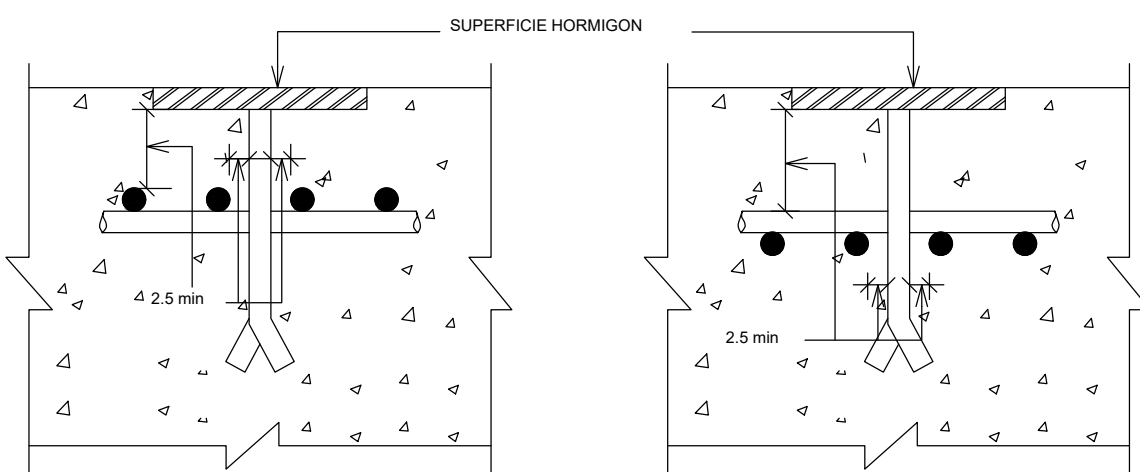
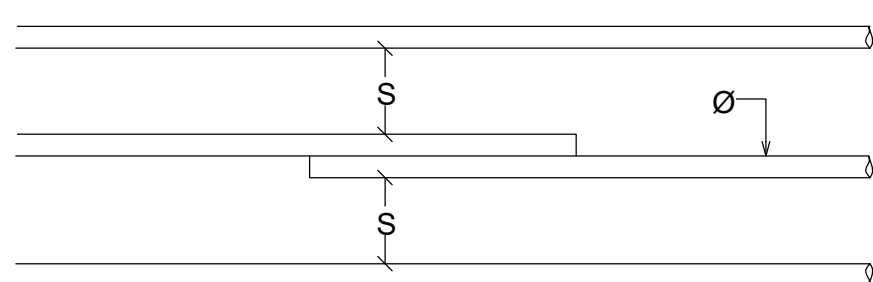
DIAMETRO DE LA BARRA (pulg)		3/8"		1/2"		3/4"		1"	
		HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.
ARMADURA EN MALLA DIMENSION MAXIMA DEL AGREGADO	19.05	3.5	3	3.5	3.5	4.5	4	5	5
	25.4	6	3	6	3.5	7	4	7.5	5

OBSERVACIONES:

EN EL CASO EN QUE LOS EMPALMES SEAN EFECTUADOS POR SOLAPE, ADEMÁS DE LO INDICADO EN LA TABLA ARRIBA, DEBERÁ SER S +2.5 CM (VER FIGURA 4). DEBERÁ SIEMPRE SER MANTENIDA UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 2.5 CM. ENTRE LAS BARRA DE REFUERZO Y CUALQUIER PIEZA METÁLICA EMPOTRADA EN EL HORMIGÓN, EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO EN LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN (VER FIGURA 5).

FIGURA 4

Esc. 1 : 50



GANCHOS TABLA No. 6

Esc. 1 : 75

	a(cm)	b(cm)	c(cm)
3/8"	6.5	12	6
1/2"	6.5	15	8
3/4"	8	23	12
1"	10	30	15

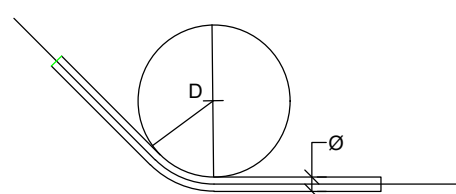
DETALLE DE GANCHO 135° (SOLO ESTRIBO)

	a(cm)	b(cm)	c(cm)
3/8"	6.5	12	6
1/2"	6.5	15	8
3/4"	8	23	12
1"	10	30	15

DIAMETRO MINIMOS DE BARRAS

Esc. 1 : 75

φ	TODOS	ESTRIBOS
3/8"	6cm	4cm
1/2"	8cm	5cm
3/4"	12cm	-
1"	15cm	-



DATOS DE LAS BARRAS TABLA No. 8

DIAMETRO (pulg)	AREA (cm <sup>2</sup> )	PESO (kg/m)
3/8"	0.713	0.560
1/2"	1.267	0.995
3/4"	2.850	2.237
1"	5.067	3.928

NOTAS GENERALES

Esc. 1 : 75

A. NOTAS GENERALES

- SOLICITACIONES SÍSMICAS EN CONFORMIDAD AL "REGLAMENTO PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS SANITARIAS DE CONCRETO", ACI 350-05.
- PARÁMETROS PRELIMINARES DE SUELO (HASTA REALIZACIÓN DE ESTUDIO DE SUELOS).
  - ESFUERZO ADMISIBLE 2.0 Kg/cm<sup>2</sup>
  - MODULO DE REACCIÓN 2.40 Kg/cm
  - CLASE DE SITIO: TIPO D.
  - CAMPO LEJANO.
- PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN SERÁ: SEGÚN COTA DE FONDO.

B. NOTAS RELATIVAS AL ACOTAMIENTO

- LA SEPARACIÓN DE BARRAS ESTÁN DADAS EN CENTÍMETROS (cm). LOS DIÁMETROS DE LAS BARRAS DE REFUERZO ESTÁN EXPRESADOS EN UNIDADES METRICAS.
- PARA OBTENER LAS DIMENSIONES DE ESTOS PLANOS NO SE PERMITIRÁN EL USO DE ESCALÍMETROS.
- CUALQUIER DIFERENCIA EN LOS ACOTAMIENTOS DEBERÁ SER INFORMADO EL INGENIERO PARA SU ACLARACIÓN Y/O CORRECCIÓN.
- LA TOLERANCIA PARA EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE CONCRETO EN COLUMNAS Y VIGAS SERÁ DE -1.30 cm Y DE -1.00 cm PARA MUROS.
- EN NINGÚN CASO EL RECUBRIMIENTO SERÁ MENOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARILLA ESPECIFICADA. EL RECUBRIMIENTO DE BARRAS ESTÁ DADO EN CENTÍMETROS (cm).

C. NOTAS RELATIVAS AL HORMIGÓN

- INCLUIR EN LA MEZCLA DE HORMIGÓN UN ADITIVO PLASTIFICANTE REDUCTOR DE AGUA, QUE PERMITA AUMENTAR EL REVENIMIENTO SIN ALTERAR LA RELACIÓN AGUACEMENTO PREVISTA EN LAS ESPECIFICACIONES PROPIAS PARA LA RESISTENCIAS INDICADAS EN ESTE PLANO.
- TODO EL HORMIGÓN VACIADO EN SITIO DEBERÁ SER VIBRADO CORRECTAMENTE EN TODOS LOS ELEMENTOS, TANTO VERTICALES COMO HORIZONTALES.

D. NOTAS RELATIVAS AL REFUERZO

- EL REFUERZO DE ACERO PARA EL HORMIGÓN DEBERÁ SER FABRICADO CON LOS ESTÁNDARES DEL ASTM A615. LA RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA FLUENCIA (f<sub>y</sub>) ES CONFORME A LA TABLA DE MATERIALES DE ESTE PLANO. VER TAB. NO. 1.
- LOS SOLAPES DE REFUERZOS EN COLUMNAS Y VIGAS DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN EL ACI-318 ACTUALIZADO Y REPRODUCIDOS EN ESTE PLANO. VER TAB. NO. 5. LA UBICACIÓN DE SOLAPES SERÁN ESPECIFICADOS EN CADA CASO PARTICULAR. NO SE PERMITIRÁ SOLAPES FUERA DE LA MITAD CENTRAL EN COLUMNAS Y DENTRO DE LA ZONA DE CONFINAMIENTO ESPECIAL EN LAS VIGAS DE LOS PÓRTICOS SISMO-RESISTENTE.
- SON CONSIDERADOS COMO EN LA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL LOS EMPALMES QUE TENGAN LAS EXTREMIDADES MÁS PRÓXIMAS A MENOS DE 20% DE LA LONGITUD DE SOLAPE, CONSIDERÁNDOSE LA LONGITUD MAYOR CUANDO LAS DOS ADYACENTES SON DIFERENTES. VER FIG. NO.2.
- EL ESPESOR DE HORMIGÓN ALREDEDOR DEL EMPALME NO DEBE SER MENOR DE 2 Ø NI DE 2.5 CM. VER FIG. NO.3.
- EL REFUERZO DE VIGAS Y COLUMNAS NO DEBERÁ SER INTERRUMPIDO EXCEPTO INDICACIÓN CONTRARIA EN LOS DETALLES ESPECÍFICOS.

