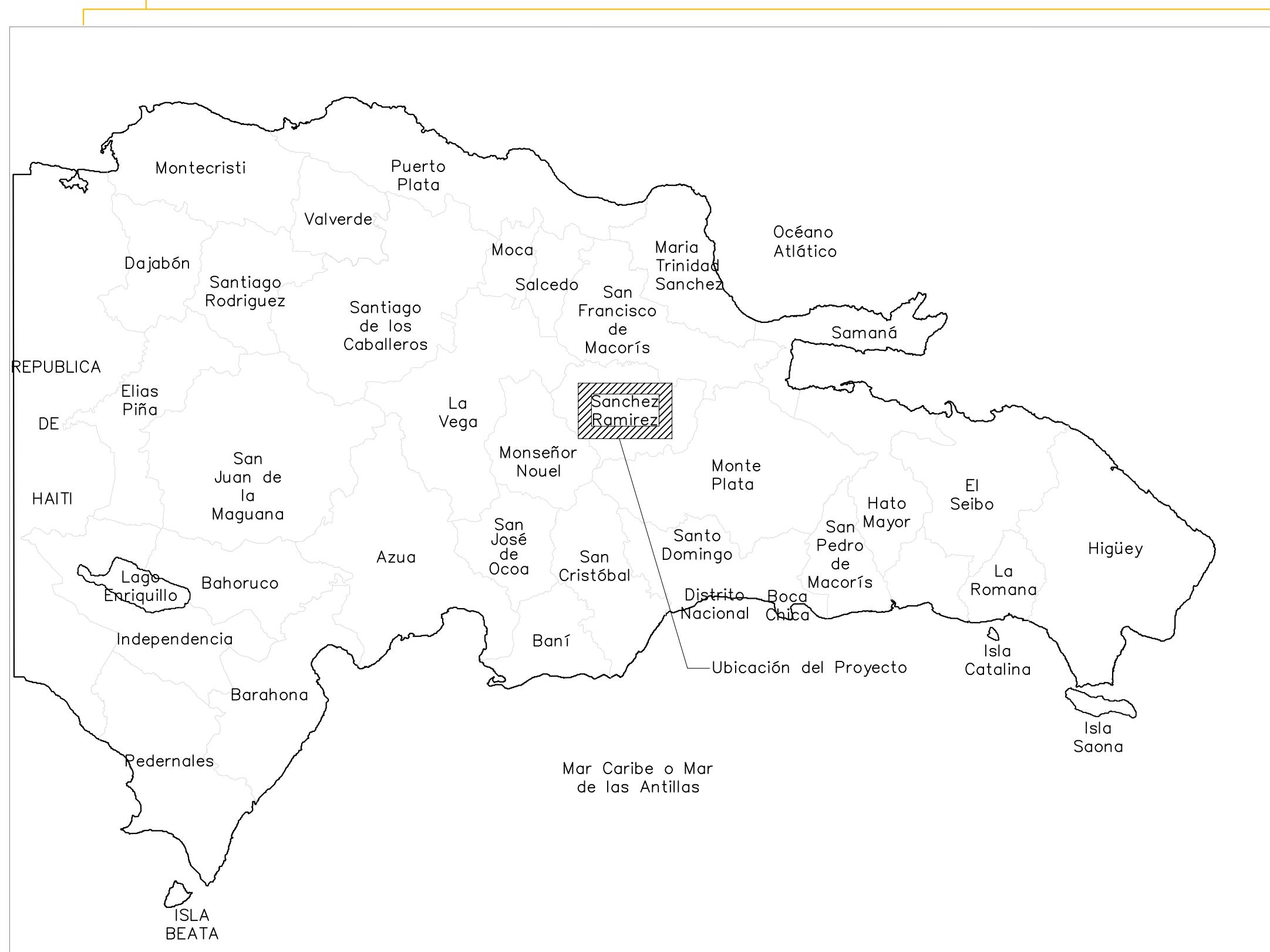


INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN NUEVO CAMPO DE POZOS, LÍNEA DE IMPULSIÓN, DEPÓSITO
REGULADOR DE HORMIGÓN ARMADO; CAPACIDAD: 1,500,000 GAL. Y LÍNEA MATRIZ)

PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

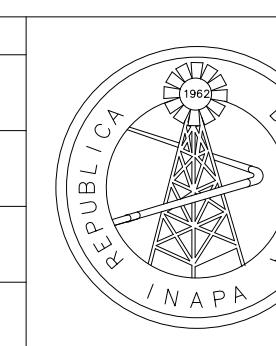
REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



LOCALIZACIÓN

NOTAS:
 1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ EN m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	22/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



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

INDICE DE PLANOS	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
PRESERNTACIÓN	00
LOCALIZACIÓN E ÍNDICE	PL01
ESQUEMA GENERAL	PL02

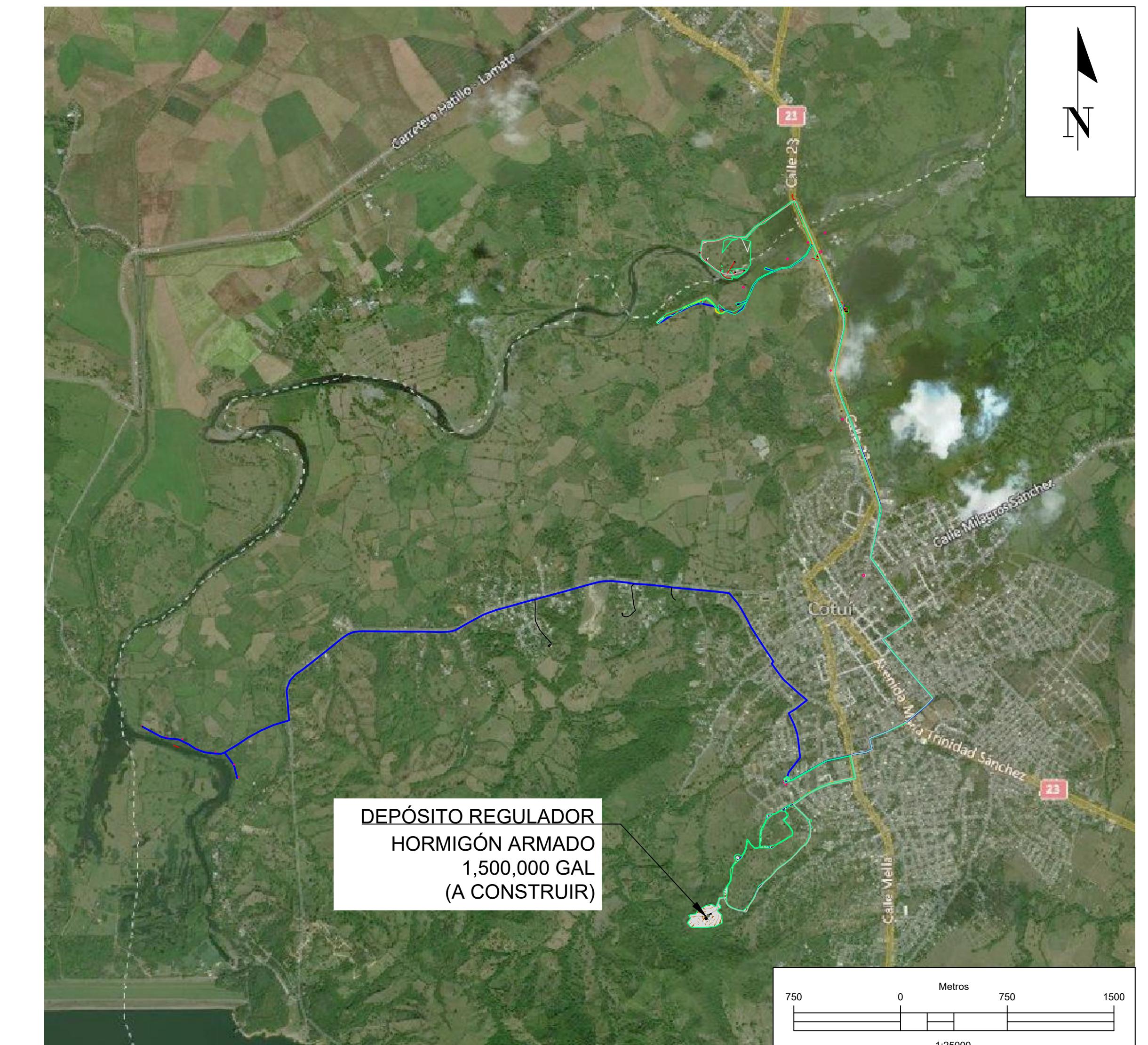
LÍNEA DE IMPULSIÓN	
PLANIMETRÍA GENERAL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO Y Ø16" ACERO.	LI01
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 0+000 HASTA EST 1+098	LI02
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 0+698 HASTA EST 1+396	LI03
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 1+396 HASTA EST 2+094	LI04
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 2+094 HASTA EST 2+792	LI05
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST EST 2+792 HASTA EST 3+490	LI06
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 3+490 HASTA EST 4+188	LI07
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 4+188 HASTA EST 4+886	LI08
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 4+886 HASTA EST 5+584	LI09
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 5+584 HASTA EST 6+282	LI10
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 6+282 HASTA EST 6+980	LI11
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 6+980 HASTA EST 7+678	LI12
PLANTA Y PERFIL LI. DESDE EST 7+678 HASTA EST 7+918	LI13
DETALLE PIEZAS ESPECIALES	LI14, LI15
DETALLE DE ANCLAJES CODOS Y YEE LÍNEA DE IMPULSIÓN	LI16
DETALLE DE ANCLAJES TAPÓN Y REDUCCIONES LÍNEA DE IMPULSIÓN	LI17
DETALLE DE VÁLVULAS DE AIRE CAMBINADA EN TUBERÍA DE Ø16" ACERO	LI18
DETALLE DE VÁLVULAS DE AIRE SIMPLE EN TUBERÍA DE Ø16" ACERO	LI19
DETALLE DE VALVULA DE DESAGÜE Ø3" EN TUBERÍA DE Ø8" ACERO	LI20
DETALLE DE VALVULA DE DESAGÜE Ø6" EN TUBERÍA DE Ø16" ACERO	LI21

ELECTRÍCOS	
MEDIA TENSIÓN	ELECT01
MEDIA TENSIÓN	ELECT02
DETALLE DE INSTALACIÓN PARA EQUIPO DE BOMBEO EN PLATAFORMA ELEVADA, PLANTA Y FUNDACIÓN.	ELECT03
DETALLE DE INSTALACIÓN PARA EQUIPO DE BOMBEO EN PLATAFORMA ELEVADA	ELECT04

CAMINO DE ACCESO AL DEPÓSITO REGULADOR	
PLANIM. Y PERFIL DESDE EST 0+000 A EST 0+294.75	CA01
SECCIONES TRANSVERSALES EST 0+000 A EST 0+080	CA02
SECCIONES TRANSVERSALES EST 0+089.56 A EST 0+108.89	CA03
SECCIONES TRANSVERSALES EST 0+110 A EST 0+146.50	CA04
SECCIONES TRANSVERSALES EST 0+156.68 A EST 0+181.19	CA05
SECCIONES TRANSVERSALES EST 0+190 A EST 0+225.71	CA06
SECCIONES TRANSVERSALES EST 0+230 A EST 0+270	CA07
SECCIONES TRANSVERSALES EST 0+278.15 A EST 0+294.75, TABLA DE VOLUMENES Y SECCIÓN TÍPICA	CA08

INDICE DE PLANOS	
DEPÓSITO REGULADOR DE H.A. CAPACIDAD: 1,500,000 GAL	PLANO No.
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
UBICACIÓN	DR01
PLANTA GENERAL	DR02
SECCIONES A-A' Y B-B'	DR03
PLANO INTERCONEXIÓN	DR04
DETALLES REGISTROS PARA DEPÓSITO	DR05
NOTAS GENERALES	DR06
PLANO DE FUNDACIÓN	DR07
SECCIÓN ESTRUCTURAL Y DETALLE VIGA	DR08
SECCIÓN ESTRUCTURAL	DR09
PLANTA ESTRUCTURAL LOSA DE TECHO Y DETALLES	DR10
DETALLES ENCOFRADO	DR11
VISTAS ZONA	DR12
CASETA DE CLORACIÓN PLANTA Y SECCIONES	DR13
CASETA DE CLORACIÓN NOTAS GENERALES	DR14
CASETA DE CLORACIÓN DETALLES ESTRUCTURALES	DR15
CASETA DE CLORACIÓN DETALLES ESTRUCTURALES ENCOFRADO	DR16
CASETA DE CLORACIÓN PLANOS ELÉCTRICOS	DR17
DETALLES VERJA PERIMETRAL	DR18

LÍNEA MATRIZ	
PLANIMETRÍA GENERAL LÍNEA MATRIZ Ø24" PVC (SDR-26).	LM01
PLANIMETRÍA Y PERFIL DESDE EO-000 HASTA EO+698 LÍNEA MATRIZ	LM02
PLANIMETRÍA Y PERFIL DESDE EO+698 HASTA EO+396 LÍNEA MATRIZ	LM03
PLANIMETRÍA Y PERFIL DESDE EO+396 HASTA EO+094 LÍNEA MATRIZ	LM04
PLANIMETRÍA Y PERFIL DESDE EO+094 HASTA EO+567 LÍNEA MATRIZ	LM05
DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES LÍNEA MATRIZ	LM06
DETALLES DE ANCLAJES DE PIEZAS ESPECIALES LÍNEA MATRIZ	LM07
DETALLE PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE AIRE SIMPLE Ø3" HIERRO FUNDIDO 150 PSI (CON REGISTRO) PARA TUBERÍA DE Ø24" PVC (SDR-26).	LM08
DETALLE PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE AIRE COMBINADA Ø4" HIERRO FUNDIDO 250 PSI (CON REGISTRO) PARA TUBERÍA DE Ø24" PVC (SDR-26).	LM09
PLANTAS, SECCIONES, DETALLES Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DE VÁLVULA DE DESAGÜE Ø8" HIERRO FUNDIDO PARA TUBERÍA DE Ø24" PVC (SDR-26).	LM10
DETALLES DE ZANJAS	LM11

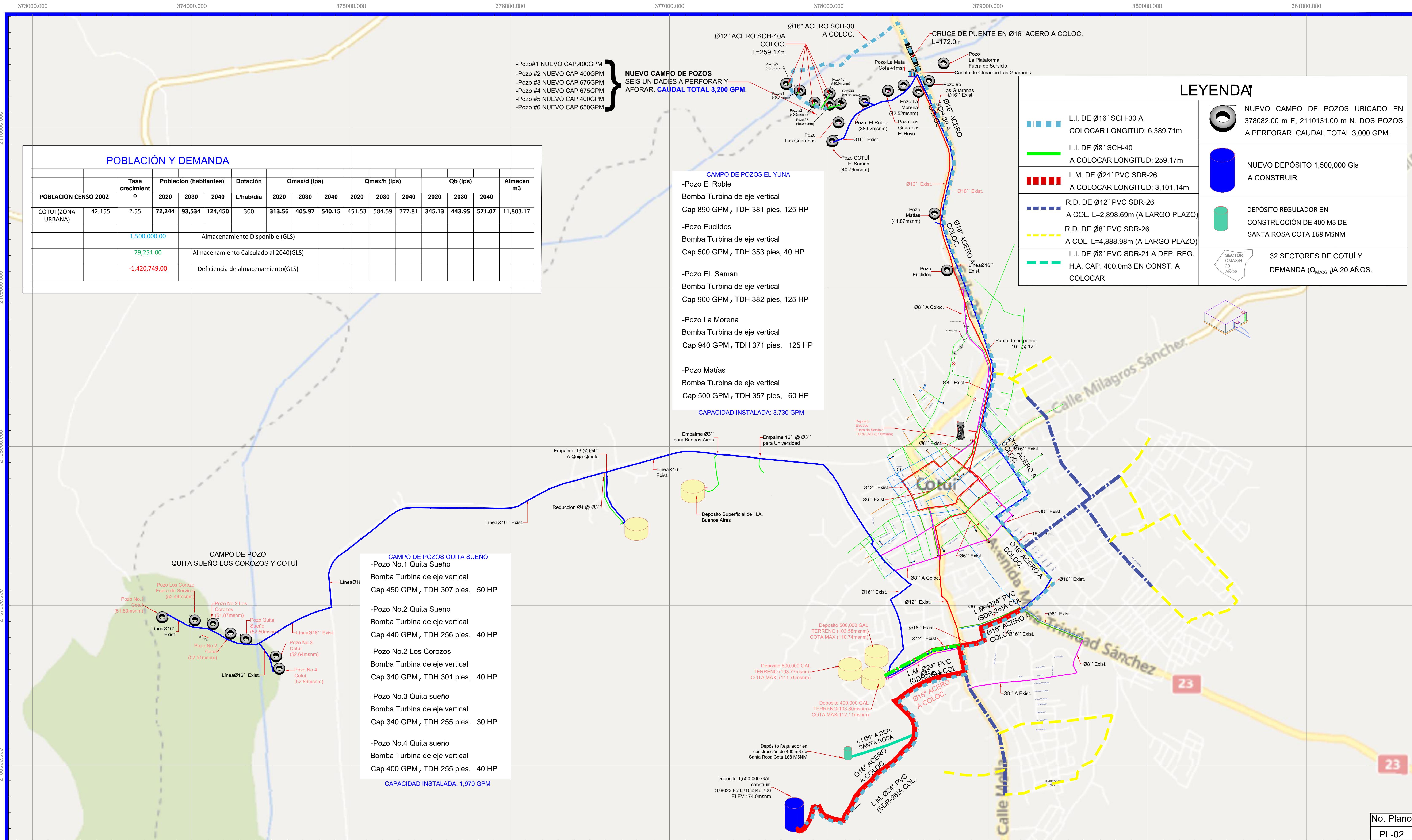


UBICACIÓN
 COORDENADAS UTM
 DEPÓSITO REGULADOR
 HORMIGÓN ARMADO
 1,500,000 GAL
 (A CONSTRUIR):
 377807.132m E
 2105596.681m N

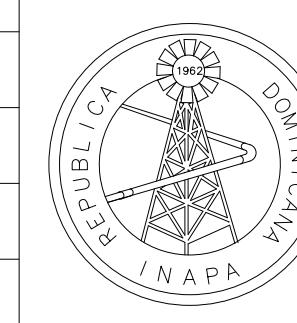
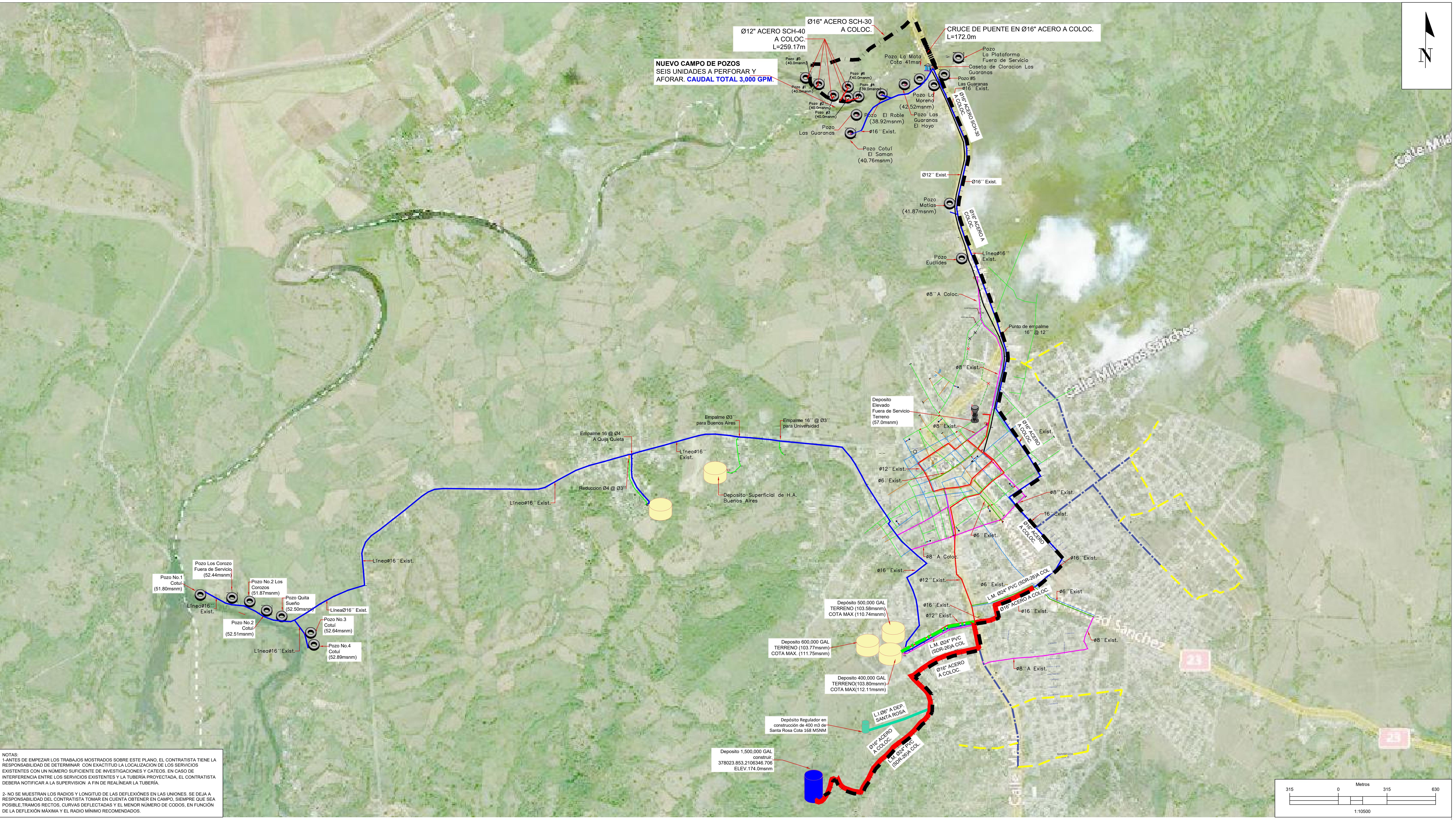
DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

ESCALA
 1:25000
 LOCALIZACIÓN E ÍNDICE
 AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
 PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ
 PL01
 NO. PLANO

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTUÍ

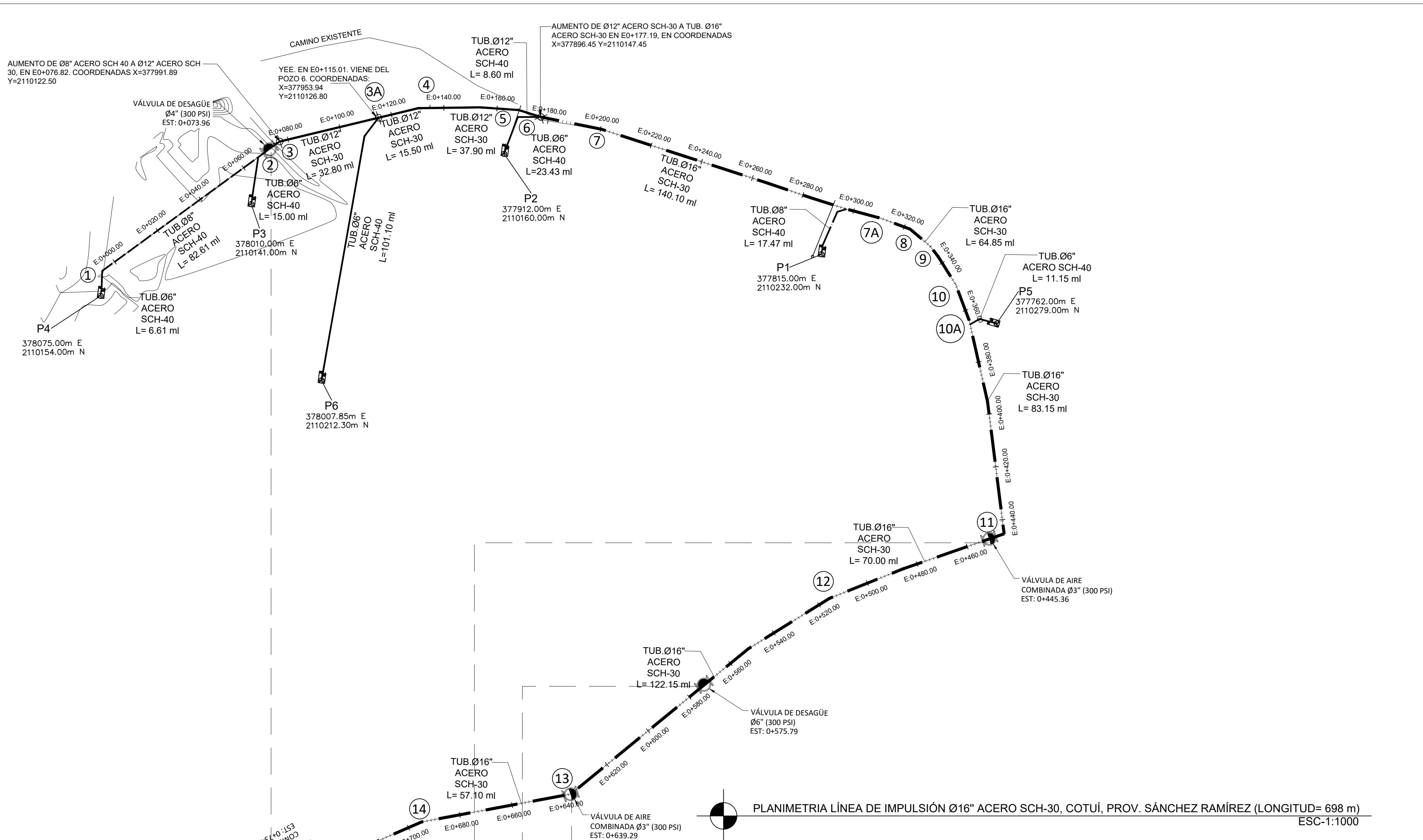


N



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

ESCALA
1:10500
No. PLANO
LI01

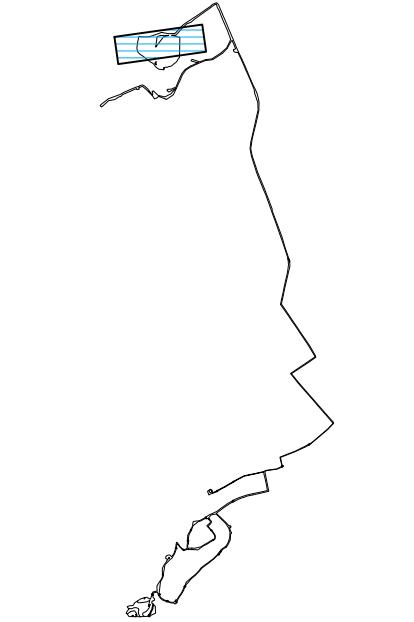


LEYENDA	
_____	TUB. Ø6" ACERO SCH-40 (A COLOCAR).
— — — — —	TUB. Ø8" ACERO SCH-40 (A COLOCAR).
- - - - -	TUB. Ø12" ACERO SCH-30 (A COLOCAR).
— + + + + —	TUB. Ø16" ACERO SCH-30 (A COLOCAR).
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA
	VÁLVULA DE DESAGÜE

Campo de Pozos Nuevo Acueducto Cotuí 2021					
Pozo	Caudal (Total) (gpm)	TDH (m)	Profundidad (pies)	Nivel Dinamico (pies)	Presión (Descarga) (psi)
Pozo 1	400.00	210.58	60.00	20.50	320.64
Pozo 2	400.00	211.14	60.00	17.10	321.69
Pozo 3	675.00	213.44	63.00	11.70	325.32
Pozo 4	675.00	213.27	63.20	14.20	325.87
Pozo 5	400.00	211.31	60.00	20.00	321.23
Pozo 6	650.00	214.70	60.00	17.10	321.31

The diagram shows a rectangular building footprint with a central entrance. The property lines are indicated by a thick black line and extend beyond the footprint. A north arrow is positioned in the upper right area, pointing upwards and to the left. Below the footprint, a horizontal scale bar indicates distances of 0, 30, and 60 meters. The scale bar is labeled "Meters" and has a scale factor of "1:1000" at the bottom.

60



ALCULOS HIDRÁULICOS

Cálculo de TDH		
Desde Pozo #1 hasta Depósito Regulador		
Diferencia Geométrica (Dg)	156	m
Perdidas Totales (Hf)	35.050	m
Altura de Seguridad (Hs)	1	m
Altura Depósito (Hd)	9	m
Profundidad de Succión	6	m
TDH=	207.05	m
	679.12	pies

TAS DE DISEÑO

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA, LAS COTAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ESTAN EN MSNM.

- 2- LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.
- 3-PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO

LIMPIEZA
LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE,
REMOVIÉNDOSE TODA LA
ESCORZA.

PINTURA INTERIOR
EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APlicarse UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN

EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (NFS).

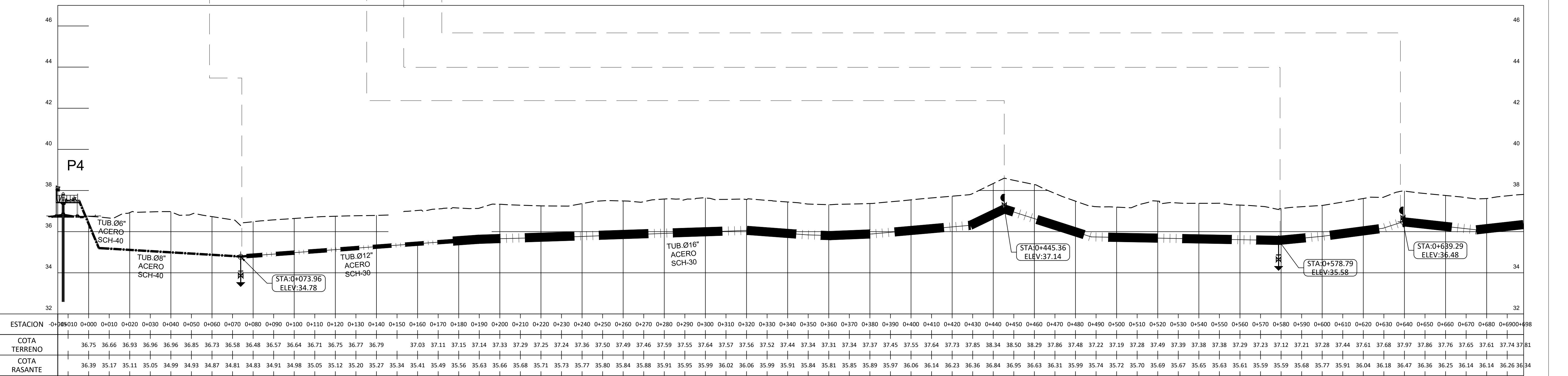
PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC EPÓXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR. PARA UN

TRAMO TUBO ENTERRADO
EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE
DE APLICARSE UNA
465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.

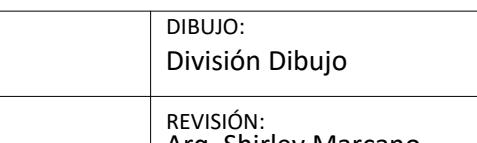
NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE
TUBERÍA QUE QUEDARÁN
COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO
DEBERÁ LIMPIARSE LA
SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDA LIBRE DE GRASA Y
POLVO ANTES DE COLAR EL
CONCRETO.



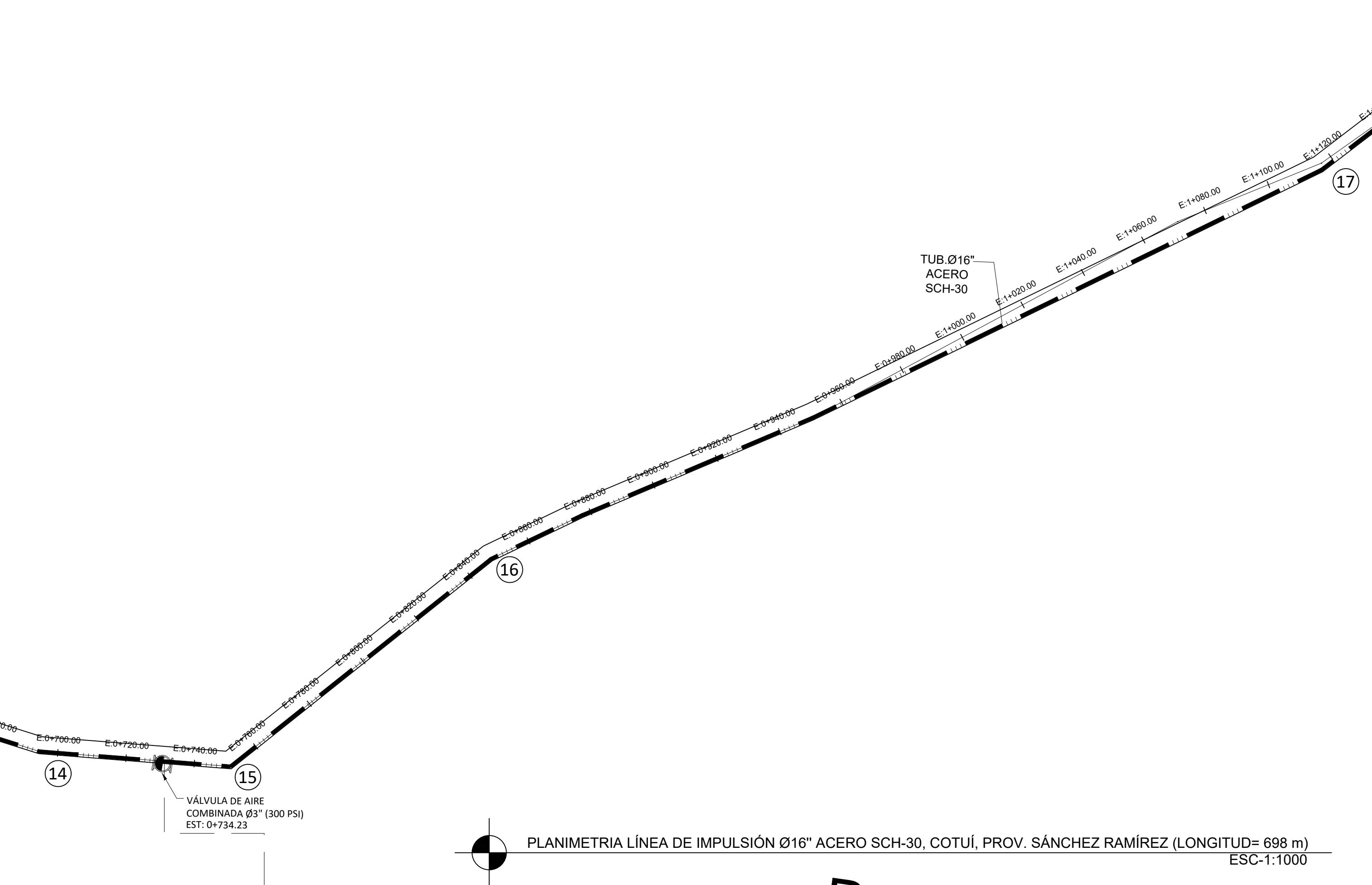
PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO SCH- 30, COTUÍ, PROV. SÁNCHEZ RAMÍREZ (LONGITUD= 698 m)
ESC-1:1000

Z-ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERA: m (snmm).		
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN
		REVISIÓN: Ing. Rubén Montero
		VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
		APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería

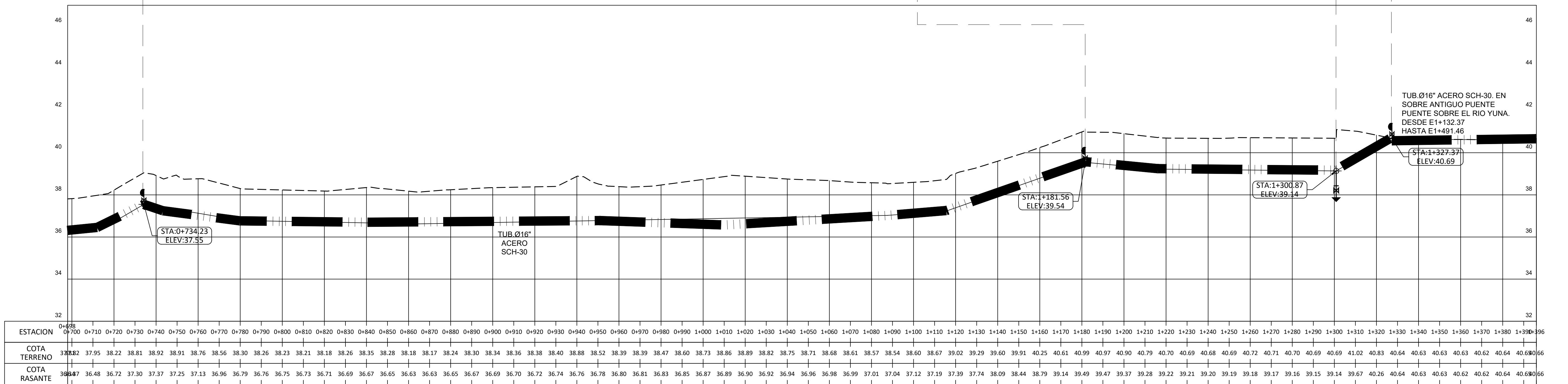
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS**
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA


LÍNEA DE IMPULSIÓN
PLANTA Y PERFIL EST 0+000 EST 0+698
AMPLIACIÓN ACUDECTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS
Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO: División Dibujo	ESCALA
		1:1000
		No. PLANO
		LI02



PERFIL
ESC. HORIZONTAL: 1:1000
ESC. VERTICAL: 1:100

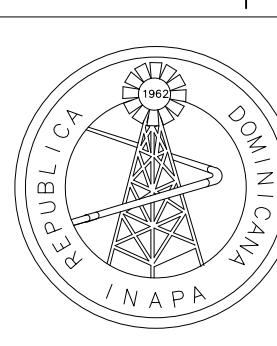


NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARÍA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2-ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ: m (snmm).

PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO SCH- 30, COTUÍ, PROV. SÁNCHEZ RAMÍREZ (LONGITUD= 698 m)

ESC-1:1000

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



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

DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodriguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LÍNEA DE IMPULSIÓN

ORIENTACIÓN

Meters

30 0 30 60

1:1000

VISOR

ÁLCULOS HIDRÁULICOS

Cálculo de TDH		
Desde Pozo #1 hasta Depósito Regulador		
Diferencia Geométrica (Dg)	156	m
Perdidas Totales (Hf)	35.050	m
Altura de Seguridad (Hs)	1	m
Altura Depósito (Hd)	9	m
Profundidad de Succión	6	m
TDH=	207.05	m
	679.12	pies

NOTAS DE DISEÑO

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA, LAS COTAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ESTAN EN MSMN.

2- LAS TUBERIAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.
3-PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO

LIMPIEZA

LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVÉNDOSE TODA LA ESCORIA.

PINTURA INTERIOR

EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APlicarse UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (NFS).

PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APlicarse UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC EPÓXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

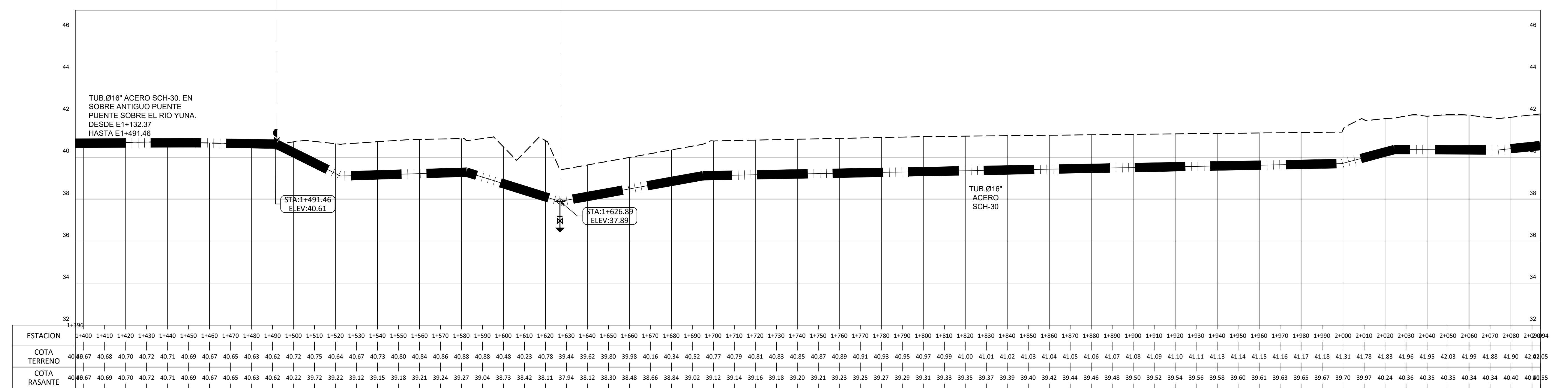
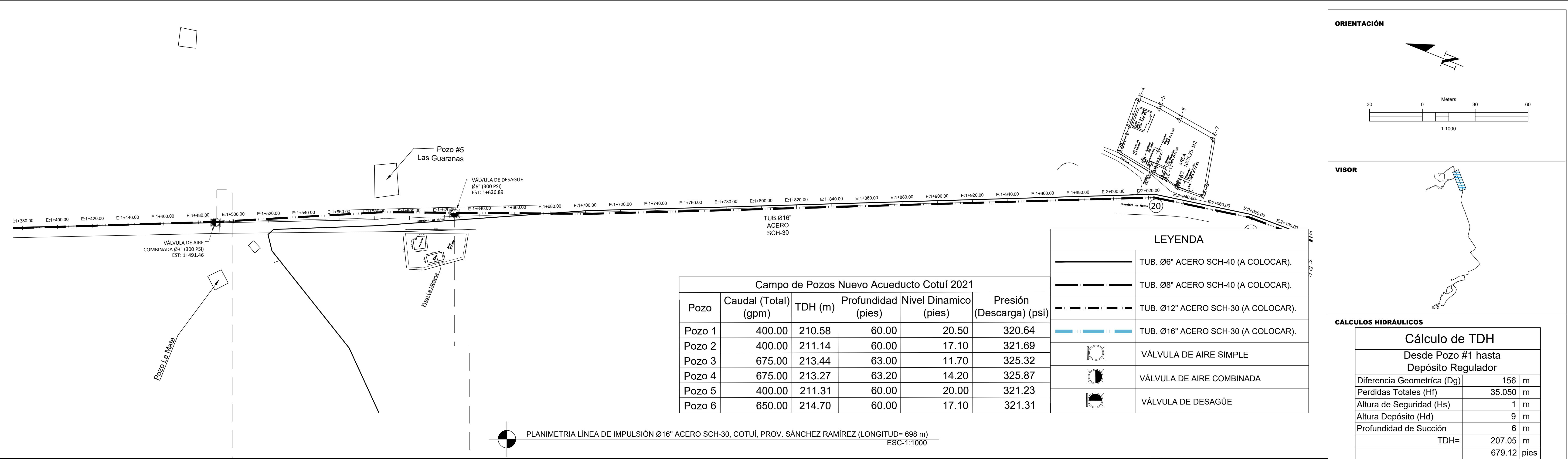
TRAMO TUBO ENTERRADO

EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APlicarse UNA 465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.

NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDA LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO.

DATOS PINTURA PRIMARIA

ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS, DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRIPTAS EN AW W A C-203.