LEYENDA

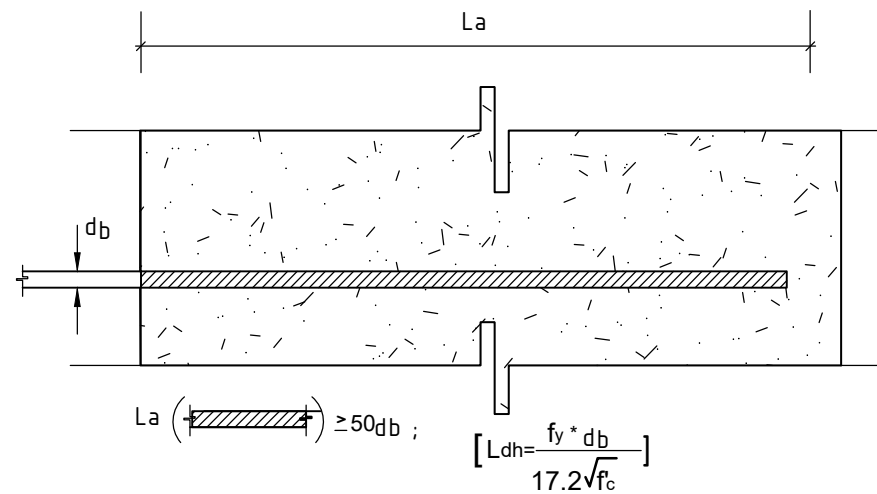
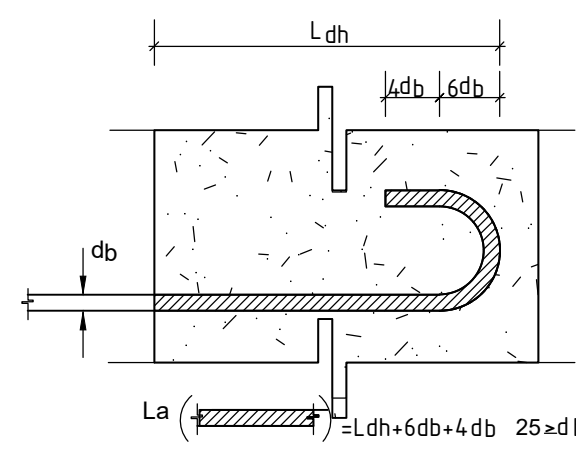
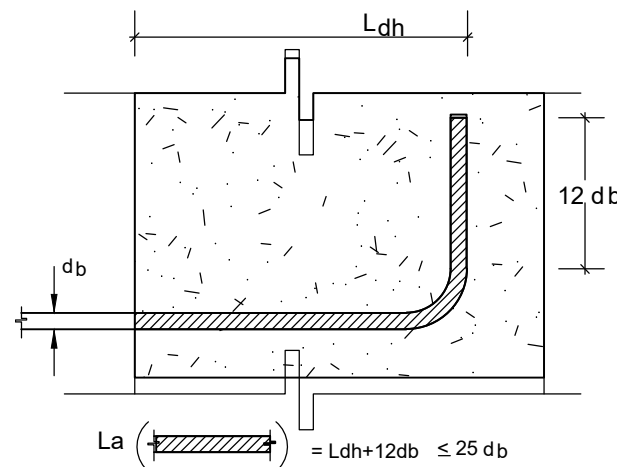
Esc. 1 : 40

ASI, J	REF. MURO DE EXTREMO
AsV	REF. DE MURO DISTRIBUIDO VERTICAL
AsH	REF. MURO HORIZONTAL
As	ACERO VIGAS/COLUMNAS
C	COLUMNA
ESC.	ESCALA
S/E	SIN ESCALA
Di	DINTEL
DE	DINTEL ESTRUCTURAL
DET.	DETALLE
G	GANCHO
H	ESPESOR DE LOSA O ZAPATA
Hd	ALTURA DE DADO EN ZAPATA
Le	LONGITUD DE EMPALME
MM	MURO DE MANPOSTERIA
MH	MURO DE HORMIGÓN
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.D.	NIVEL DE PISO DESCANSO
⊙	BARRA INFERIOR
⊙	BARRA SUPERIOR
V	VIGA
VF	VIGA DE FUNDACIÓN
R	RECUBRIMIENTO
Z	ZAPATA
JC	JUNTA DE CONSTRUCCIÓN
JE	JUNTA DE EXPANSION
WS	FRENO DE AGUA (Water Stop)
Lp	LONGITUD DE PILOTE
#	ARMADURA DE DOS DIRECCIONES
Ø	DIAMETRO DE LA BARRA CORRUGADA
Ø/L	DIAMETRO DE LA BARRA LISA
⊠	DIMENSION DE BARRA CUADRADA
⊠	PERFIL DE CORTE EN ROCA
⊠	PERFIL EN RELLENO
⊠	EJES DE SIMETRÍA
⊠	ACOTAMIENTO VERTICAL
⊠	EJE DE REFERENCIA
⊠	ACERO ADICIONAL POSITIVO
⊠	ACERO ADICIONAL NEGATIVO
⊠	COLUMNAS / MUROS EN HORMIGÓN ARMADO
⊠	MUROS DE FOAM

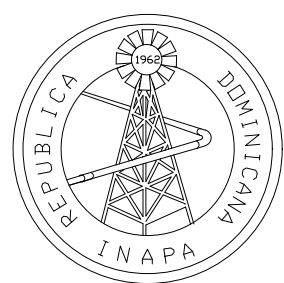
DETALLE LONGITOD DESARROLLO EN BARRAS

Esc. 1 : 75

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS :



REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/02/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



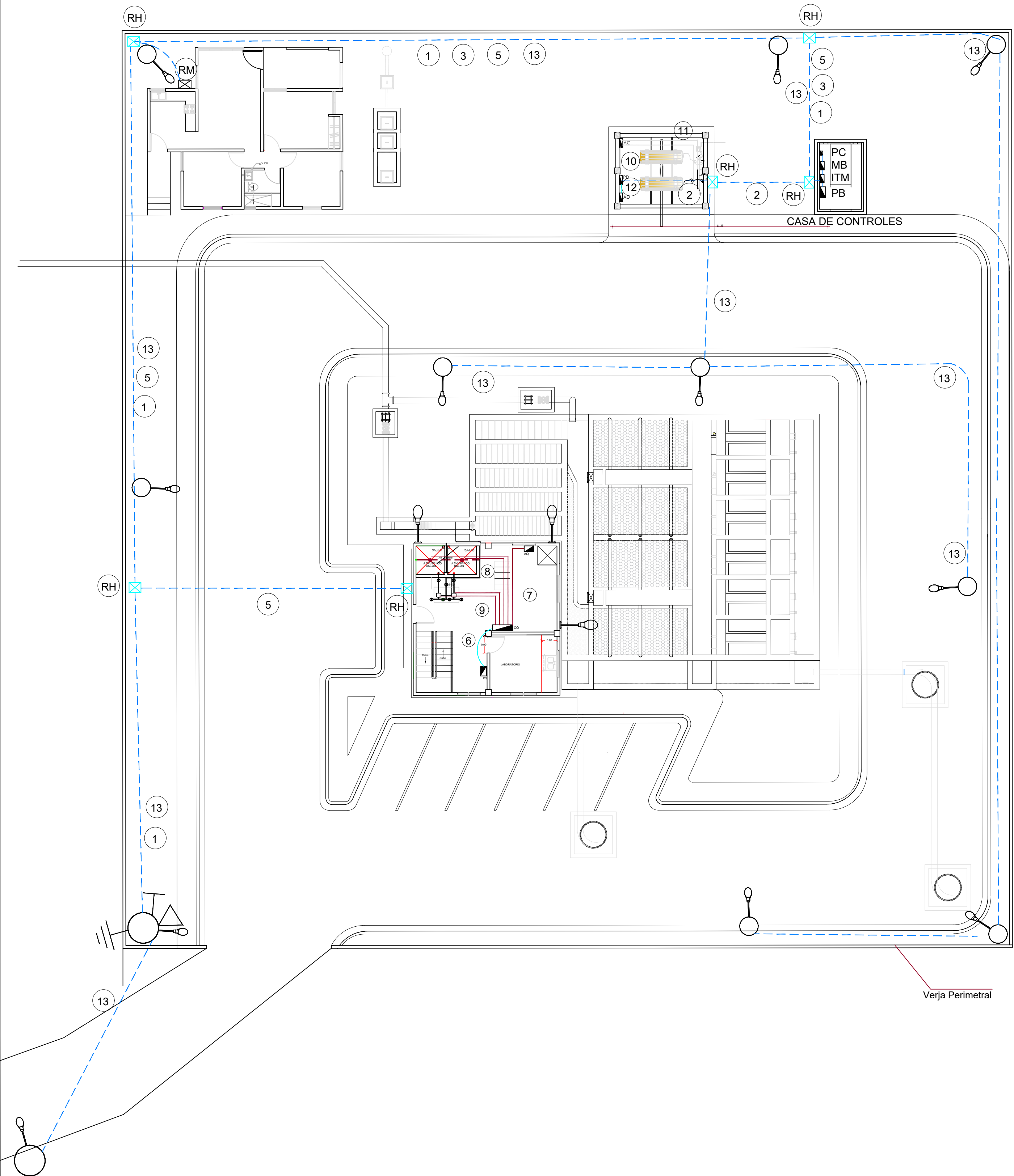
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín Encargado Div. Dis. Estructural	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueducto	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANOS ESTRUCTURALES-DETALLES GENERALES	CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA CAPACIDAD 40 L/s	ESCALA INDICADA No. PLANO ES-07
---	---	--

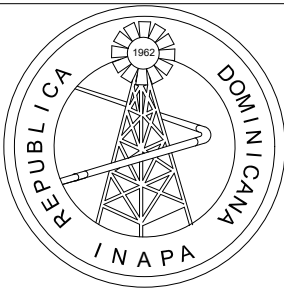


PLANTA CONJUNTO ELECTRICO



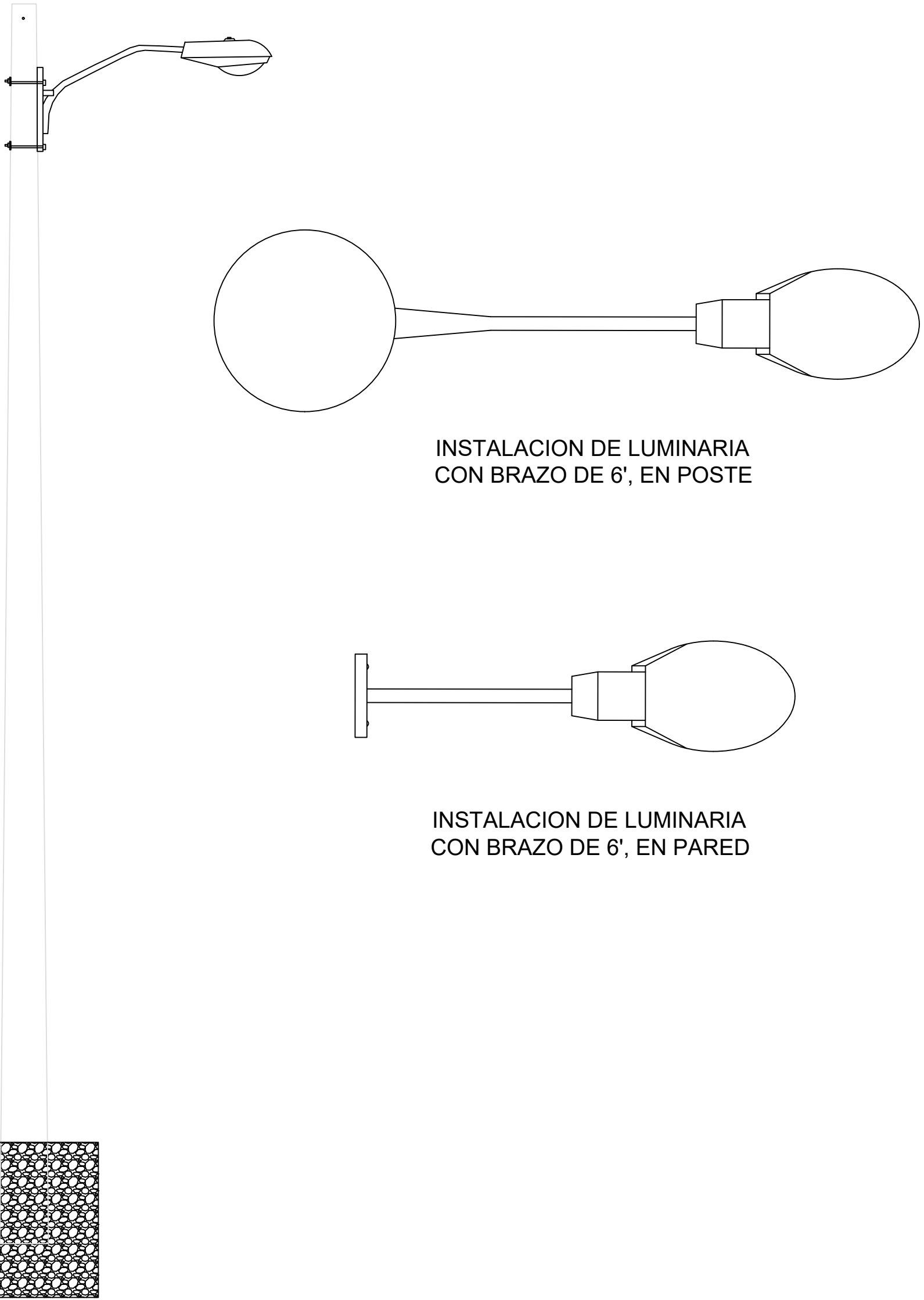
NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARÍA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

INSTALACION DE LUMINARIA  
CON BRAZO DE 6', EN POSTE  
DE HORMIGON, CLASE III DE  
25 PIES, ESTRUCTURA AP-101



LEYENDA:

**A.- PANELES**  
CASA DE QUIMICO  
PQ: CENTRO DE CARGA  
CQ: CENTRO DE CONTROL DE MOTORES  
AQ: ARRANCADOR DIFERENCIAL

CASA DE CLORO  
PD:CENTRO DE CARGA  
AC: ARRANCADOR DIFERENCIAL

CASA DE OPERADOR  
PO: PANEL DE SERVICIO

CASA DE CONTROLES  
MB: MAIN BREAKER PARA EDESUR  
ITM: INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA MANUAL  
PB: PANEL BOARD  
PC: PANEL DE SERVICIO

**B.- REGISTROS**

R-H - REGISTRO DE HORMIGON, SEGUN DISEÑO  
R-M - REGISTRO METALICO DE 6" x 6" x 4"

**C.- CONDUCTORES**

CONEXION DE MOTORES, SEGUN DESCRIPCION DEL CONDUCTOR

1 - ALIMENTADOR DESDE TRANSFORMADOR HASTA  
PANEL BOARD (PB), EN CASA DE CONTROLES, COMPUESTO POR:  
2 THW #2 (F)  
1 THW # 4 (N)  
1 # 4 TRENSADO (T)  
1 TUBERIA PVC Ø 2"

2 - ALIMENTADOR DESDE PB EN CASA DE CONTROLES HASTA  
PD EN CASA DE CLORO, COMPUESTO POR:  
2 CONDUCTOR THW NO.6(F)  
1 CONDUCTOR THW NO.8(N)  
1 CONDUCTOR THW NO.8(T)  
TUBERIA PVC Ø 1 1/2"

3 - ALIMENTADOR DESDE PB EN CASA DE CONTROLES HASTA  
PO EN CASA DE OPERADOR, COMPUESTO POR:  
2 CONDUCTOR THW NO.8(F)  
1 CONDUCTOR THW NO.10(N)  
1 CONDUCTOR THW NO.10(T)  
TUBERIA PVC Ø 1"

4 - ALIMENTADOR DESDE PB EN CASA DE CONTROLES HASTA  
PC EN CASA DE CONTROLES, COMPUESTO POR:  
2 THW # 8  
1 THW # 10  
1 TUBERIA EMT Ø 3/4"

5 - ALIMENTADOR DESDE PB EN CASA DE CONTROLES HASTA  
PQ EN CASA DE QUIMICOS, COMPUESTO POR:  
2 CONDUCTOR THW NO.4(F)  
1 CONDUCTOR THW NO.6(N)  
1 CONDUCTOR THW NO.6(T)  
TUBERIA PVC Ø 1 1/2"

6 - ALIMENTADOR DESDE PQ HASTA CQ EN CASA DE QUIMICO, COMPUESTO POR:  
2 THW # 8  
1 THW # 10  
1 TUBERIA EMT Ø 3/4"

7 - ALIMENTADOR DESDE PQ HASTA DIFERENCIAL EN CASA DE QUIMICO , COMPUESTO POR:  
2 THW # 10  
1 THW # 12  
1 TUBERIA EMT Y LT Ø 3/4"

8 - ALIMENTADOR DESDE CQ AL MOTOR AGITADOR EN CASA DE QUIMICO , COMPUESTO POR:  
2 THW # 10  
1 THW # 12  
1 TUBERIA EMT Y LT Ø 3/4"

9 - ALIMENTADOR DESDE CQ AL MOTOR DOSIFICADOR EN CASA DE QUIMICO , COMPUESTO POR:  
2 THW # 12  
1 THW # 12  
1 TUBERIA EMT Y LT Ø 3/4"

10 - ALIMENTADOR DESDE PD HASTA BOMBA CLORO EN CASA DE CLORO , COMPUESTO POR:  
2 THW # 10  
1 THW # 12  
1 TUBERIA EMT Y LT Ø 3/4"

11 - ALIMENTADOR DESDE AC HASTA AC EN CASA DE CLORO , COMPUESTO POR:  
2 THW # 10  
1 THW # 12  
1 TUBERIA EMT Y LT Ø 3/4"

12 - ALIMENTADOR DESDE PD AL DIFERENCIAL, COMPUESTO POR:  
2 THW # 12  
1 THW # 12  
1 TUBERIA EMT Y LT Ø 3/4"