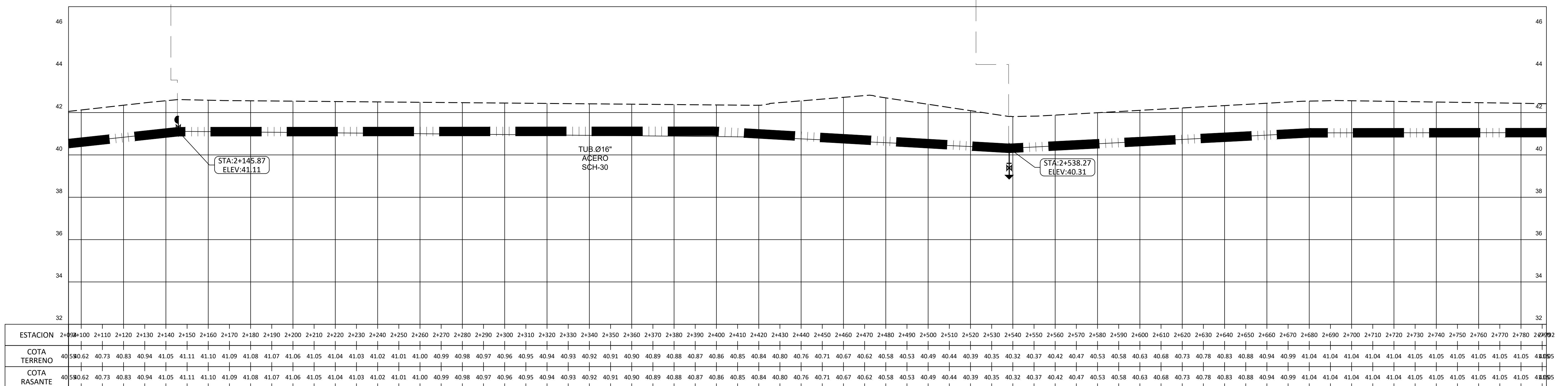
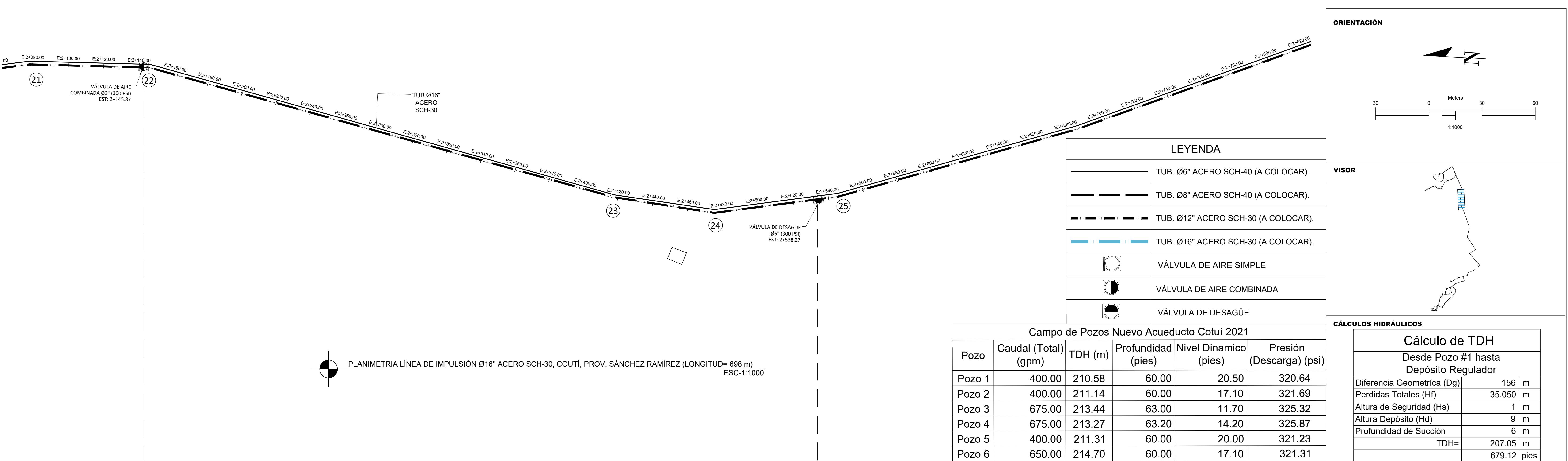
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARÍA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

DETALLE DE LA REVISIÓN			DETALLE DEL DIBUJO		DETALLE DE CONSTRUCCIÓN	
VISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	DISEÑO:	DIBUJO:	ESCALA	
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN	Aux Ing. Héctor Batista Asunción	Divisió Dibujo	1:1000	
			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano	No. PLANO	
			VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodriguez Enc. Depto. Técnico	L104	
			APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería			

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

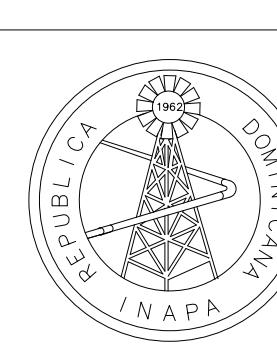


LÍNEA DE IMPULSIÓN
PLANTA Y PERFIL EST 1+396 - EST 2+094
AMPLIACIÓN ACUDECTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS
Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ



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

DETALLE DE REVISIÓN		
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO SCH- 30, COTUÍ, PROV. SÁNCHEZ RAMÍREZ (LONGITUD= 698 m)
ESC-1:1000

ESC-1:1000

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

DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción

REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	RE A
VISTO: _____	Ing. Sócrates García Frías

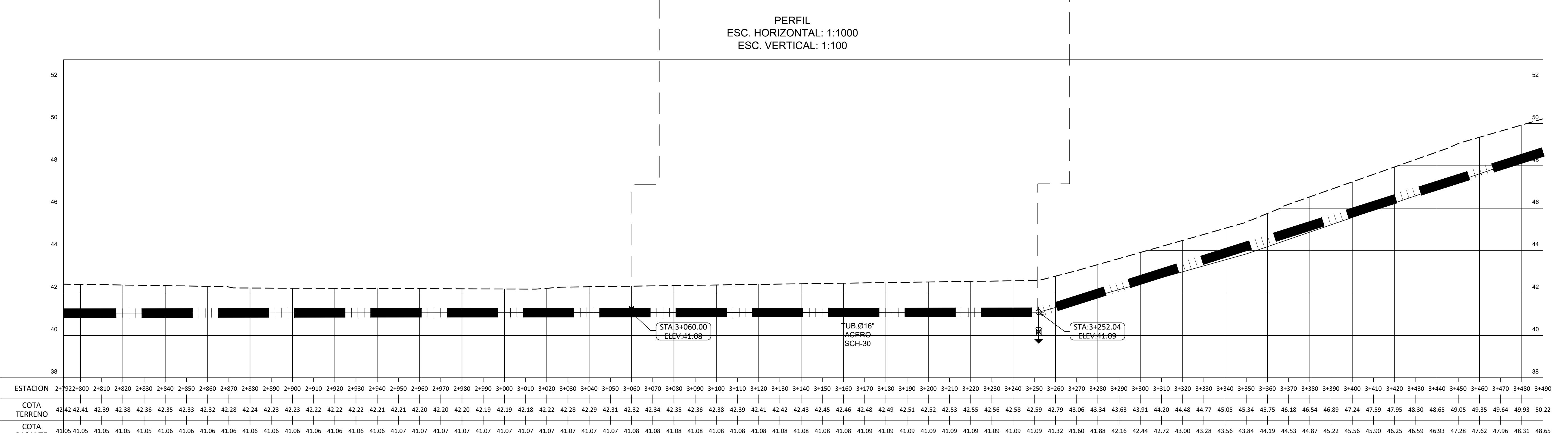
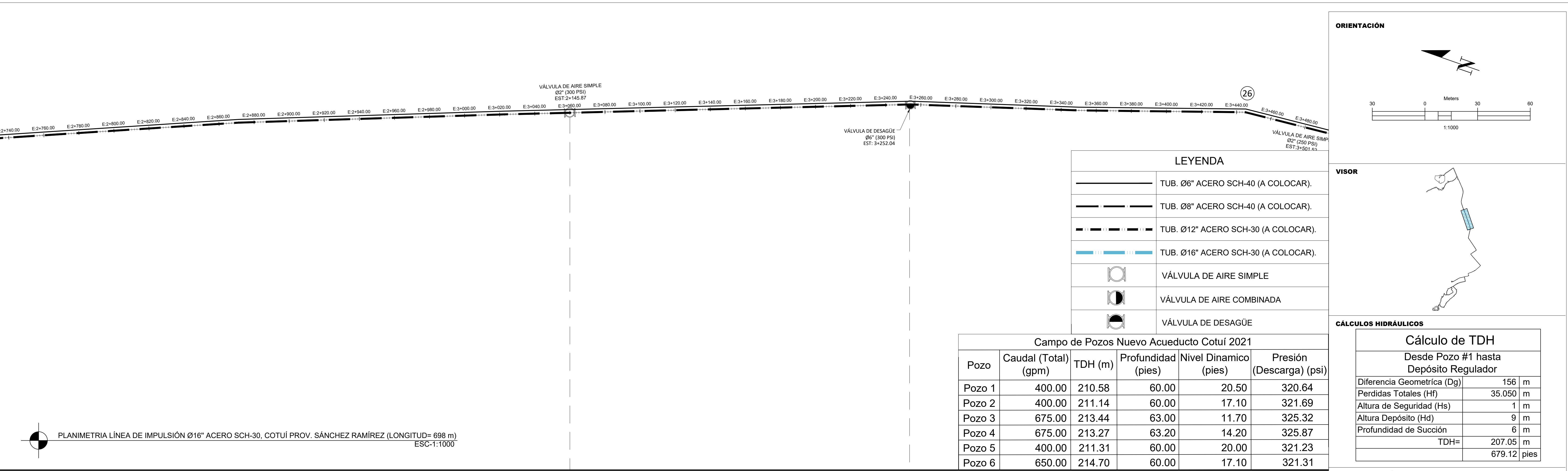
APROBADO : Ing. José M.

Al ROBADO : Ing. José Manuel Aybar
Director de Ingeniería

LÍNEA DE IMPULSIÓN

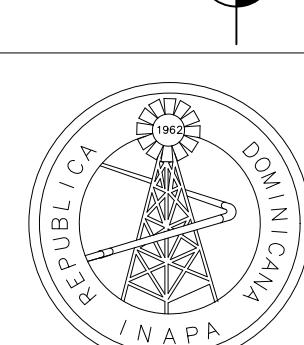
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS
Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
1:1000
No. PLANO
LI05



NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2-ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARRILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

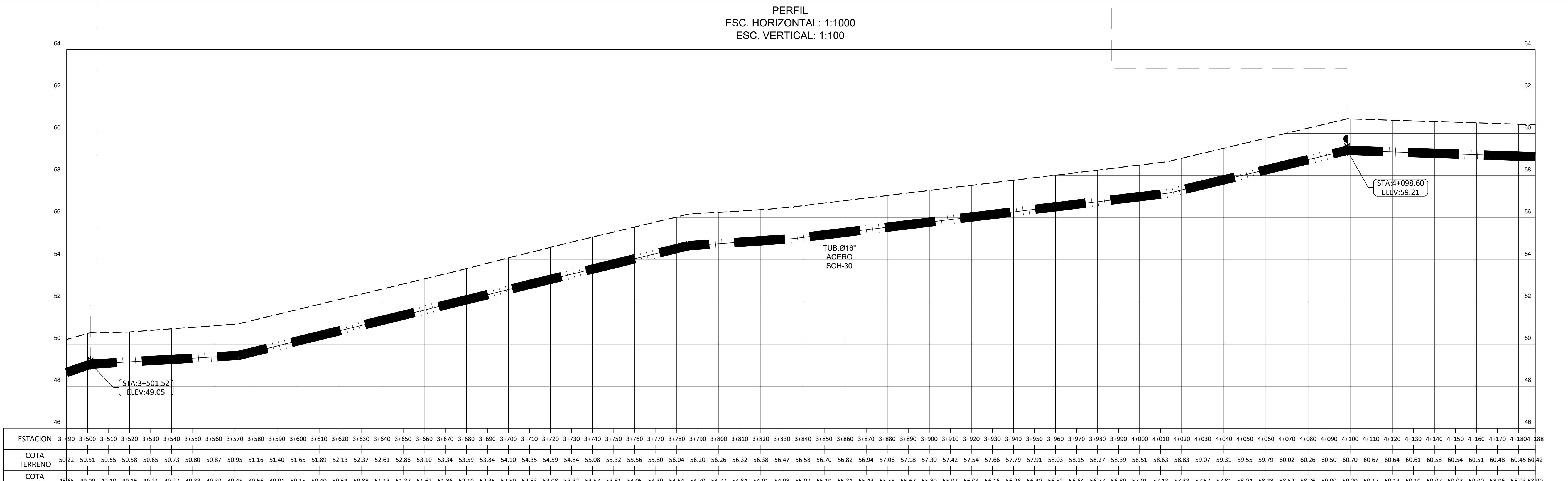
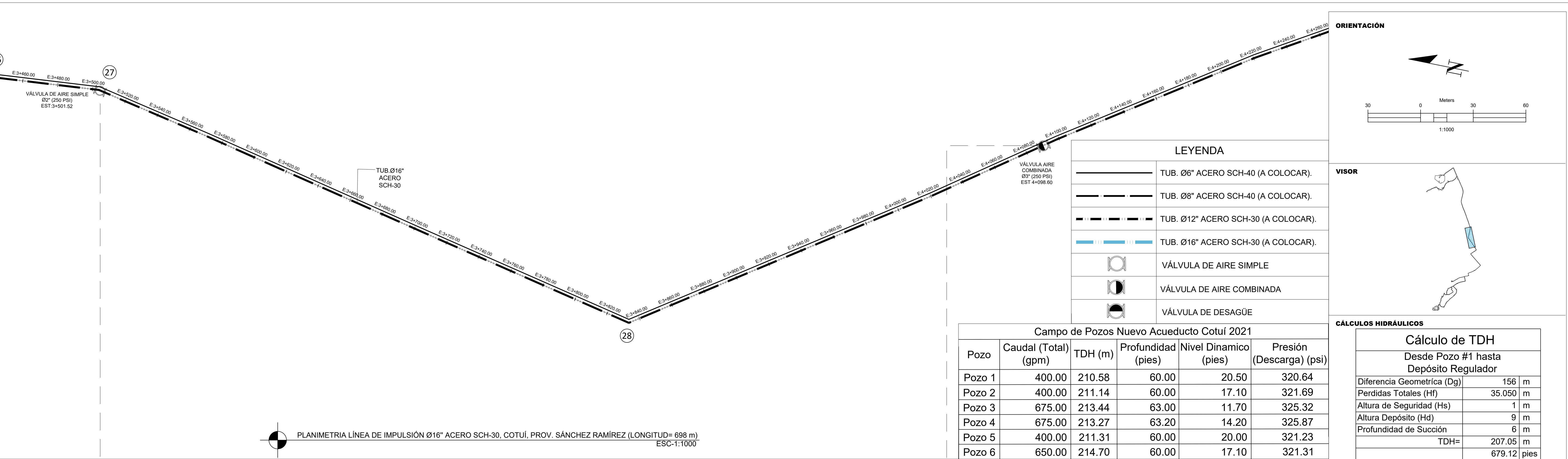
DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción
REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero
VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano
VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Enc. Depto. Técnico

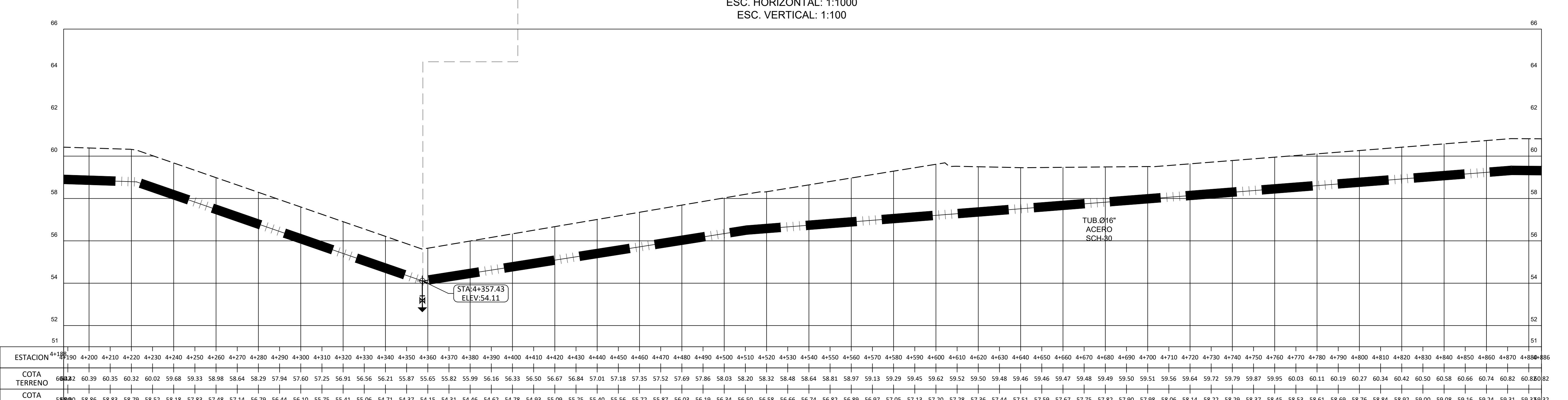
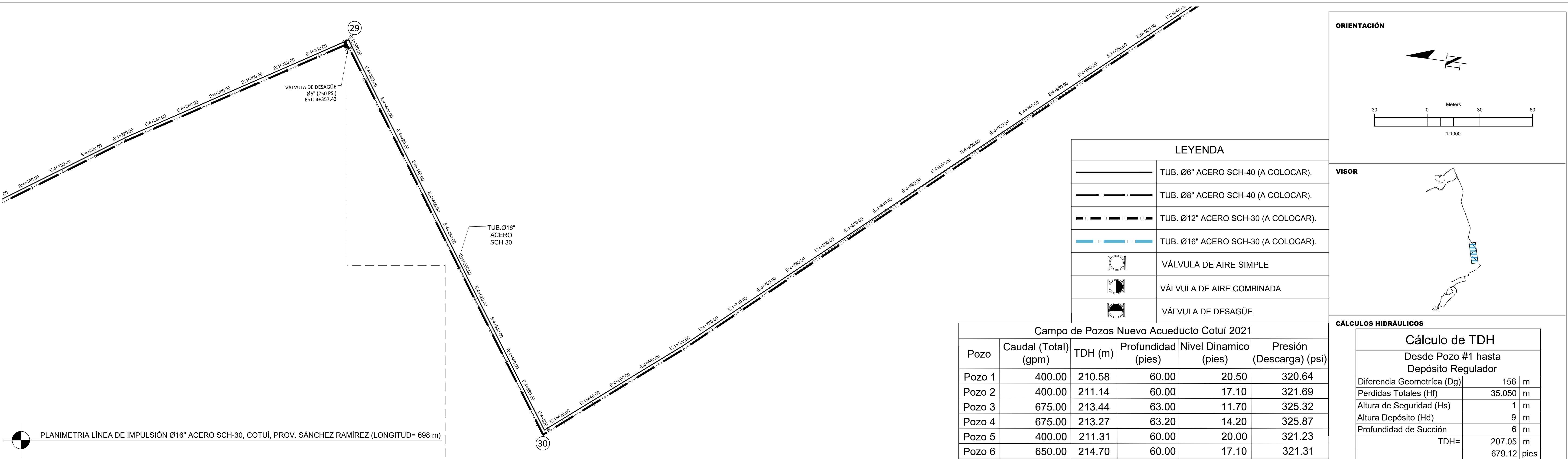
LÍNEA DE IMPULSIÓN
PLANTA Y PERFIL EST 2+792 - EST 3+490

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS
Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

1:1000
No. PLANO
LI06

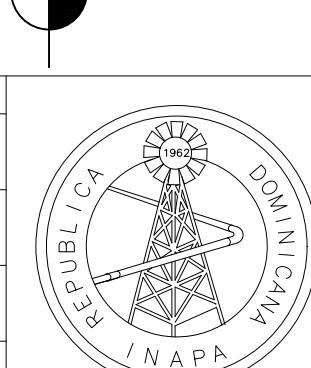


REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO: División Dibujo	LÍNEA DE IMPULSIÓN	AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚ (CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)	ESCALA 1:1000
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano	PLANTA Y PERFIL EST 3+490 - EST 4+188		No. PLANO
					VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico			LI07
					APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería				



NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN

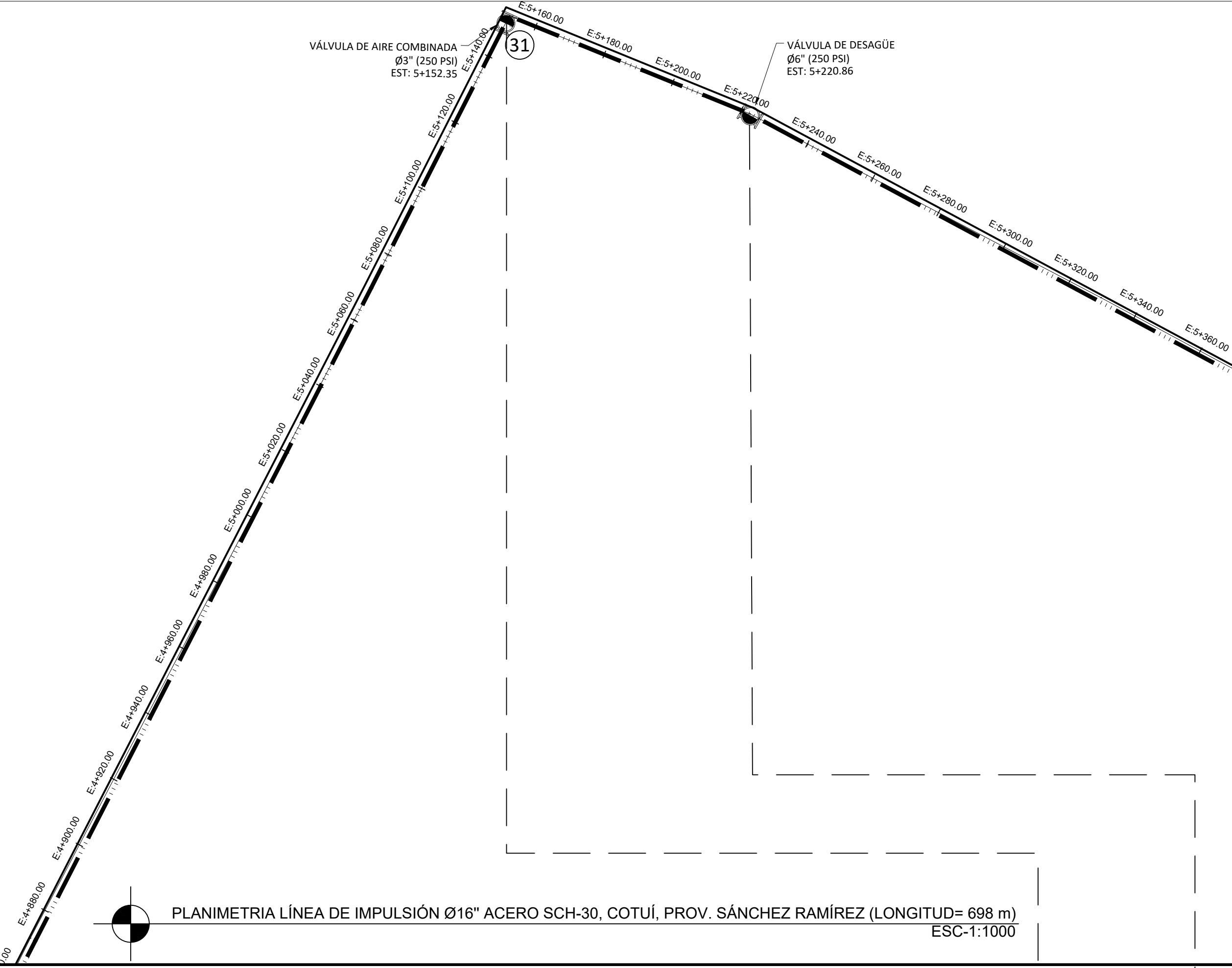


INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción
DIBUJO:
División Dibujo
REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero
VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

ESC-1:1000
LÍNEA DE IMPULSIÓN
PLANTA Y PERFIL EST 4+188 - EST 4+886

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚ
(CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS
Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
1:1000
No. PLANO
LI08



LEYENDA					
	TUB. Ø6" ACERO SCH-40 (A COLOCAR).				
	TUB. Ø8" ACERO SCH-40 (A COLOCAR).				
	TUB. Ø12" ACERO SCH-30 (A COLOCAR).				
	TUB. Ø16" ACERO SCH-30 (A COLOCAR).				
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE				
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA				
	VÁLVULA DE DESAGÜE				

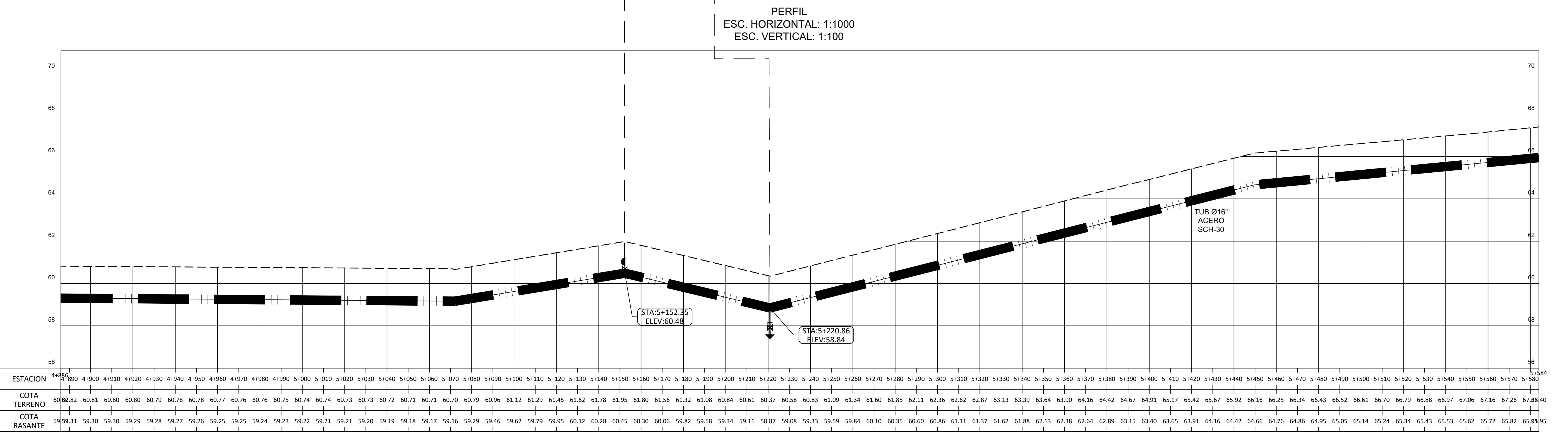
Campo de Pozos Nuevo Acueducto Cotuí 2021					
Pozo	Caudal (Total) (gpm)	TDH (m)	Profundidad (pies)	Nivel Dinámico (pies)	Presión (Descarga) (psi)
Pozo 1	400.00	210.58	60.00	20.50	320.64
Pozo 2	400.00	211.14	60.00	17.10	321.69
Pozo 3	675.00	213.44	63.00	11.70	325.32
Pozo 4	675.00	213.27	63.20	14.20	325.87
Pozo 5	400.00	211.31	60.00	20.00	321.23
Pozo 6	650.00	214.70	60.00	17.10	321.31

CÁLCULOS HIDRÁULICOS

Cálculo de TDH	
Desde Pozo #1 hasta Depósito Regulador	
Diferencia Geométrica (Dg)	156 m
Perdidas Totales (Hf)	35.050 m
Altura de Seguridad (Hs)	1 m
Altura Depósito (Hd)	9 m
Profundidad de succión	6 m
TDH=	207.05 m
	679.12 pies

NOTAS DE DISEÑO

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA, LAS COTAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ESTAN EN MSMN.
- 2- LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.
- 3-PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO
- LIMPIEZA
- LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVÉNDOSE TODA LA ESCORIA.
- PINTURA INTERIOR
- EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ÓRGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUÍTRAN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SOLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.
- EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (INFS).
- PINTURA EXTERIOR
- TRAMO TUBO EXPUESTO
- EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ÓRGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.
- TRAMO TUBO ENTERRADO
- EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE ALQUÍTRAN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUÍTRAN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS.
- NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDA LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLEAR EL CONCRETO.
- DATOS PINTURA PRIMARIA
- ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUÍTRAN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUÍTRAN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS.
- DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRIPTAS EN AW W A C-203.

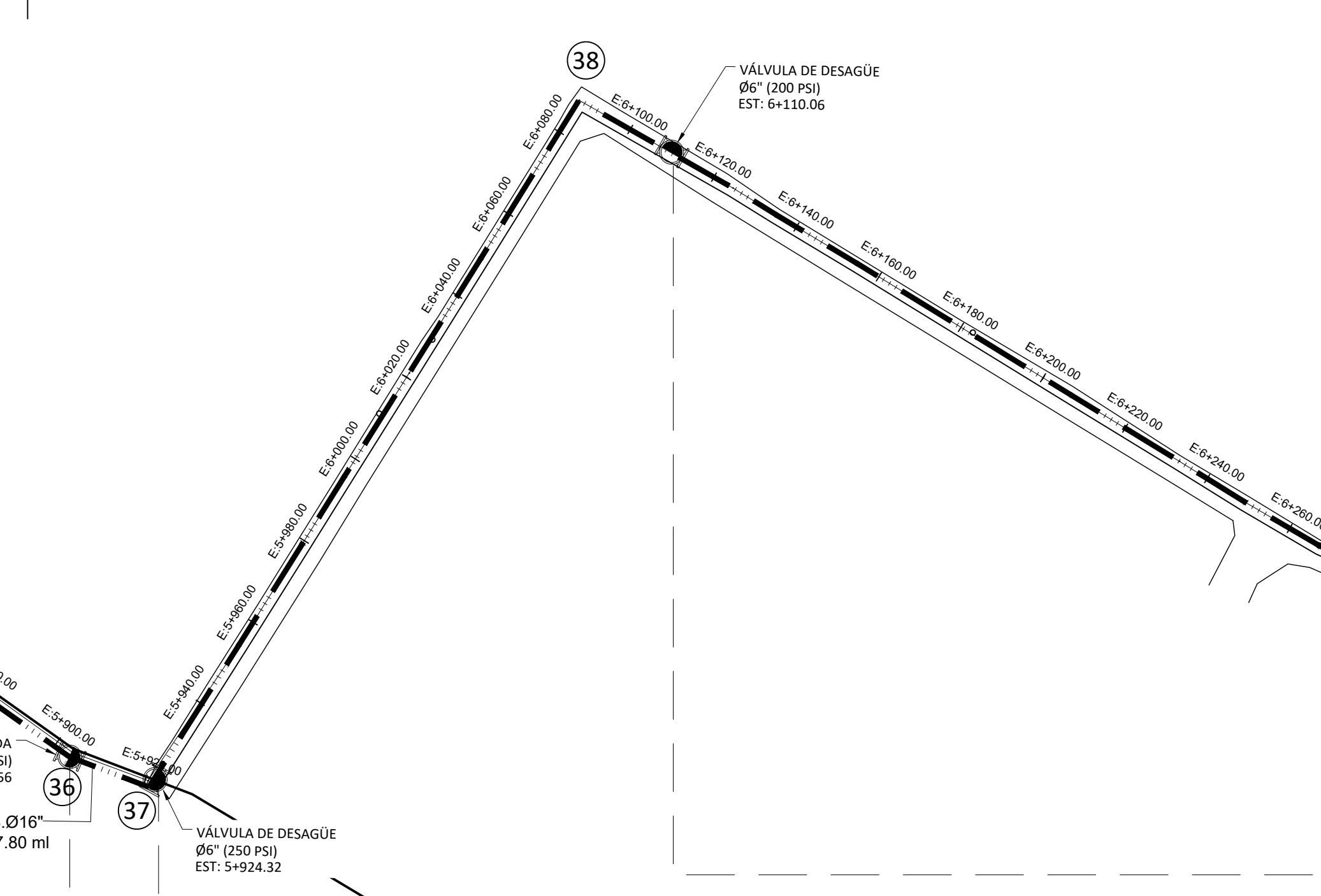


REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	DISEÑO:	DIBUJO:	LÍNEA DE IMPULSIÓN	AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚ	ESCALA
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN	Aux Ing. Héctor Batista Asunción	División Dibujo			1:1000
			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano			No. PLANO
			VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico			LI09
				APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	PLANTA Y PERFIL EST4+886 - EST 5+584	(CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)	PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

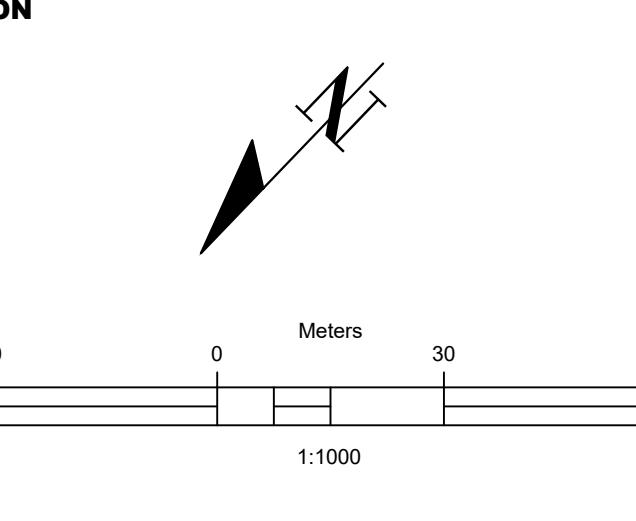
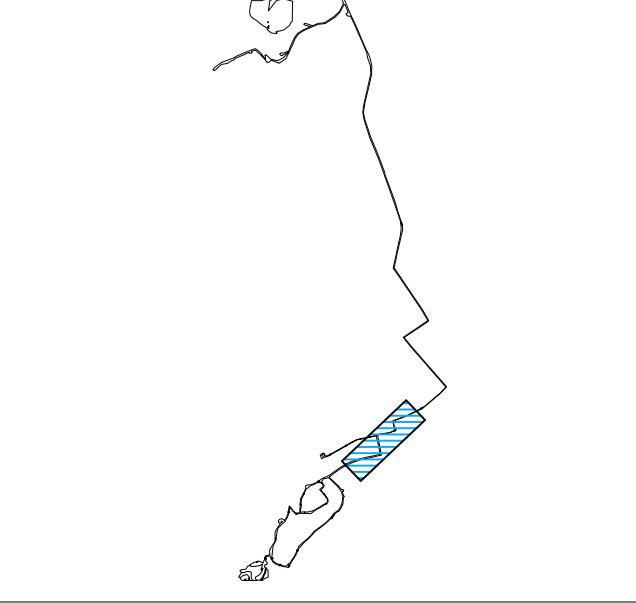
Campo de Pozos Nuevo Acueducto Cotuí 2021

Pozo	Caudal (Total) (gpm)	TDH (m)	Profundidad (pies)	Nivel Dinámico (pies)	Presión (Descarga) (psi)
Pozo 1	400.00	210.58	60.00	20.50	320.64
Pozo 2	400.00	211.14	60.00	17.10	321.69
Pozo 3	675.00	213.44	63.00	11.70	325.32
Pozo 4	675.00	213.27	63.20	14.20	325.87
Pozo 5	400.00	211.31	60.00	20.00	321.23
Pozo 6	650.00	214.70	60.00	17.10	321.31

PLANIMETRÍA LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO SCH-30, COTÚ, PROV. SÁNCHEZ RAMÍREZ (LONGITUD= 698 m)
ESC-1:1000


LEYENDA

	TUB. Ø6" ACERO SCH-40 (A COLOCAR).
	TUB. Ø8" ACERO SCH-40 (A COLOCAR).
	TUB. Ø12" ACERO SCH-30 (A COLOCAR).
	TUB. Ø16" ACERO SCH-30 (A COLOCAR).
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA
	VÁLVULA DE DESAGÜE

ORIENTACIÓN

VISOR

CÁLCULOS HIDRÁULICOS

Cálculo de TDH	
Desde Pozo #1 hasta Depósito Regulador	
Diferencia Geométrica (Dg)	156 m
Perdidas Totales (Hf)	35.050 m
Altura de Seguridad (Hs)	1 m
Altura Depósito (Hd)	9 m
Profundidad de Succión	6 m
TDH=	207.05 m
	679.12 pies

NOTAS DE DISEÑO

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA, LAS COTAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ESTAN EN MSNM.

2- LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.

3-PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO

LIMPIEZA

LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVÉNDOSE TODA LA ESCORIA.

PINTURA INTERIOR

EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUÍTRAN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SOLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (INFS).

PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC EPÓXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

TRAMO TUBO ENTERRADO
EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE ALQUÍTRAN DE HULLA RESIDUAL NEGRA.

NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDA LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLEAR EL CONCRETO.

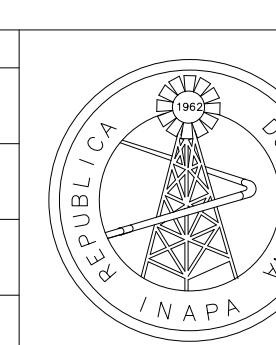
DATOS PINTURA PRIMARIA

ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUÍTRAN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUÍTRAN DE HULLA REFINADA; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS. DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRIPTAS EN AW W A C-203.

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2-ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m (snmm).

REVISIÓN FECHA REVISIÓN OBJETO REVISIÓN

0 22/03/2021 PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción

DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías

VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

Enc. Depto. Técnico

VISTO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería

LÍNEA DE IMPULSIÓN

PLANTA Y PERFIL EST 5+584 - EST 6+282

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚ
(CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS
Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

1:1000

No. PLANO

LI10

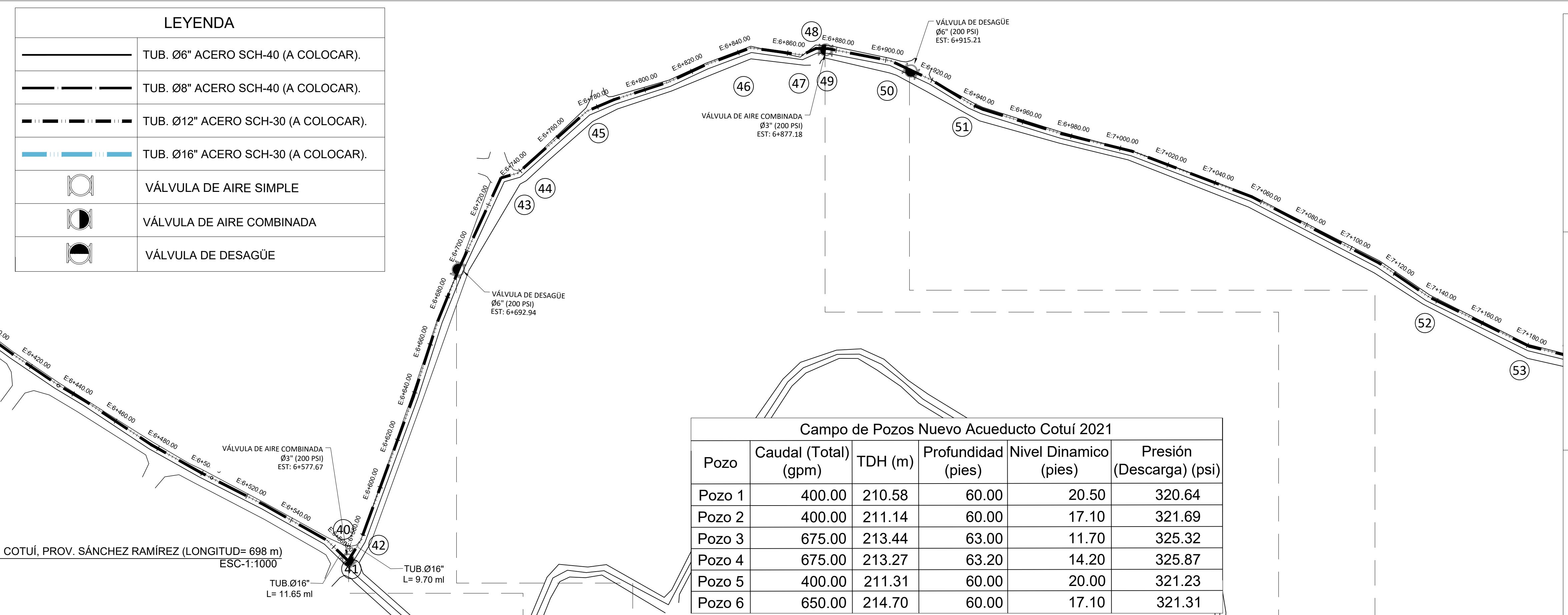
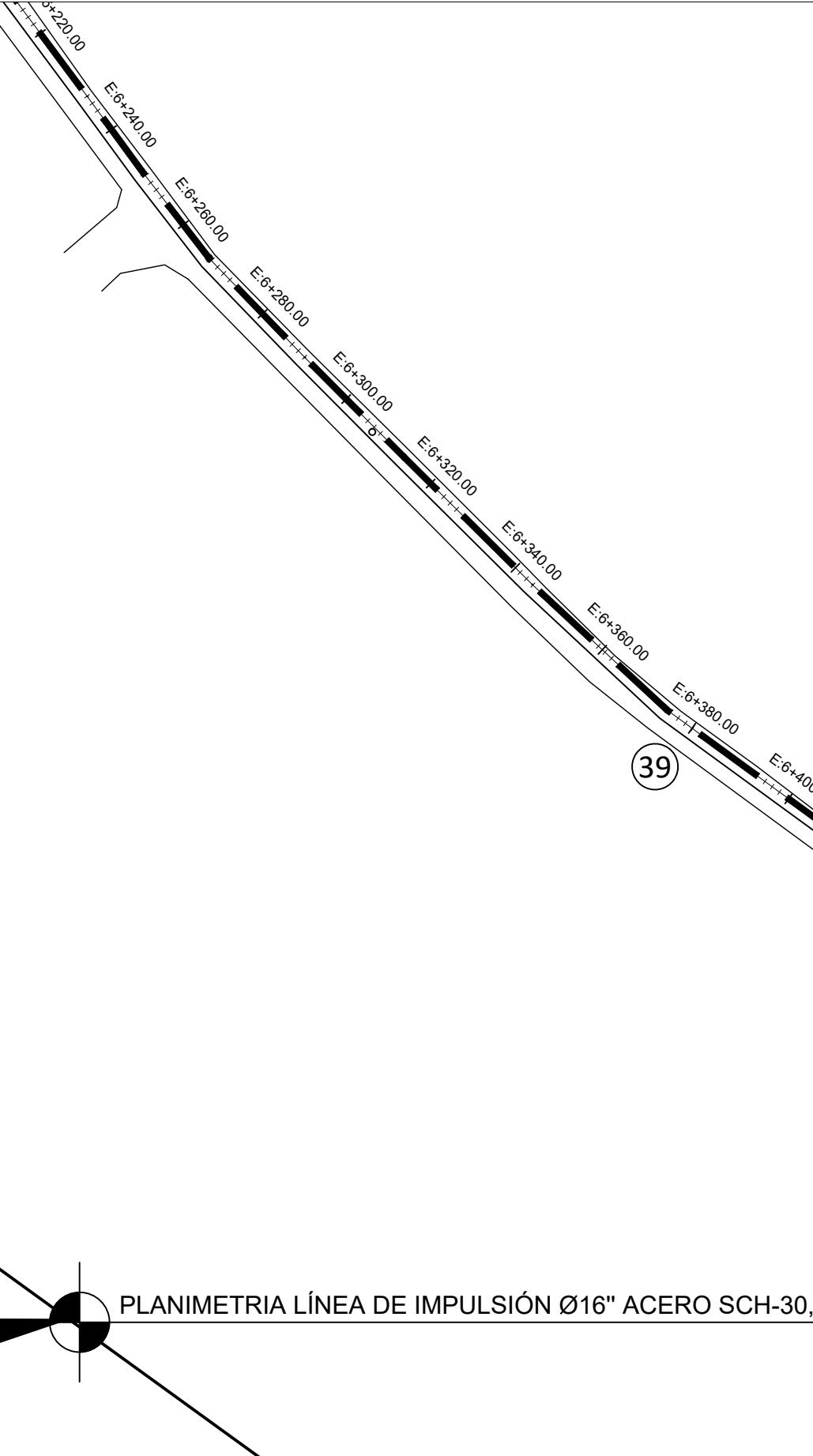
PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO SCH-30, COTÚ, PROV. SÁNCHEZ RAMÍREZ (LONGITUD= 698 m)
ESC-1:1000

REVISIÓN FECHA REVISIÓN OBJETO REVISIÓN

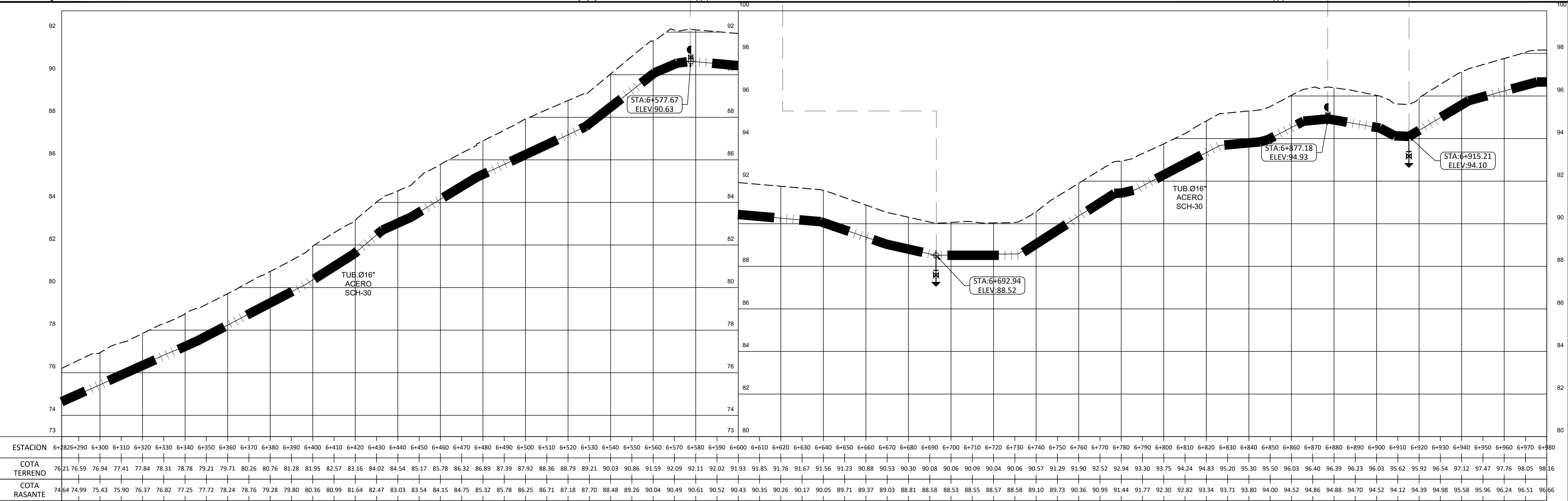
0 22/03/2021 PLANO PARA CONSTRUCCIÓN

ESCALA

LEYENDA	
	TUB. Ø6" ACERO SCH-40 (A COLOCAR).
	TUB. Ø8" ACERO SCH-40 (A COLOCAR).
	TUB. Ø12" ACERO SCH-30 (A COLOCAR).
	TUB. Ø16" ACERO SCH-30 (A COLOCAR).
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA
	VÁLVULA DE DESAGÜE

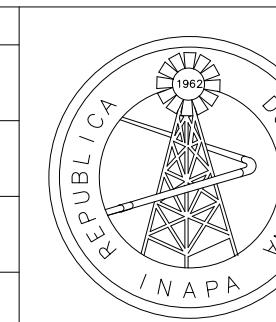


ORIENTACIÓN	
VISOR	
CÁLCULOS HIDRÁULICOS	
Cálculo de TDH Desde Pozo #1 hasta Depósito Regulador Diferencia Geométrica (Dg) 156 m Perdidas Totales (Hf) 35.050 m Altura de Seguridad (Hs) 1 m Altura Depósito (Hd) 9 m Profundidad de Succión 6 m TDH= 207.05 m 679.12 pies	



NOTAS:
 1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m (snmm).