13 - ALIMENTADOR PARA ILUMINACION EXTERIOR DESDE PSG  
COMPUESTO POR:  
CONDUCTOR VINIL 8/3

CONJUNTO ELECTRICO

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

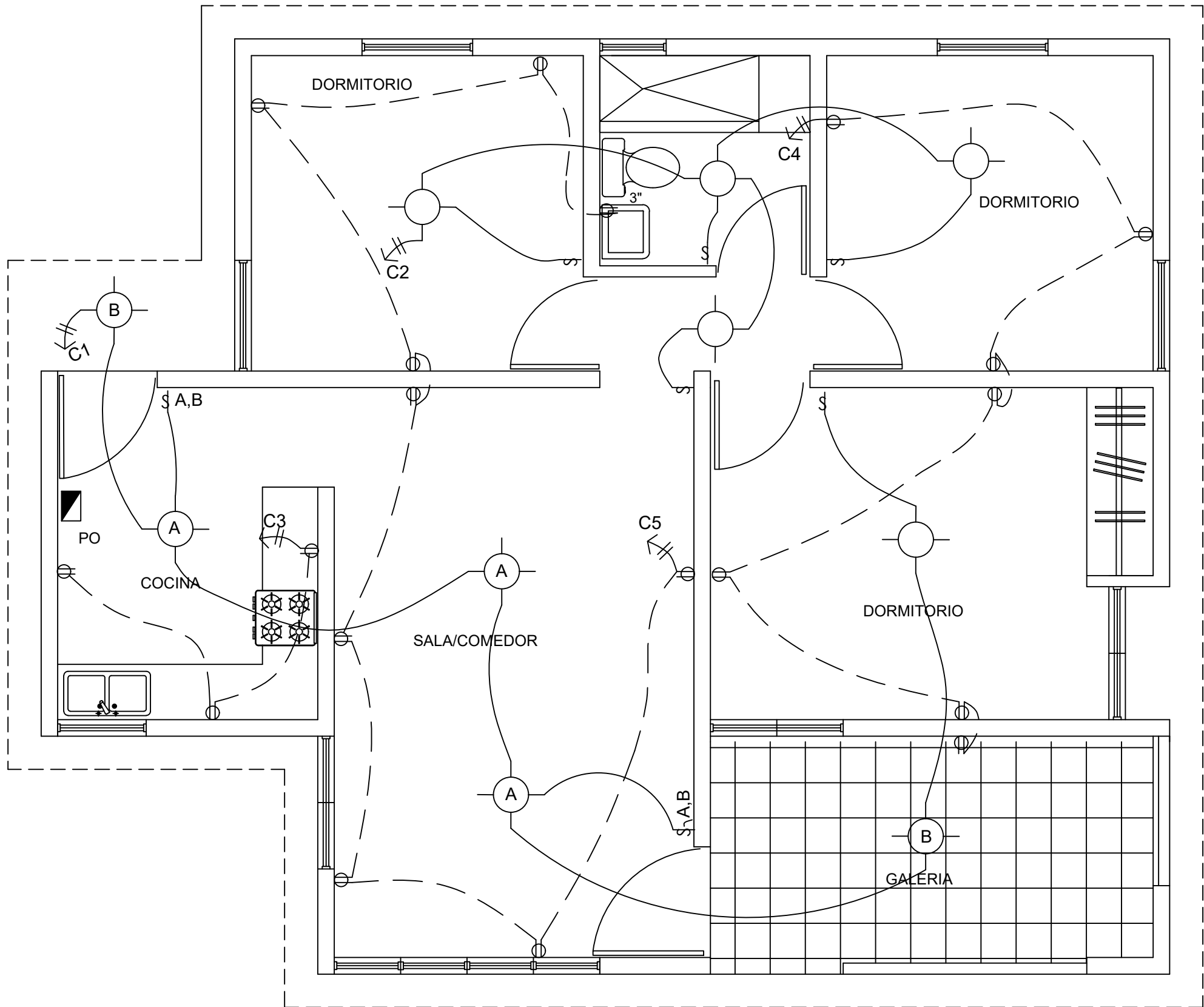
ESCALA

N/I

No. PLANO

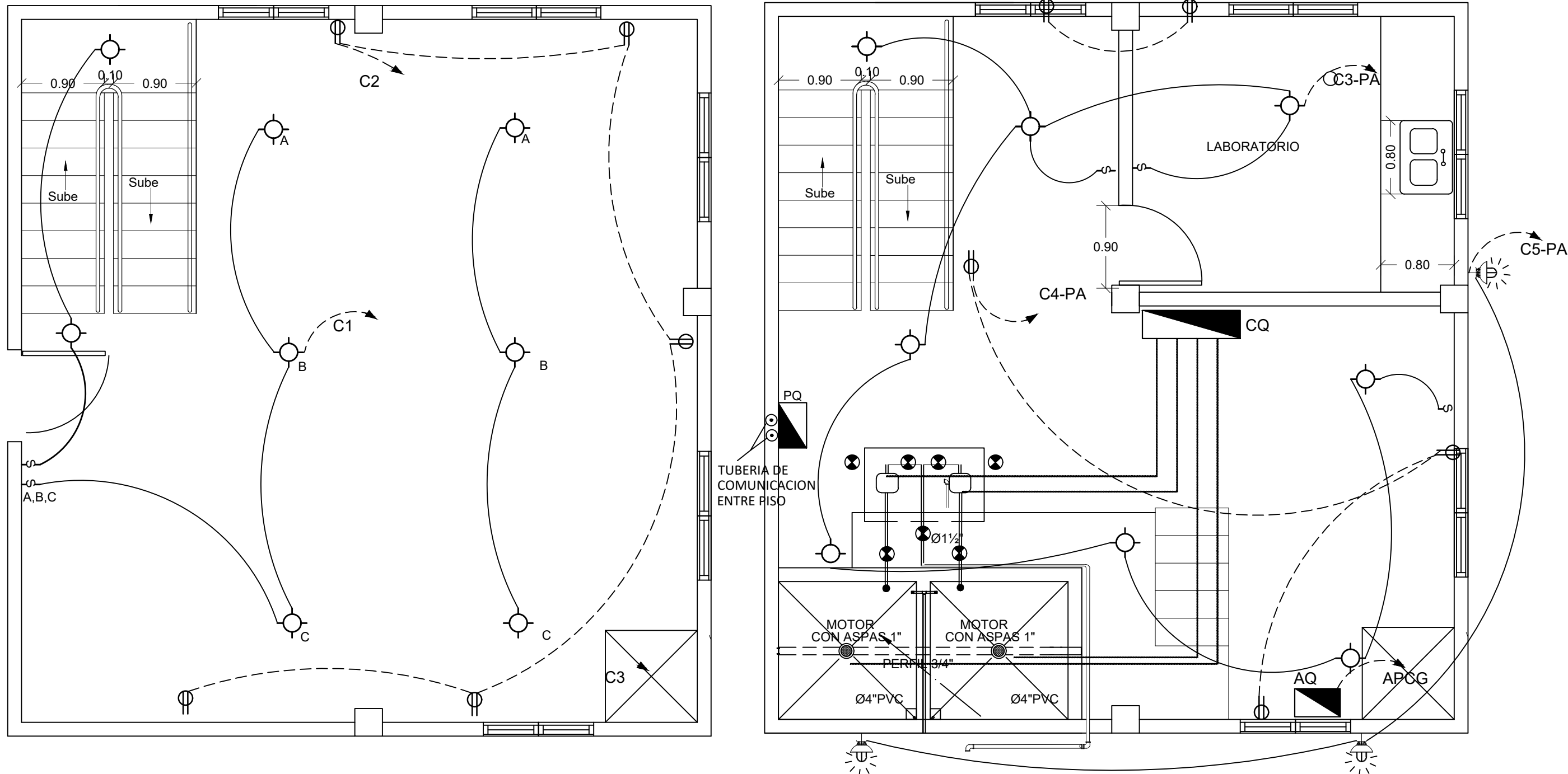
CE-01

DISEÑO: Ing. Audes García	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

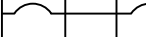
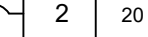
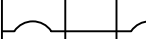

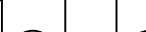
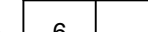
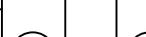
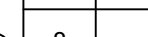
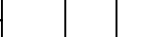
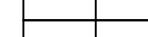
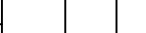
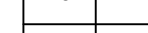


PLANTA ELECTRICA CASA DE OPERADOR

PANEL MONOFASICO													
PANEL: PROO	N° DE FASE: 2				N° DE ESPACIOS: 8/3								
LUGAR: CASA OPERADOR 3HAB	N° CONDUCTORES: 3 HILOS				VOLTAJE: 120/208V								
INT. PRINCIPAL: EMPOTRADO	SIMILAR A:				CORRIENTE BARRA: 125 AMP.								
TIPO:	TIPO DE BREAKER:												
KVA	DESCRIPCION	DUCTO	CAL	BKR	N°	A	B	N°	BKR	CAL	DUCTO	DESCRIPCION	KVA
0.16	6 ILUMINACION	12	12	15	1			2	15	12	12	6 ILUMINACION	0.16
0.60	3 TIC COCINA	12	12	20	3			4	20	12	12	7 TIC COCINA 110V	1.05
1.35	9 TIC DOBLE 110V	12	12	20	5			6	20	12	12	DISPONIBLE	
	DISPONIBLE				7			8	20	12	12	DISPONIBLE	
					9			10					
					11			12					
CARGA CONECTADA: 3.26 KVA						CARGA FASE A: 1.61 KVA							
FACTOR DEMANDA: 55 %						CARGA FASE B: 1.65 KVA							
DEMANDA MAXIMA: 1.79 KVA						THMW 3 (F)							
						ALIMENTADORES: THMW 10 (N)							
CORRIENTE ID: 7.67 A						DUCTO: PVC 1" (SDR-26)							
CORRIENTE 10x1.25: 9.33 KVA													

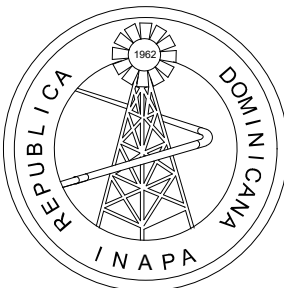


PLANTA ELECTRICA CASA DE QUIMICO

PANEL MONOFASICO													
PANEL <u>A</u>		1(Ø)FASES <u>3W</u> CONDUCTORES				<u>120/240</u> VAC		<u>100</u> AMP					
SITIO <u>OFICINA</u>		SIMILAR A _____ CAT.N _____				<u>6/12</u> POLOS		TAPA _____					
PLANO <u>ELECTRICO</u>		INT. PPAL.		<u>100</u> AMP		TIPO <u>QO</u>		BREAKERS TIP		<u>QO</u>			
KVA	DESCRIPCION	TUB PVC PULG.	CAL	BKR	Nº	A	B	Nº	BKR	CAL	TUB PVC PULG.	DESCRIPCION	
0.70	ILUMINACION INT. 1ER	1/2	12	20	1			2	20	12	1/2	T.C 110 VOLTS 1ER	1.2
0.70	ILUMINACION INT. 2DO	1/2	12	20	3			4	30	10	1/2	T.C 110 VOLTS 2DO	1.2
1.0	ILUMINACION EXT.	3/4	10	30	5			6					
					7			8					
					9			10					
					11			12					
CARGA CONECTADA <u>KVA</u>						RESERVA _____ KVA							
ILUMIN. <u>2.40</u> KVA		FASE A		<u>2.40</u>		DEM. MAX <u>4.80</u> KVA		DISEÑO <u>3.36</u> KVA		<u>2THW</u> CAL <u>#8</u>			
TOMAC. <u>2.40</u> KVA		FASE B		<u>2.40</u>						<u>1THW</u> CAL <u>#10</u>			
OTROS _____ KVA						CORRIENTE <u>14</u> AMP				DUCTO <u>Ø3/4" PVC</u>			
						NEUTRO _____ AMP							