REVISIÓN FECHA REVISIÓN OBJETO REVISIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción

DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Enc. Depto. Técnico

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

LÍNEA DE IMPULSIÓN
PLANTA Y PERFIL EST 6+282 - EST 6+980

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚ
(CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS
Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

1:1000

No. PLANO

LI11

NOTAS DE DISEÑO

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA, LAS COTAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ESTAN EN MSMN.

2- LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.

3- PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO

LIMPIEZA

LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDOSAMENTE, REMOVIÉNDOSE TODA LA ESCORIA.

PINTURA INTERIOR

EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ÓRGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SOLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (INFS).

PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APLICAR UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ÓRGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

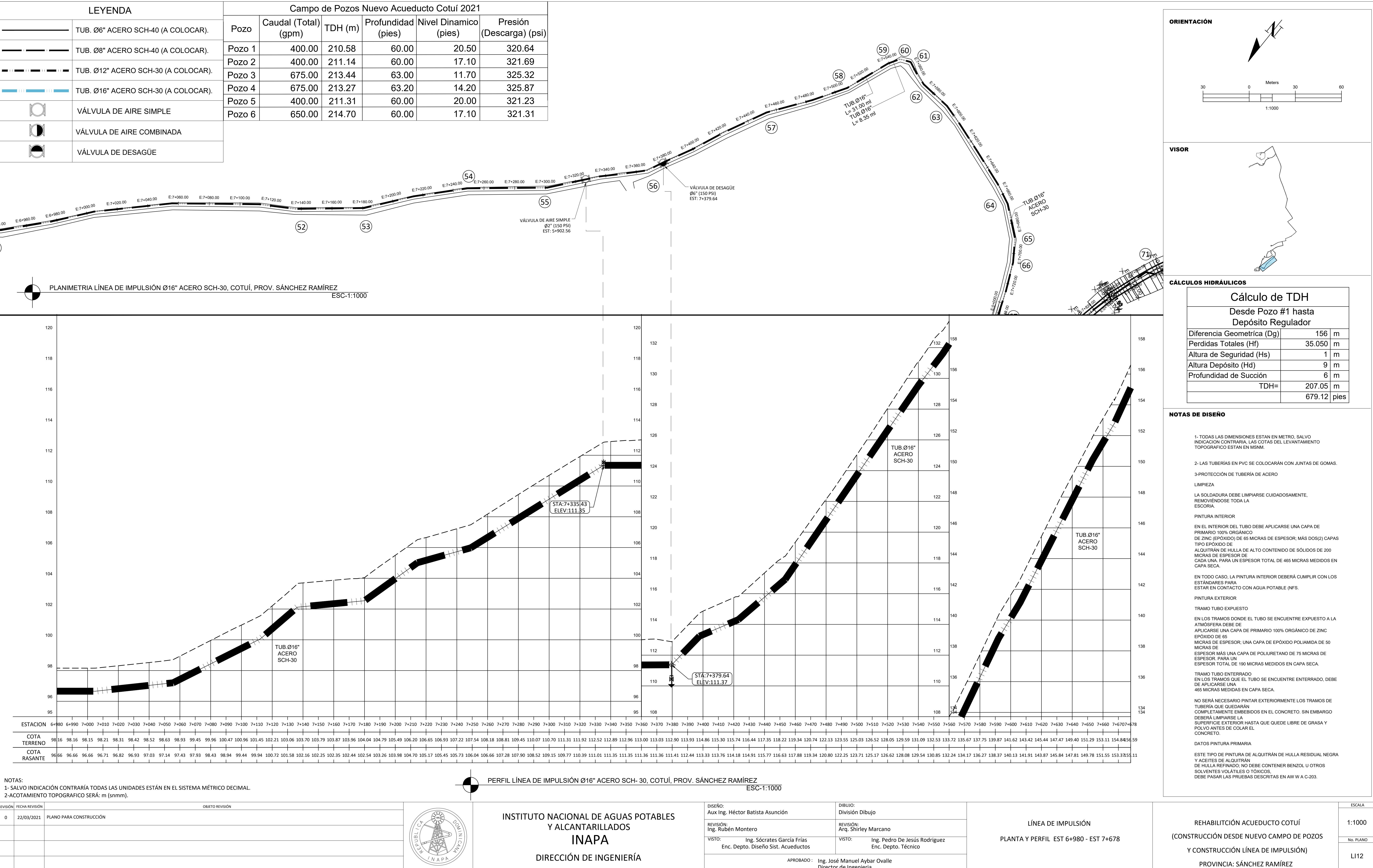
TRAMO TUBO ENTERRADO

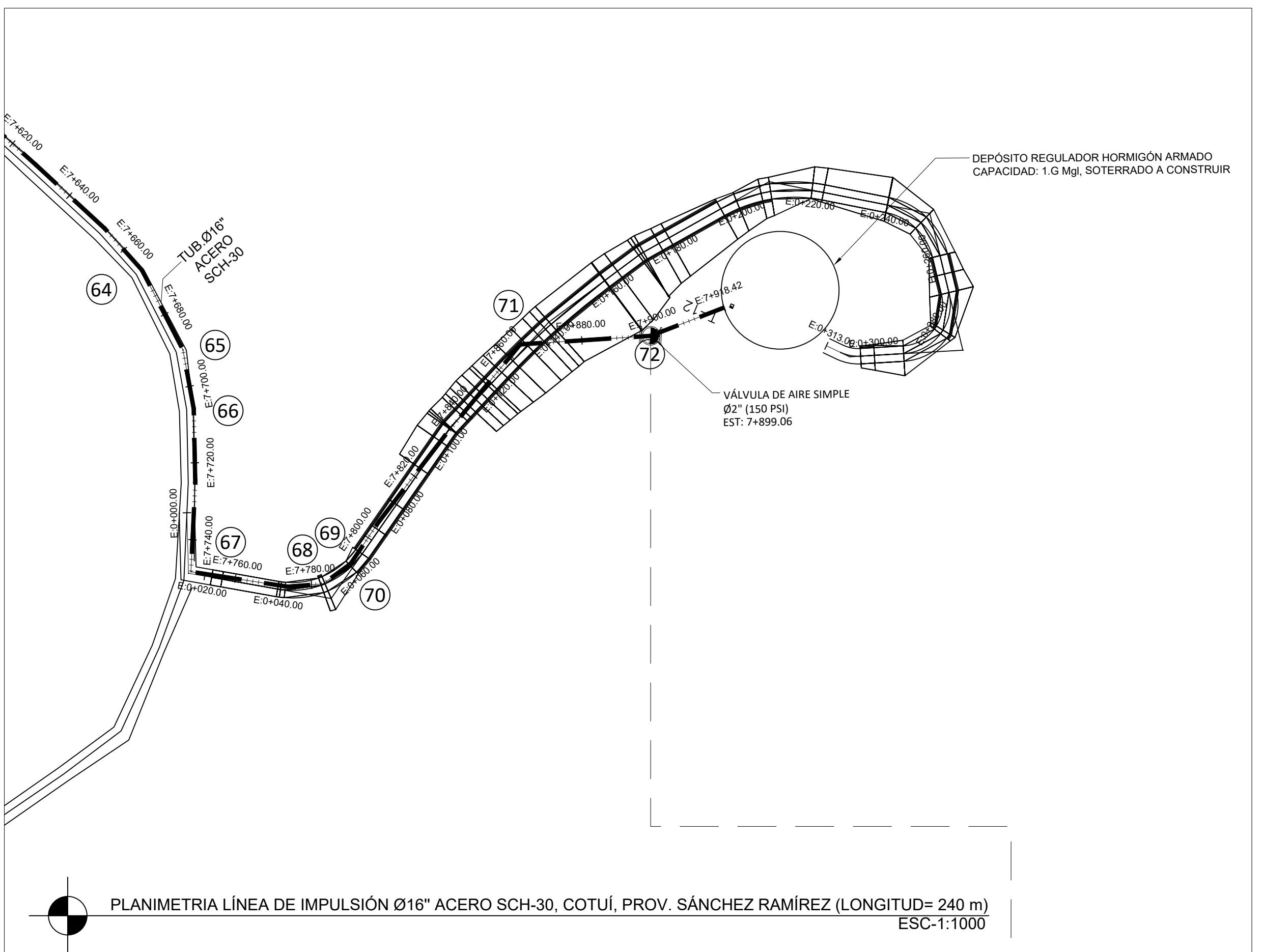
EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA 465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.

NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBE LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDA LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLEAR EL CONCRETO.

DATOS PINTURA PRIMARIA

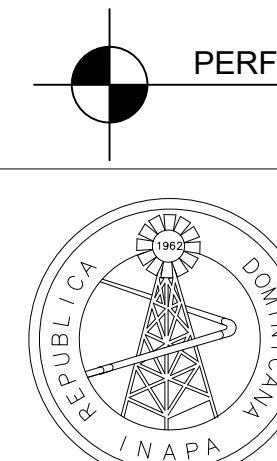
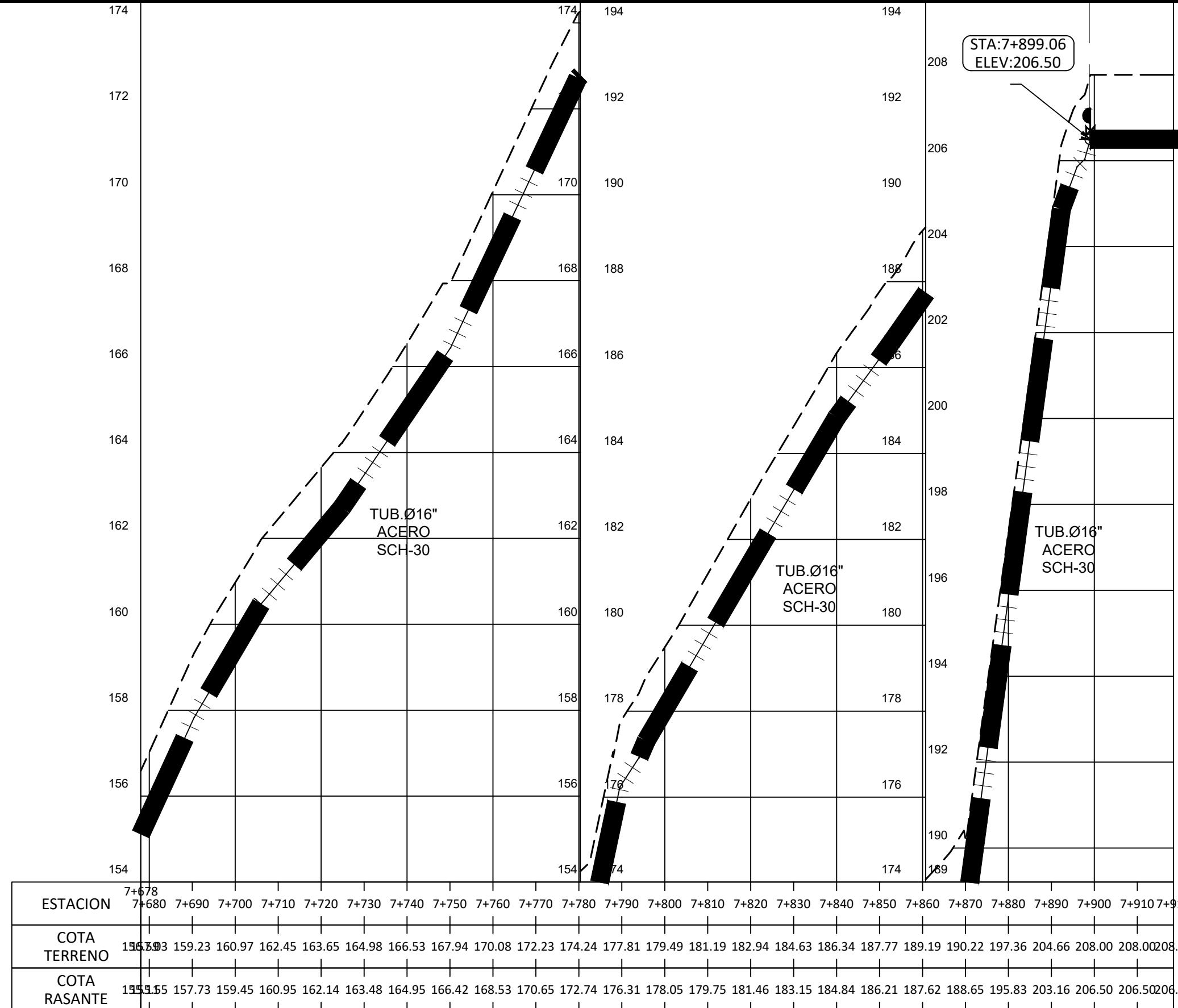
ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS. DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRITAS EN AW W A-C-203.



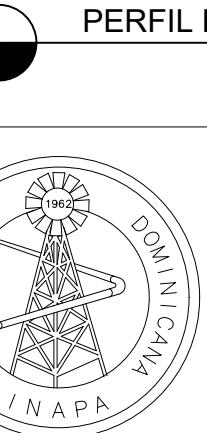


Campo de Pozos Nuevo Acueducto Cotuí 2021					
Pozo	Caudal (Total) (gpm)	TDH (m)	Profundidad (pies)	Nivel Dinamico (pies)	Presión (Descarga) (psi)
Pozo 1	400.00	210.58	60.00	20.50	320.64
Pozo 2	400.00	211.14	60.00	17.10	321.69
Pozo 3	675.00	213.44	63.00	11.70	325.32
Pozo 4	675.00	213.27	63.20	14.20	325.87
Pozo 5	400.00	211.31	60.00	20.00	321.23
Pozo 6	650.00	214.70	60.00	17.10	321.31

ORIENTACIÓN										
30 0 Meters 30 60	1:1000									
VISOR										
CÁLCULOS HIDRÁULICOS	<table border="1"> <tr> <th>Cálculo de TDH</th> </tr> <tr> <td>Desde Pozo #1 hasta Depósito Regulador</td> </tr> <tr> <td>Diferencia Geométrica (Dg) 156 m</td> </tr> <tr> <td>Perdidas Totales (Hf) 35.050 m</td> </tr> <tr> <td>Altura de Seguridad (Hs) 1 m</td> </tr> <tr> <td>Altura Depósito (Hd) 9 m</td> </tr> <tr> <td>Profundidad de Succión 6 m</td> </tr> <tr> <td>TDH= 207.05 m</td> </tr> <tr> <td>679.12 pies</td> </tr> </table>	Cálculo de TDH	Desde Pozo #1 hasta Depósito Regulador	Diferencia Geométrica (Dg) 156 m	Perdidas Totales (Hf) 35.050 m	Altura de Seguridad (Hs) 1 m	Altura Depósito (Hd) 9 m	Profundidad de Succión 6 m	TDH= 207.05 m	679.12 pies
Cálculo de TDH										
Desde Pozo #1 hasta Depósito Regulador										
Diferencia Geométrica (Dg) 156 m										
Perdidas Totales (Hf) 35.050 m										
Altura de Seguridad (Hs) 1 m										
Altura Depósito (Hd) 9 m										
Profundidad de Succión 6 m										
TDH= 207.05 m										
679.12 pies										



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción

DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Enc. Depto. Técnico

APROBADO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

LÍNEA DE IMPULSIÓN
PLANTA Y PERFIL EST 7+678 EST 7+918

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DESDE NUEVO CAMPO DE POZOS
Y CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

1:1000

No. PLANO

LI13

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m (snmm).

REVISIÓN FECHA REVISIÓN OBJETO REVISIÓN

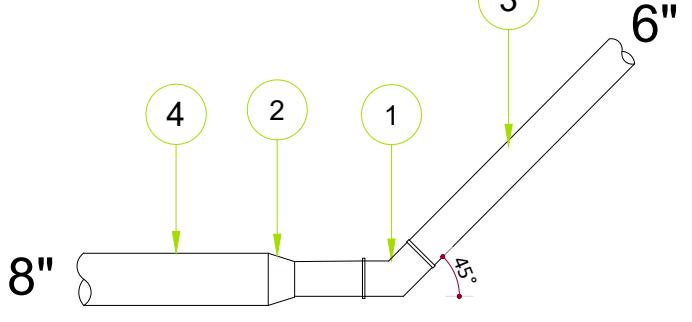
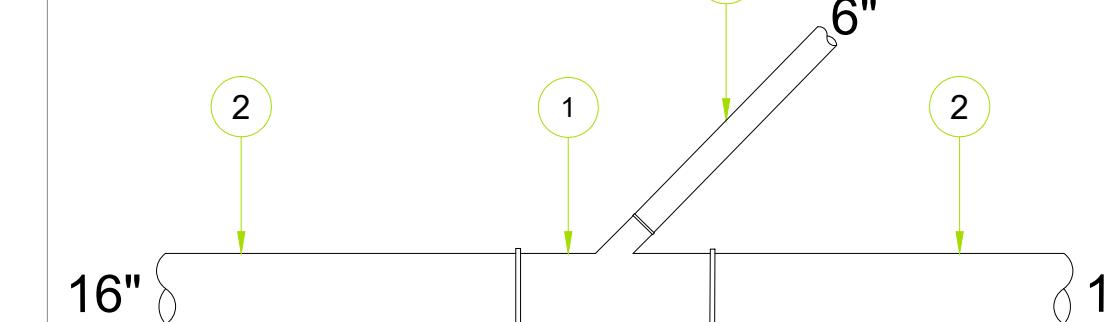
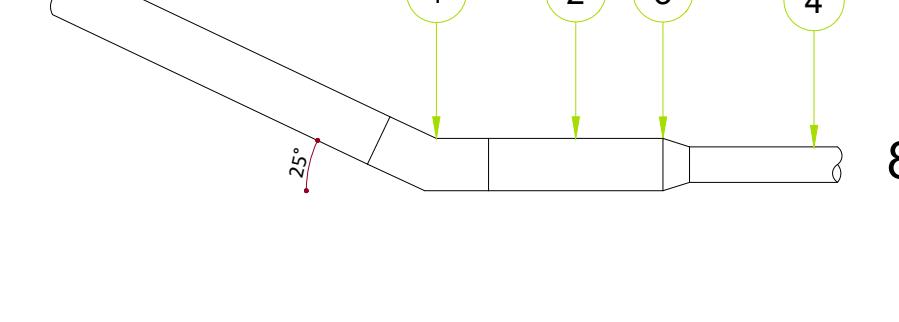
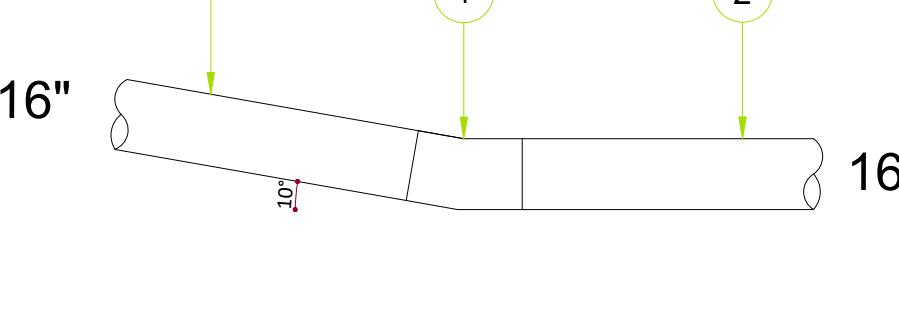
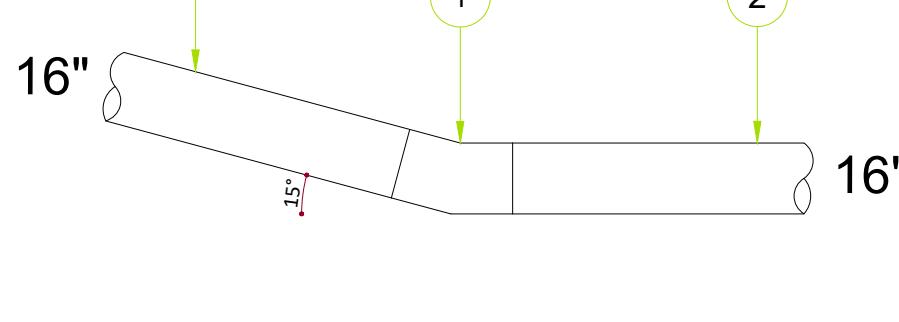
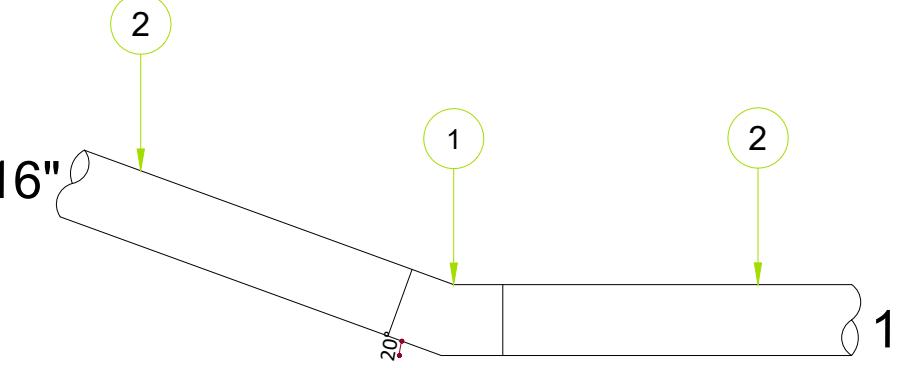
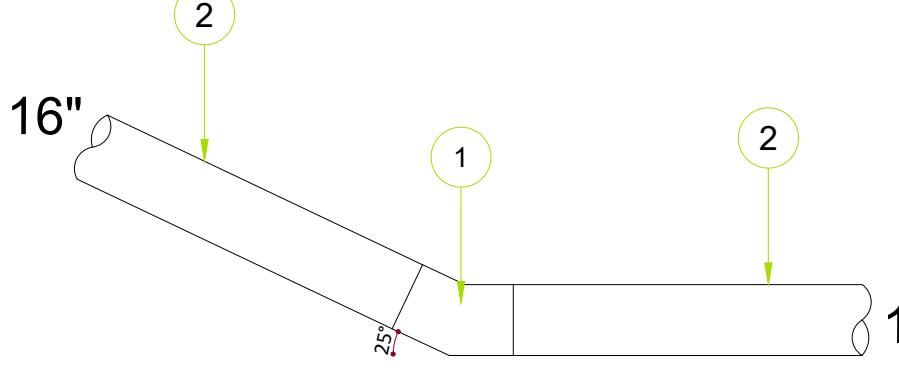
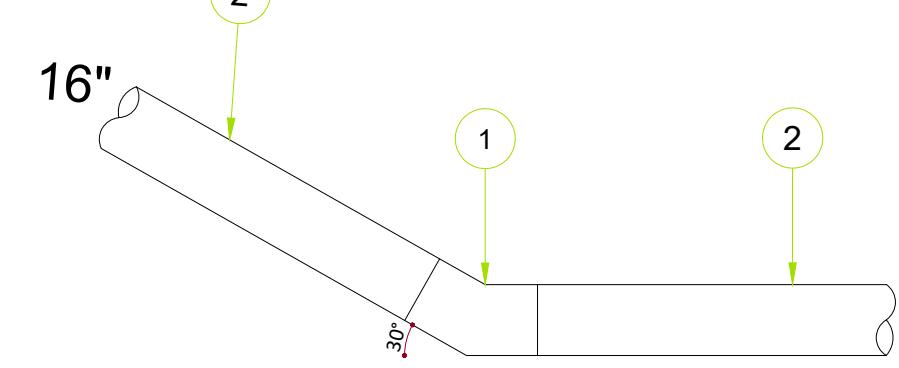
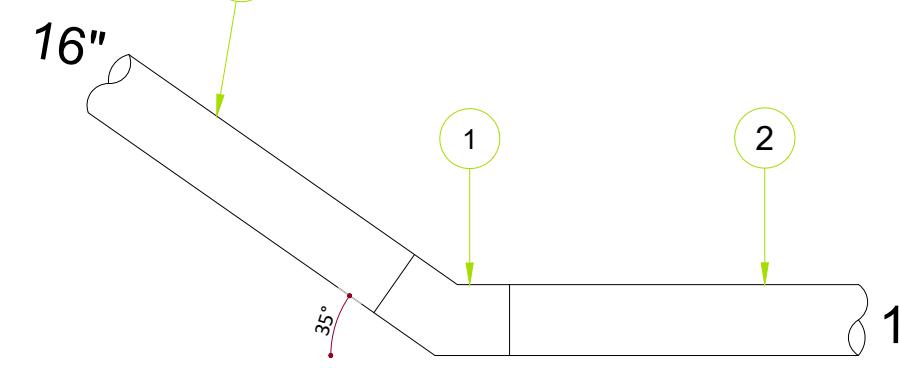
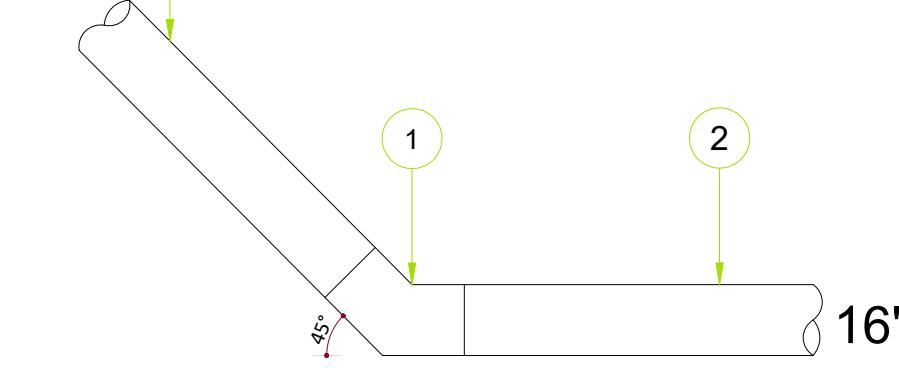
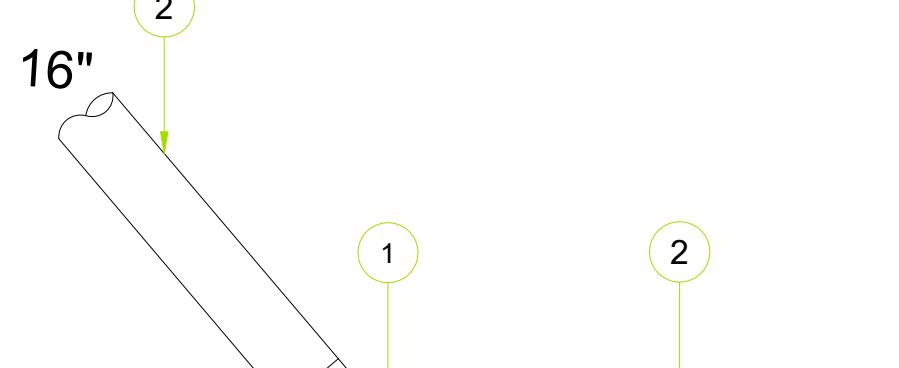
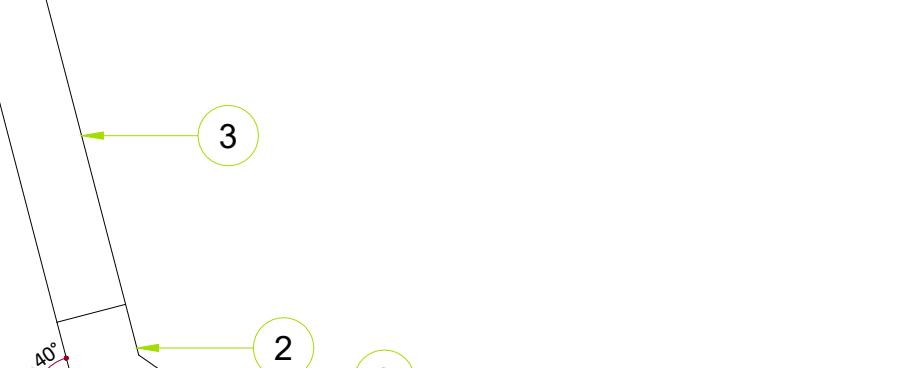
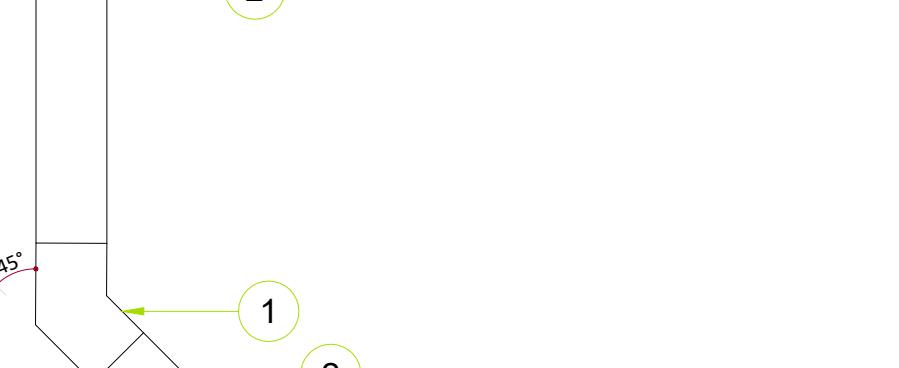
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN

ESCALA

1:1000

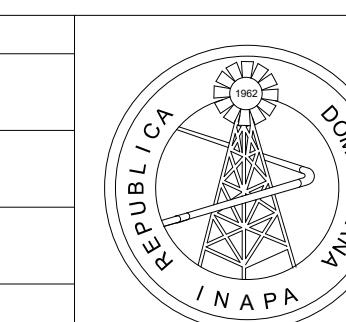
No. PLANO

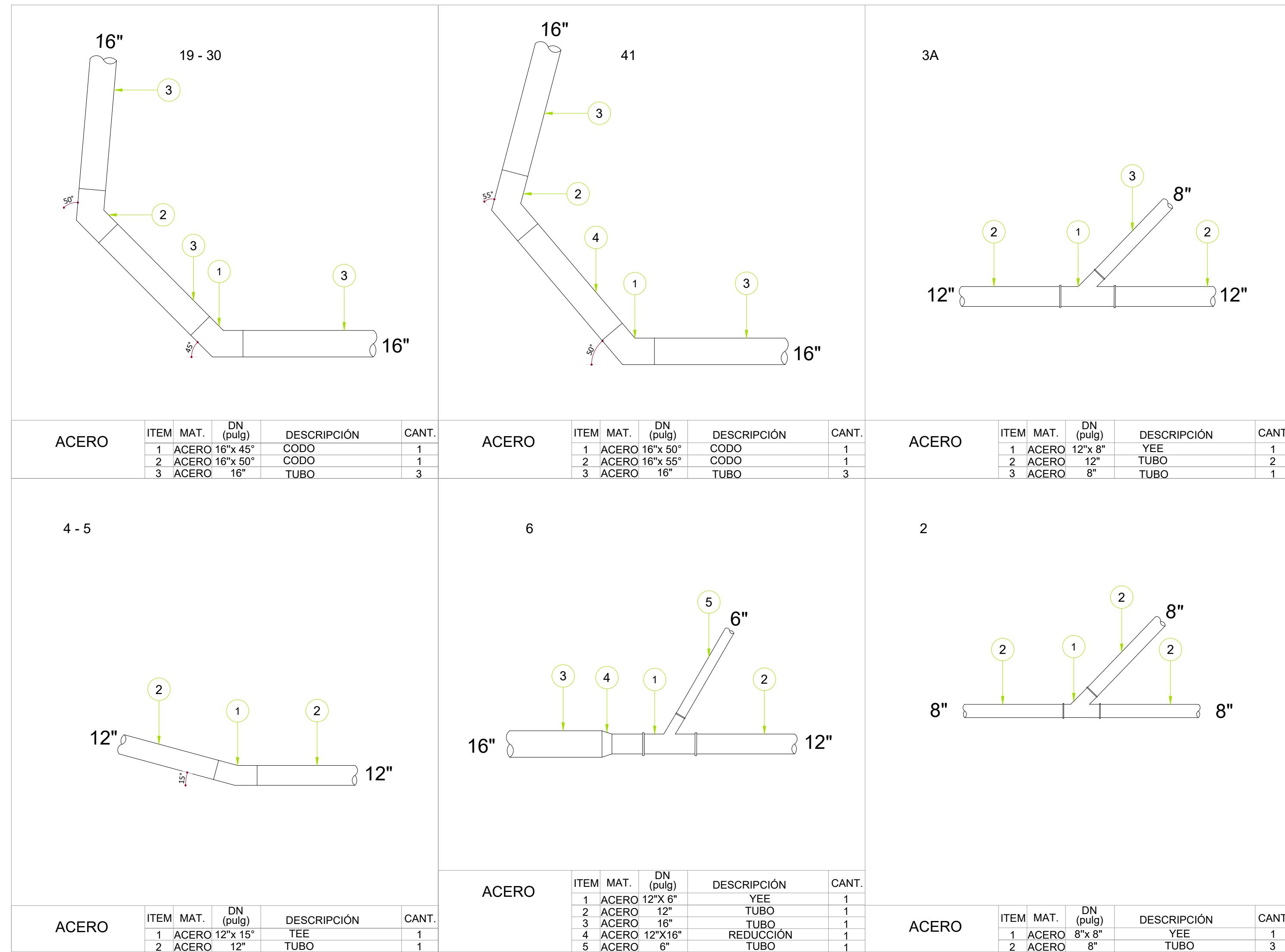
LI13

1 -	7A - 10A	3	7 - 9 - 12 - 17 - 21 - 23 - 25 - 32 - 39 - 42 - 49 - 51 - 52 - 54 - 55 - 57 - 58 - 59 - 63 - 66	10 - 14 - 16 - 20 - 22 - 24 - 26 - 27 - 35 - 36 - 40 - 50 - 53 - 62 - 64 - 65 - 68 - 72					
									
ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.
1 ACERO 6"x45° 2 ACERO 8"x6" 3 ACERO 6" 3 ACERO 8"	CODO REDUCCIÓN TUBO TUBO	1 ACERO 16"x 6" 2 ACERO 16" 3 ACERO 6"	YEE TUBO TUBO	1 ACERO 12"x25° 2 ACERO 12" 3 ACERO 12"x8" 4 ACERO 8"	CODO TUBO REDUCCIÓN TUBO	1 ACERO 16"x10° 2 ACERO 16"	CODO TUBO	1 ACERO 16"x15° 2 ACERO 16"	CODO TUBO
8 - 18 - 45 - 56 - 70	44 - 48	13 - 46 - 69	47 - 60	15 - 28 - 61 - 71					
									
ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.
1 ACERO 16"x 20° 2 ACERO 16"	CODO TUBO	1 ACERO 16"x 25° 2 ACERO 16"	CODO TUBO	1 ACERO 16"x 30° 2 ACERO 16"	CODO TUBO	1 ACERO 16"x 35° 2 ACERO 16"	CODO TUBO	1 ACERO 16"x 45° 2 ACERO 16"	CODO TUBO
43	34	11 - 33 - 37	29 - 31 - 67	38					
									
ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.	ACERO	ITEM MAT. DN (pulg) DESCRIPCIÓN CANT.
1 ACERO 16"x 50° 2 ACERO 16"	CODO TUBO	1 ACERO 16"x 35° 2 ACERO 16"x 40° 3 ACERO 16"	CODO TUBO	1 ACERO 16"x 40° 2 ACERO 16"	CODO TUBO	1 ACERO 16"x 40° 2 ACERO 16"x 45° 3 ACERO 16"	CODO TUBO	1 ACERO 16"x 45° 2 ACERO 16"	CODO TUBO

NOTAS:
1-SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2-ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ EN m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	DISEÑO:	DIBUJO:	DETALLES DE PIEZAS ESPECIALES	AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTUI (CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)	ESCALA
0	16/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN	Aux Ing. Héctor Batista Asunción	División Dibujo			N/I
			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano			No. PLANO
			VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico			L14
			APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería				





PROTECCIÓN DE TUBERÍAS

EL RECUBRIMIENTO DE LAS TUBERÍAS DE ACERO AL CARBÓN PUEDEN APLICARSE EXTERNA Y/O INTERNAMENTE. PARA LA PINTURA EXTERNA, SE PUEDE USAR UN PRIMARIO Y UNA ACABADO DE UN COLOR RAL (CARTILLA INTERNACIONAL DE COLORES INDUSTRIALES). LA NORMA AWWA DE PINTURA PARA TUBERÍAS EN CONTACTO CON EL AGUA POTABLE DEBE APLICARSE EN CUALQUIER CASO PARA EL INTERIOR DE LA TUBERÍA.

PINTURA INTERIOR

EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS UN RECUBRIMIENTO INTERIOR DE EPOXI ALIMENTICIO. ESTE TRATAMIENTO SERÁ APLICADO TOTALMENTE EN EL TALLER DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA, CON EXCEPCIÓN DE LAS FRANJAS DE 200 MM ADYACENTES A LAS SOLDADURAS DE MONTAJE QUE VENDRÁN ÚNICAMENTE CON EL ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO).

PINTURA EXTERIOR

EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA, DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXICO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR; MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

ESTE TRATAMIENTO SERÁ APLICADO TOTALMENTE EN EL TALLER DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA, CON EXCEPCIÓN DE LAS FRANJAS DE 200mm ADYACENTES A LAS SOLDADURAS DE MONTAJE QUE VENDRÁN ÚNICAMENTE CON EL ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO).

TRAMO TUBO ENTERRADO

EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO DE 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS CAPAS TIPO EPÓXICO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

ESTE TRATAMIENTO SERÁ APLICADO TOTALMENTE EN EL TALLER DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA, CON EXCEPCIÓN DE LAS FRANJAS DE 200 mm. ADYACENTES A LAS SOLDADURAS DE MONTAJE QUE VENDRÁN ÚNICAMENTE CON EL ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO).

NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARAN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDA LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO.

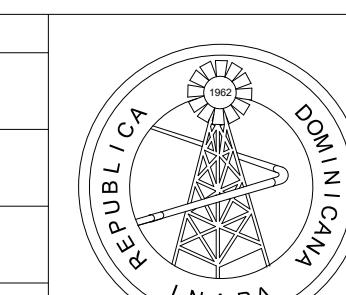
DATOS PINTURA PRIMARIA: ESTE TIPO DE PINTURA CONSISTE DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS, DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRIPTAS EN AWWA C-203.

EL ESMALTE NO DEBE CONTENER ASFALTO O ALGÚN OTRO DERIVADO DEL PETRÓLEO.

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ EN m (snmm).

OBJETO REVISIÓN

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	16/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción

REVISIÓN: Ing. Rubén Montero

VISTO: Ing. Sócrates García Frías

Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería

DIBUJO: Dibujo

REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano

VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

Enc. Depto. Técnico

DETALLES DE PIEZAS ESPECIALES

AMPLIACIÓN ACUDECTO COTÚI

(CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)

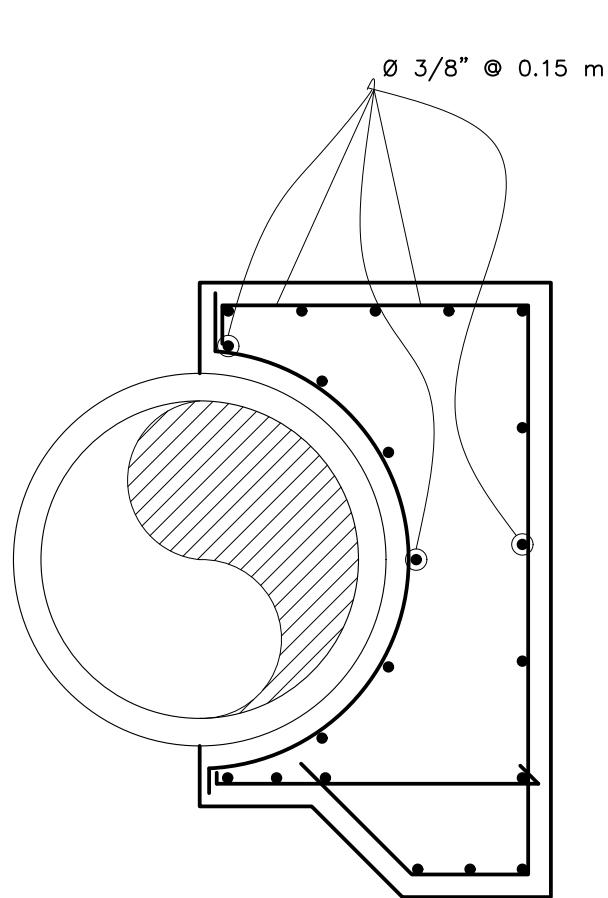
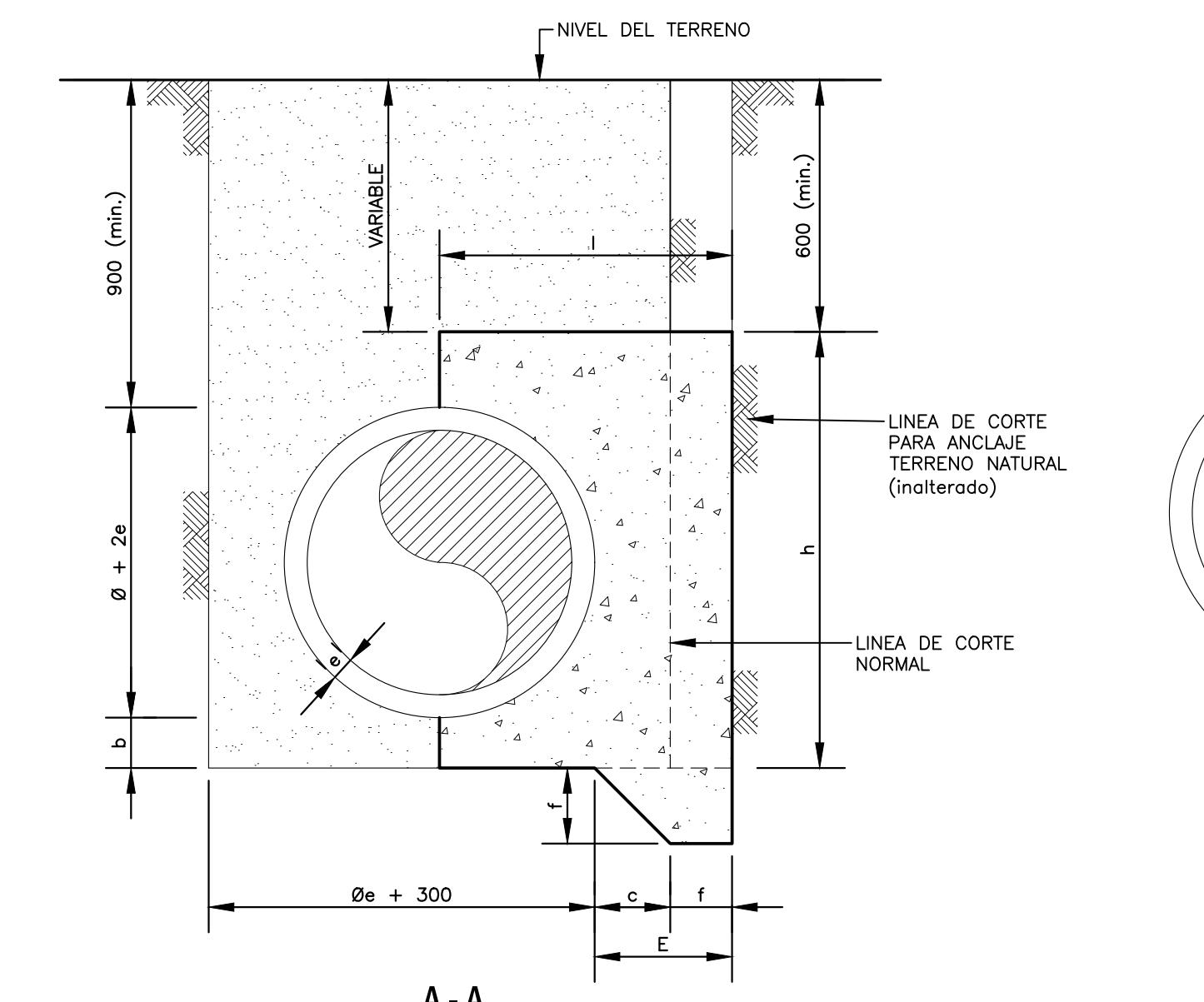
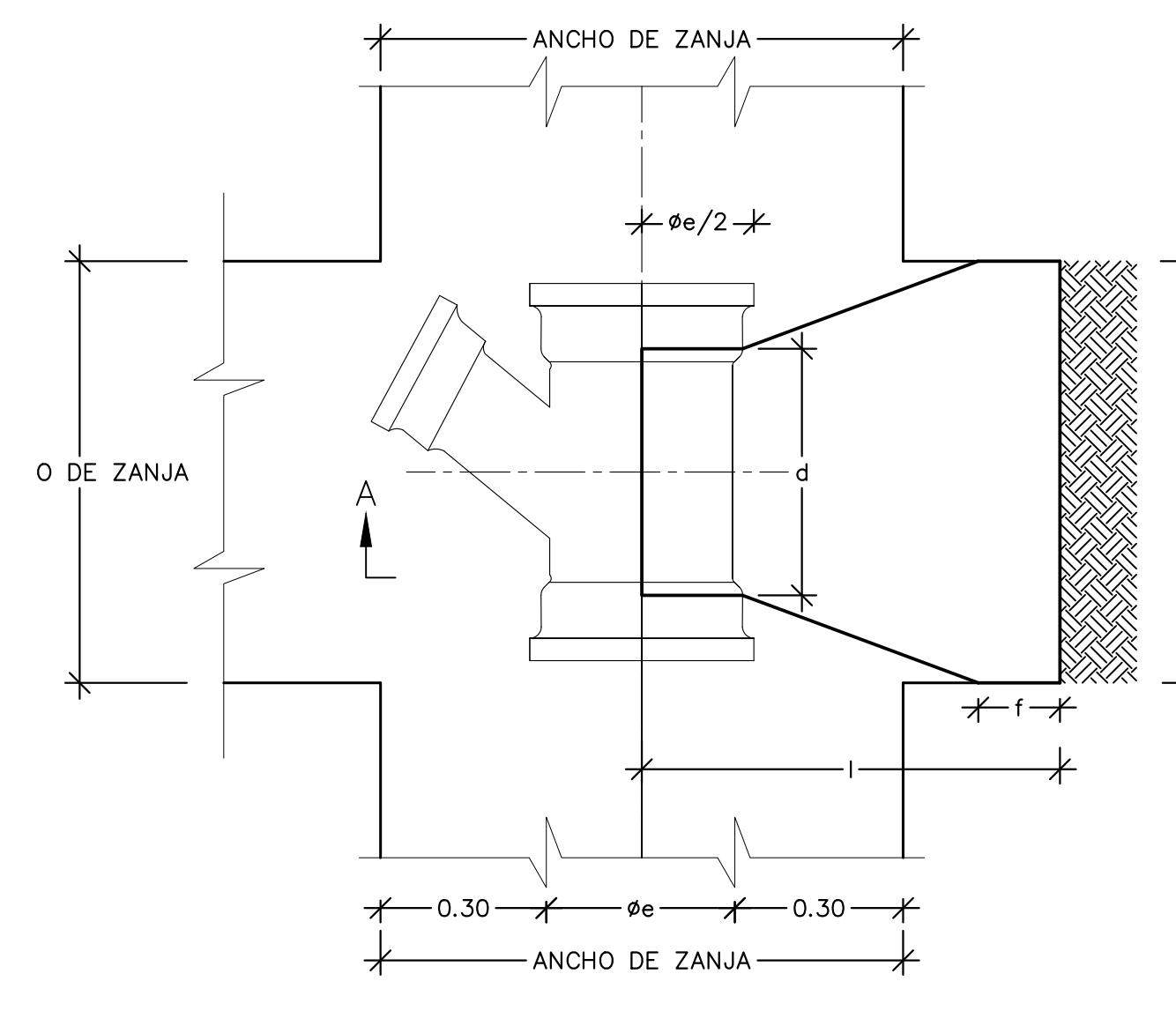
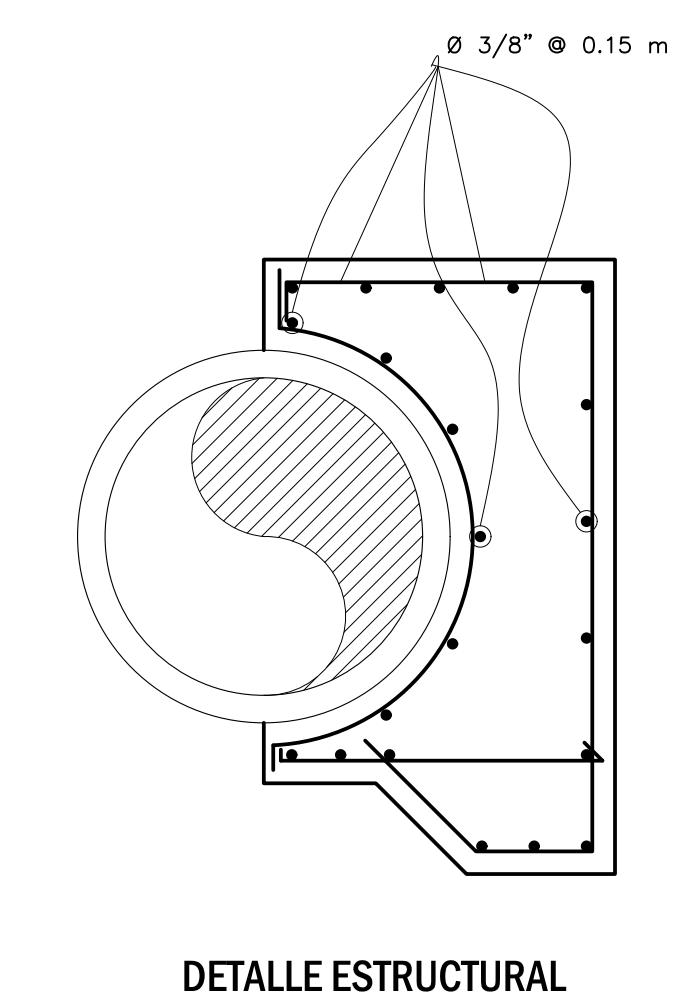
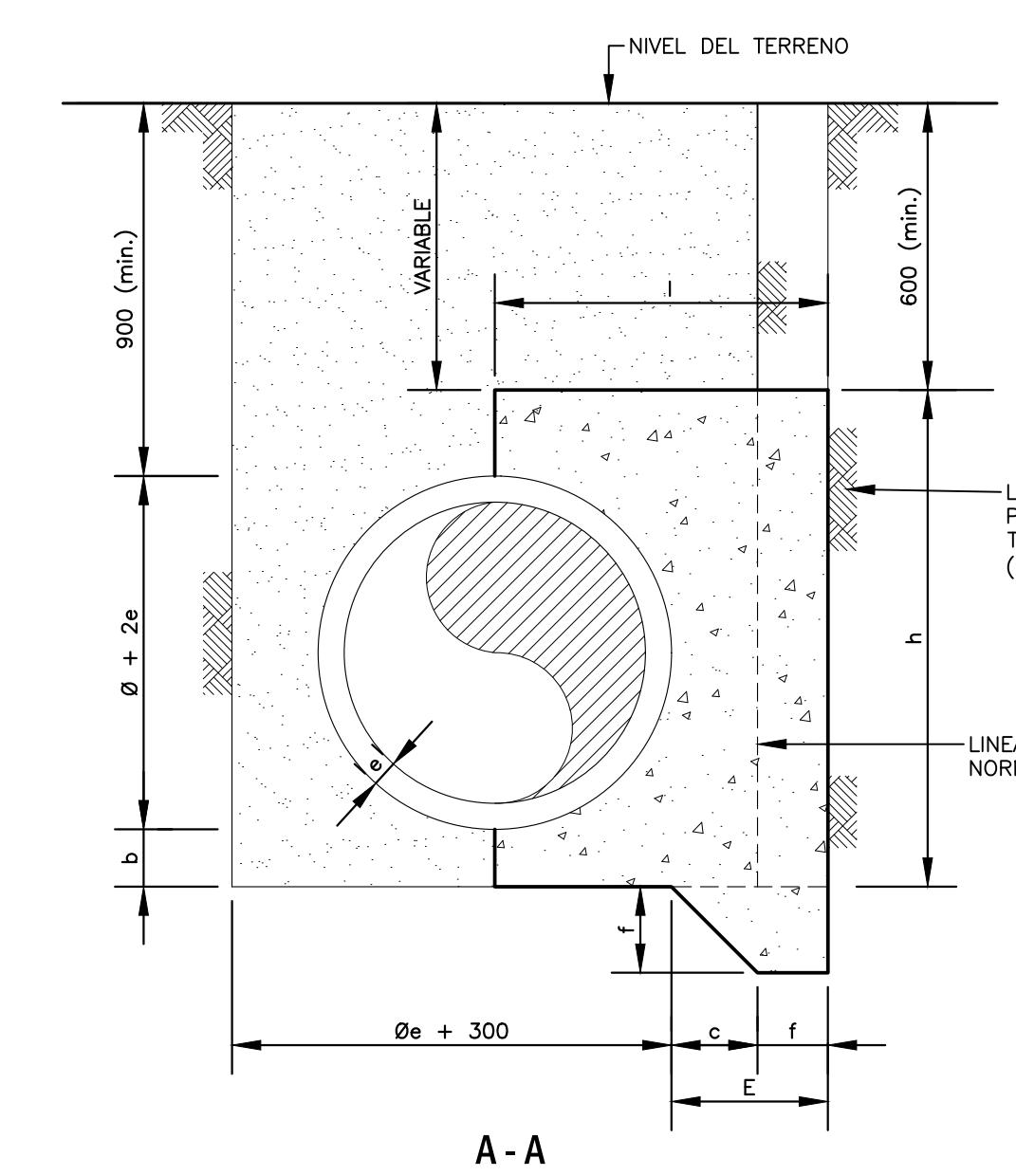
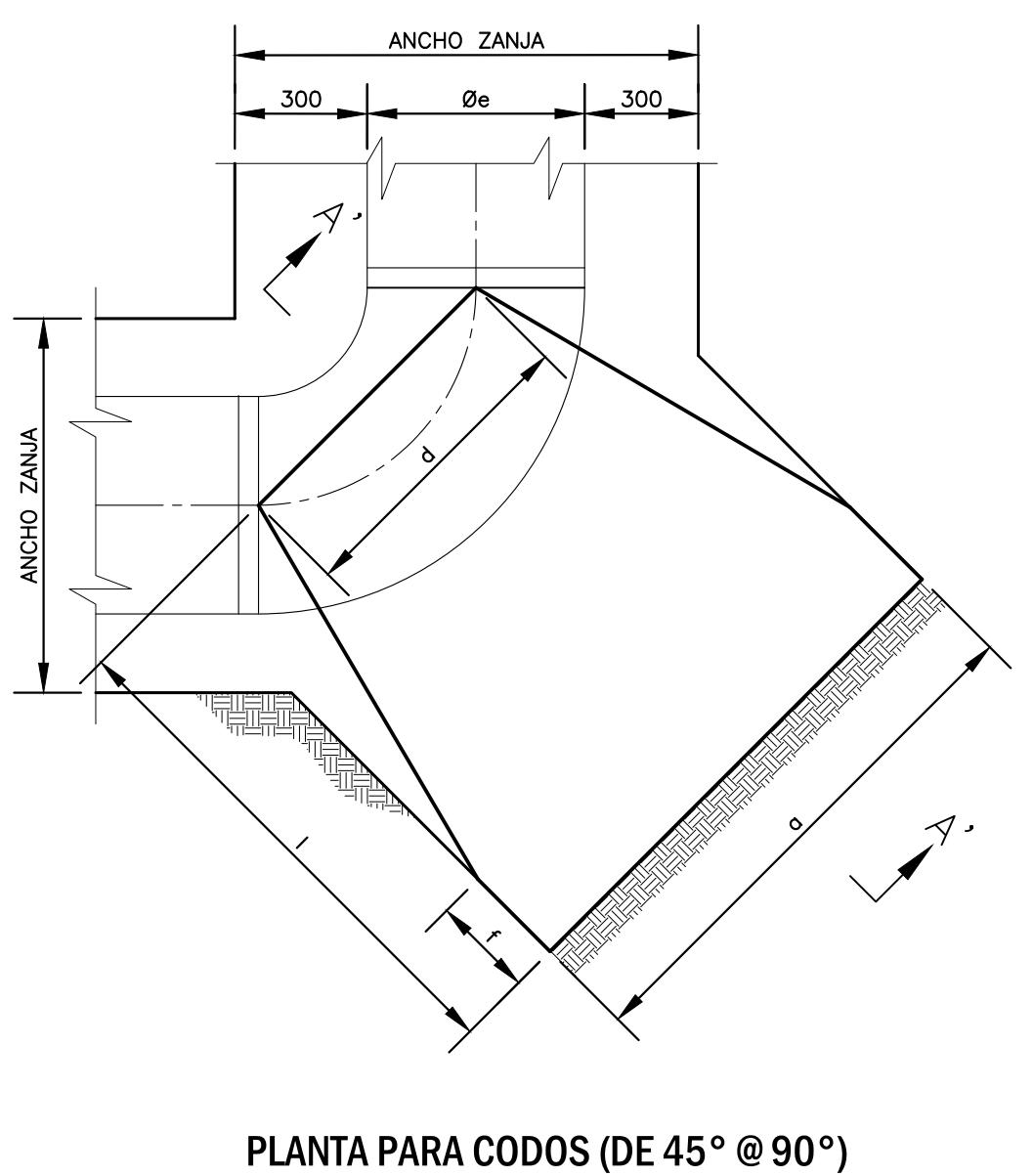
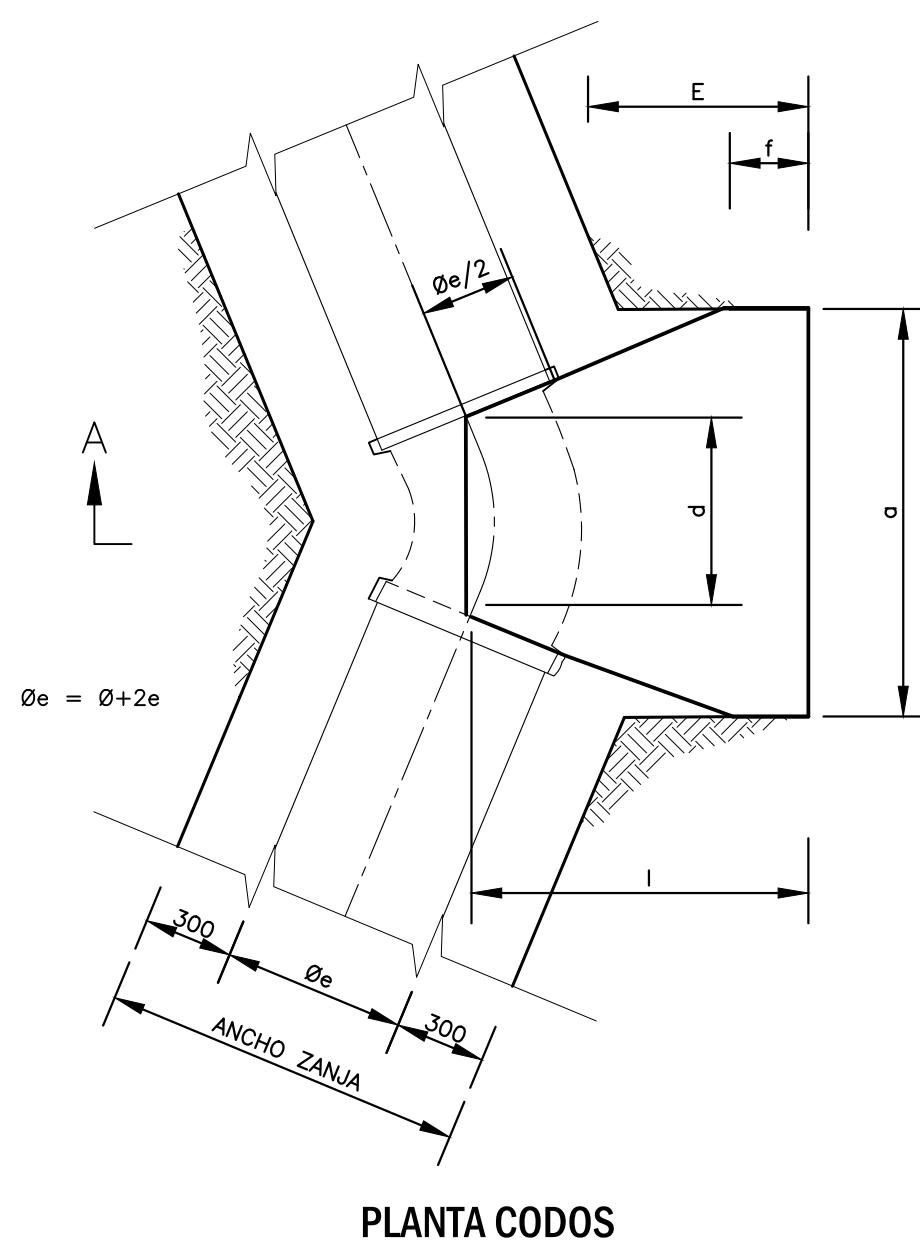
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

N/I

No. PLANO

LI15

BLOQUES DE ANCLAJES HORIZONTALES APOYADOS



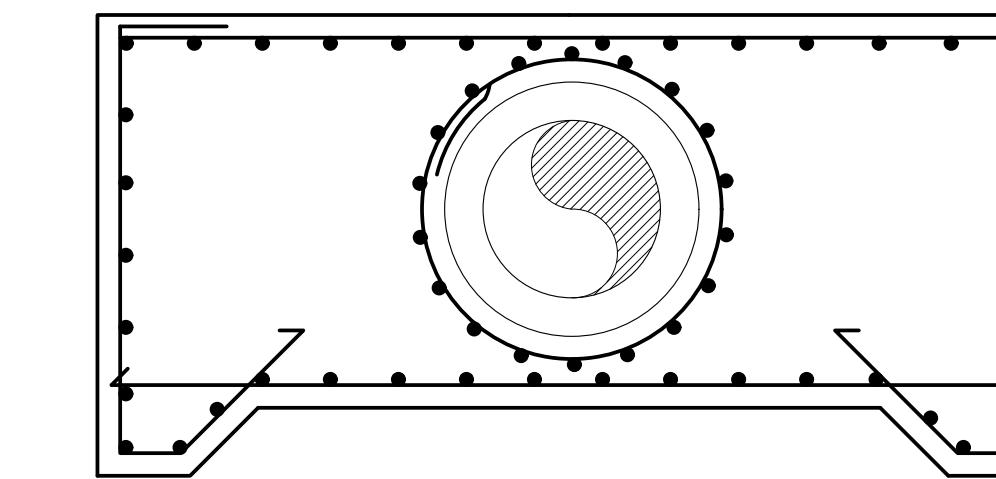
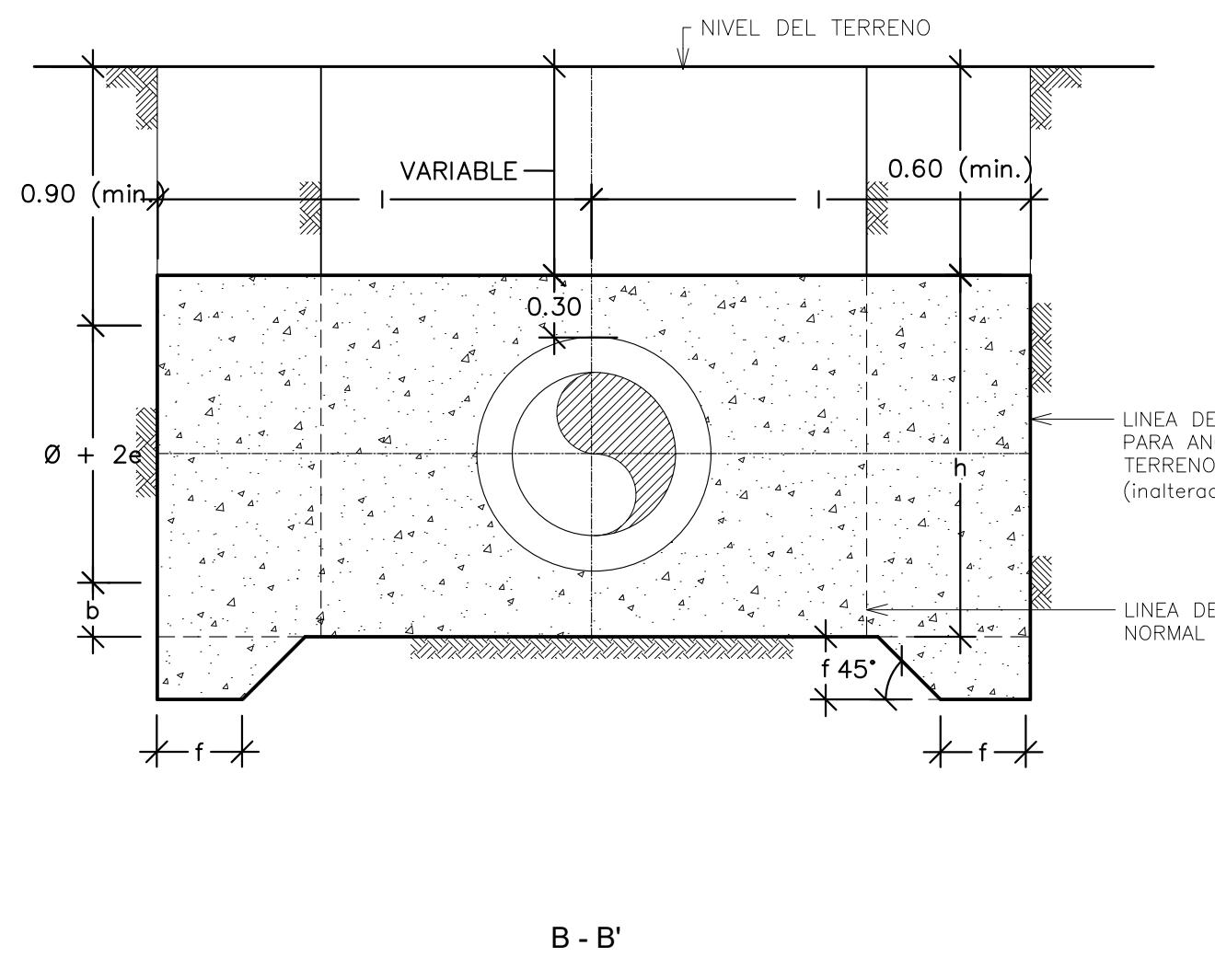
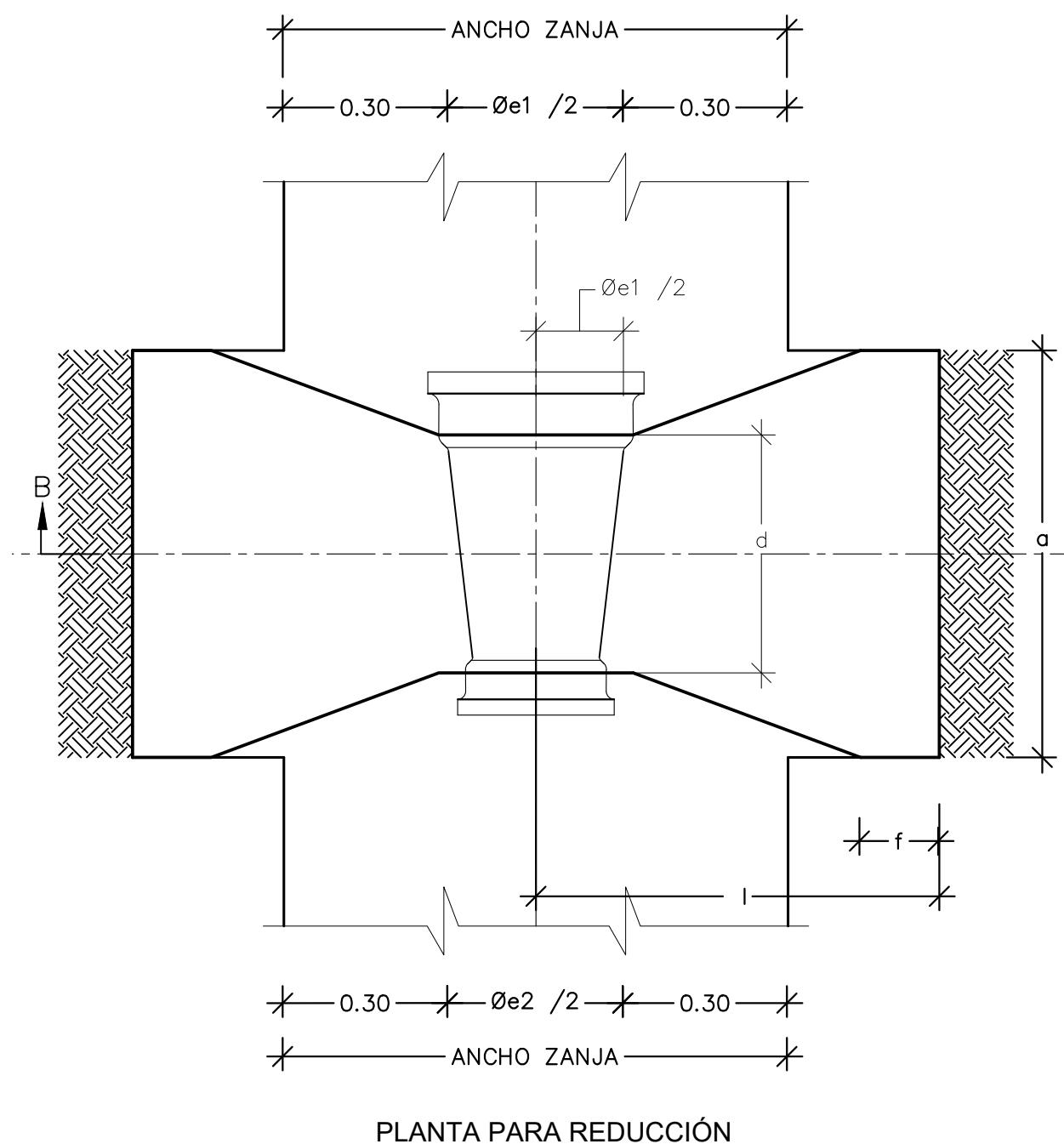
1. La Supervisión aprobará en campo la adecuación y ubicación de los bloques.
2. Resistencia a la compresión a los 28 días del concreto es de $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
3. La superficie de concreto sin formaplatas debe tener un acabado con plana de madera.
4. Superficie sin material suelto, compactado antes de colocar el cimiento de la estructura.
5. Capa de regulación con concreto pobre de 50 mm y una resistencia de $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$.
6. Todas las superficies de apoyo de los bloques estarán preparadas de acuerdo a las notas 4 y 5.
7. El esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo sera de $4,200 \text{ kg/cm}^2$.
8. Recubrimiento Minimo para las barras de refuerzo=7.00 cm.

ANCLAJES PARA CODOS HORIZONTALES											
PIEZA	Curva	Pulg.	Ø mm	Presion	DIMENSIONES					Vol	Estaciones
					a	d	l	f	h		
CODO12"X15	15.00	12.00	305 mm	205.00 m.c.a	1.10 m	0.55 m	0.35 m	0.10 m	0.70 m	0.22 m3	0+000 a 7+918
CODO15"X10	10.00	16.00	406 mm	50.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.25 m	0.10 m	0.50 m	0.07 m3	7+680 a 7+918
CODO16"X10	10.00	16.00	406 mm	85.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.25 m	0.10 m	0.50 m	0.07 m3	7+490 a 7+680
CODO16"X10	10.00	16.00	406 mm	115.00 m.c.a	0.90 m	0.45 m	0.30 m	0.10 m	0.55 m	0.11 m3	6+860 a 7+490
CODO16"X10	10.00	16.00	406 mm	145.00 m.c.a	1.05 m	0.55 m	0.35 m	0.10 m	0.65 m	0.18 m3	5+900 a 6+860
CODO16"X10	10.00	16.00	406 mm	195.00 m.c.a	1.20 m	0.60 m	0.40 m	0.10 m	0.75 m	0.27 m3	1+110 a 5+900
CODO16"X10	10.00	16.00	406 mm	205.00 m.c.a	1.20 m	0.60 m	0.40 m	0.10 m	0.75 m	0.27 m3	0+000 a 1+110
CODO16"X15	15.00	16.00	406 mm	30.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.25 m	0.10 m	0.50 m	0.07 m3	7+690 a 7+918
CODO16"X15	15.00	16.00	406 mm	45.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.25 m	0.10 m	0.50 m	0.07 m3	7+710 a 7+790
CODO16"X15	15.00	16.00	406 mm	75.00 m.c.a	0.90 m	0.45 m	0.30 m	0.10 m	0.55 m	0.11 m3	7+570 a 7+710
CODO16"X15	15.00	16.00	406 mm	105.00 m.c.a	1.05 m	0.55 m	0.35 m	0.10 m	0.65 m	0.18 m3	7+180 a 7+570
CODO16"X15	15.00	16.00	406 mm	120.00 m.c.a	1.10 m	0.55 m	0.35 m	0.10 m	0.70 m	0.20 m3	6+770 a 7+180
CODO16"X15	15.00	16.00	406 mm	140.00 m.c.a	1.20 m	0.60 m	0.40 m	0.10 m	0.75 m	0.27 m3	6+080 a 6+770
CODO16"X15	15.00	16.00	406 mm	170.00 m.c.a	1.35 m	0.70 m	0.45 m	0.15 m	0.85 m	0.43 m3	3+500 a 6+680
CODO16"X15	15.00	16.00	406 mm	190.00 m.c.a	1.45 m	0.75 m	0.45 m	0.15 m	0.90 m	0.49 m3	2+000 a 3+500
CODO16"X15	15.00	16.00	406 mm	205.00 m.c.a	1.45 m	0.75 m	0.45 m	0.15 m	0.90 m	0.49 m3	0+000 a 2+000
CODO16"X20	20.00	16.00	406 mm	35.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.25 m	0.10 m	0.50 m	0.07 m3	7+780 a 7+918
CODO16"X20	20.00	16.00	406 mm	100.00 m.c.a	1.20 m	0.60 m	0.40 m	0.10 m	0.75 m	0.27 m3	7+300 a 7+780
CODO16"X20	20.00	16.00	406 mm	120.00 m.c.a	1.30 m	0.65 m	0.40 m	0.10 m	0.80 m	0.32 m3	6+770 a 7+300
CODO16"X20	20.00	16.00	406 mm	195.00 m.c.a	1.60 m	0.80 m	0.50 m	0.15 m	1.00 m	0.66 m3	0+000 a 6+770
CODO16"X25	25.00	16.00	406 mm	205.00 m.c.a	0.95 m	0.60 m	0.50 m	0.15 m	1.15 m	0.14 m3	0+000 a 6+770
CODO16"X25	25.00	16.00	406 mm	120.00 m.c.a	1.45 m	0.75 m	0.45 m	0.15 m	0.90 m	0.49 m3	6+770 a 7+918
CODO16"X25	25.00	16.00	406 mm	205.00 m.c.a	1.85 m	0.95 m	0.60 m	0.15 m	1.15 m	0.14 m3	0+000 a 6+770
CODO16"X30	30.00	16.00	406 mm	35.00 m.c.a	0.90 m	0.45 m	0.30 m	0.10 m	0.55 m	0.11 m3	6+860 a 7+918
CODO16"X30	30.00	16.00	406 mm	115.00 m.c.a	1.50 m	0.75 m	0.50 m	0.15 m	0.95 m	0.59 m3	0+510 a 6+860
CODO16"X30	30.00	16.00	406 mm	200.00 m.c.a	2.00 m	1.00 m	0.65 m	0.20 m	1.25 m	1.40 m3	0+000 a 5+510
CODO16"X35	35.00	16.00	406 mm	75.00 m.c.a	1.35 m	0.70 m	0.45 m	0.15 m	0.85 m	0.43 m3	7+570 a 7+918
CODO16"X35	35.00	16.00	406 mm	115.00 m.c.a	1.70 m	0.85 m	0.55 m	0.15 m	1.05 m	0.81 m3	6+860 a 7+570
CODO16"X35	35.00	16.00	406 mm	145.00 m.c.a	1.85 m	0.95 m	0.60 m	0.15 m	1.15 m	1.04 m3	0+000 a 6+860
CODO16"X40	40.00	16.00	406 mm	40.00 m.c.a	1.05 m	0.55 m	0.35 m	0.10 m	0.65 m	0.18 m3	7+745 a 7+918
CODO16"X40	40.00	16.00	406 mm	145.00 m.c.a	2.00 m	1.00 m	0.65 m	0.20 m	1.25 m	1.40 m3	5+900 a 7+745
CODO16"X40	40.00	16.00	406 mm	160.00 m.c.a	2.10 m	1.05 m	0.65 m	0.20 m	1.30 m	1.53 m3	4+350 a 5+900
CODO16"X40	40.00	16.00	406 mm	200.00 m.c.a	2.30 m	1.15 m	0.75 m	0.20 m	1.45 m	2.11 m3	0+000 a 4+350
CODO16"X45	45.00	16.00	406 mm	15.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.25 m	0.10 m	0.50 m	0.07 m3	7+860 a 7+918
CODO16"X45	45.00	16.00	406 mm	40.00 m.c.a	1.10 m	0.55 m	0.35 m	0.10 m	0.70 m	0.20 m3	7+745 a 7+860
CODO16"X45	45.00	16.00	406 mm	75.00 m.c.a	1.50 m	0.75 m	0.50 m	0.15 m	0.95 m	0.59 m3	7+570 a 7+745
CODO16"X45	45.00	16.00	406 mm	140.00 m.c.a	2.00 m	1.00 m	0.65 m	0.20 m	1.25 m	1.74 m3	4+350 a 6+860
CODO16"X45	45.00	16.00	406 mm	165.00 m.c.a	2.25 m	1.15 m	0.70 m	0.20 m	1.40 m	1.88 m3	3+830 a 4+350
CODO16"X45	45.00	16.00	406 mm	200.00 m.c.a	2.40 m	1.20 m	0.75 m	0.25 m	1.50 m	2.40 m3	0+000 a 3+830
CODO16"X50	50.00	16.00	406 mm	125.00 m.c.a	2.00 m	1.00 m	0.65 m	0.20 m	1.25 m	1.40 m3	6+460 a 7+918
CODO16"X50	50.00	16.00	406 mm	160.00 m.c.a	2.30 m	1.15 m	0.75 m	0.20 m	1.45 m	2.11 m3	4+350 a 6+460
CODO16"X50	50.00	16.00	406 mm	200.00 m.c.a	2.50 m	1.25 m	0.80 m	0.25 m	1.55 m	2.72 m3	0+000 a 4+350
CODO16"X55	55.00	16.00	406 mm	120.00 m.c.a	2.10 m	1.05 m	0.65 m	0.20 m	1.30 m	1.53 m3	0+000 a 7+918

YEE	Ø ramal Pulg. mm	Presion	DIMENSIONES					Vol
a	d	l	f	h				

<tbl_r cells

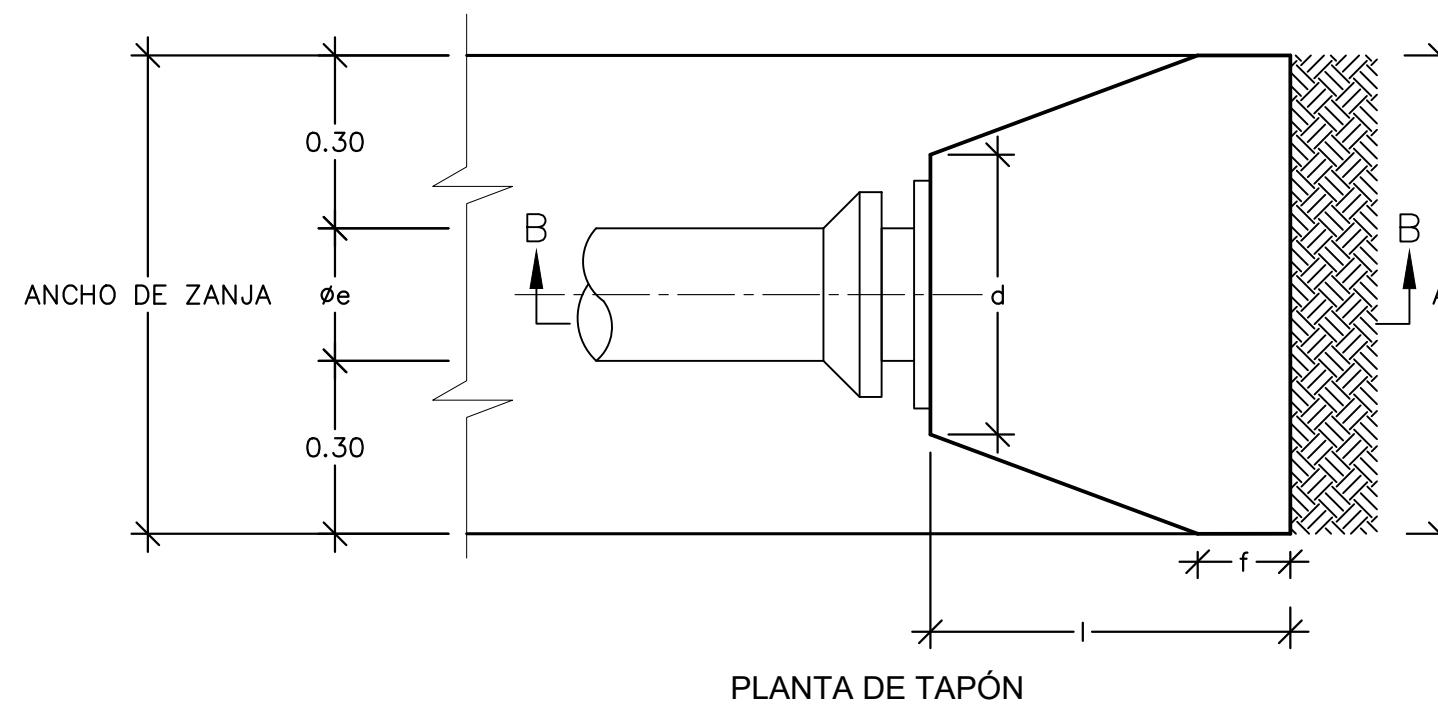
BLOQUES DE ANCLAJES HORIZONTALES APOYADOS



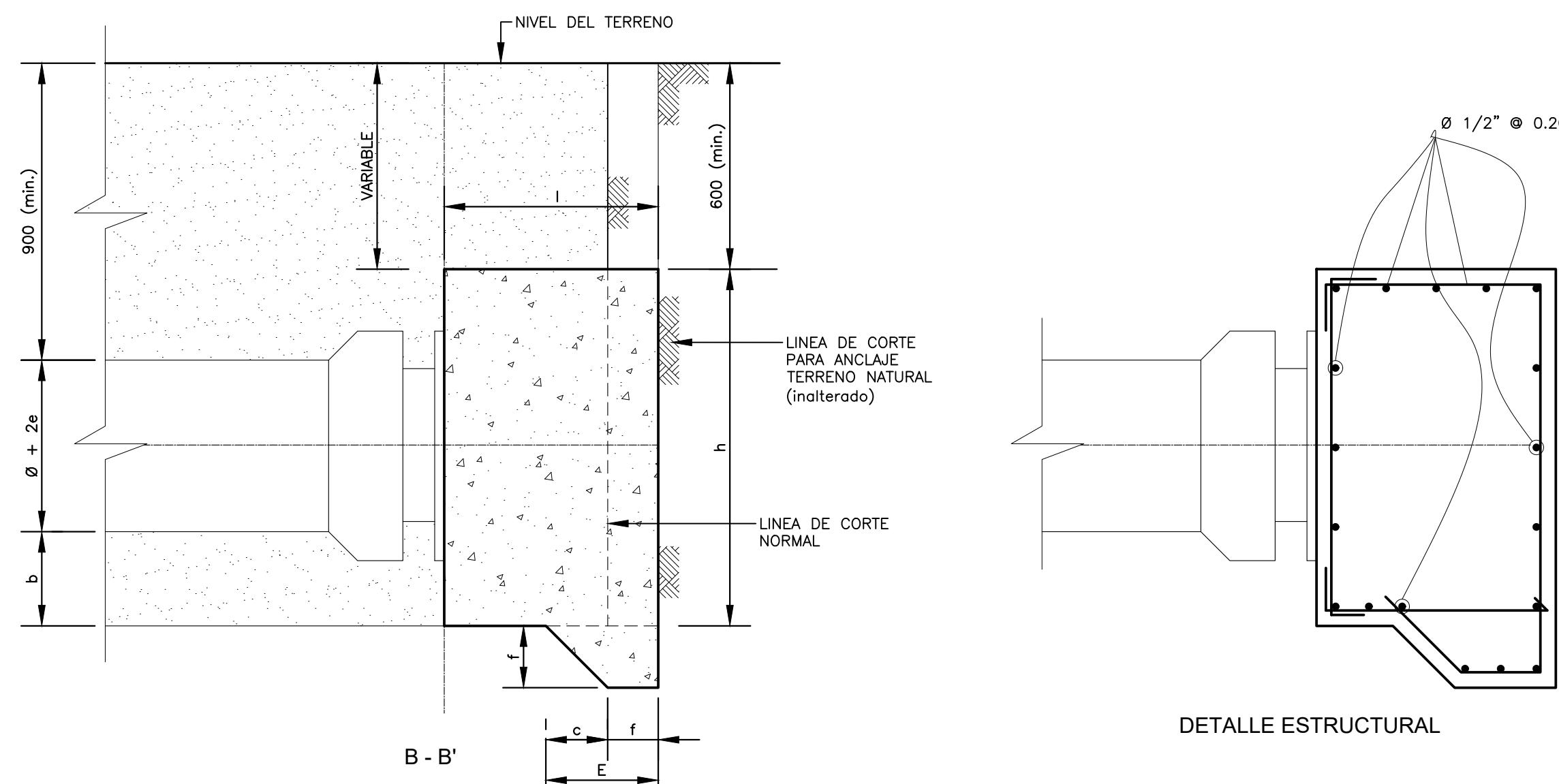
NOTAS:

- La Supervisión aprobará en campo la adecuación y ubicación de los bloques.
- Resistencia a la compresión a los 28 días del concreto es de $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
- La superficie de concreto sin formaleta debe tener un acabado con plana de madera.
- Superficie sin material suelto, compactado antes de colocar el cimiento de la estructura.
- Capa de regulación con concreto pobre de 50 mm y una resistencia de $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$.
- Todas las superficies de apoyo de los bloques estarán preparadas de acuerdo a las notas 4 y 5.
- El esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo será de $4,200 \text{ kg/cm}^2$.
- Recubrimiento Mínimo para las barras de refuerzo = 7,00 cm.