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIÁ TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.  
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

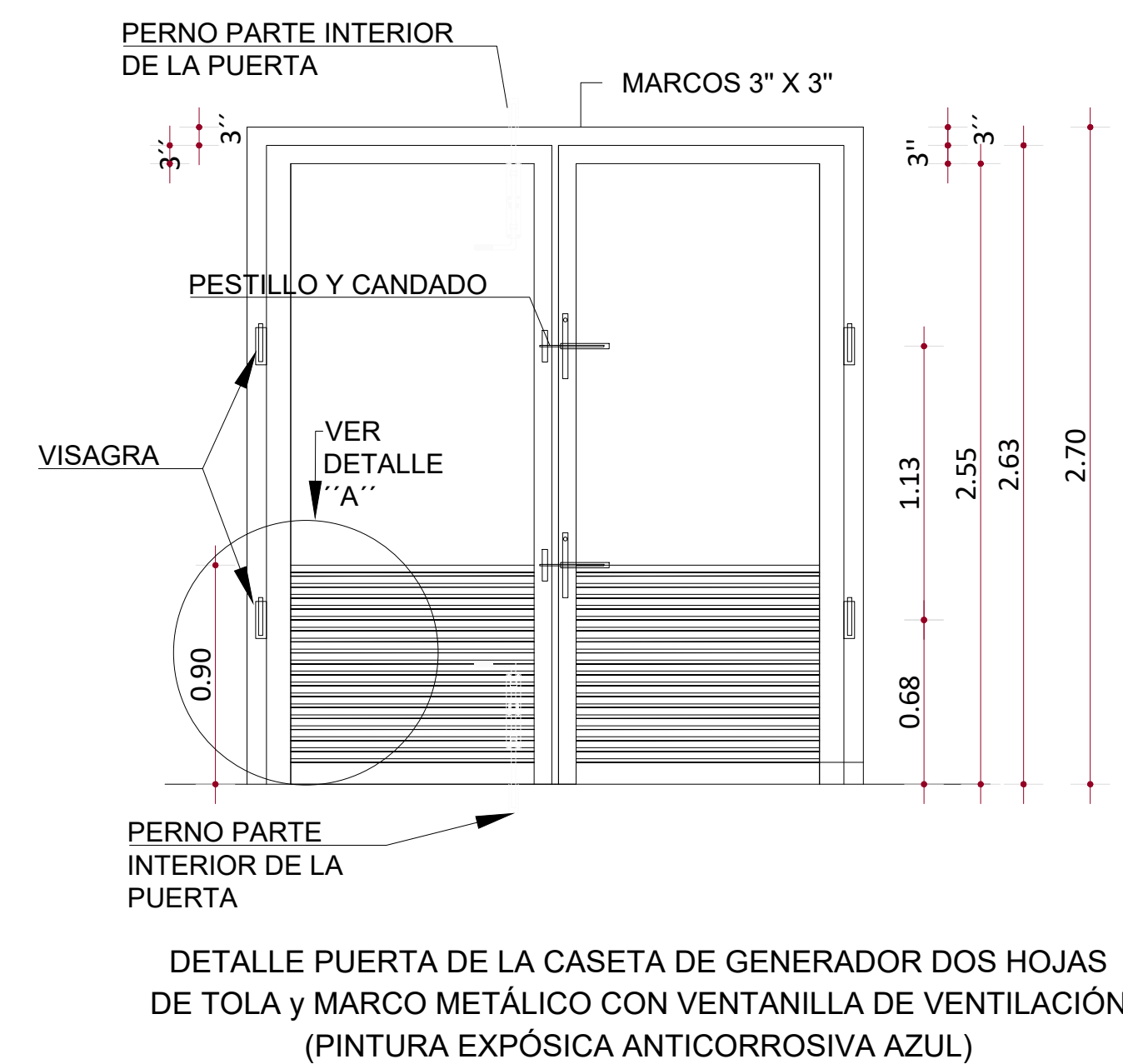
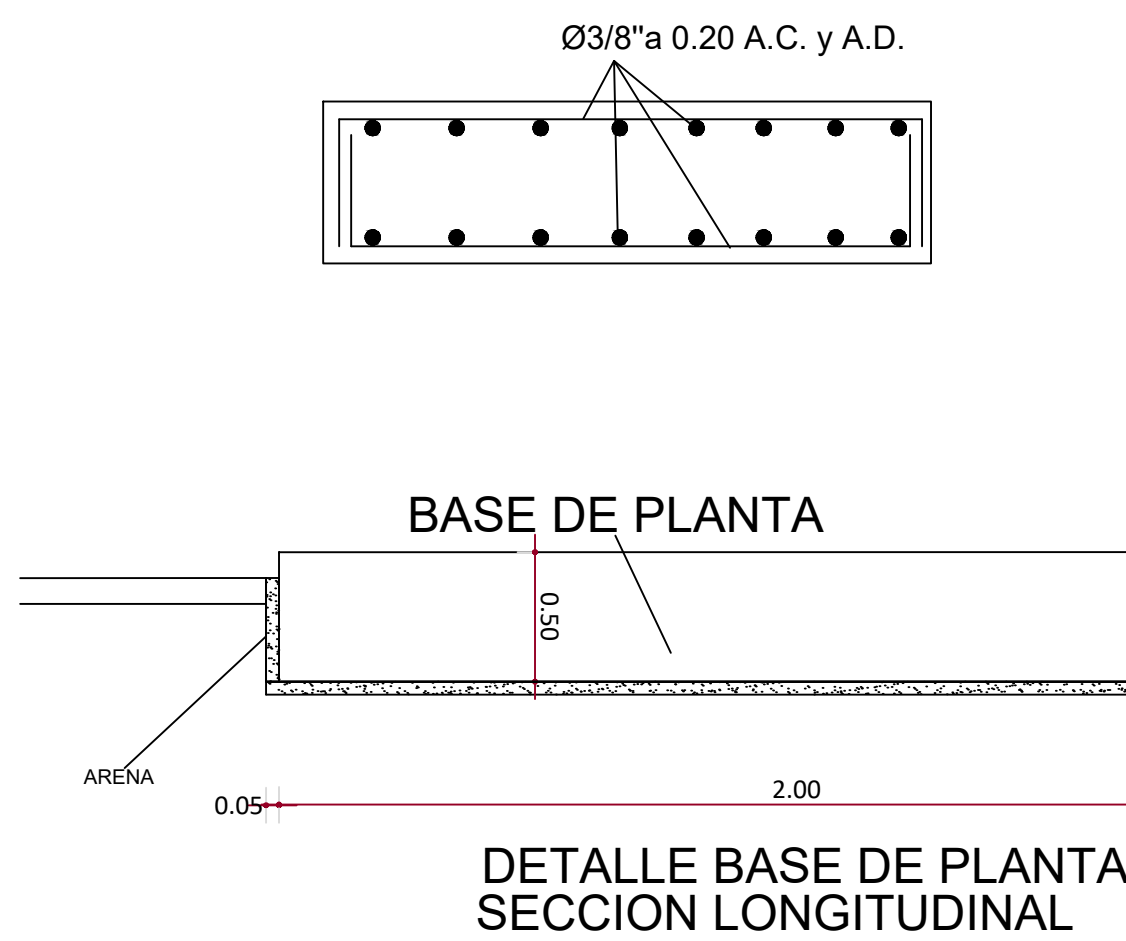
DISEÑO: Ing. Audes García	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTA ELECTRICA CASA DE OPERADOR
PLANTA ELECTRICA CASA DE QUIMICO

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
1:50
No. PLANO
CE-02





CASETA DE CONTROLES

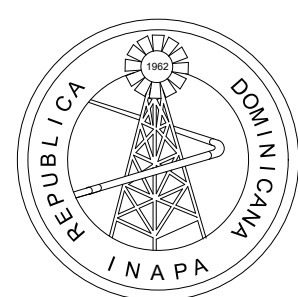
DETALLES DE PUERTA

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
N/1
No. PLAN
CE-03

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07./2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:	Ing. Audes García
REVISIÓN:	Ing. Audes García
VISTO:	Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos

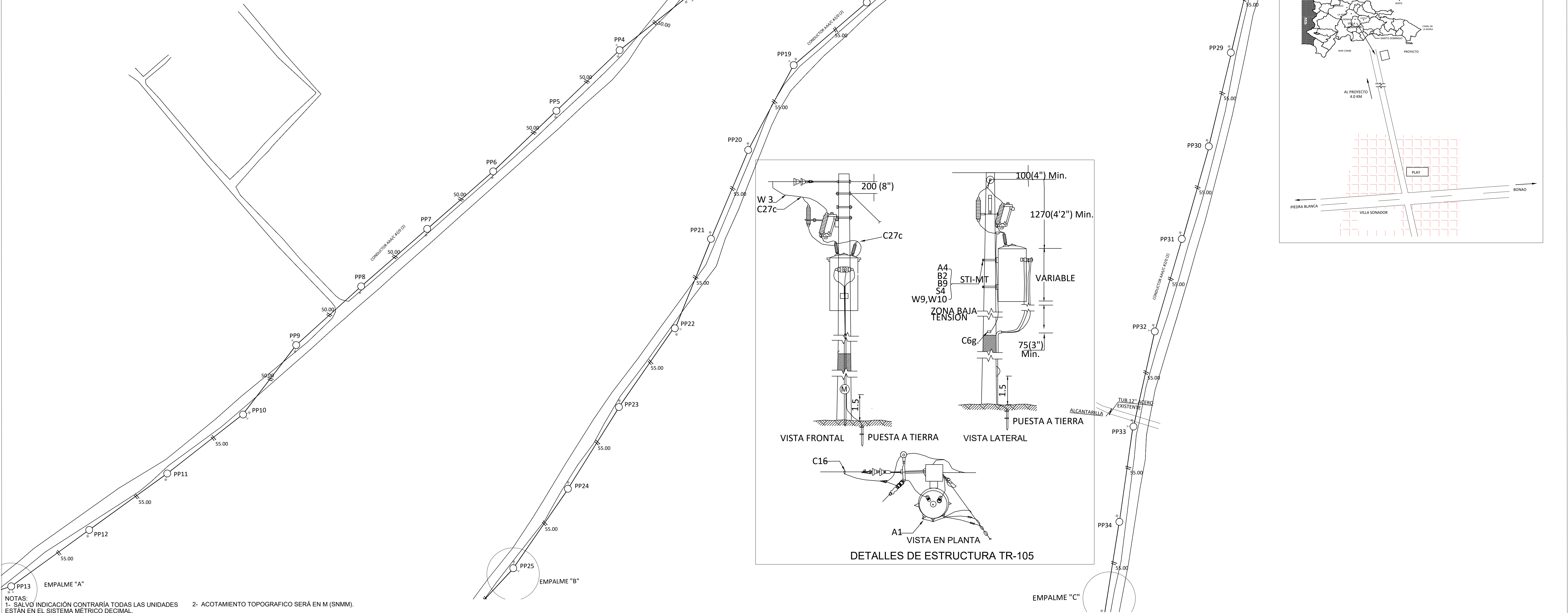
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle  
Director de Ingeniería

DIBUJO:	División de Dibujo
REVISIÓN:	Arq. Shirley J. Marcano P. Enc. División Dibujo
VISTO:	Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico



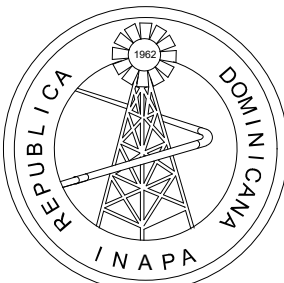


SIMBOLOGIA	LEYENDA ELECTRICA
●	POSTE EXISTENTE
○	POSTE PROPUESTO
---	LINEA MONOFASICA EXISTENTE
—  —	LINEA MONOSICA PROPUESTA
▶	TRANSFORMADORES EXISTENTE
▷	TRANSFORMADOR PROPUESTO
⌋	VIENTO DE POSTE A TIERRA EXISTENTE
- - - - -	LINEA ELEC. SECUN. PROPUESTA 240/120V
⌋	VIENTO DE POSTE A POSTE PROPUESTO
	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
	MEDIDOR KW/H
	PARARRAYO 9 KV PROPUESTO
	CUT-OUT, 150 AMP., 15KV PROPUESTO
	PANELES DE CARGA PROPUESTO



NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.  
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

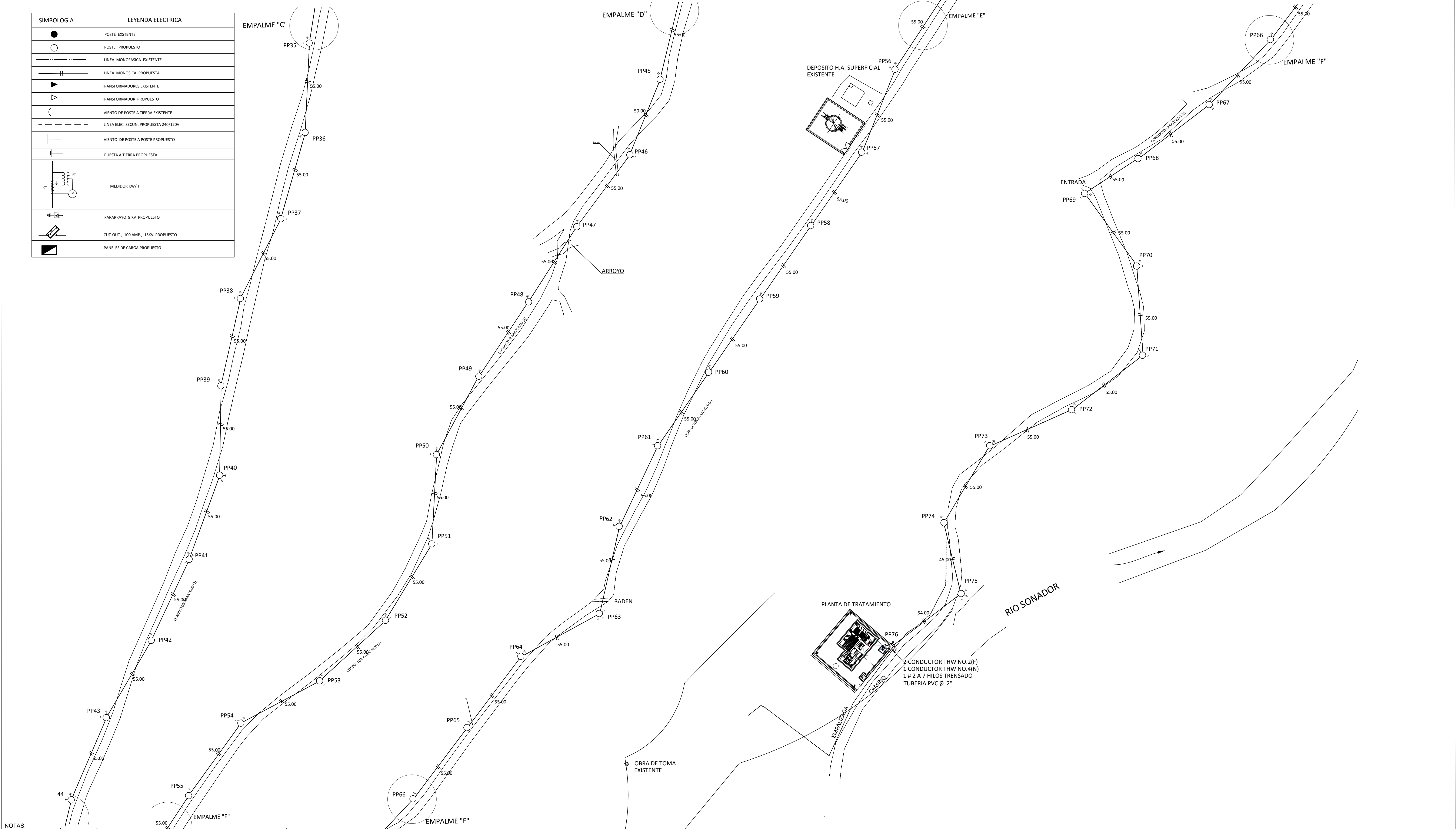
DISEÑO: Ing. Audes García	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LINEA DE MEDIA TENSION MONOFICA

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

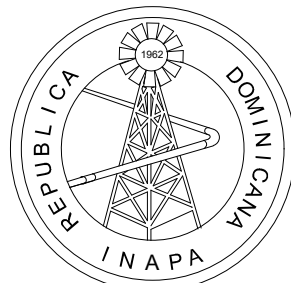
ESCALA
N/I
No. PLANO
CE-05

SIMBOLOGIA	LEYENDA ELECTRICA
●	POSTE EXISTENTE
○	POSTE PROPUESTO
---	LINEA MONOFASICA EXISTENTE
— —	LINEA MONOSICA PROPUESTA
▶	TRANSFORMADORES EXISTENTE
▷	TRANSFORMADOR PROPUESTO
⌋	VIENTO DE POSTE A TIERRA EXISTENTE
- - -	LINEA ELEC. SECUN. PROPUESTA 240/120V
⌋	VIENTO DE POSTE A POSTE PROPUESTO
⌋	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
	MEDIDOR KW/H
⌋	PARARRAYO 9 KV PROPUESTO
⌋	CUT-OUT , 100 AMP., 15KV PROPUESTO
■	PANELES DE CARGA PROPUESTO



NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIÁ TODAS LAS UNIDADES  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.  
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Audes García	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LINEA DE MEDIA TENSIÓN MONOFICA