DETALLE ESTRUCTURAL

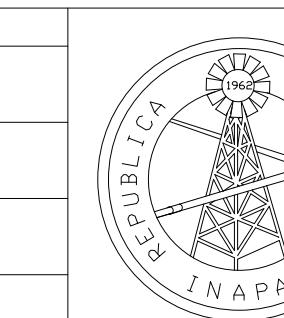


REDUCCION	Ø1	Ø2	ØPROMEDIO	Presion	Dimensiones					Vol
					a	d	I	f	h	
					1,45 m	0,75 m	0,45 m	0,15 m	0,90 m	
12"x8"	305 mm	203 mm	254 mm	205,00 m.c.a	1,45 m	0,75 m	0,45 m	0,15 m	0,90 m	1,05 m3
16"x12"	406 mm	305 mm	356 mm	205,00 m.c.a	1,90 m	0,95 m	0,60 m	0,20 m	1,20 m	2,41 m3



TAPON	Ø ramal		Presion	DIMENSIONES					Vol
	Pulg	mm		a	d	I	f	h	
	8,00	203 mm	205,00 m.c.a	1,45 m	0,75 m	0,45 m	0,15 m	0,90 m	0,53 m3
TAPON 8"	8,00	203 mm	205,00 m.c.a	1,45 m	0,75 m	0,45 m	0,15 m	0,90 m	0,53 m3

REVISION	FECHA REVISION	OBJETO REVISION
0	23/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

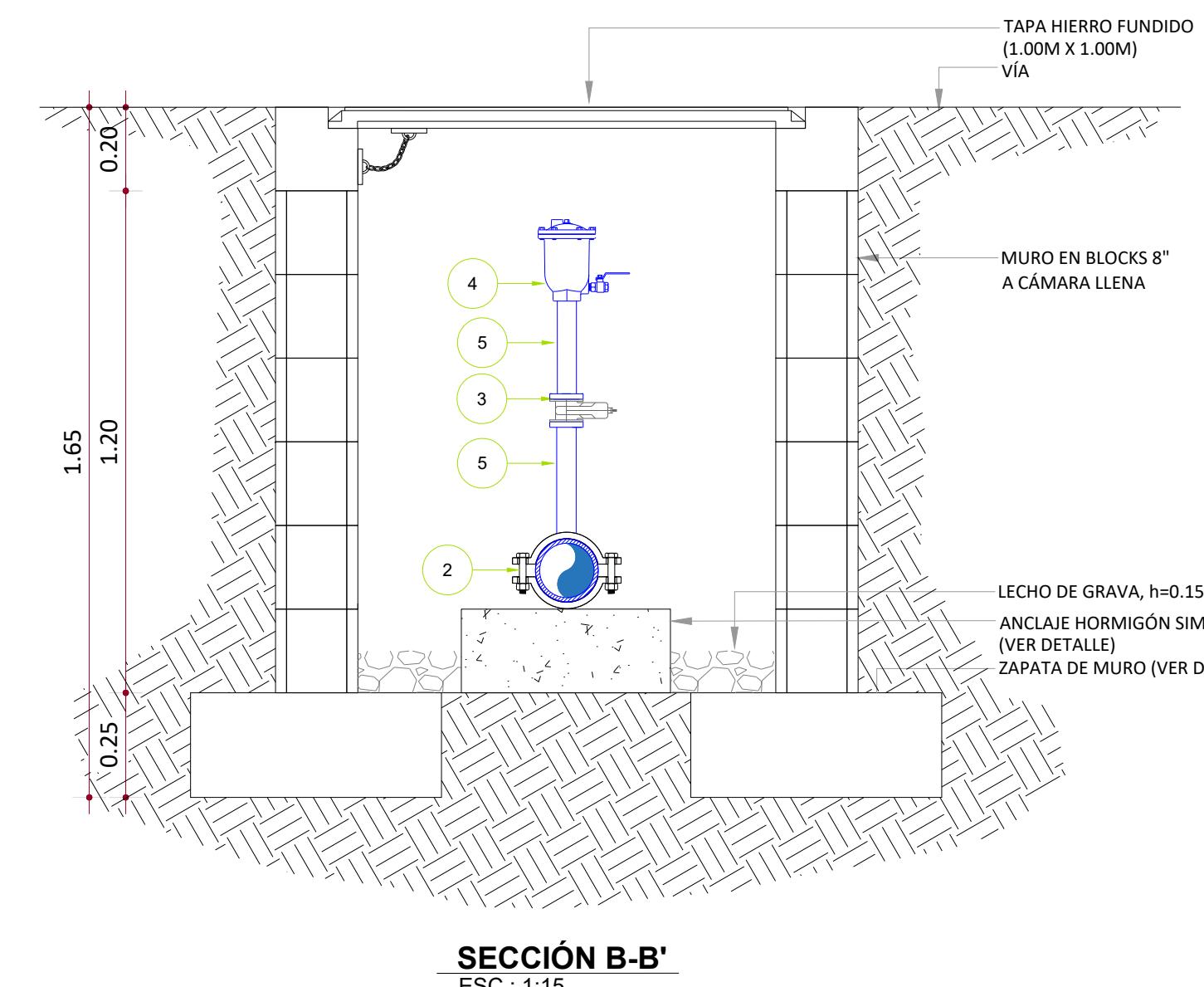
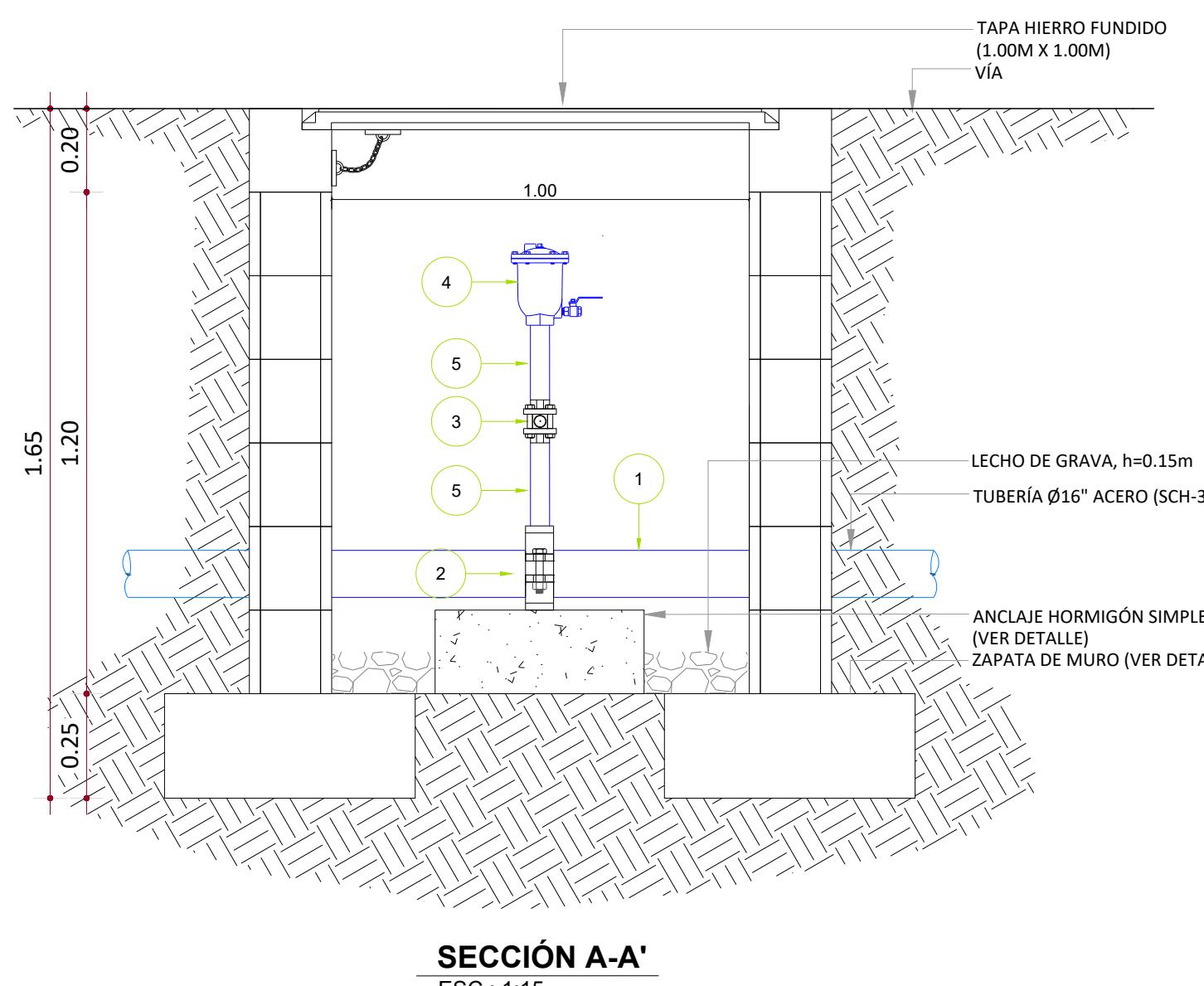
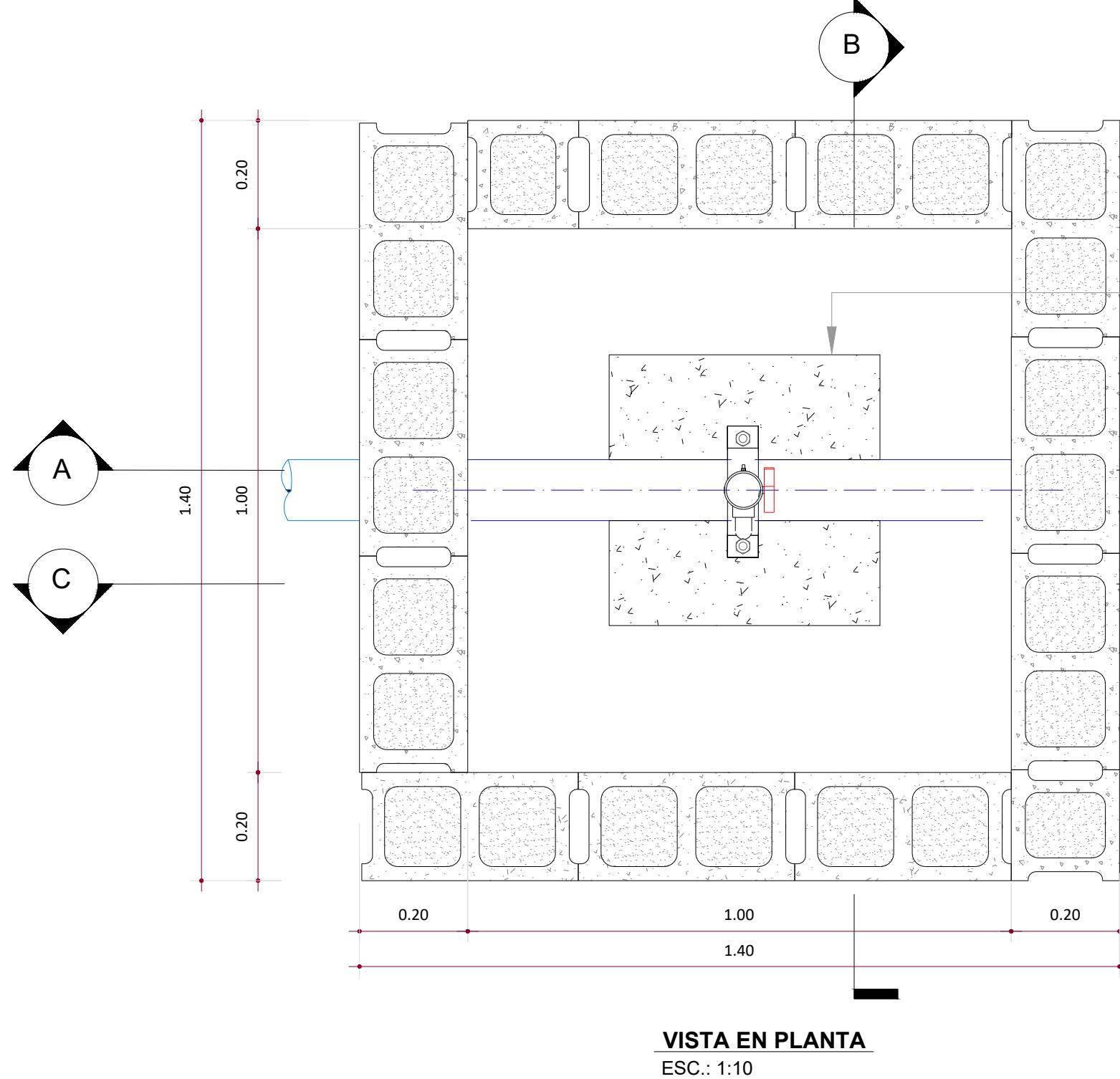
DISEÑO: División Diseño Estructural
DIBUJO: Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
VISTO: Ing. Pedro De Jesus Rodriguez
Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DETALLES ESTRUCTURALES ANCLAJES
TAPÓN Y REDUCCIONES
LÍNEA DE IMPULSIÓN

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

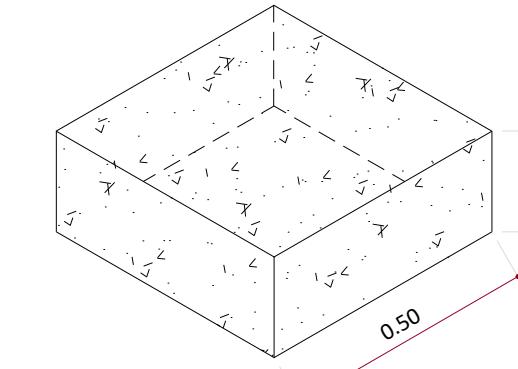
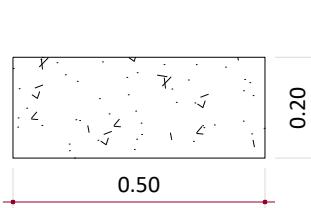
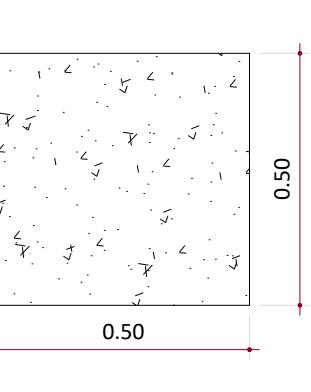
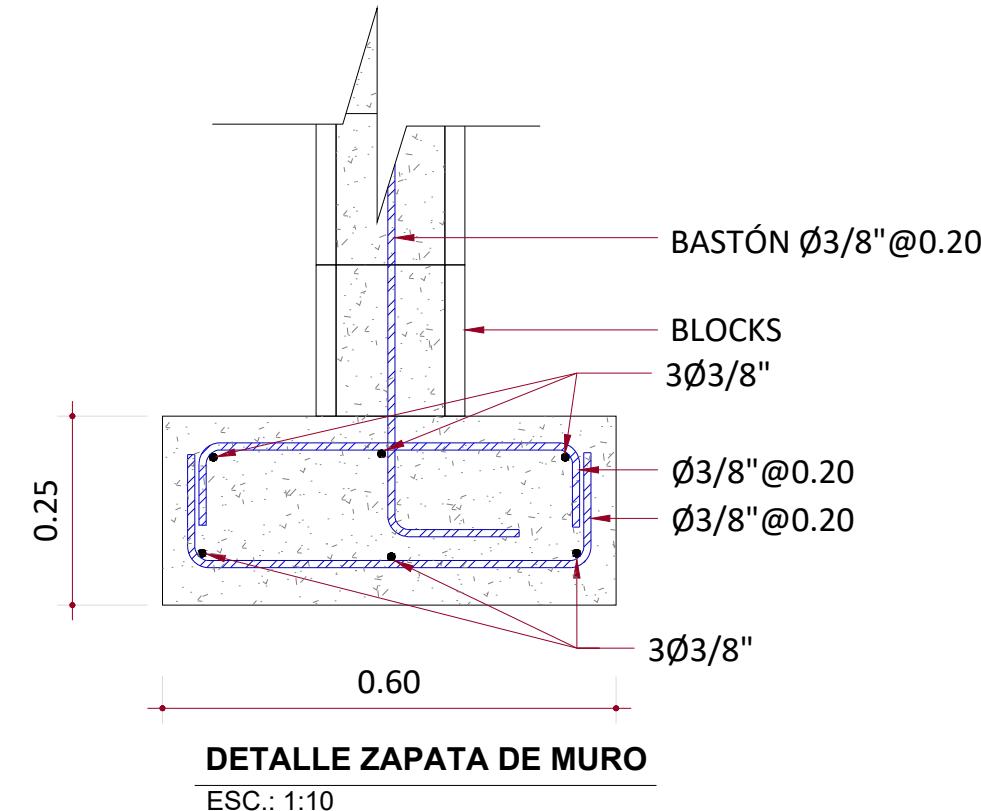
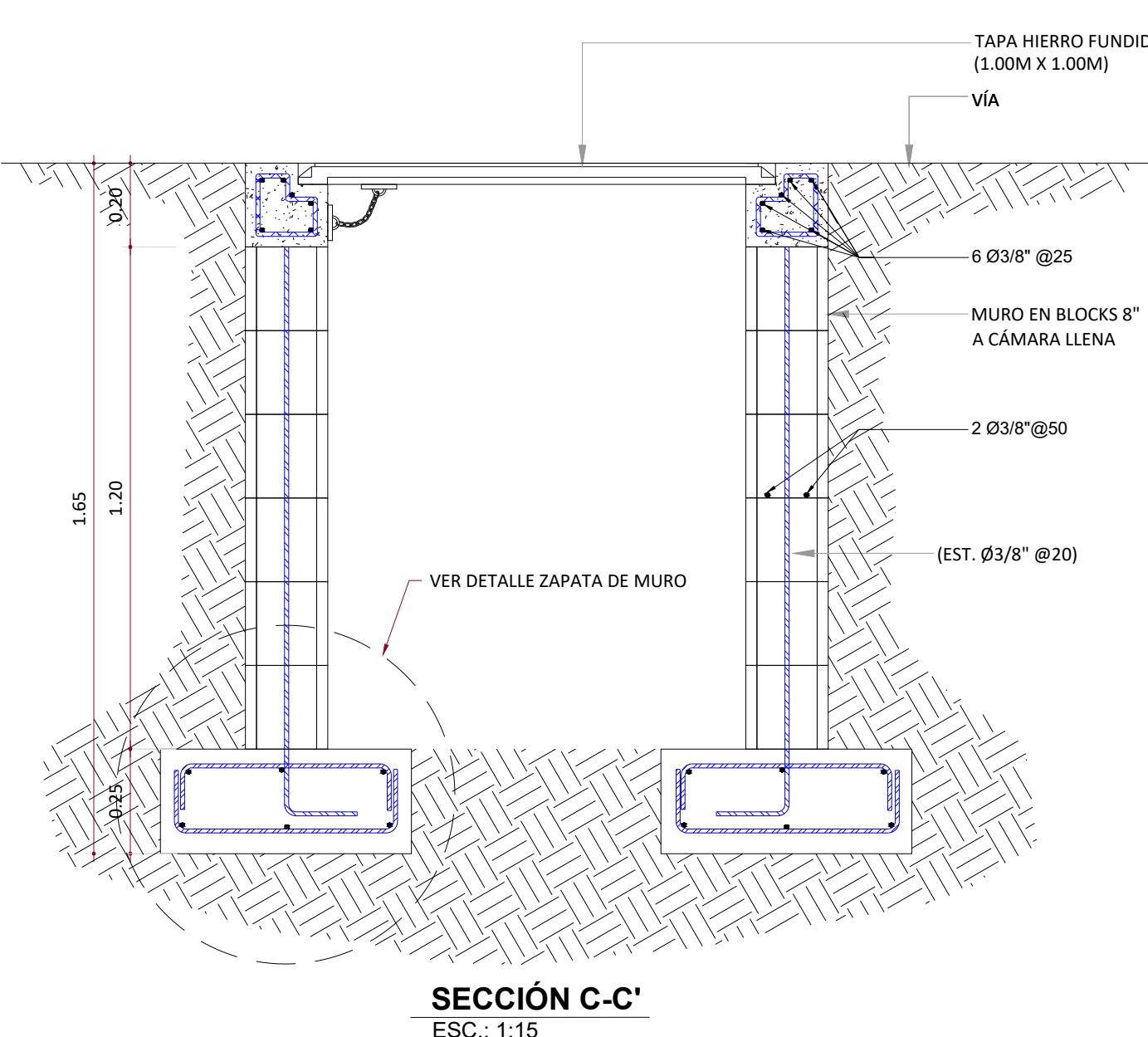
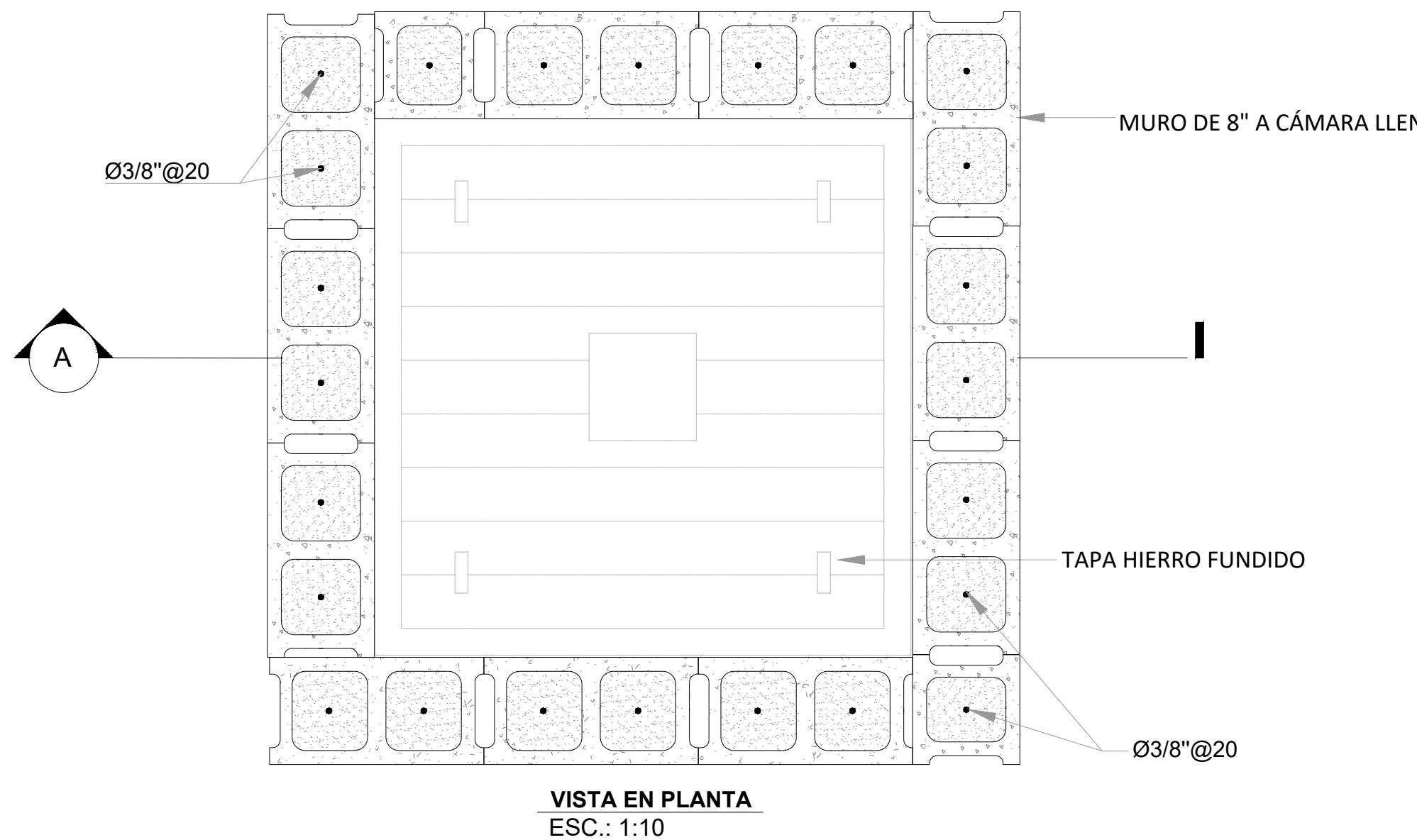
ESCALA
N/I
No. PLANO
LI17

DETALLES ARQUITECTÓNICOS



LEYENDA VÁLVULA DE AIRE COMBINADA	
#	DESCRIPCIÓN
①	TUBO Ø16" ACERO (SCH-30), L=1.80 m
②	CLAMP Ø16" X 3" X 3" X 3"
③	VÁLVULA DE COMPUERTA, Ø3", HIERRO FUNDIDO, EXTREMOS ROSCADOS, (300 PSI).
④	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø3" HIERRO FUNDIDO (150 PSI). (CON REGISTRO).
⑤	NIPLE Ø3" X 16" ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

DETALLES ESTRUCTURALES

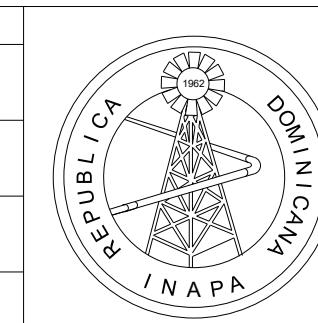


MATERIALES MUROS DE BLOQUES:
 f_c BLOCKS = 70 Kg/cm²
 f_c MORTERO = 120 Kg/cm² 1:3
 f_c CAMARA BLOCKS = 180 Kg/cm²
 f_c HORMIGON = 210 Kg/cm² a los 28 días.
 f_y = 4,200 Kg/cm² (grado 60)

DETALLE APoyo VÁLVULA

ESC.: 1:15

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



DISEÑO:
Aux.Ing. Hector Batista

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías

Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos

APROBADO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

Encargado Depto. Técnico

Director de Ingeniería

DETALLES PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE

COMBINADA Ø3" ACERO H.F. 300 PSI

(CON REGISTRO) PARA TUBERÍA DE Ø16"

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)

PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA

INDICADA

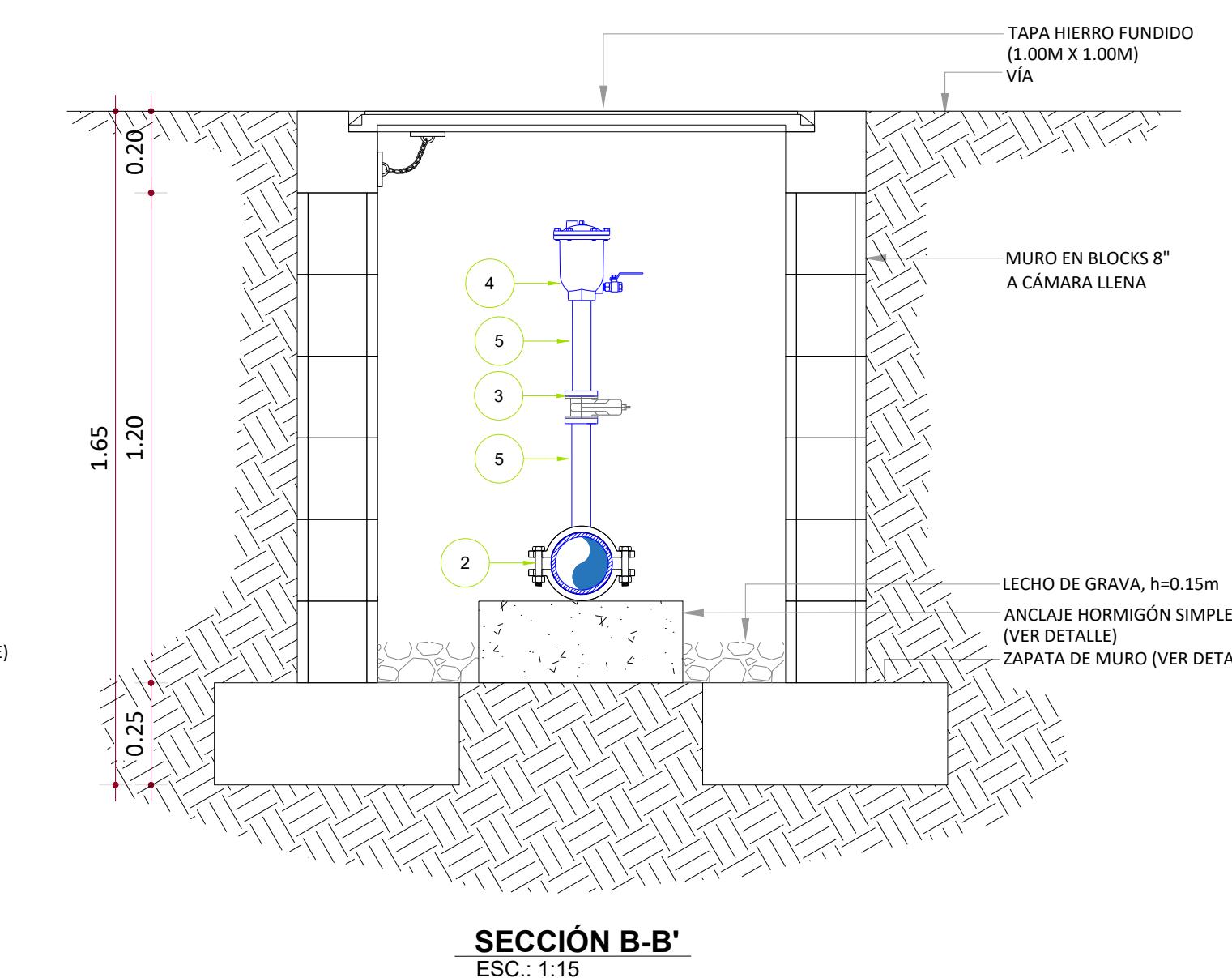
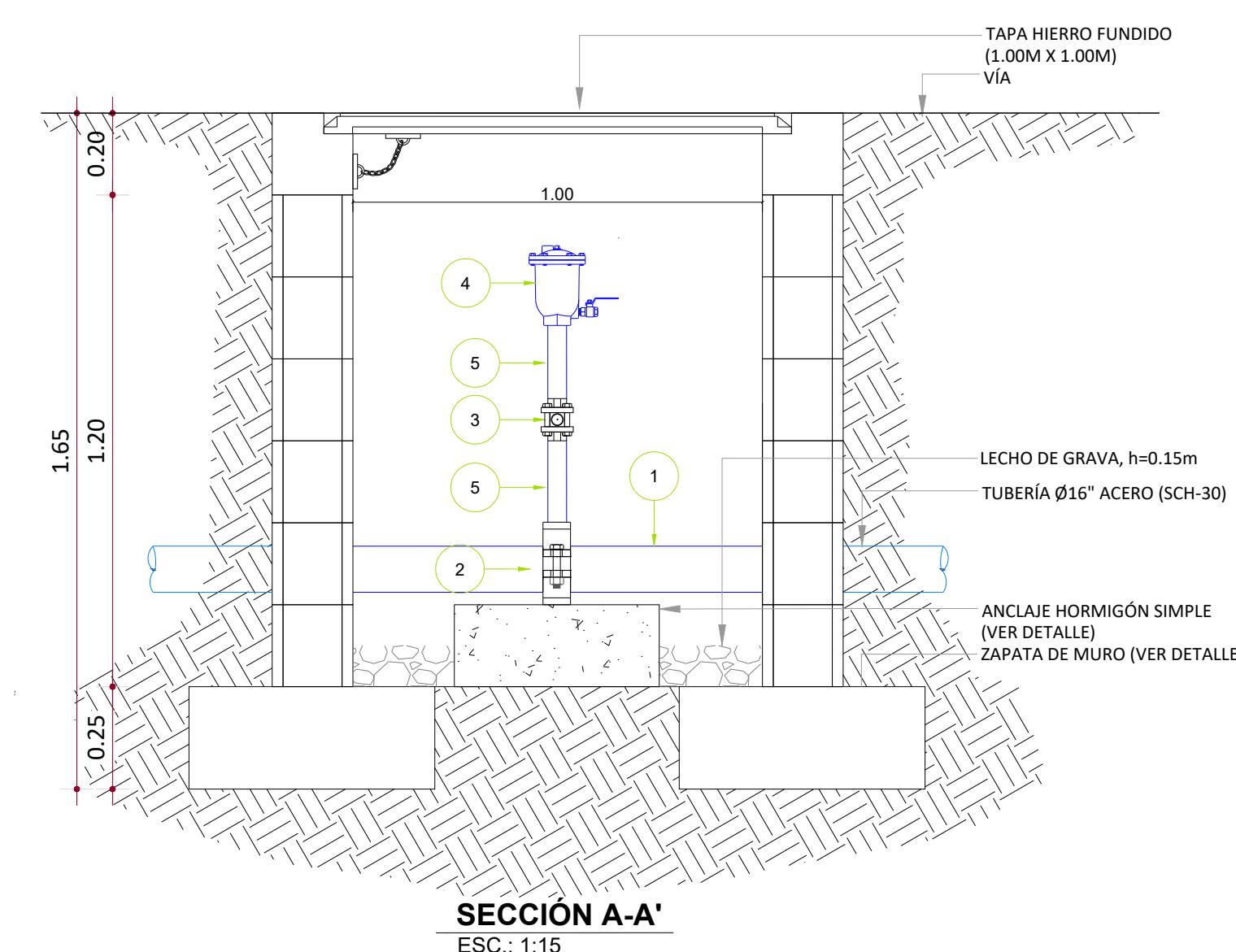
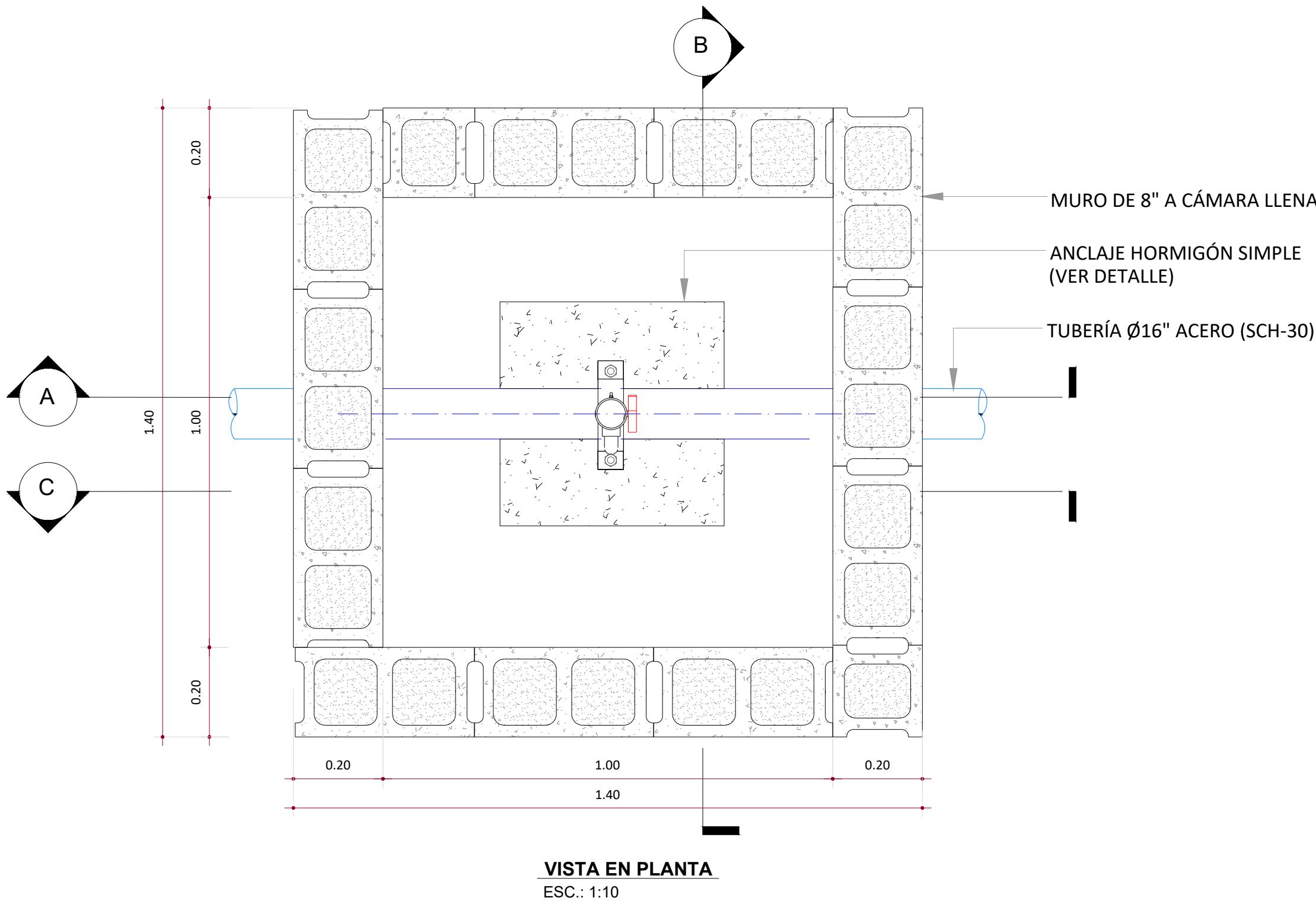
No. PLANO

LI18

NOTAS:
 1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snmm).

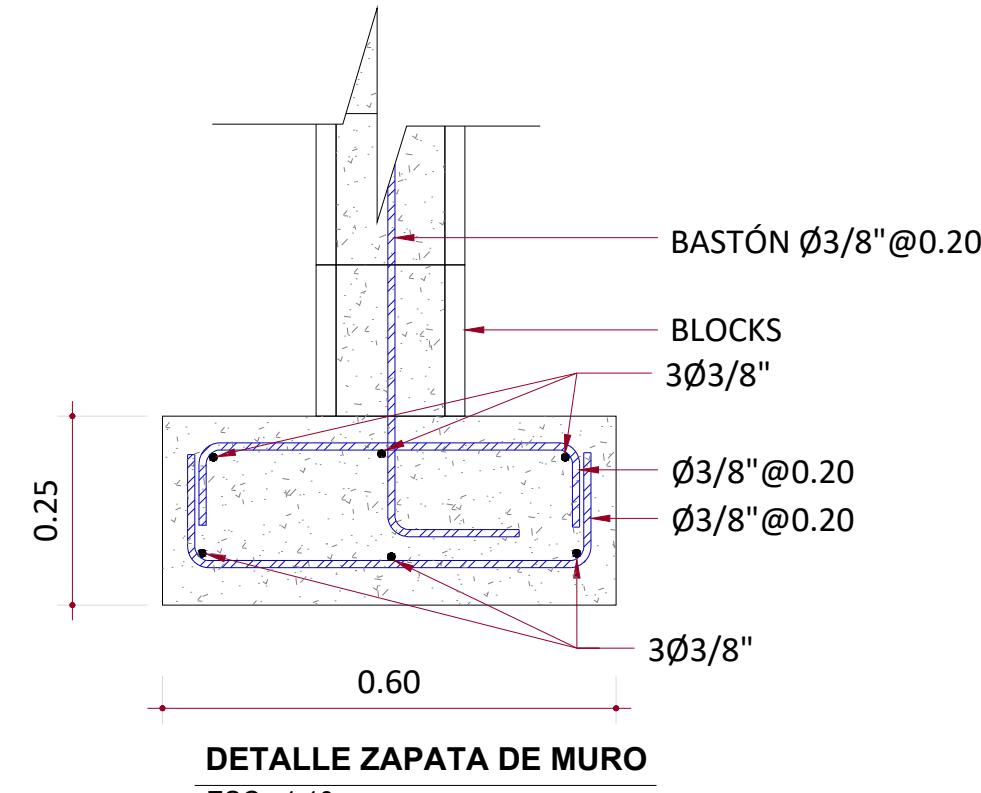
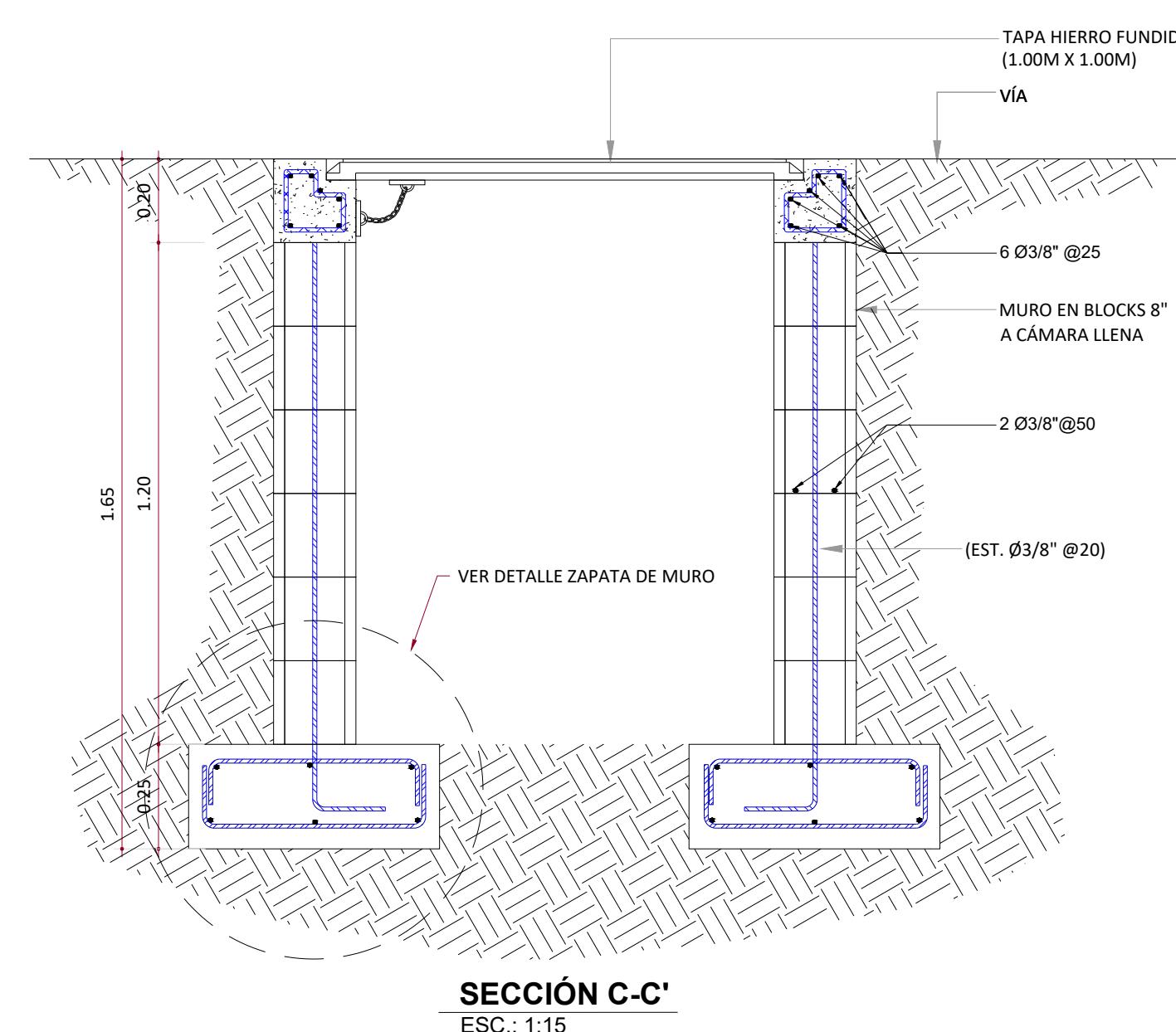
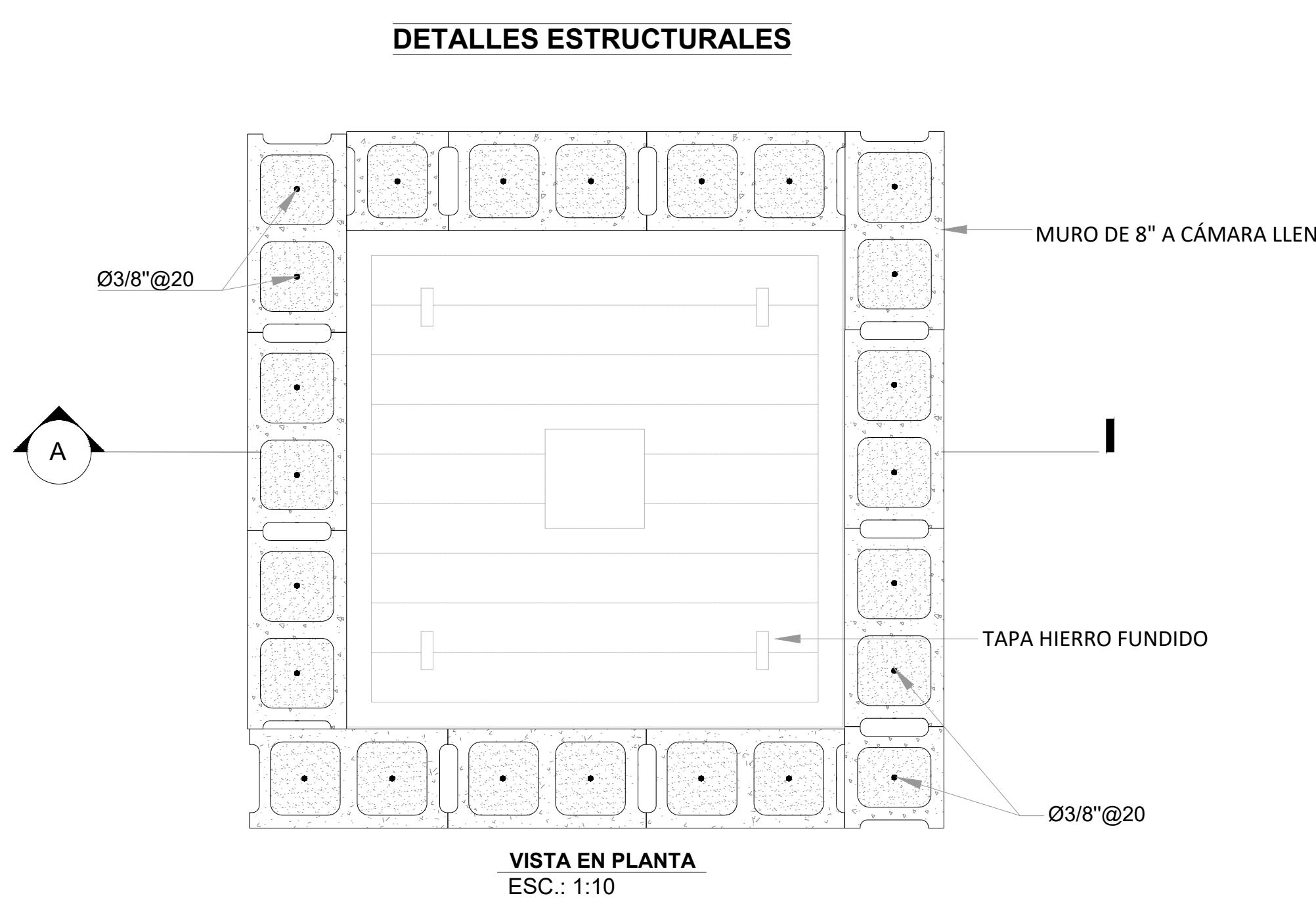
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	ESCALA
0	22-03-2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN				INDICADA

DETALLES ARQUITECTONICO

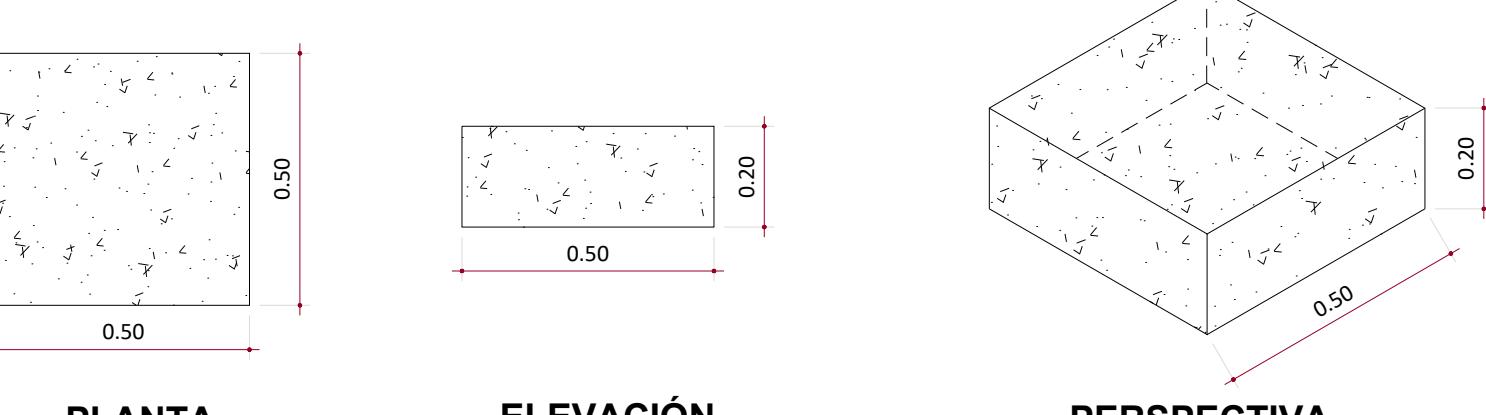


LEYENDA VÁLVULA DE AIRE COMBINADA	
#	DESCRIPCIÓN
(1)	TUBO Ø16" ACERO (SCH-30), L=1.80 m
(2)	CLAMP Ø16" X 2" X 2" X 2"
(3)	VÁLVULA DE COMPUESTA, Ø2", HIERRO FUNDIDO, EXTREMOS ROSCADOS, (300 PSI).
(4)	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø2" HIERRO FUNDIDO (150 PSI), (CON REGISTRO).
(5)	NIPLE Ø2" X 16" ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

DETALLES ESTRUCTURALES



MATERIALES MUROS DE BLOQUES:
 f_c BLOCKS = 70 Kg/cm²
 f_c MORTERO = 120 Kg/cm² 1:3
 f_c CAMARA BLOCKS = 180 Kg/cm²
 f_c HORMIGON = 210 Kg/cm² a los 28 días.
 f_y = 4,200 Kg/cm² (grado 60)



DETALLE APoyo VÁLVULA

ESC.: 1:15

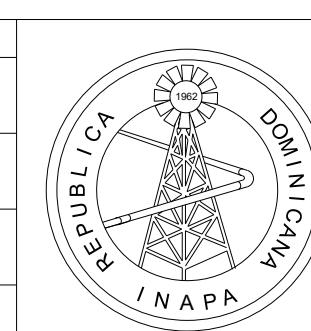
DETALLES PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE
SIMPLE 2" ACERO H.F. 300 PSI
(CON REGISTRO) PARA TUBERÍA DE Ø16"

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
LI19

NOTAS:
 1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snmm).

REVISIÓN FECHA REVISIÓN OBJETO REVISIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux. Ing. Hector Batista

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías

Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos

APROBADO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle

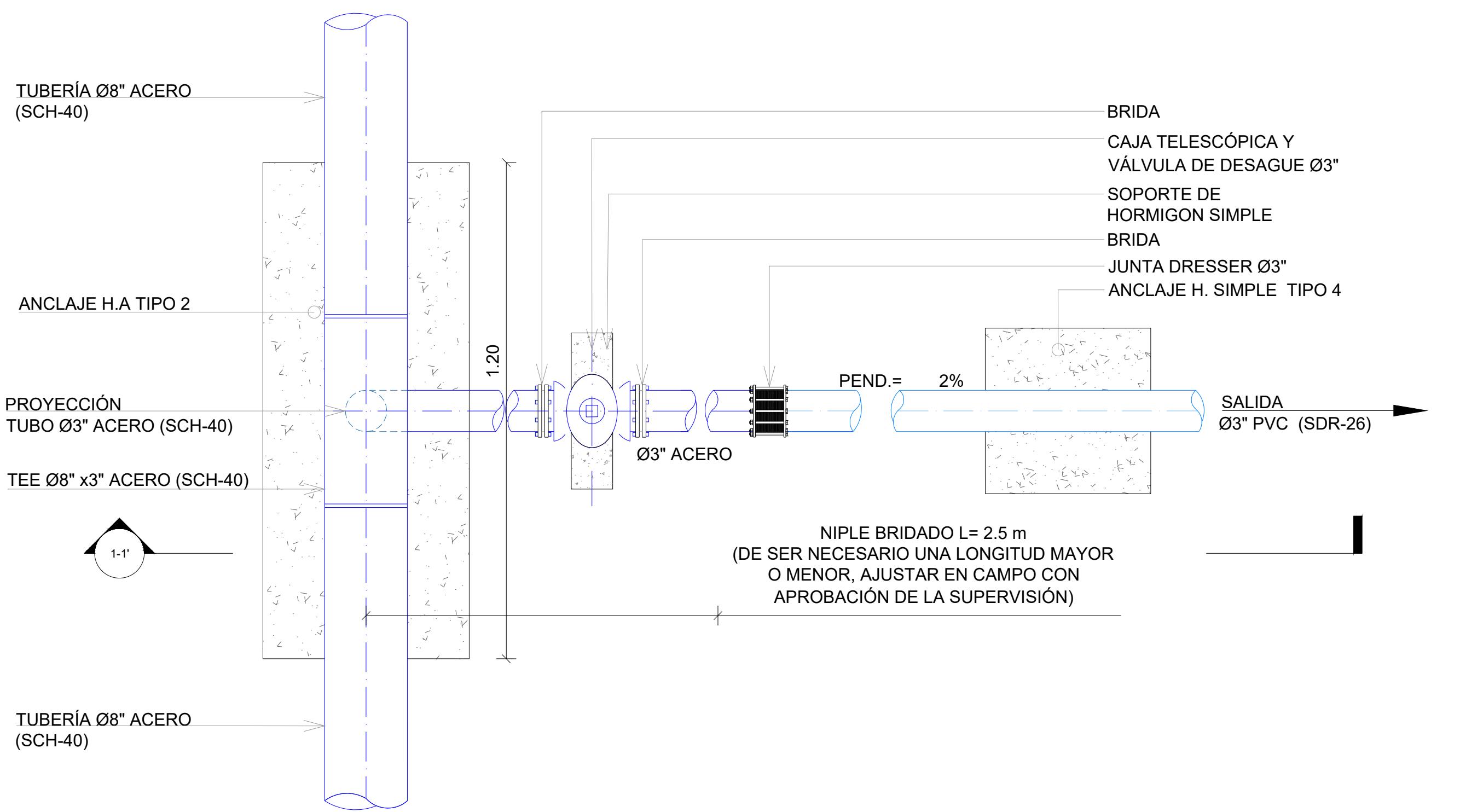
DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

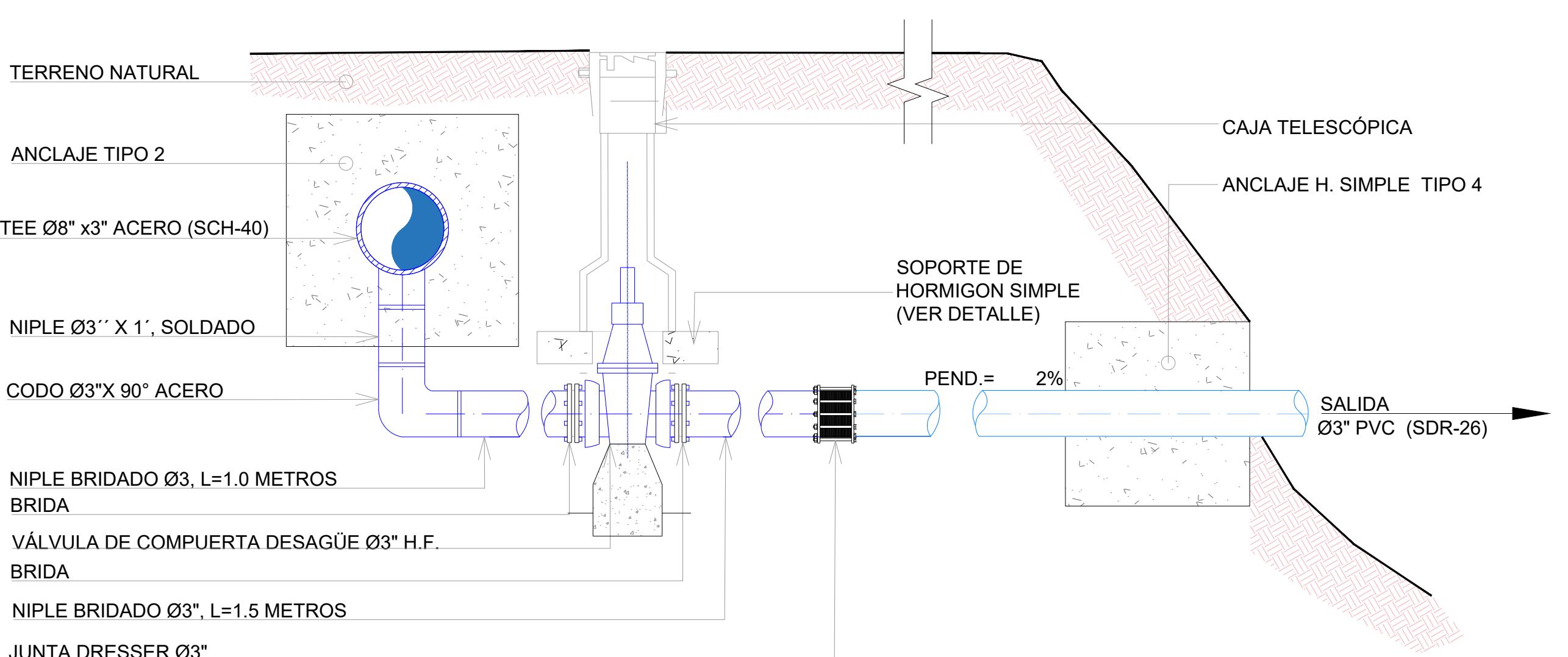
Encargado Depto. Técnico

Director de Ingeniería



PLANTA VÁLVULA DE DESAGUE Ø3" UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø8"ACERO EN EST 0+073.96

ES.: 1:10

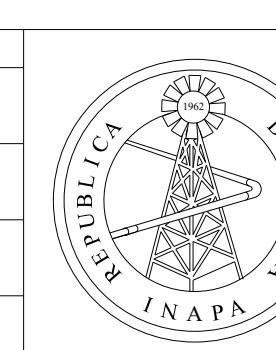


SECCIÓN 1-1' VÁLVULA DE DESAGUE Ø3" UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø8"ACERO

ES.: 1:10

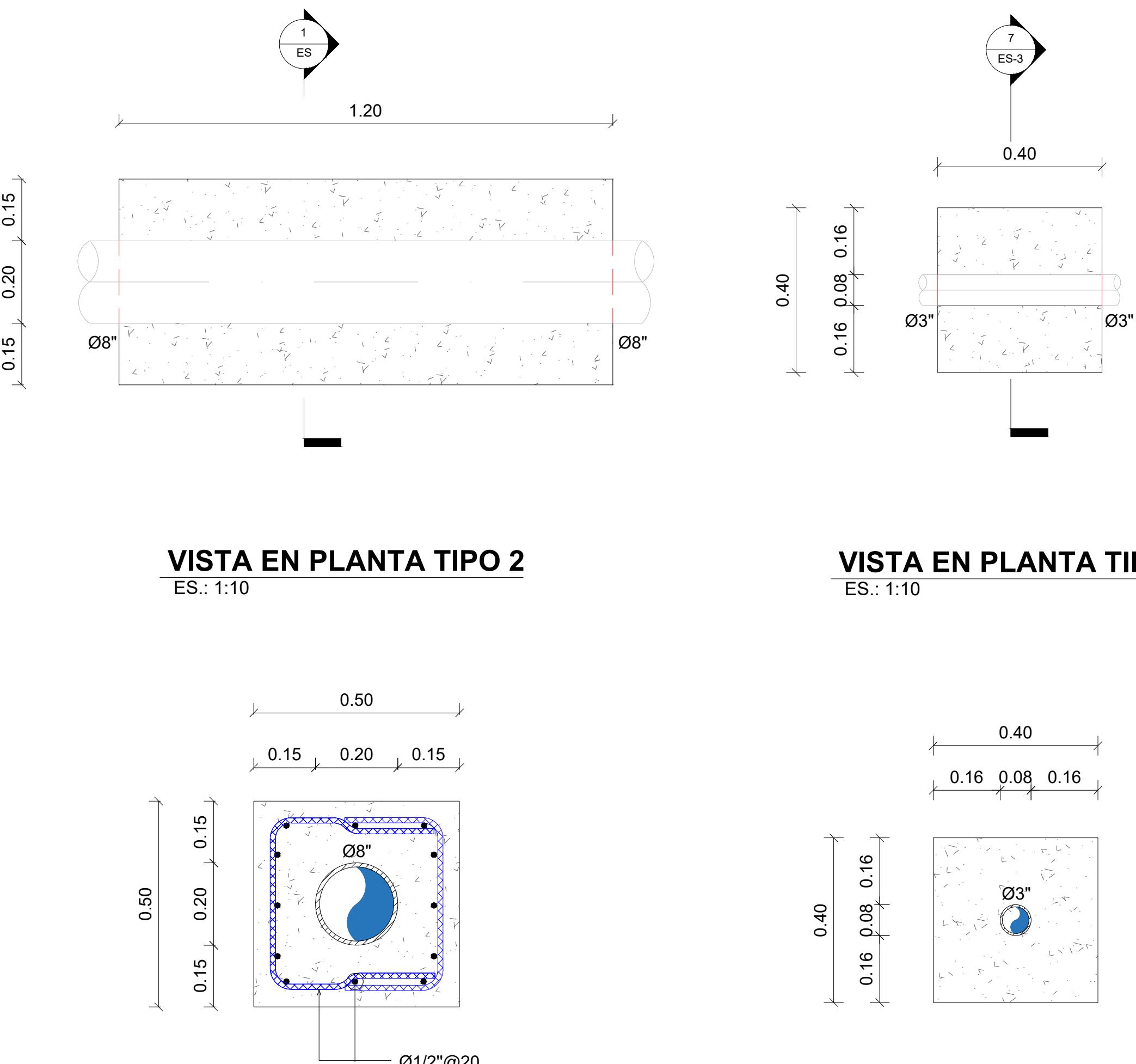
NOTAS:
1. SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2. ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO EN m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	22/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DETALLES Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DE LOS ANCLAJES PARA TUBERÍAS Ø3" Y Ø8"

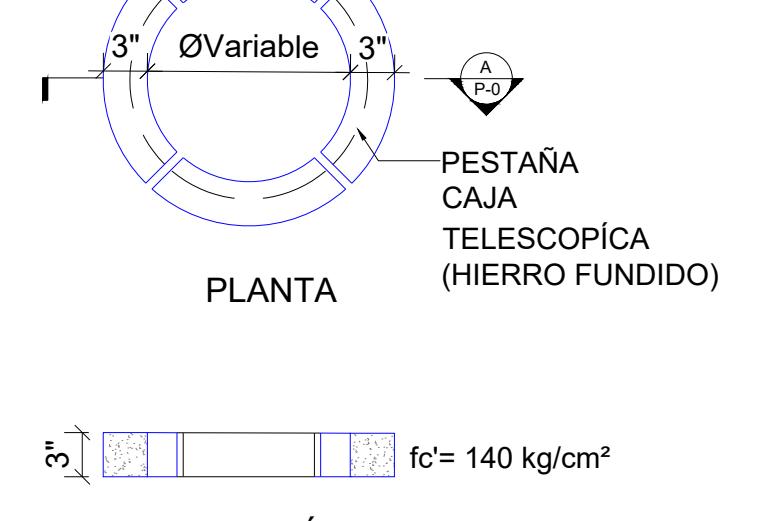


VISTA EN PLANTA TIPO 2
ES.: 1:10

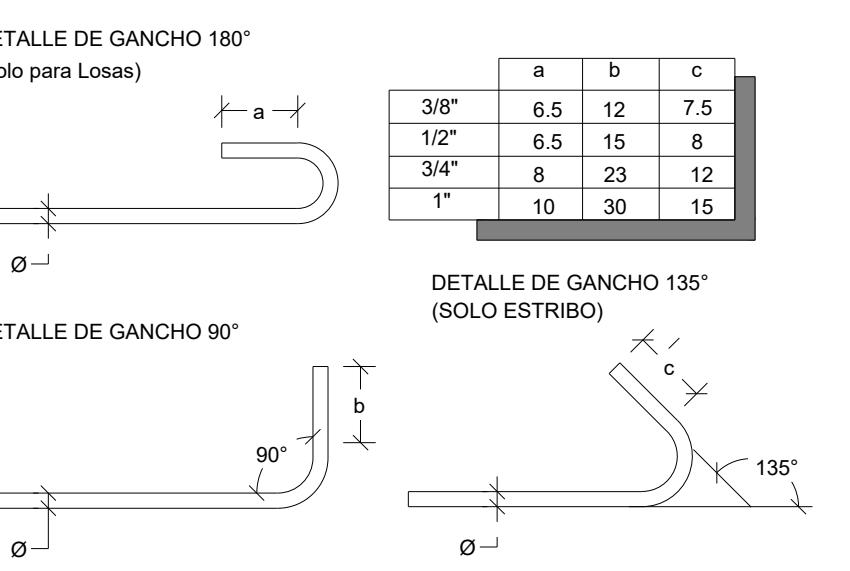
VISTA EN PLANTA TIPO 4
ES.: 1:10

SECCIÓN A-A TIPO 2
ES.: 1:10

SECCIÓN A-A TIPO 4
ES.: 1:10



DETALLE CALZO HORMIGÓN SIMPLE
ES.: 1:10



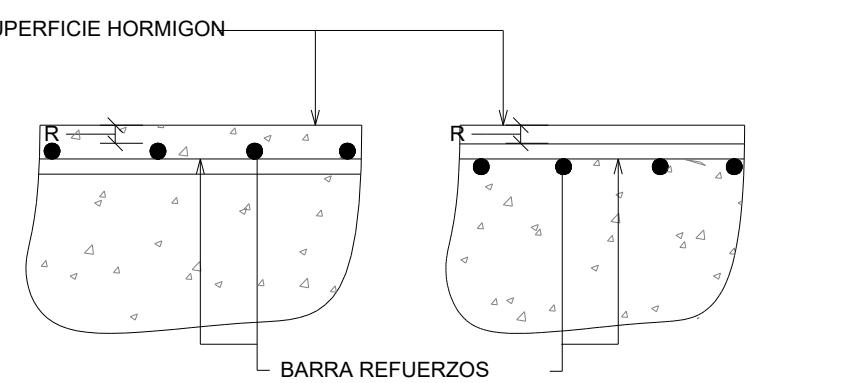
GANCHOS

ES.: N/E

ANCLAJE EN H.A.	f _c	f _y
	210 Kg/cm ²	4200 Kg/cm ²

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

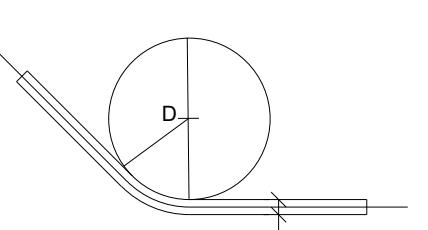
ES.: N/E



DETALLE "D1"

ES.: N/E

Ø	D	TODOS	ESTRIPOS
3/8"	6 cm	4 cm	
1/2"	8 cm	5 cm	
3/4"	12 cm	-	
1"	15 cm	-	



DIÁMETRO MÍNIMO

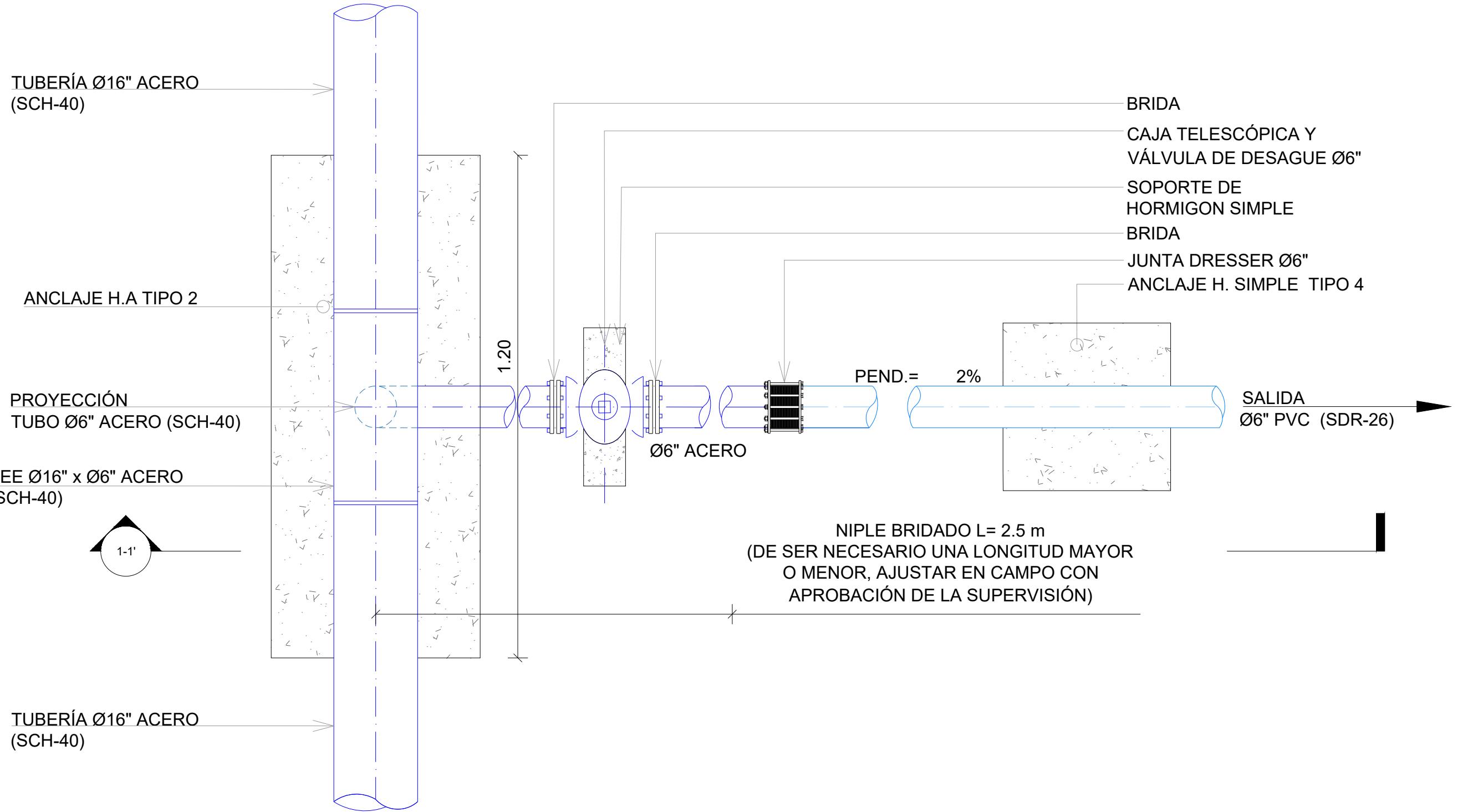
ES.: N/E

OBSERVACIONES:	1	2	3
	SUPERFICIES NO EXPOSTAS A AGUA O TIERRA	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	HORMIGÓN VACÍO CONTRA ROCAS Y/O RELLENO
ENTIÉNDASE POR RECUBRIMIENTO LA DISTANCIA ENTRE LA SUPERFICIE DEL HORMIGÓN Y LA BARRA MAS PRÓXIMA (VER DETALLE "D1").			
A	LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2 cm	7.5 cm
B	VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4 cm	7.5 cm
C	CIMENTOS - FUNDACIONES	-	7.5 cm
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	7.5 cm

RECUBRIMIENTOS DE BARRAS

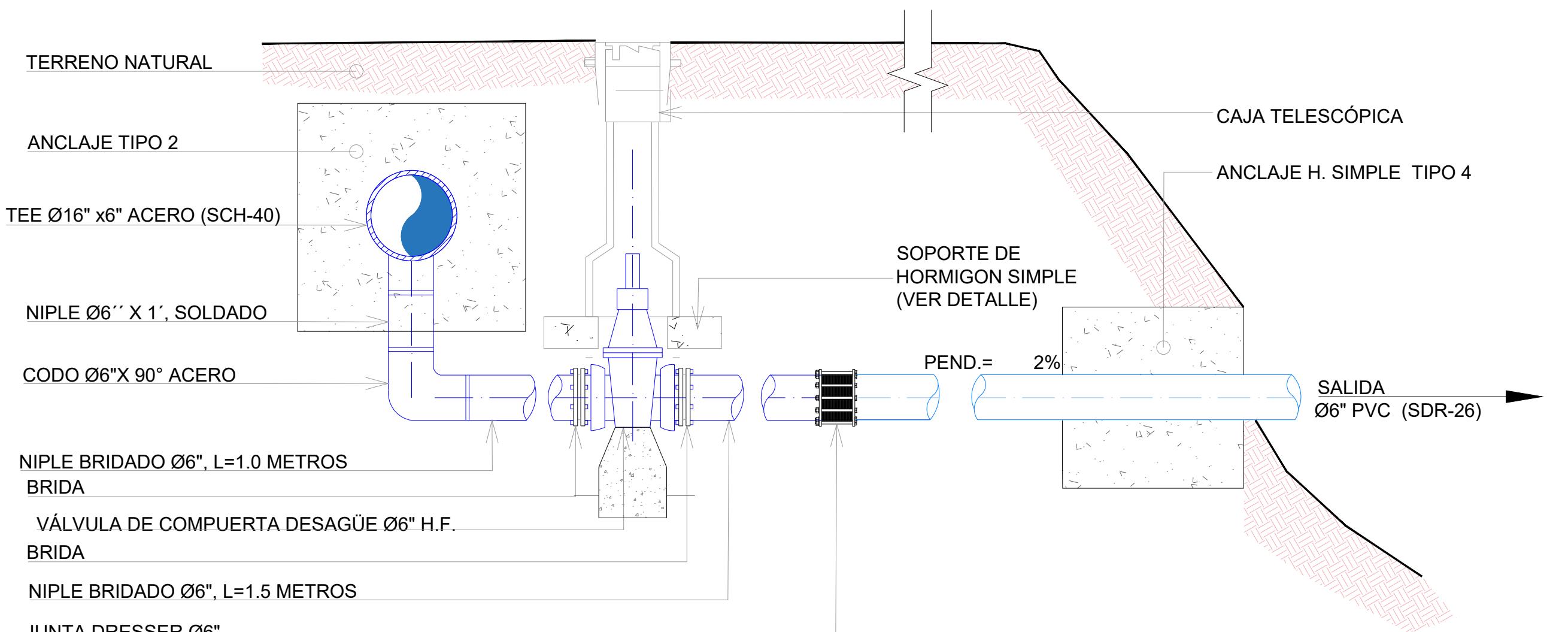
ES.: N/E

DETALLE DE VÁLVULA DE DESAGUE Ø3" PARA TUBERÍA Ø8" ACERO	AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI (CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)	PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ	ESCALA
			INDICADA
			No. PLANO
			L120



PLANTA VÁLVULA DE DESAGUE Ø6" UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø16"ACERO (12 UDS.)

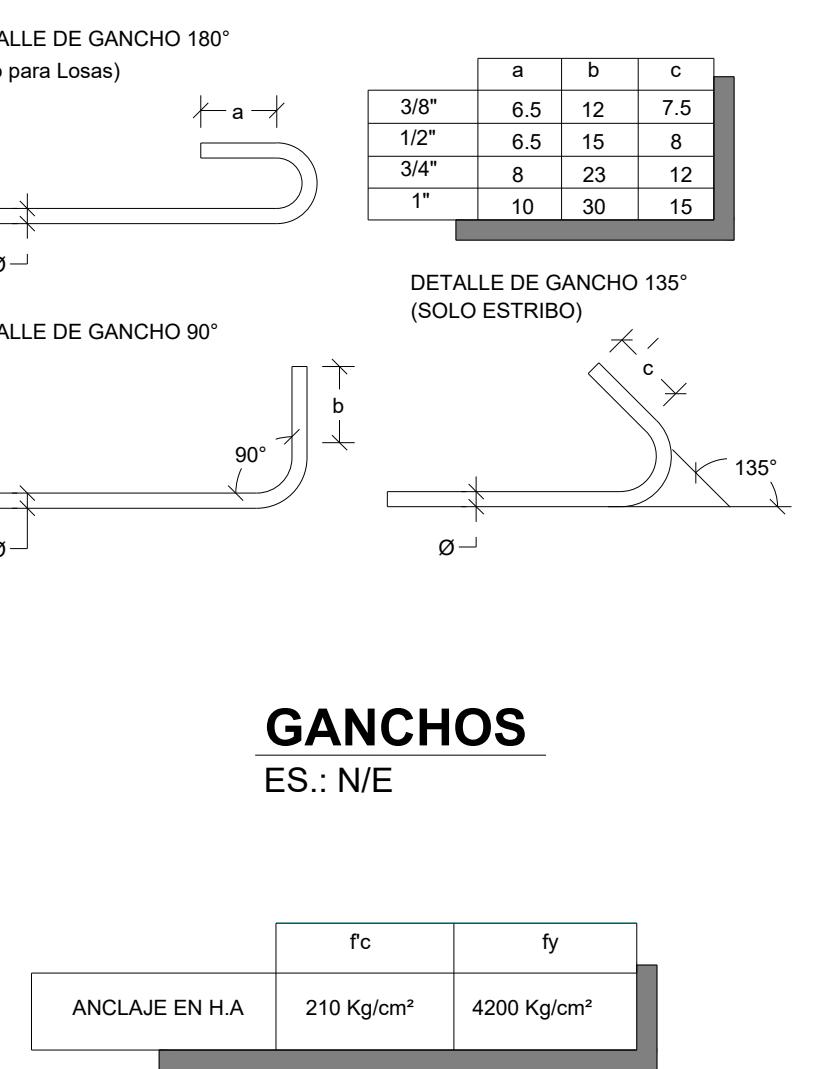
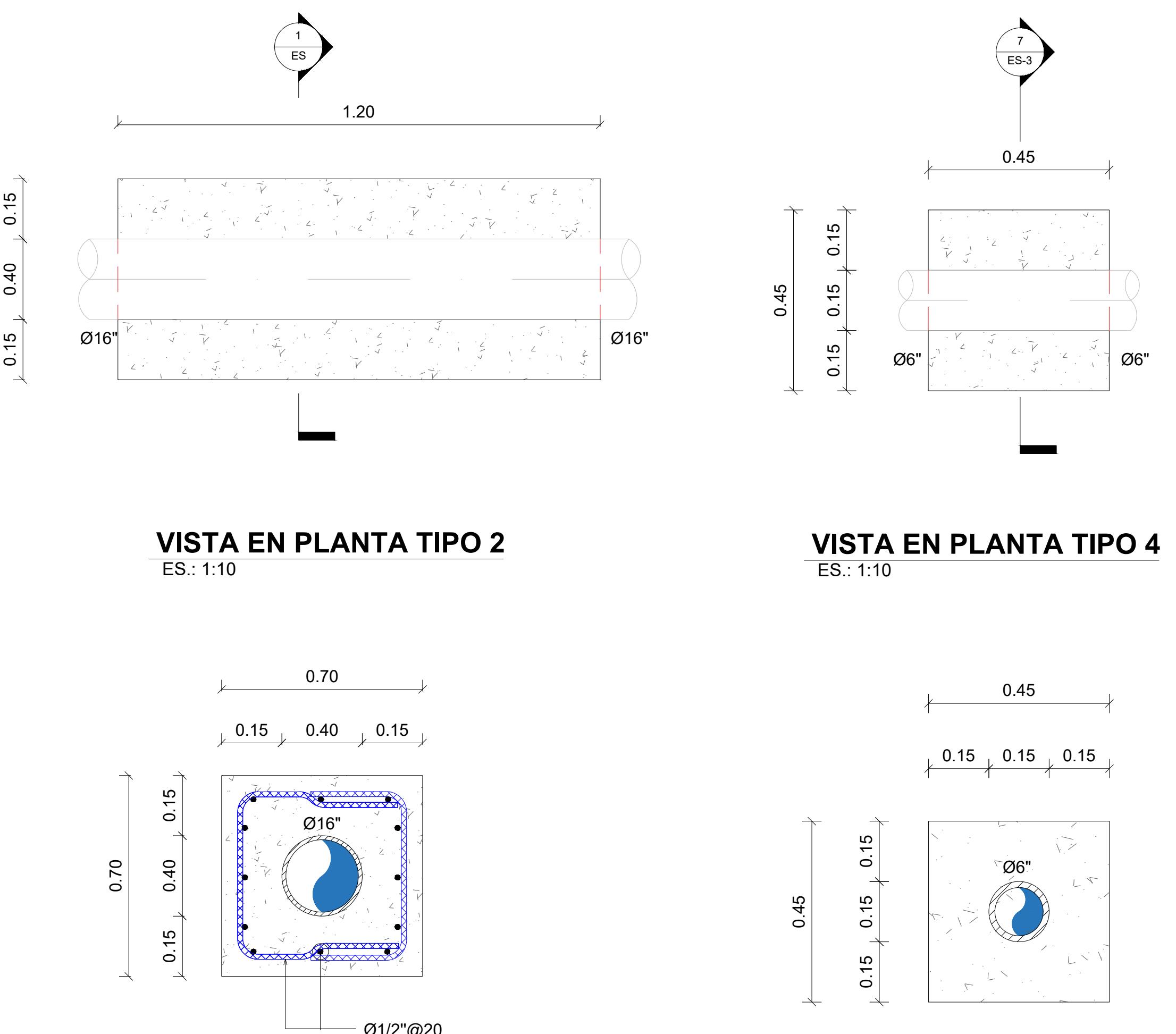
ES.: 1:10



SECCIÓN 1-1' VÁLVULA DE DESAGUE Ø6" UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø16"ACERO

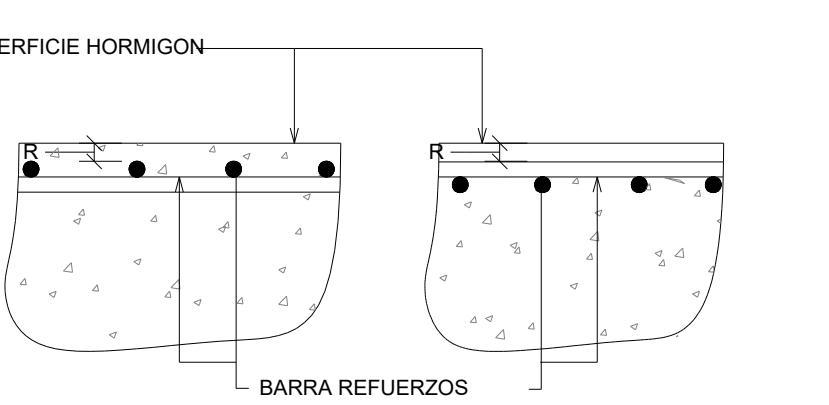
ES.: 1:10

DETALLES Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DE LOS ANCLAJES PARA TUBERÍAS Ø6" Y Ø16"



GANCHOS

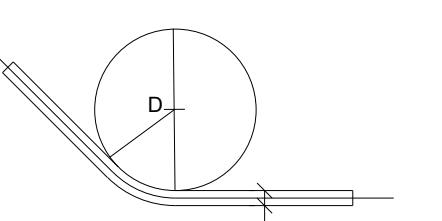
ES.: N/E



DETALLE "D1"

ES.: N/E

D	TODOS	ESTRIPOS
3/8"	6 cm	4 cm
1/2"	8 cm	5 cm
3/4"	12 cm	-
1"	15 cm	-



DIÁMETRO MÍNIMO

ES.: N/E

OBSERVACIONES:	1	2	3
ENTIÉNDASE POR RECUBRIMIENTO LA DISTANCIA ENTRE LA SUPERFICIE DEL HORMIGÓN Y LA BARRA MAS PRÓXIMA (VER DETALLE "D1").			
A LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2 cm	5 cm	7.5 cm
B VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4 cm	6 cm	7.5 cm
C CIMIENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm	7.5 cm
D PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm	7.5 cm

RECUBRIMIENTOS DE BARRAS

ES.: N/E

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	ESCALA
0	22/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	INDICADA
			No. PLANO
			LI21

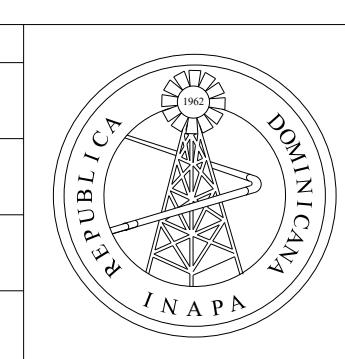
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN)

PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

NOTAS:

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

2. ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO EN m (snmm).