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
N/I
No. PLANO
CE-06

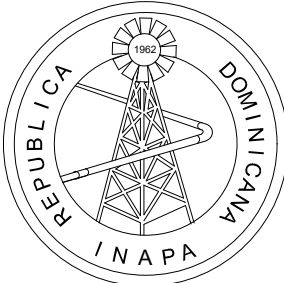


	POSTE		EXISTENTE		PROPUESTO		A REMOVER		OBSERVACIONES
Nº	Nº EXISTENTE	Nº PROPUESTO	MT	BT	MT	BT	BT	MT	
PE1	HORMIGON		MT - 101, MT - 105						PUNTO DE INTERCONEXION
PE2	HORMIGON		MT - 105, TR 15 KVA		MT - 105				
PP1	HA-35/500 DAN				MT - 106, PR-101, 2HA-100B, PR-204				
PP2	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP3	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP4	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP5	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP6	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP7	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP8	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP9	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP10	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP11	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP12	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP13	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP14	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP15	HA-35/500 DAN				MT - 104, PR-101, 2HA-100B				
PP16	HA-35/500 DAN				MT - 104, PR-101, 2HA-100B				
PP17	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP18	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP19	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP21	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP22	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP23	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP24	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP25	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP26	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP27	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP28	HA-35/500 DAN				MT - 106, PR-101, 2HA-100B				
PP29	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP30	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP31	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP32	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP33	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP34	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP35	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP36	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP37	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP38	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP39	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP40	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP41	HA-35/500 DAN				MT - 106, PR-101, 2HA-100B				
PP42	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP43	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP44	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP45	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP46	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP47	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP48	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP49	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP50	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP51	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP52	HA-35/500 DAN				MT - 106, PR-101, 2HA-100B				
PP53	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP54	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP55	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP56	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP57	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP58	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP59	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP60	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP61	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP62	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP63	HA-35/500 DAN				MT - 104, PR-101, 2HA-100B				
PP64	HA-35/500 DAN				MT - 104, PR-101, 2HA-100B				
PP65	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP66	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP67	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP68	HA-35/500 DAN				MT - 101, PR-101				
PP69	HA-35/500 DAN				MT - 104, PR-101, 2HA-100B				
PP70	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP71	HA-35/500 DAN				MT - 103, PR-101, HA-100B				
PP72	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP73	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP74	HA-35/500 DAN				MT - 102, PR-101, HA-100B				
PP75	HA-35/500 DAN				MT - 104, PR-101, 2HA-100B				
PP76	HA-35/800 DAN				MT - 105, PR-101, HA-100B, TR-105				

NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIÁ TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



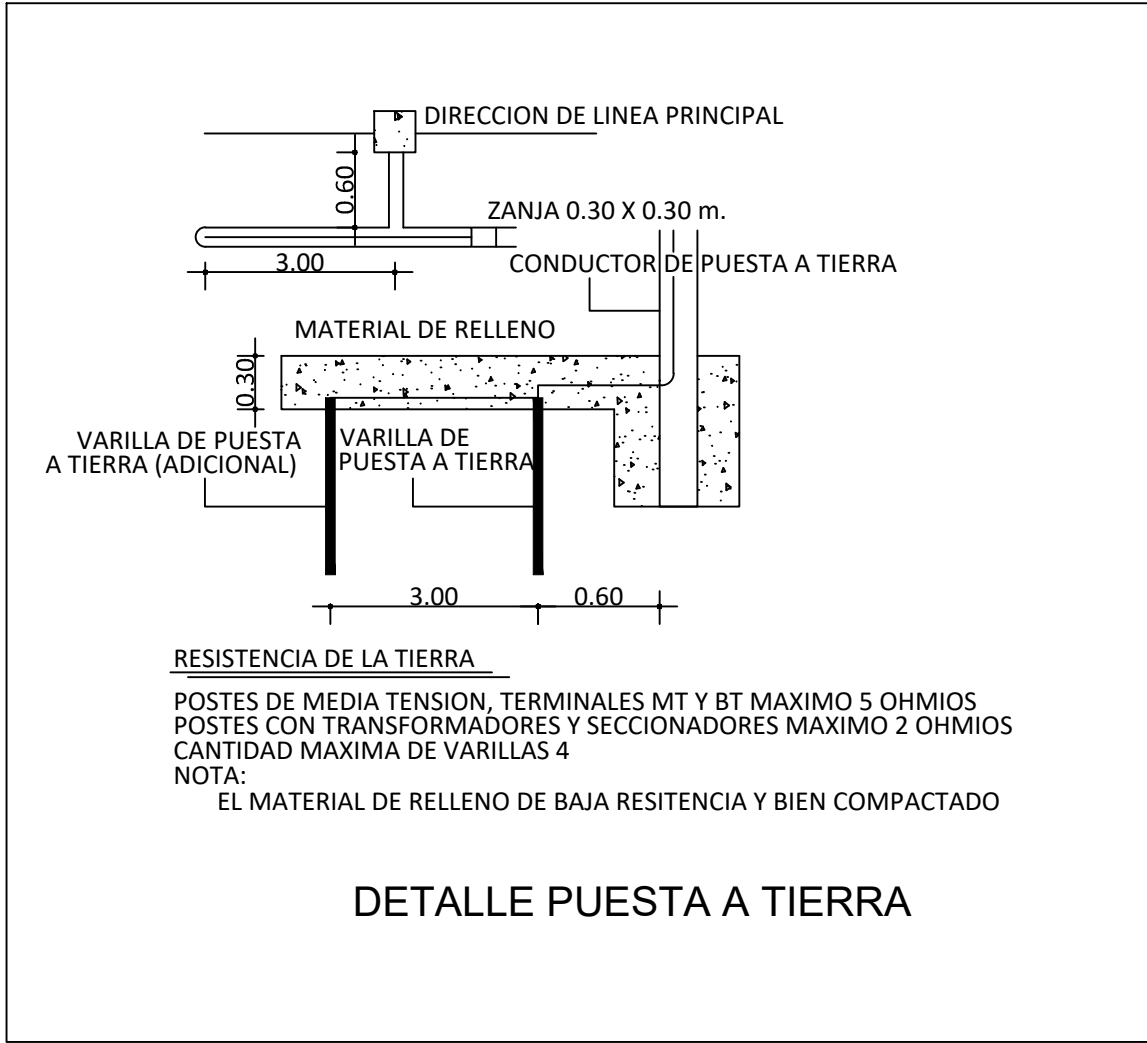
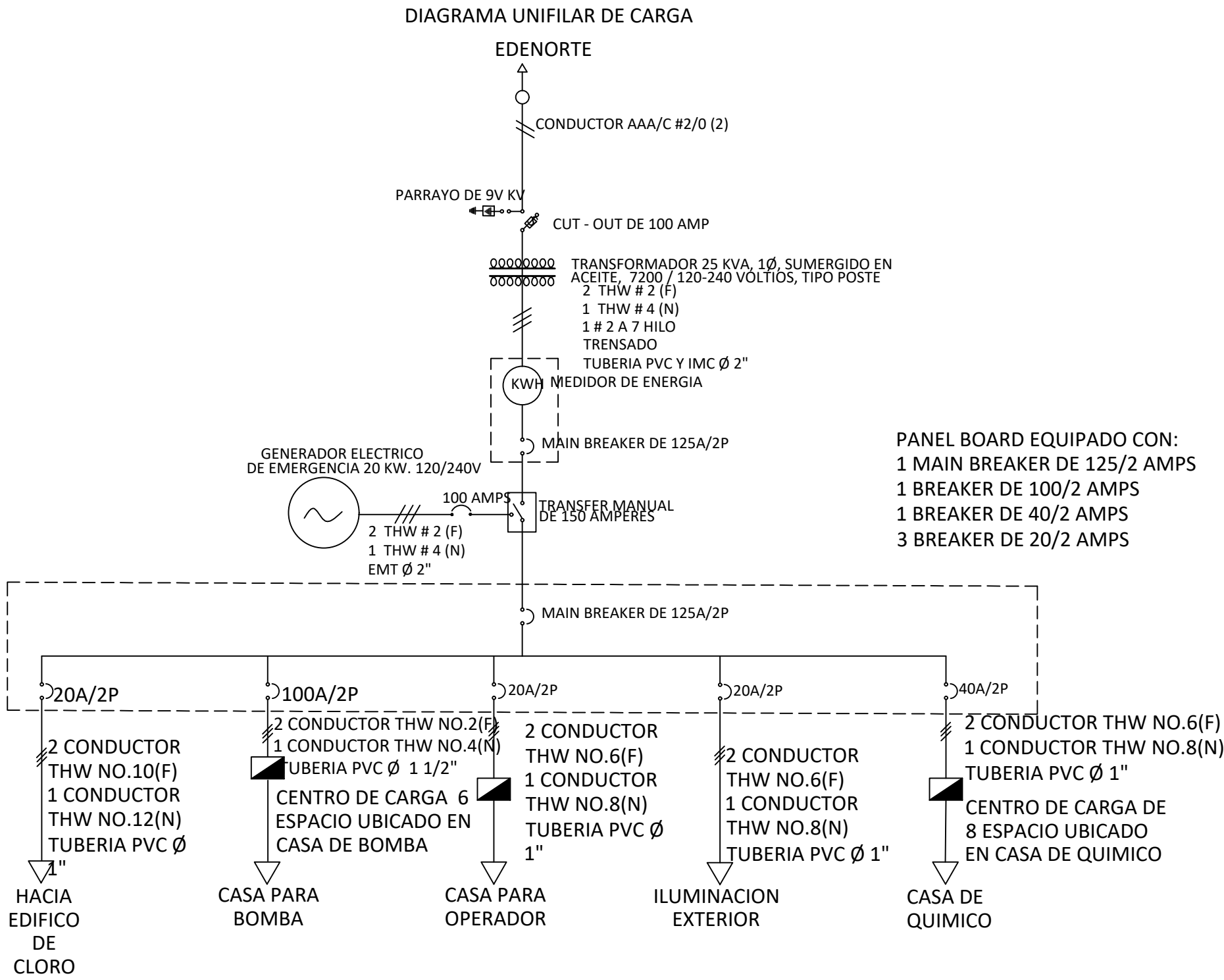
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Audes García	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marciano P. Enc. División Dibujo
VISTO: Ing. Sócrates García Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Dep. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LINEA DE MEDIA TENSIÓN MONOFÁSICO  
ESPECIFICACIONES

CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA  
ACUEDUCTO MÚLTIPLE SONADOR  
PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  
PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  
CAPACIDAD 40 L/s

ESCALA
N/I
No. PLANO
CE-07



### SELECCION DE TRANSFORMADOR

CARGA TOTAL = C. CLORO + C. BOMBA + C. OPERADOR + C. QUIMICO + C. SERVICIO  
CARGA TOTAL = 1.41 + 17.28 + 0.85 + 2.73 +0.85  
CARGA TOTAL = 23.12 KVA

CARGA DEL TRANSF. = CARGA x FS  
= 23.12 KVA x 100%  
= 23.12 KVA

SELECCIONAMOS UN TRANSFORMADOR DE 25 KVA.