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:

Ing. Hector Batista

DIBUJO:

División Dibujo

REVISIÓN:

Ing. Rubén Montero

REVISIÓN:

Arq. Shirley Marcano

VISTO:

Ing. Socrates García Fría

VISTO:

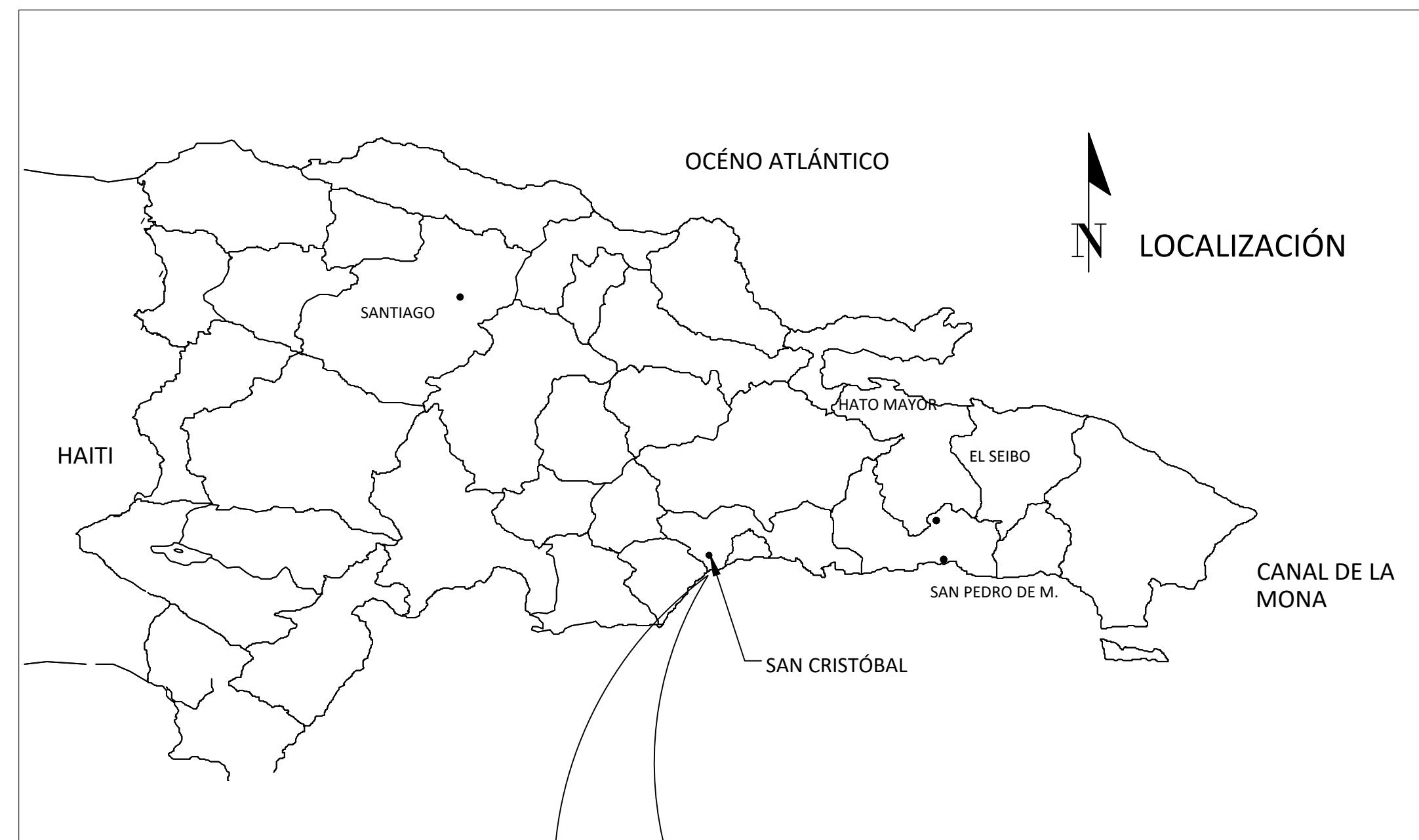
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

Encargado Depto. Técnico

APROBADO:

Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería



N
LOCALIZACIÓN

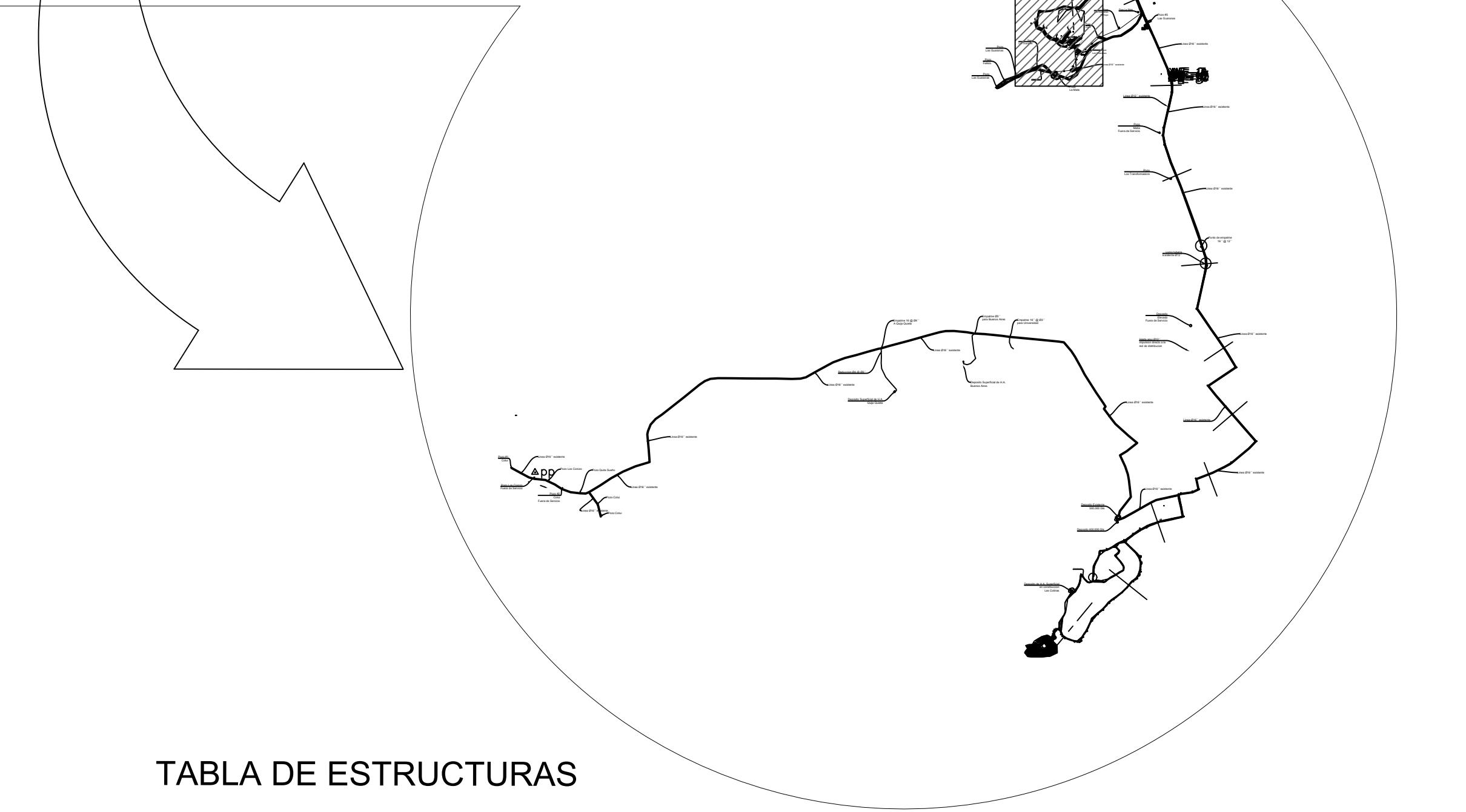
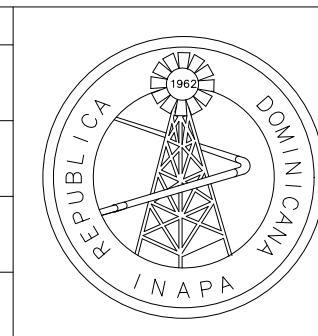


TABLA DE ESTRUCTURAS

POSTE	EXISTENTE		PROPUESTO		A REMOVER	OBSERVACIONES
	EXIST.	PROP.	MT	BT		
P1E	H.A 35'		BANQUETA TRANSFORMADOR		MT-307, HA-100B	PUNTO INTERCONEXION EN POZO #2 VIEJO LAS GUARANAS EN PCIRCUITO INAPA CAMPO DE POZOS
P2E	H.A 35'					
P3E	HA 35'					
P4E	HA 35'					
P1P	HAV-40'800 DAN.		MT-316, 2HA-100B, PR-101, PR-202			
P2P	HAV-40'500 DAN.		MT-301			
P3P	HAV-45'800 DAN.		MT-301, PR-101			
P4P	2HAV-40'800 DAN.		BANQUETA PARA TRANSFORMADORES EN ALINEAM. PR-101,			
P5P	HAV-40'800 DAN.		MT-307, HA-100b, PR-101			
P6P	2HAV-40'800 DAN.		BANQUETA PARA TRANSFORMADORES EN ALINEAM. PR-101,			
P7P	HAV-40'500 DAN.		MT-307, HA-100b, PR-101			
P8P	HAV-40'500 DAN.		MT-316, 2HA-100B, PR-101, PR-202			
P9P	2HAV-40'800 DAN.		MT-302, HA-100b, PR-101			
P10P	HAV-40'500 DAN.		BANQUETA PARA TRANSFORMADORES EN ALINEAM. PR-101,			
P11P	2HAV-40'800 DAN.		MT-307, HA-100b, PR-101			
P12P	HAV-40'500 DAN.		BANQUETA PARA TRANSFORMADORES EN ALINEAM. PR-101,			
P13P	2HAV-40'800 DAN.		MT-301, PR-101			
P14P	HAV-40'500 DAN.		BANQUETA PARA TRANSFORMADORES EN ALINEAM. PR-101,			
P15P	2HAV-40'800 DAN.		MT-301, PR-101			

NOTAS:
1-SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2-ACOTACIÓN TOPOGRÁFICO SERÁ EN: m (snmm).

REVISIÓN FECHA REVISIÓN OBJETO REVISIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

APROBADO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo

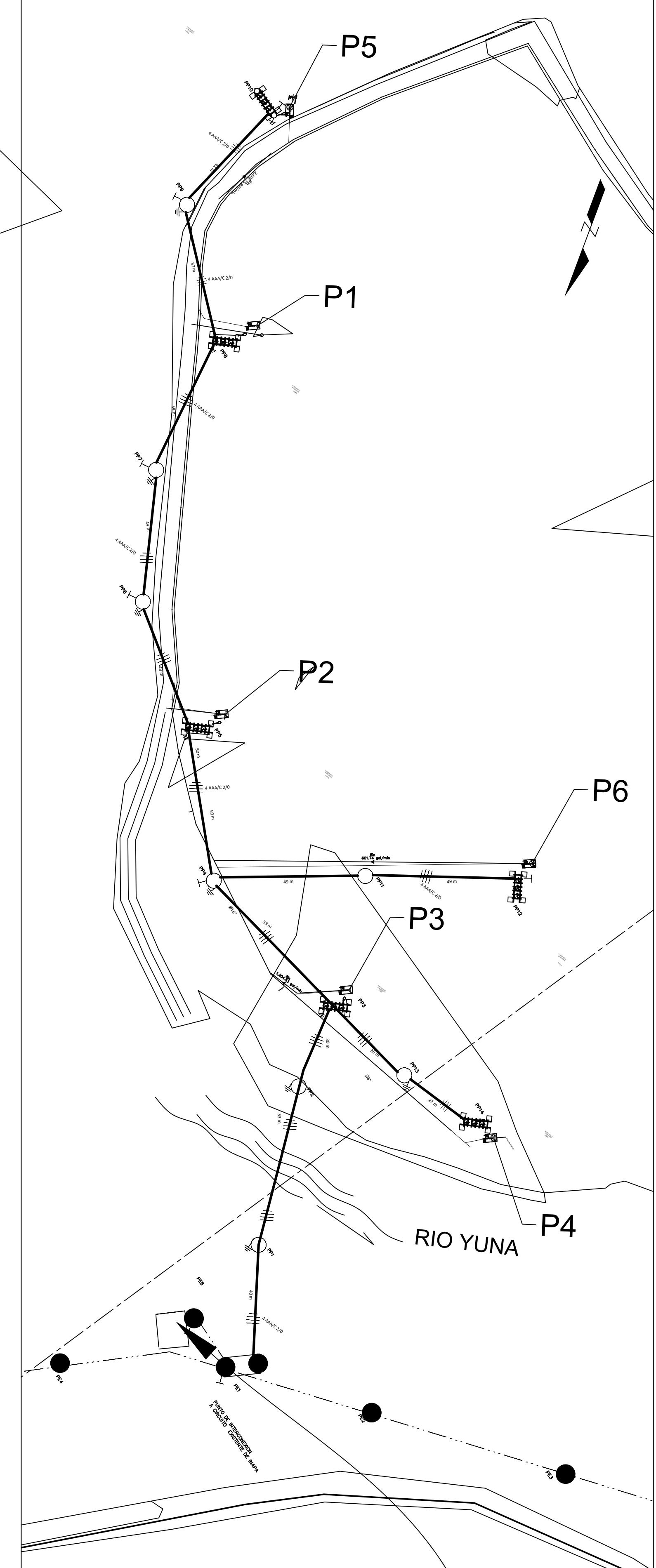
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Enc. Depto. Técnico

MEDIA TENSIÓN

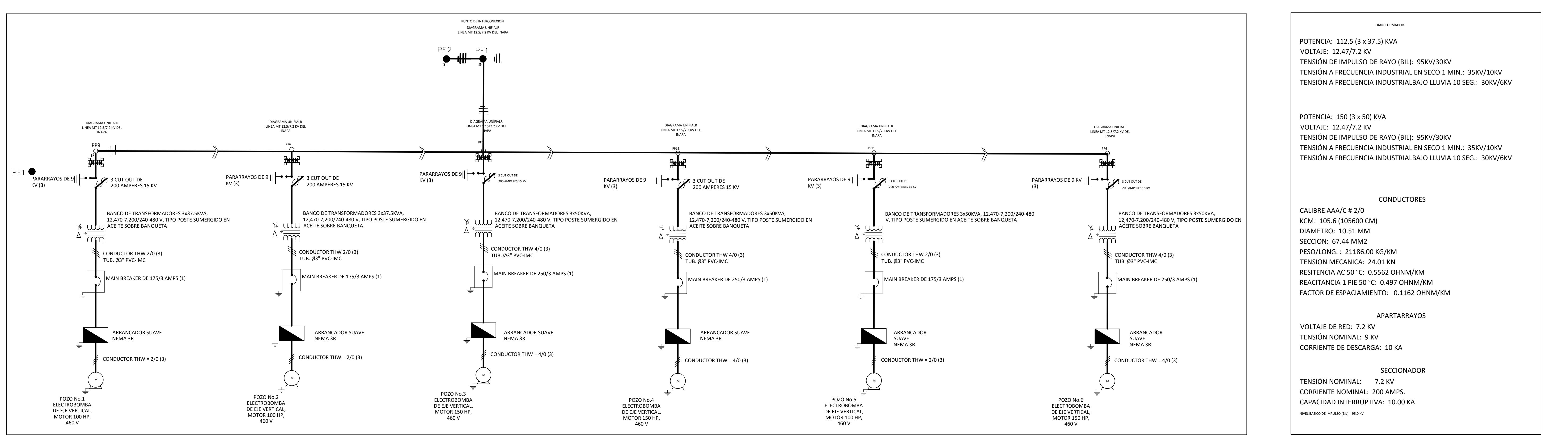
LEYENDA ELECTRICA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
●	POSTE EXSTENTE
○	POSTE PROPUESTO
—	LINEAS TRIFASICAS EXISTENTES
—	LINEA TRIF. AEREA MT PROP. CON NEUTRO
—	VIENTO SIMPLE DE POSTE A TIERRA INSTALADO.
—	VIENTO SIMPLE DE POSTE A TIERRA PROPUESTO
△	BANCO DE TRANSFORMADORES PROPUESTO
—	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
—	PARARRAYO
—	CUT - OUT - 200 AMP. 15KV PROPUESTO
—	LAMPARA LED TIPO CABEZA DE COBRA 100W-240V-60HZ
(M)	MOTOR ELECTRICO
—	MAIN BREAKER
—	TRANSFORMADOR TIPO POSTE PROP. (DIAGRAMA UNIFILAR)
△	BANCO DE TRANSFORMADORESEXISTENTE

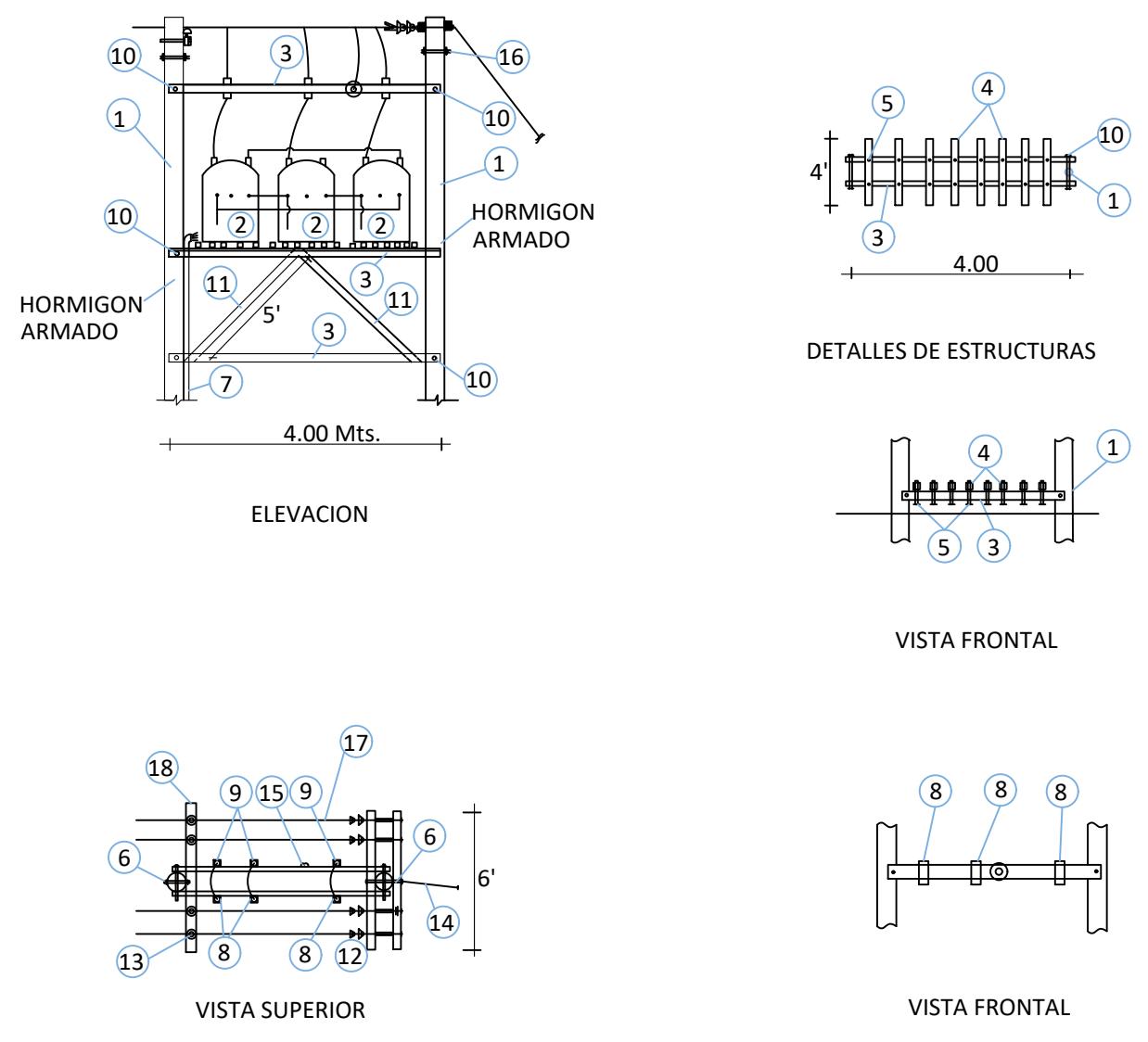


AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN NUEVO CAMPO DE POZOS)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
1:1000
No. PLANO
ELEC01



BANQUETA DE TRANSFORMADORES



LEYENDA

- 1- POSTE HAV 35', 500 DAN 2- TRANSFORMADOR TIPO POSTE
- 3- CRUCETA DE MADERA TRATADA 5 3/4"x 4 3/4" x 4.00m
- 4- CRUCETA DE MADERA TRATADA 4 3/4"x 2 7/8" x 4.00m
- 5- TORNILLO GALVANIZADO CON TUERCA Y ARANDELA 3/8"x 10"
- 6- TORNILLO PASANTE CON TUERCA 5/8"x12" 7- TUBERIA IMC DE 3" Y CONDULET
- 8- CUT-OUT 200 AMP.
- 9- PARARRAYOS 9 KV
- 10- TORNILLO GALVANIZADO 5/8" x16" CON TURCA DOBLE R.
- 11- CRUCETA DE MADERA TRATADA 5 3/4"x 5'
- 12- JUEGO DE CAMPANA
- 13- PIN C/TORNILLO
- 14- VIENTO COMPLETO
- 15- CLEVIS PRIMARIO P/NUERTO
- 16- FLEJES GALVANIZADO Y TORNILLOS
- 17- CONDUCTOR P/ALTA TENSION DESNUDO
- 18- CRUCETA DE MADERA TRATADA 3 3/4"x 4 3/4"x8'

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTACIÓN TOPOGRÁFICO SERÁ EN: m (snmm).

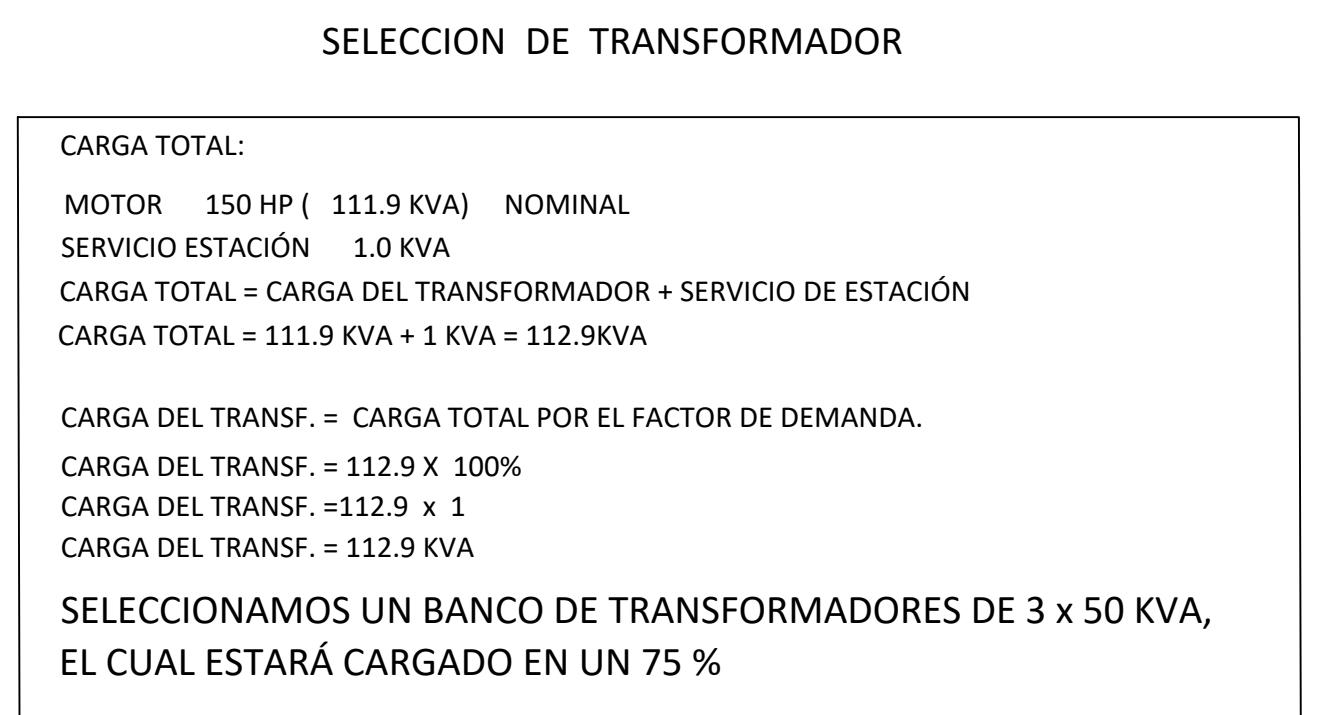
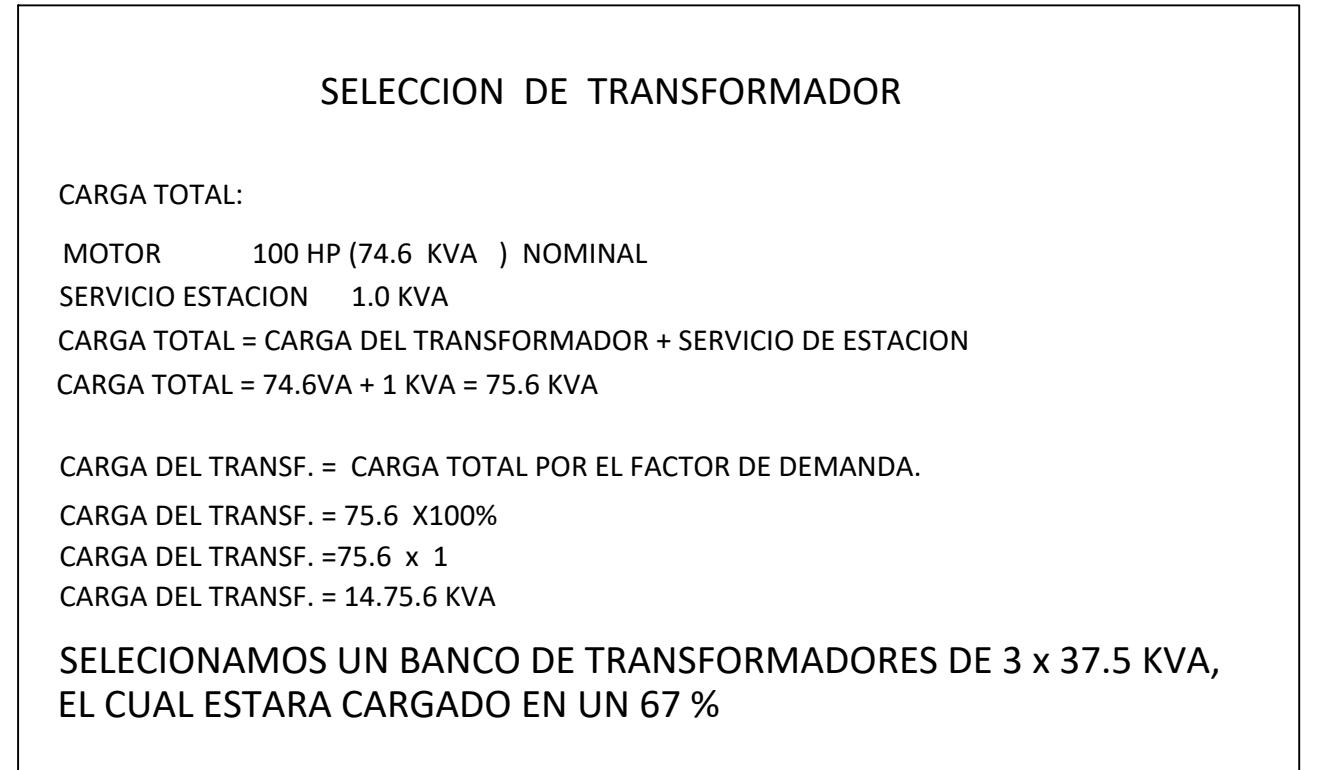
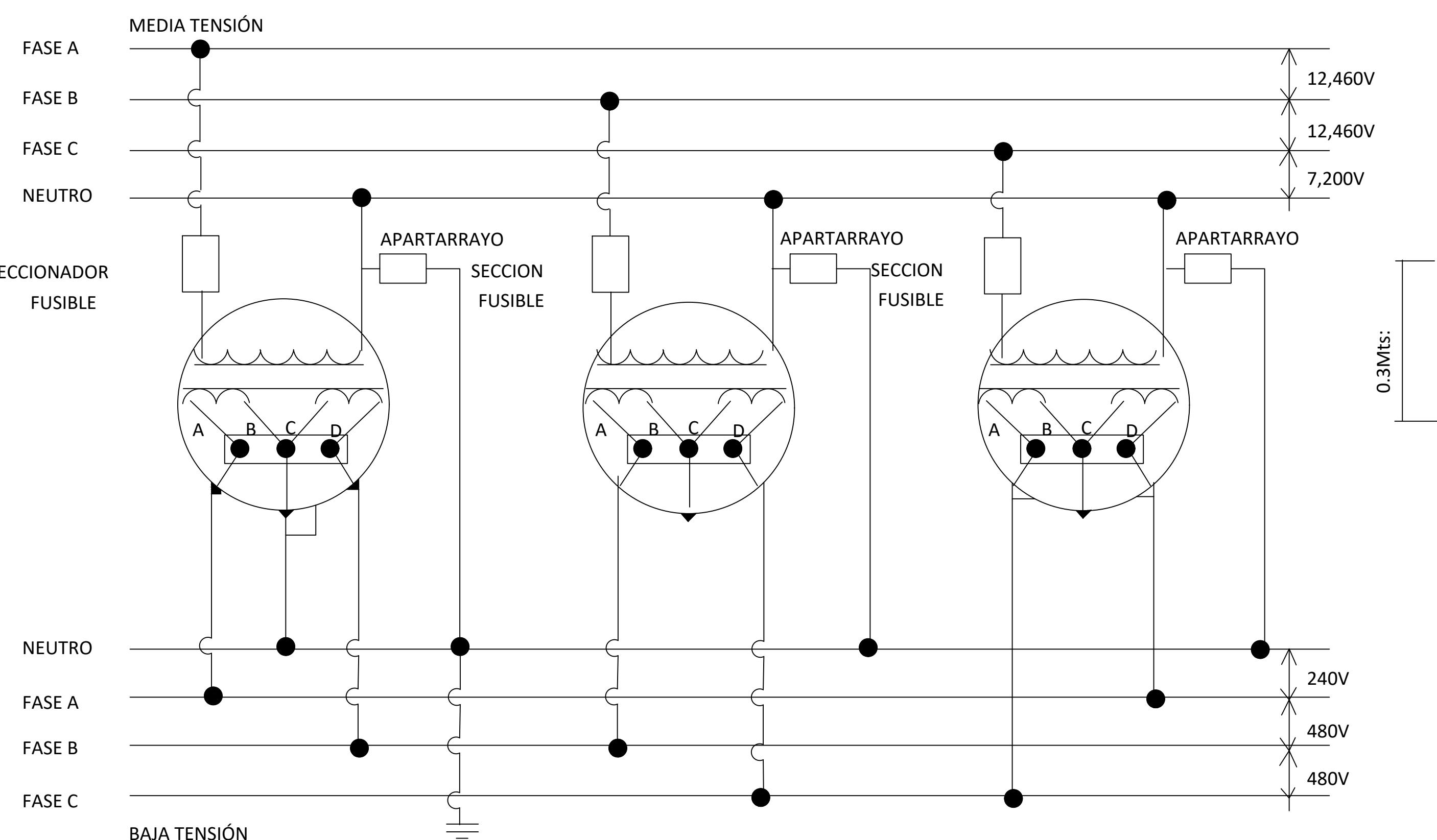
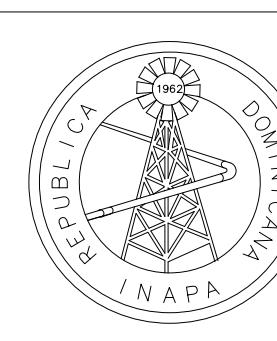
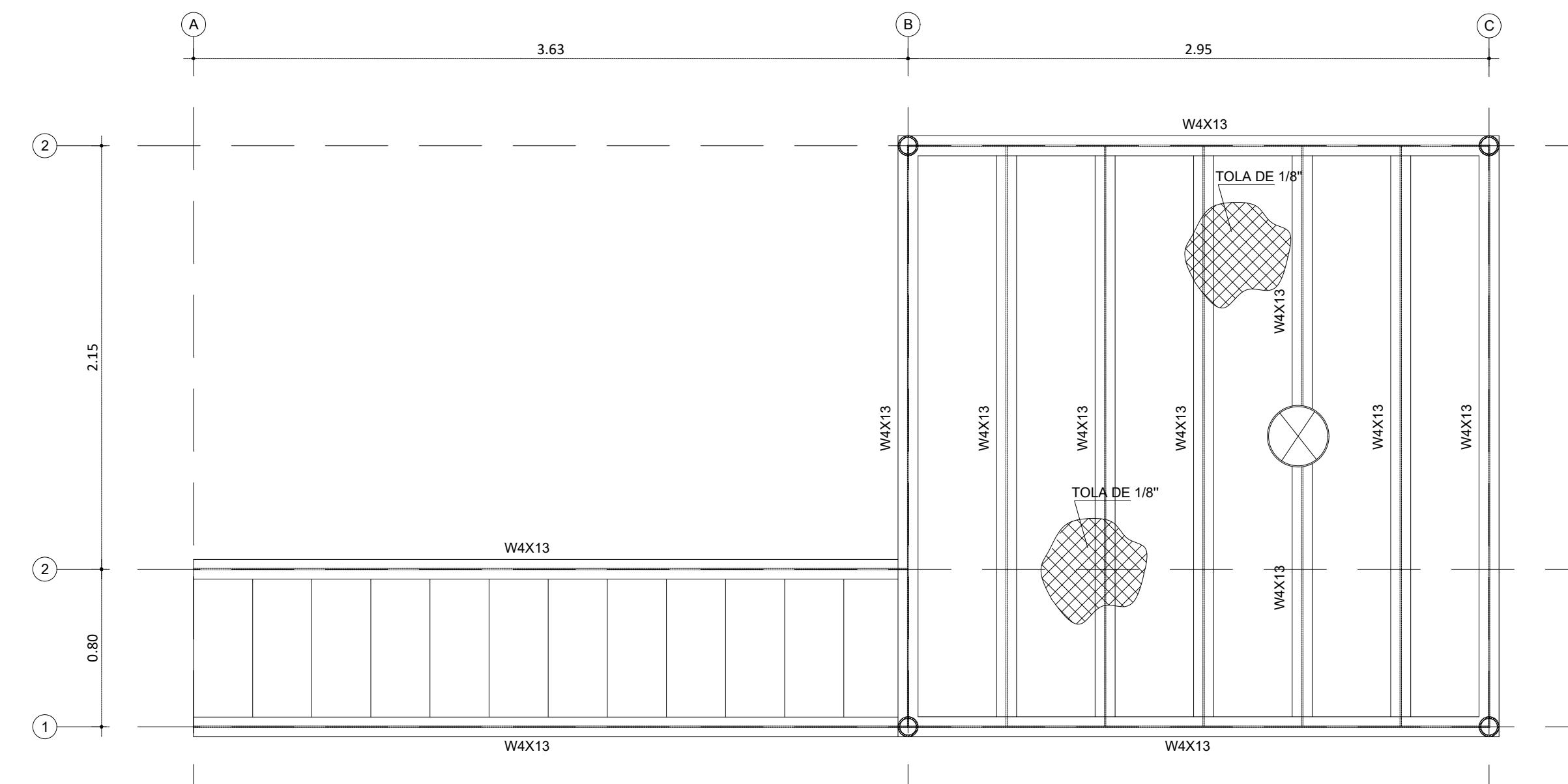


DIAGRAMA DE CONEXIÓN BANCO



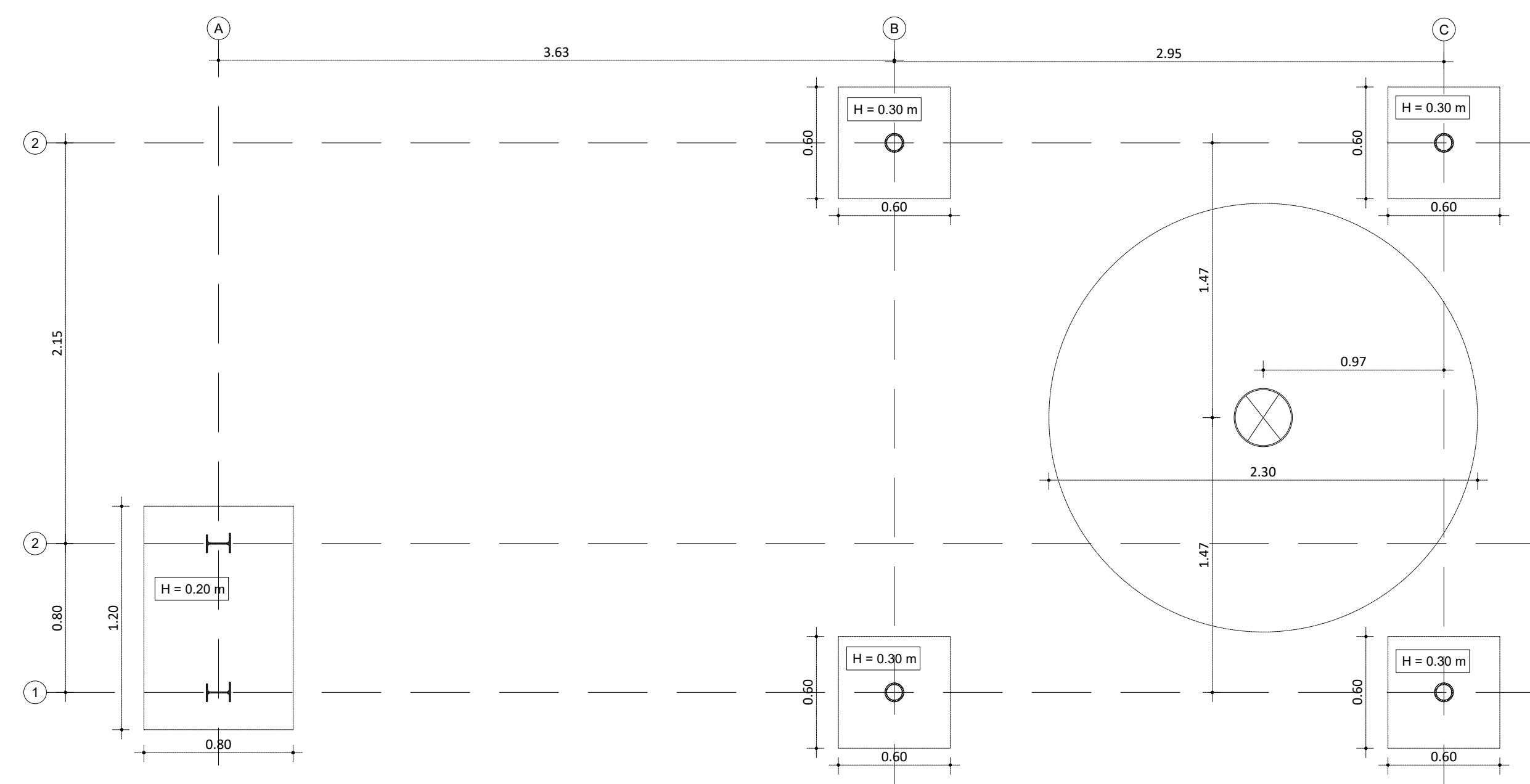
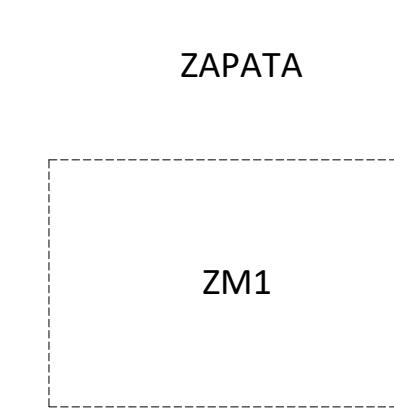
REVISIÓN	FECUA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	22/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN





CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES	
CONCRETO	$F'c=210 \text{ Kgs/cm}^2$
ACERO DE REFUERZO	$F_y=4200 \text{ Kgs/cm}^2$

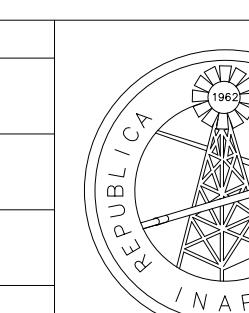
D1 PLANTA ESTRUCTURAL PLATAFORMA
E-01 ESC. 1:25



D1 PLANTA DE FUNDACIONES
E-01 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	DISEÑO:	DIBUJO:	DETALLE DE INSTALACIÓN PARA EQUIPO DE BOMBEO	AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚ
0	22/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	Aux Ing. Héctor Batista Asunción	División Dibujo		(CONSTRUCCIÓN NUEVO CAMPO DE POZOS)
			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano		No. PLANO
			VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico	EN PLATAFORMA ELEVADA	PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ
				APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	PLANTA ESTRUCTURAL Y FUNDACIÓN	ELEC03

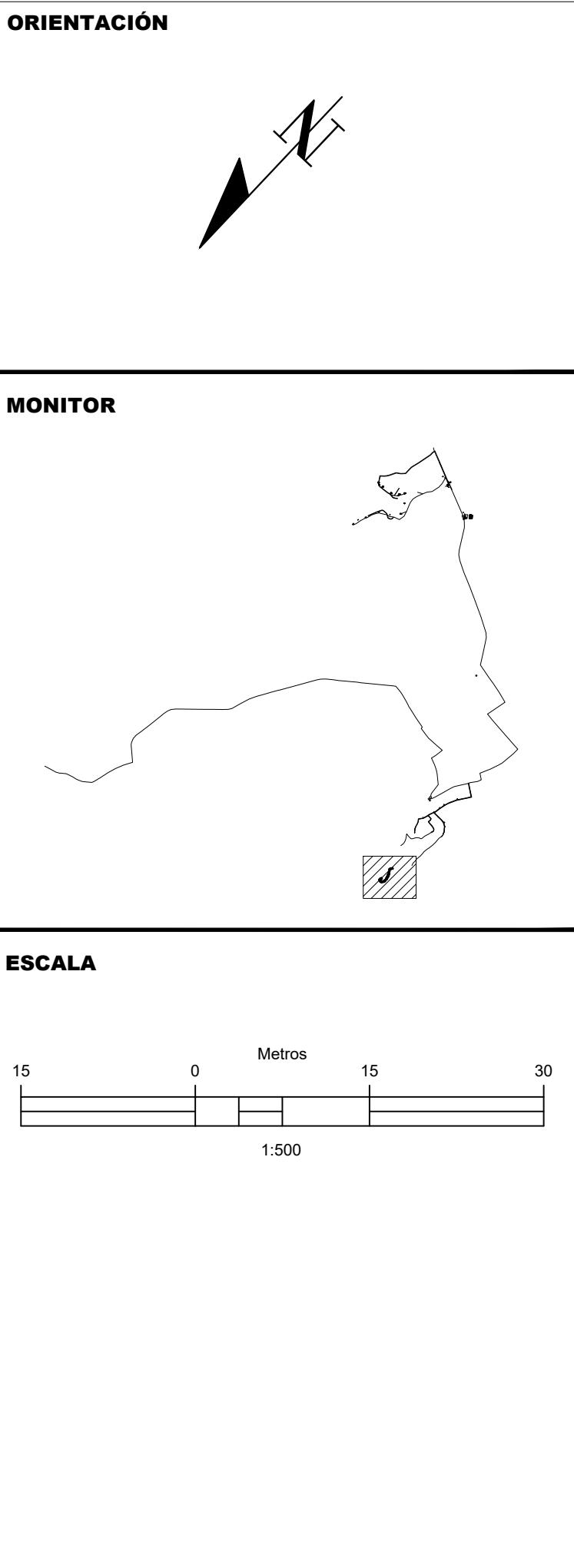


INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

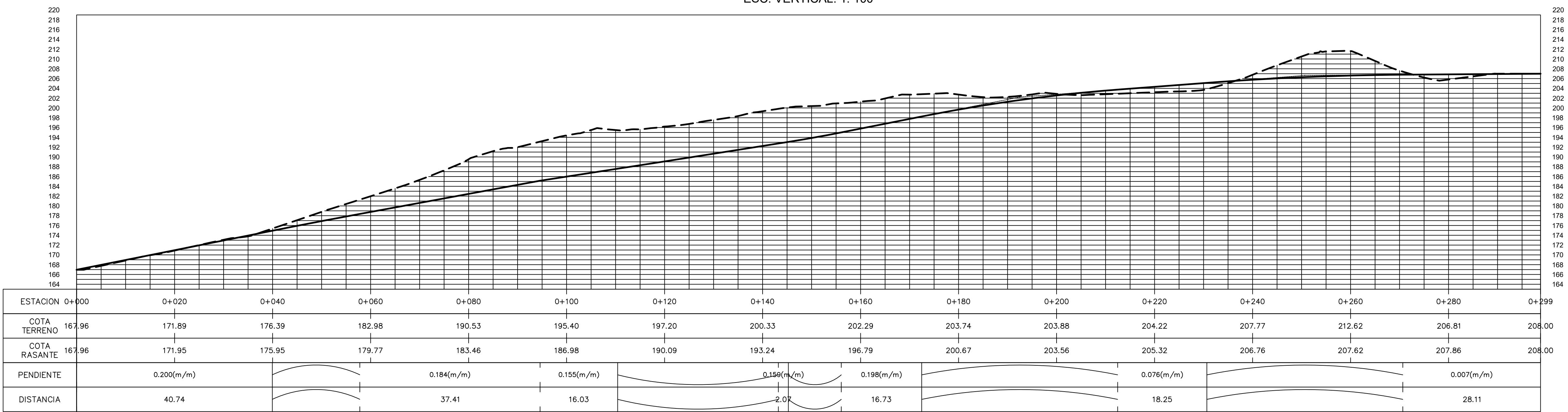
DEPÓSITO REGULADOR DE H.A., CAPACIDAD: 1,500,000 GAL (A CONSTRUIR)
 (VER DETALLE INTERCONEXIÓN EN PLANO: DR04)

PLANIMETRÍA CAMINO DE ACCESO A DEPÓSITO REGULADOR - AC.