CAIDA DE TENSION EN LINEA ELECTICA SECUNDARIA
K= 12 POR ESTAR CONDUCTOR CARGADO UN 50% I= CORRIENTE DE CONSUMO DE LOS MOTORES A PLENA CARGA EN AMPERES L= LONGITUD EN METROS CM= SECCION TRANSVERSAL DEL CONDUCTOR THW # 2 (EN CIRCULAR MILLS) $\Delta V = \frac{2 \cdot K \cdot L \cdot I \cdot 3.28}{CM}$ $\Delta V = \frac{2 \cdot X \cdot 12 \cdot X \cdot 34 \cdot X \cdot 20 \cdot X \cdot 3.28}{41,740}$ $\Delta V = 1.28 \text{ V}$ $\%R = \frac{\Delta V}{V} \cdot K100$ $\%R = \frac{1.28}{228} \cdot 100 = 0.26\% < 3.00\%$

### ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

TRANSFORMADOR

POTENCIA: 25 KVA  
VOLTAJE: 7.2 KV  
TENSION DE IMPULSO DE RAYO (BIL): 95KV/30KV  
TENSION A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO 1 MIN.: 35KV/10KV  
TENSION A FRECUENCIA INDUSTRIALBAJO LLUVIA 10 SEG.: 30KV/6KV

CONDUCTORES

CALIBREAAA/C # 1/0  
KCM: 105.6 (105600 CM)  
DIAMETRO: 11.35 MM  
SECCION: 78.77 MM2  
PESO/LONG.: 216.09 KG/KM  
TENSION MECANICA: 24.01 KN  
RESITENCIA AC 50 °C: 0.5562 OHNM/KM  
REACTANCIA 1 PIE 50 °C: 0.3980 OHNM/KM  
FACTOR DE ESPACIAMIENTO: 0.1162 OHNM/KM

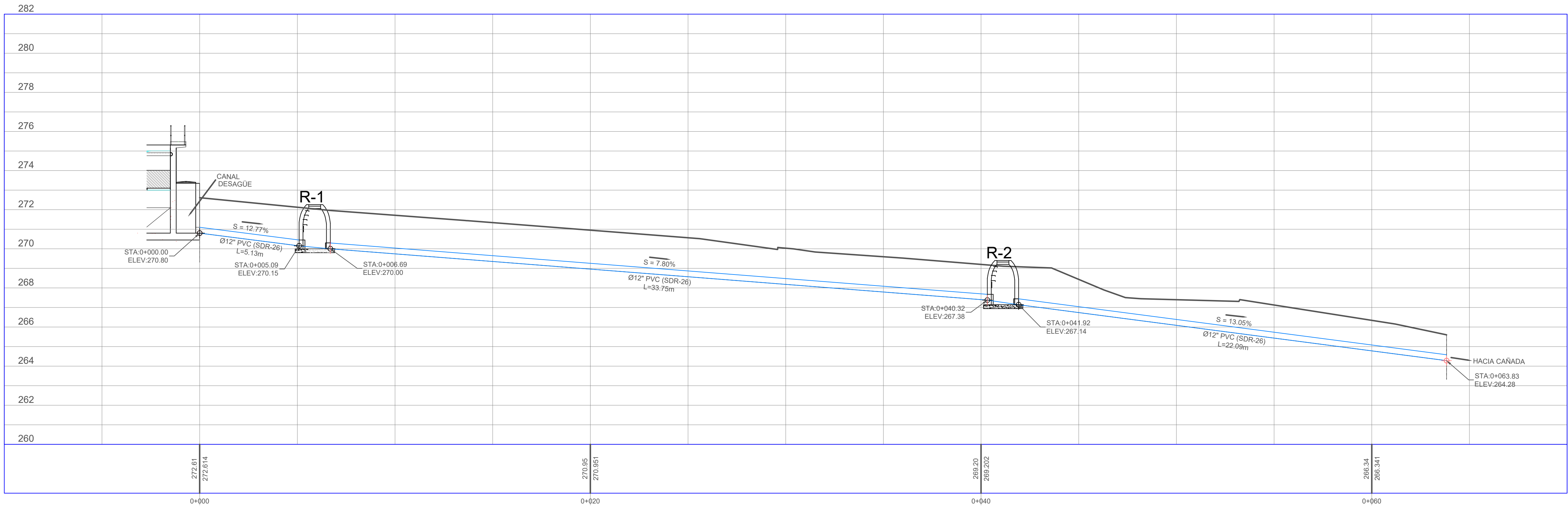
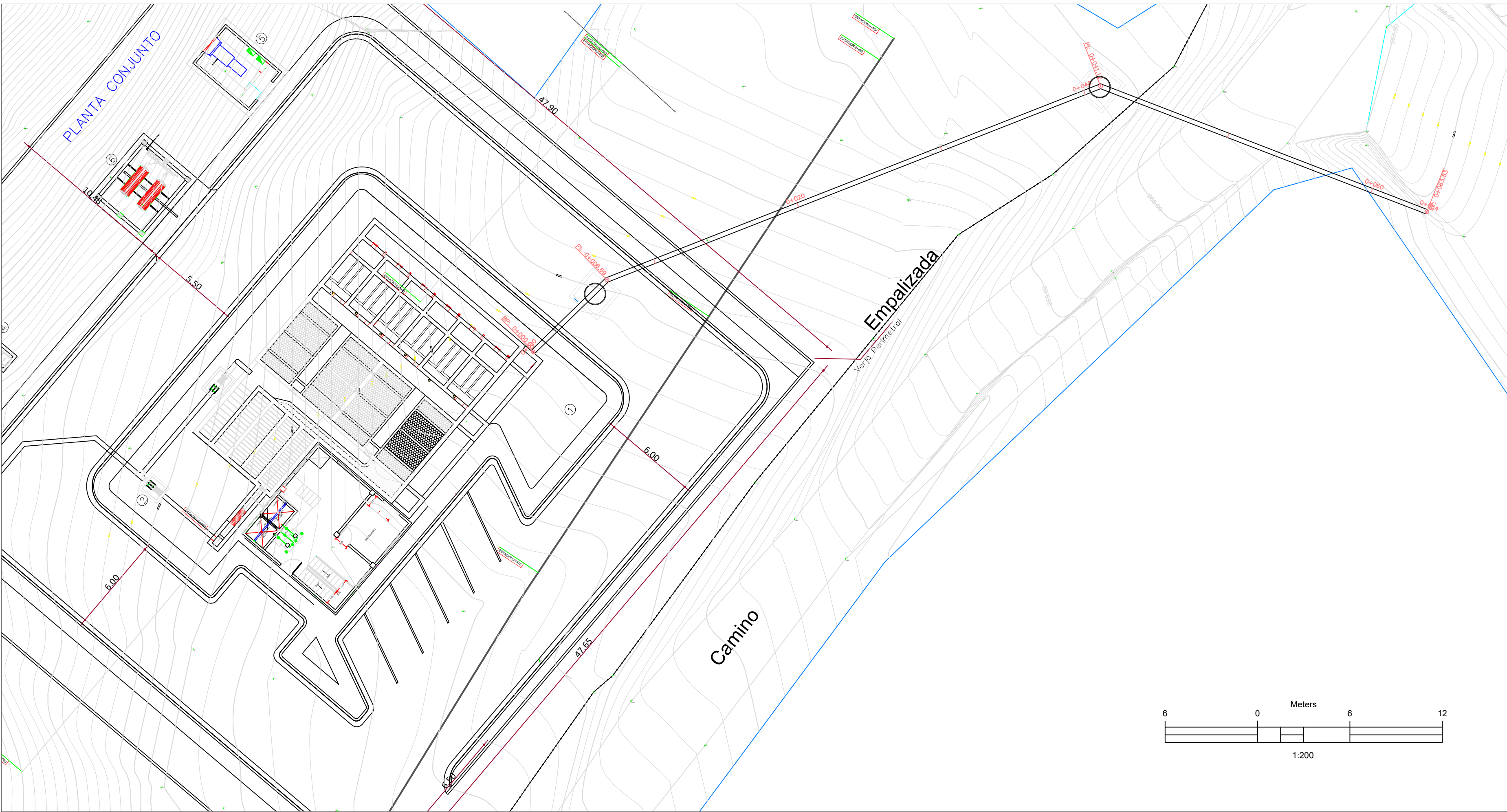
APARTARRAYOS

VOLTAJE DE RED: 7.2 KV  
TENSION NOMINAL 9 KV  
CORRIENTE DE DESCARGA:10 KA


SECCIONADOR

TENSION NOMINAL: 7.2 KV  
CORRIENTE NOMINAL: 200 AMPS.  
CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 10.00 KA  
NIVEL BASICO DE IMPULSO (BIL): 95.0 KV





NOTAS:  
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES 2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN M (SNMM).  
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

REVISIÓN		FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN			INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS <b>INAPA</b>  DIRECCIÓN DE INGENIERÍA				LÍNEA DE DESAGÜE		CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA ACUEDUCTO MÚLTIPLE VILLA SONADOR  PROVINCIA MONSEÑOR NOUEL  PLANTA POTABILIZADORA FILTRACIÓN RÁPIDA  CAPACIDAD 40 L/s		ESCALA
0	09/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN												INDICADA
														No. PLANO
														LD-01