ESC- 1:500



PERFIL
 ESC. HORIZONTAL: 1:100
 ESC. VERTICAL: 1: 100

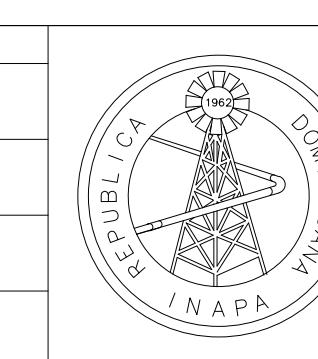


PERFIL CAMINO DE ACCESO A DEPÓSITO REGULADOR

ESC- 1:500

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



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

DISEÑO:
 División Diseño de Abastecimiento
 REVISIÓN:
 Ing. Rubén Montero
 VISTO:
 Ing. Sócrates García Frías
 Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
 APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle
 Director de Ingeniería

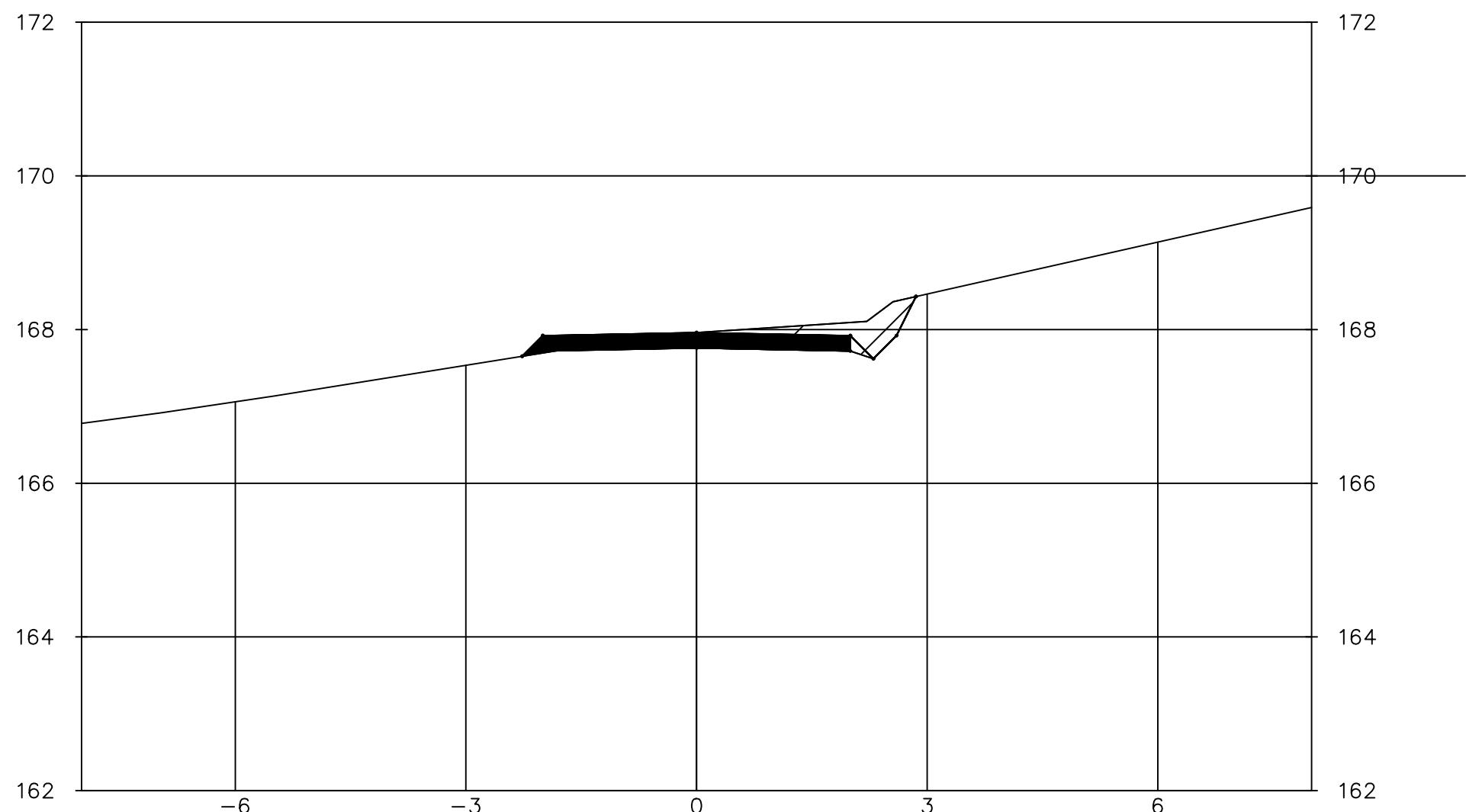
DIBUJO:
 División Dibujo
 REVISIÓN:
 Arq. Shirley Marcano
 VISTO: Ing. Pedro De Jesus Rodriguez
 Enc. Depto. Técnico

PLANIMETRÍA Y PERFIL
 EST 0+000 EST 0+294.75

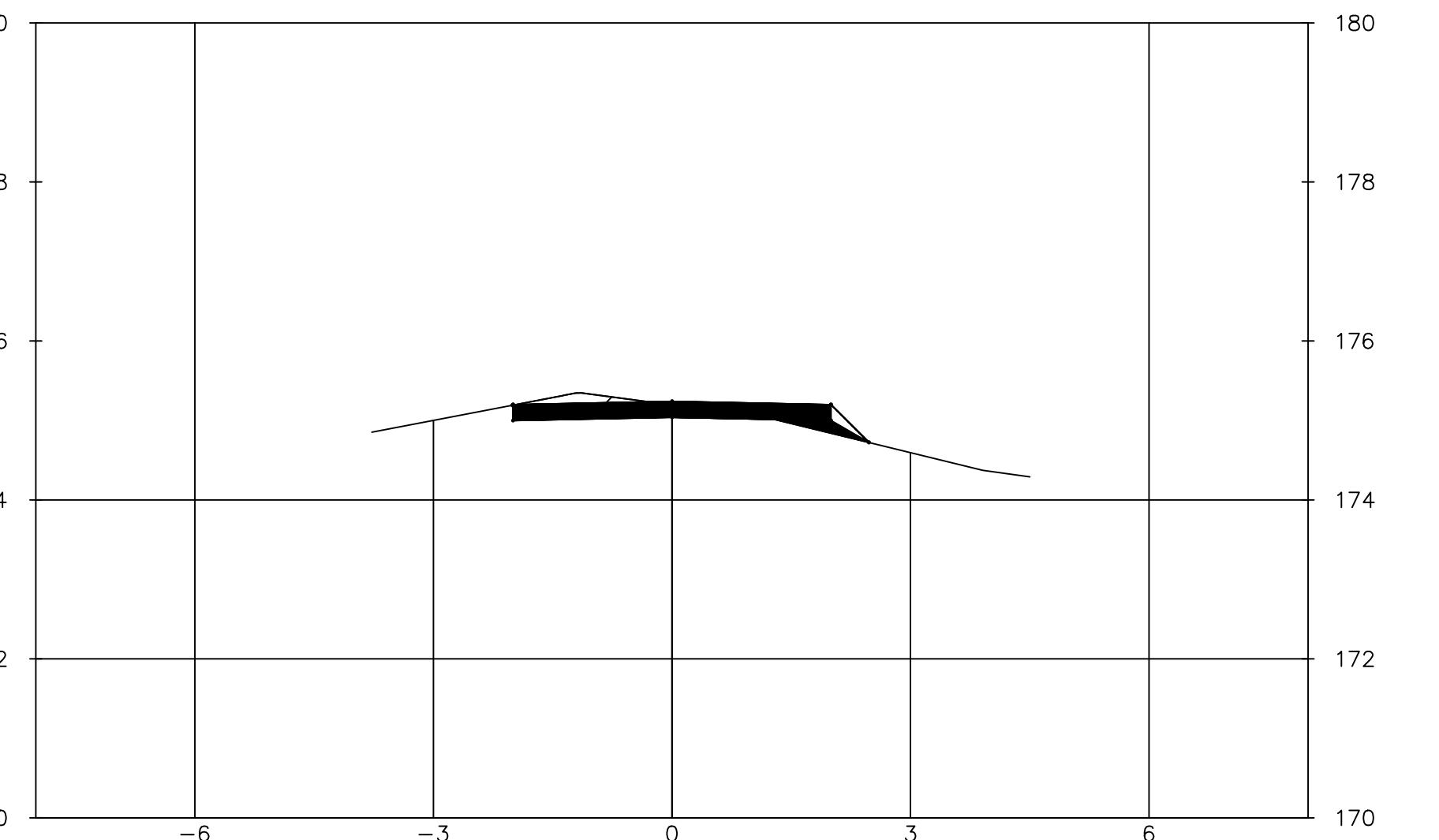
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTUÍ
 (CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
 CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
 PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
 Indicada
 No. PLANO
 CA01

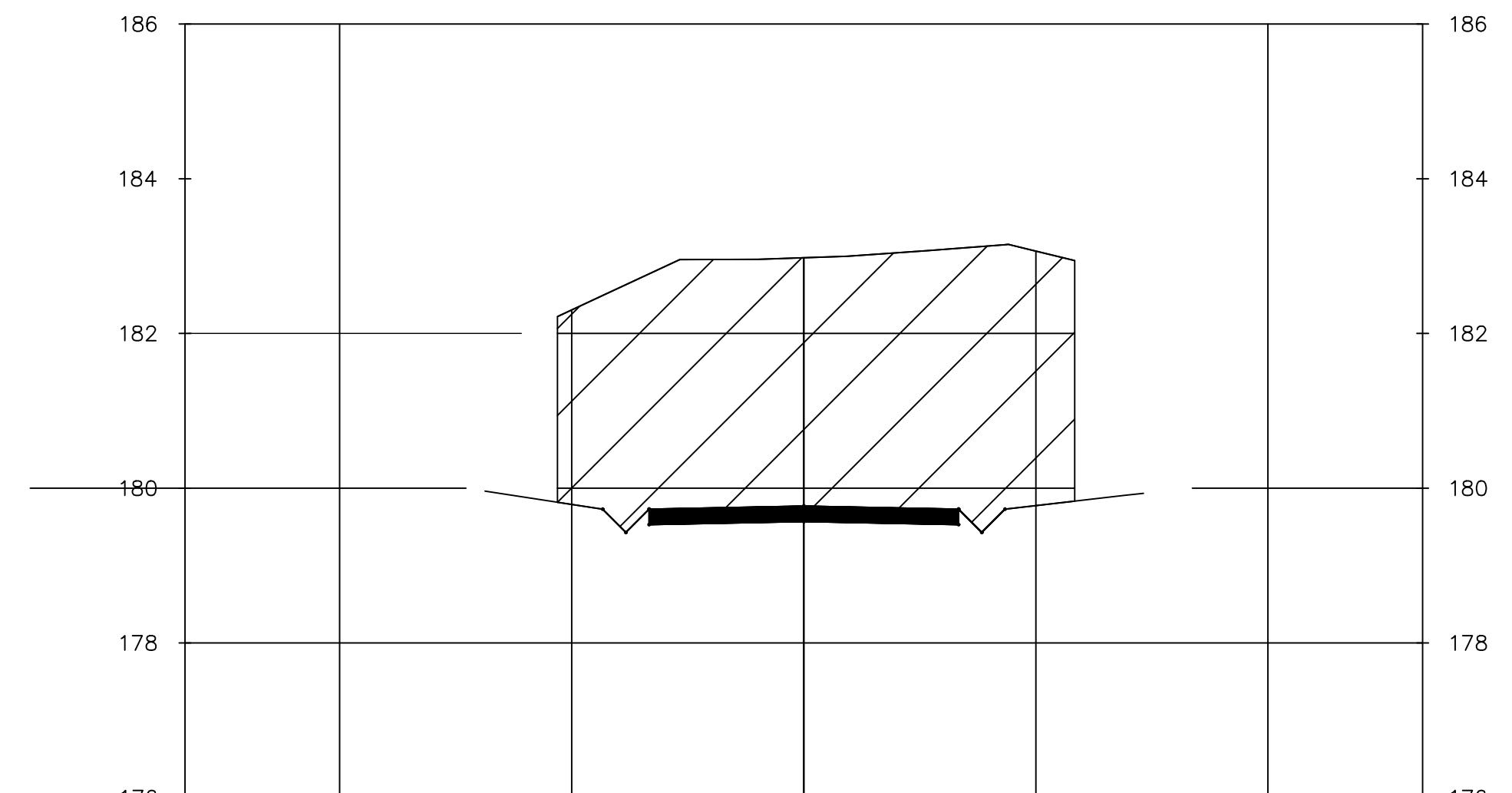
0+000.00



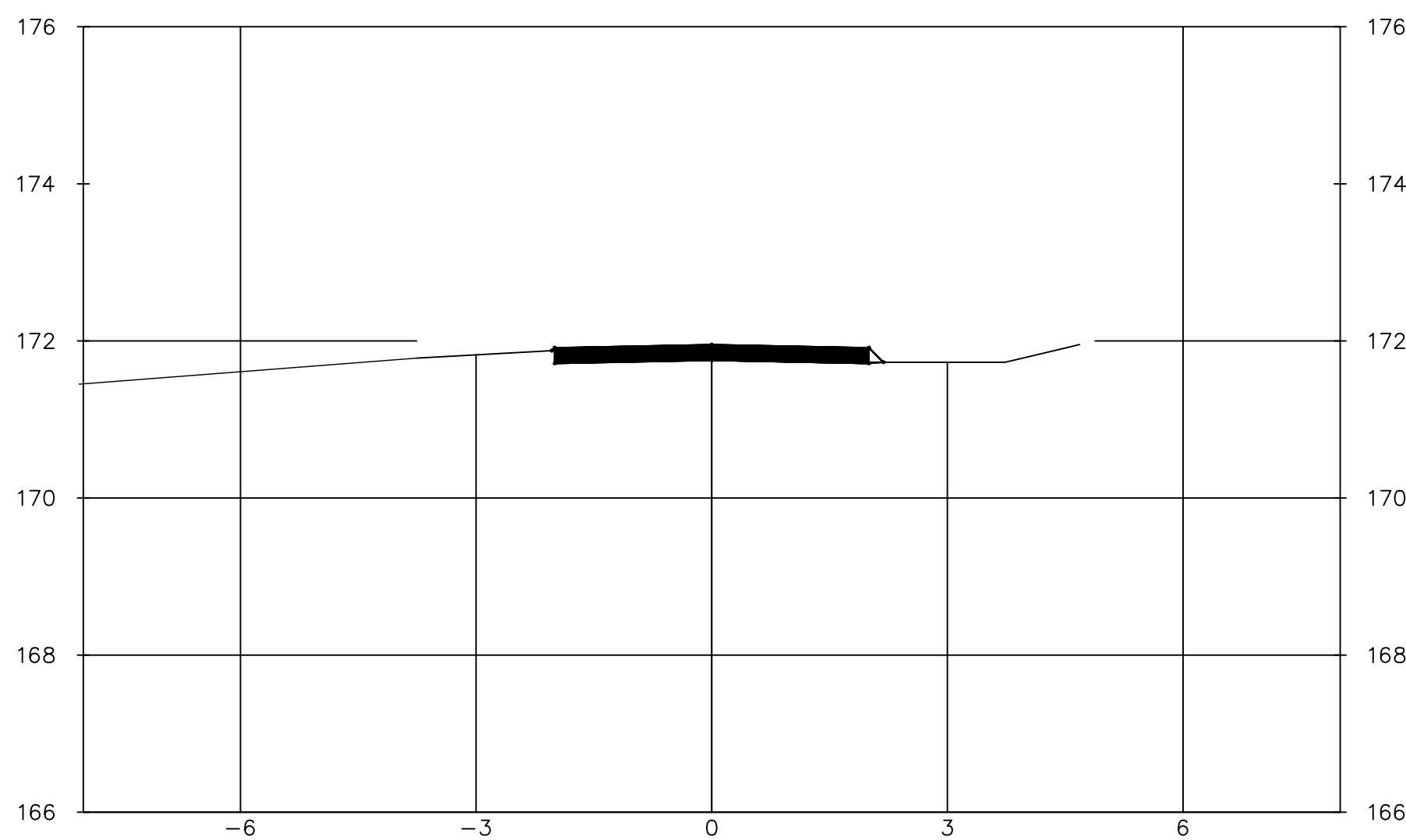
0+036.46



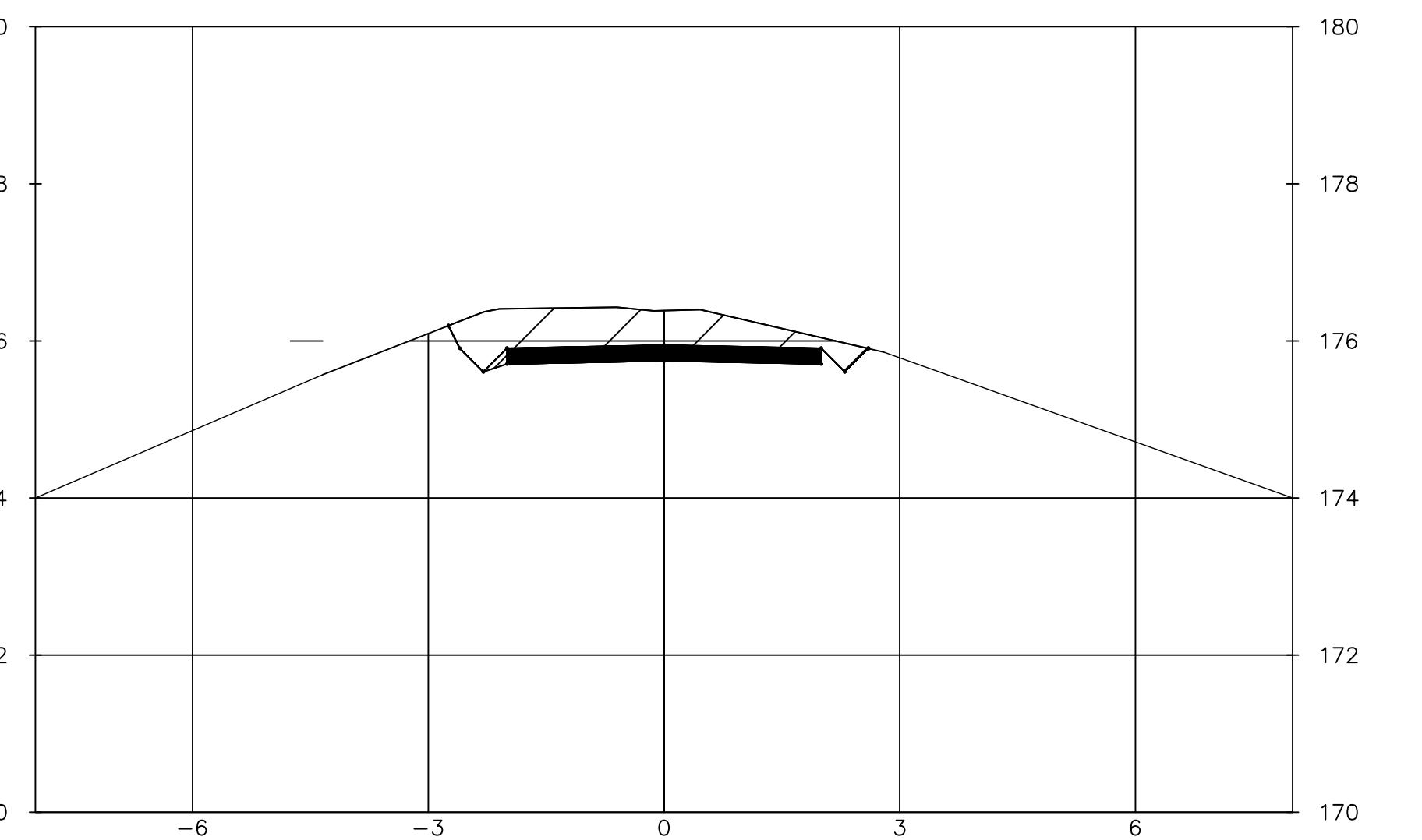
0+060.00



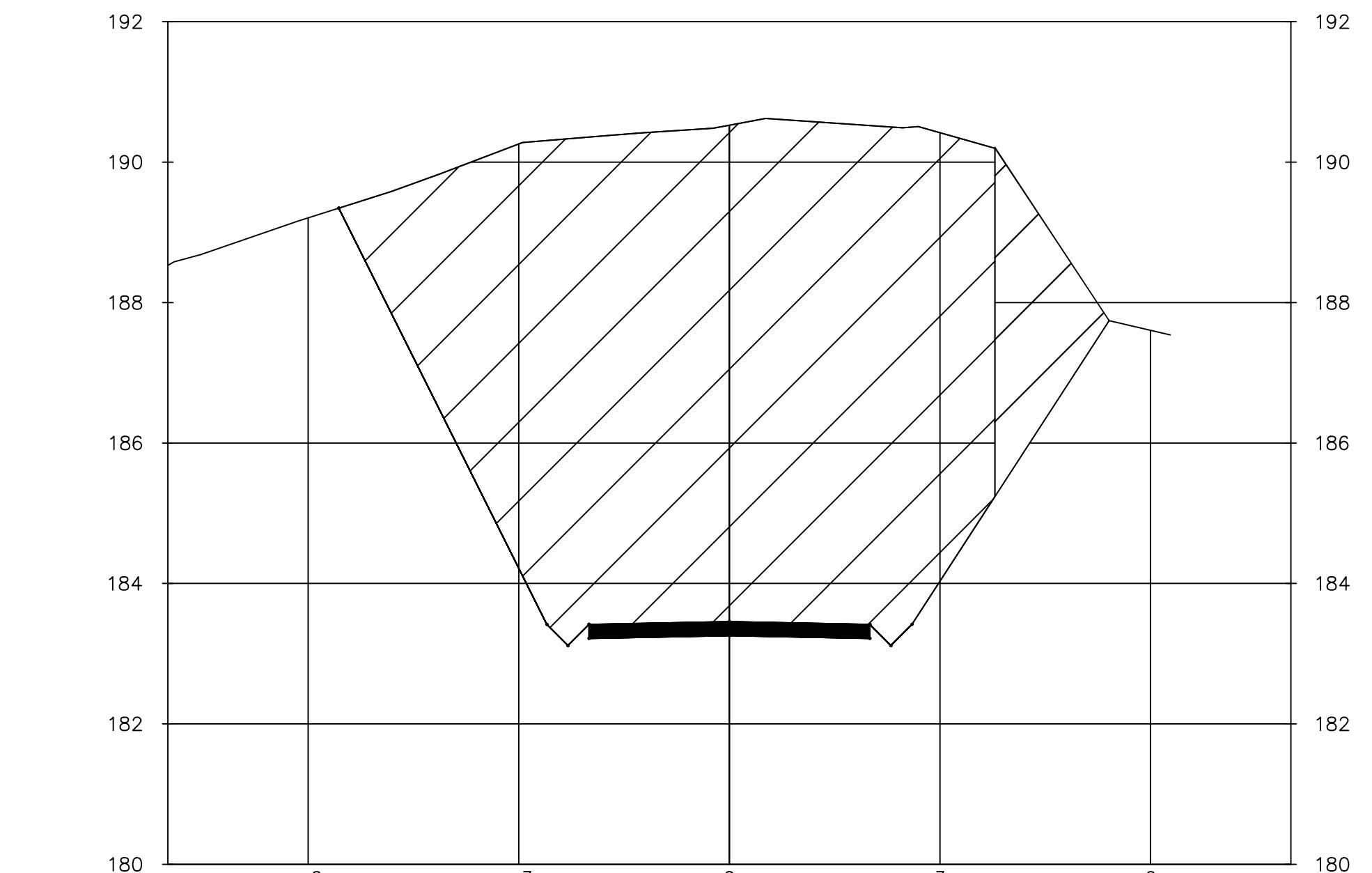
0+020.00



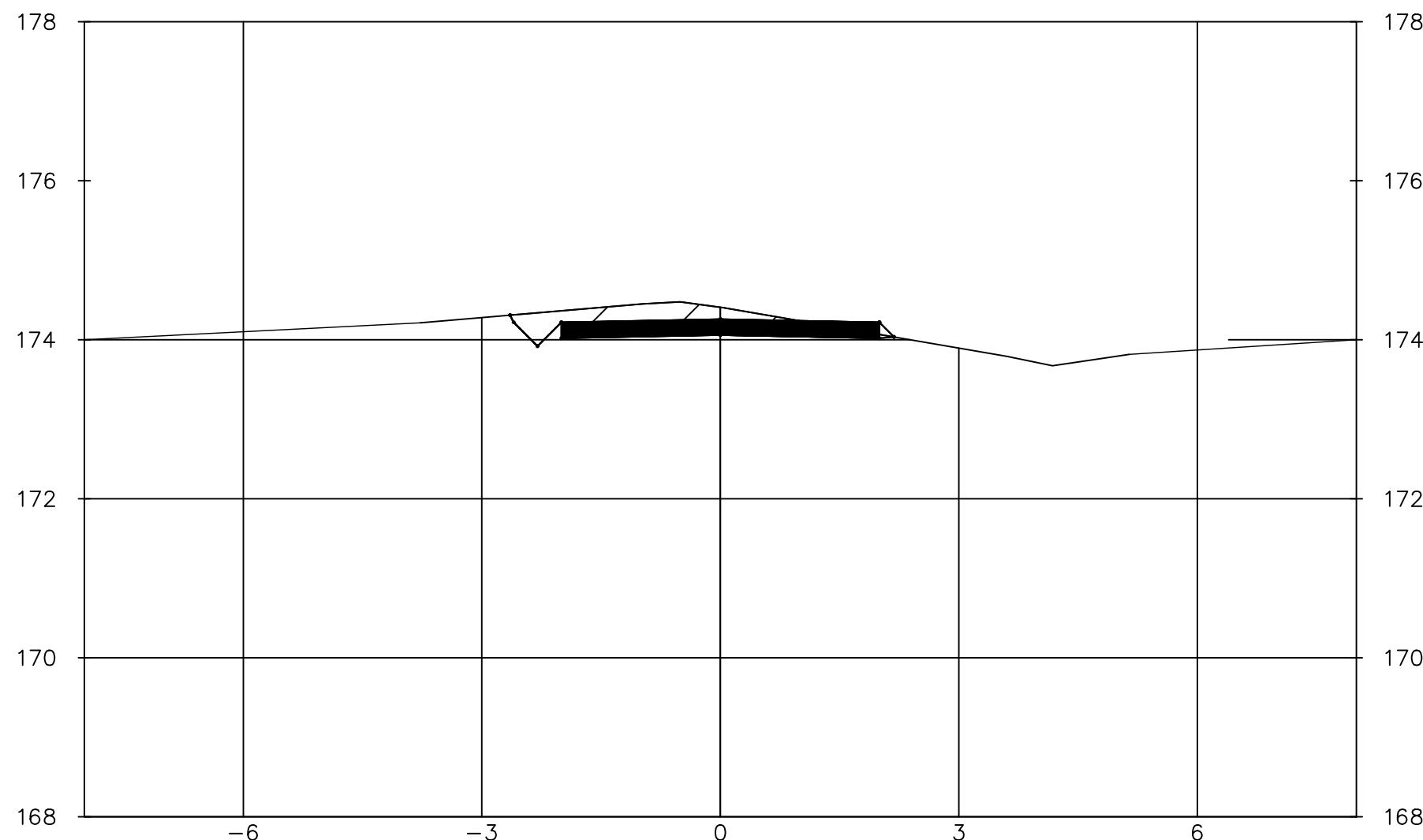
0+040.00



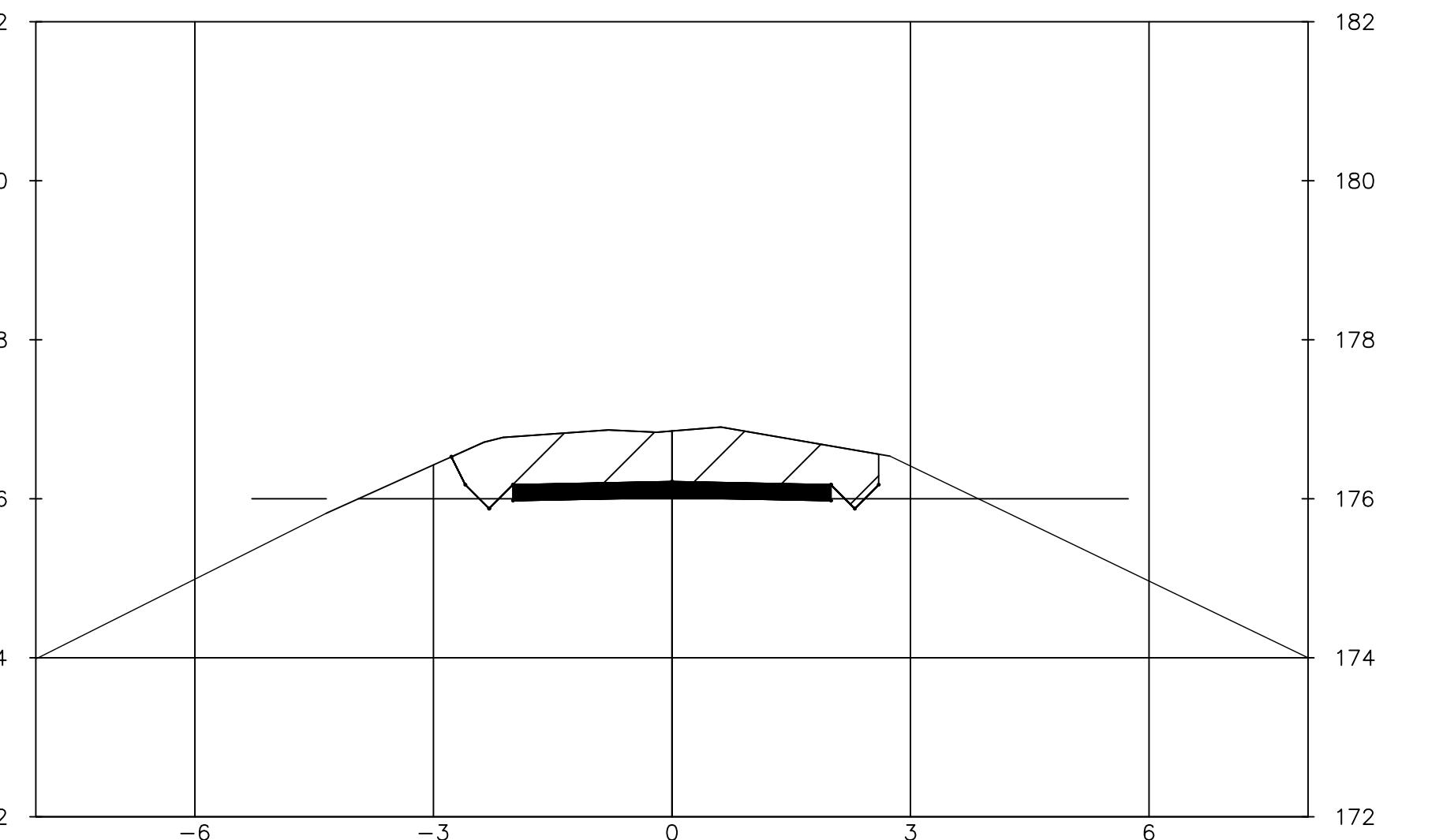
0+080.00



0+031.55

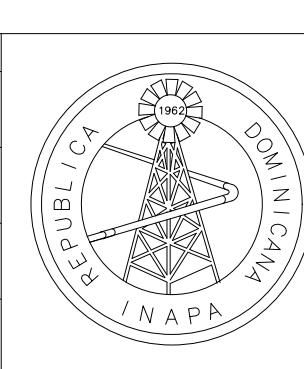


0+041.36



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	ESCALA
0	23/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	1:75



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Ing. Phily Espinal

REVISIÓN:
Ing. Ruben Montero

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

APROBADO:

DIBUJO:
División Dibujo

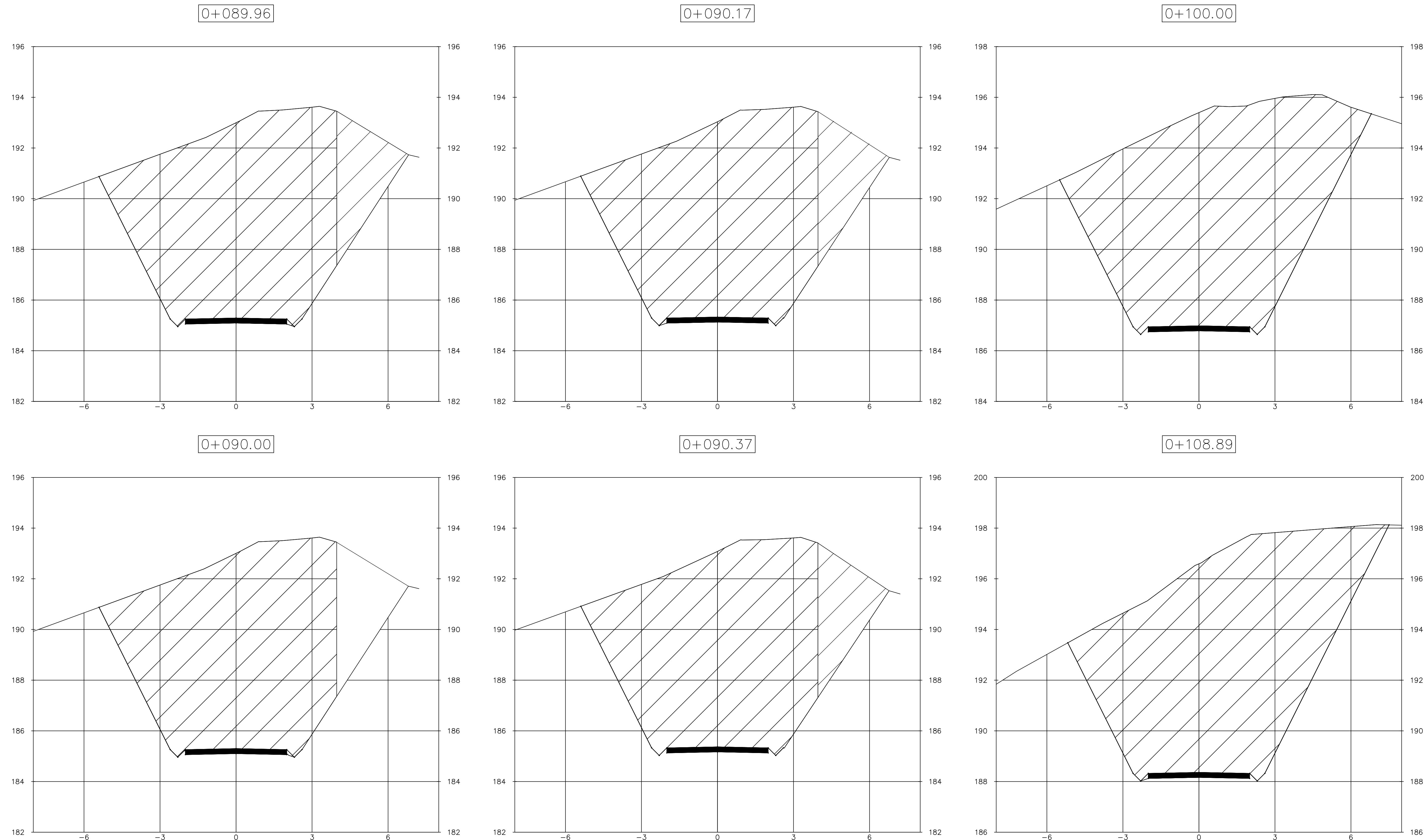
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Pedro De Jesus Rodriguez
Enc. Depto. Técnico

Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

SECCIONES TRANSVERSALES
EST 0+000 EST 0+080

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ
CA02

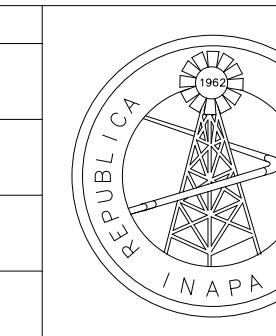


NOTAS:

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ: m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	ESCALA
0	23/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

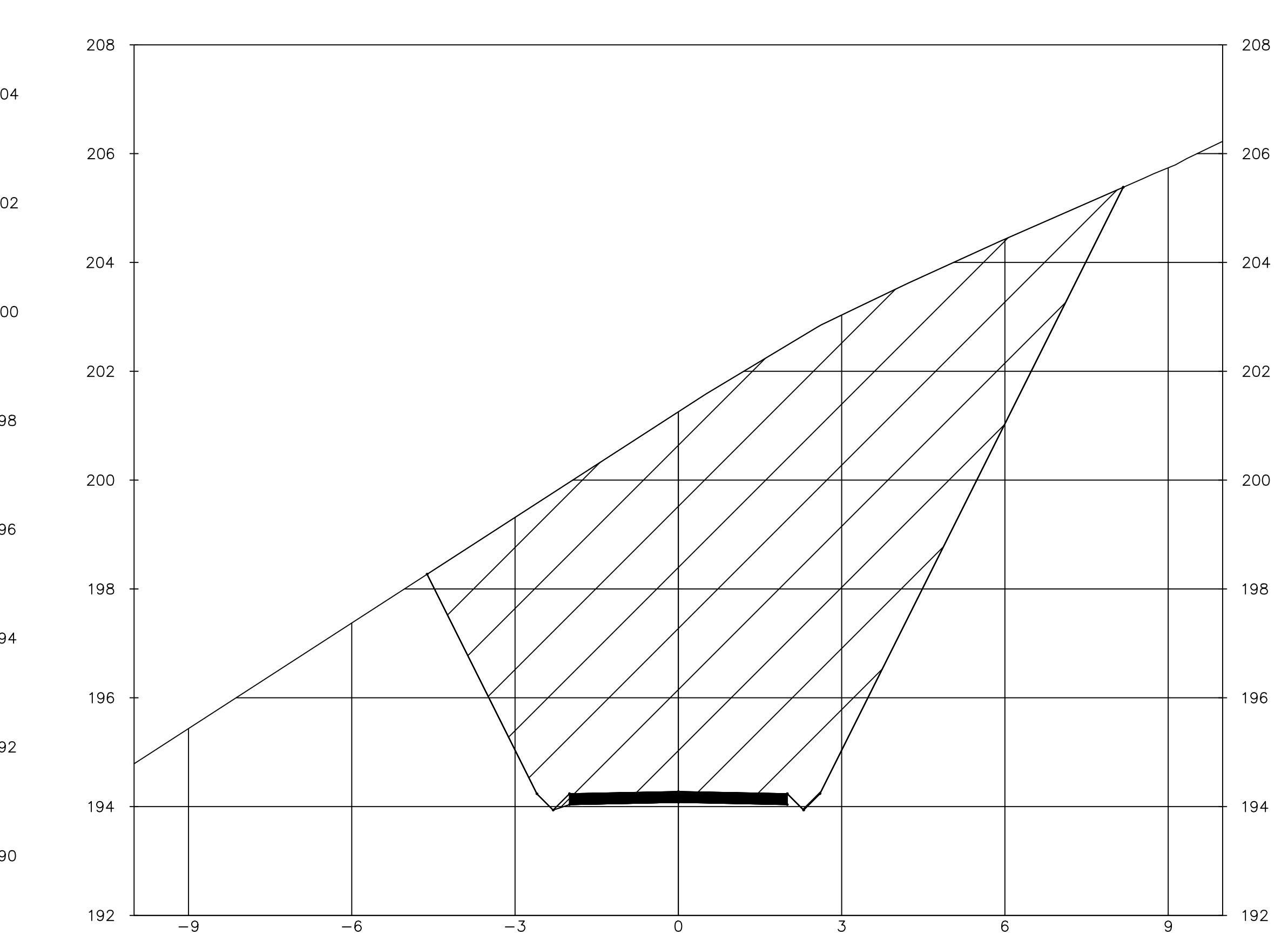
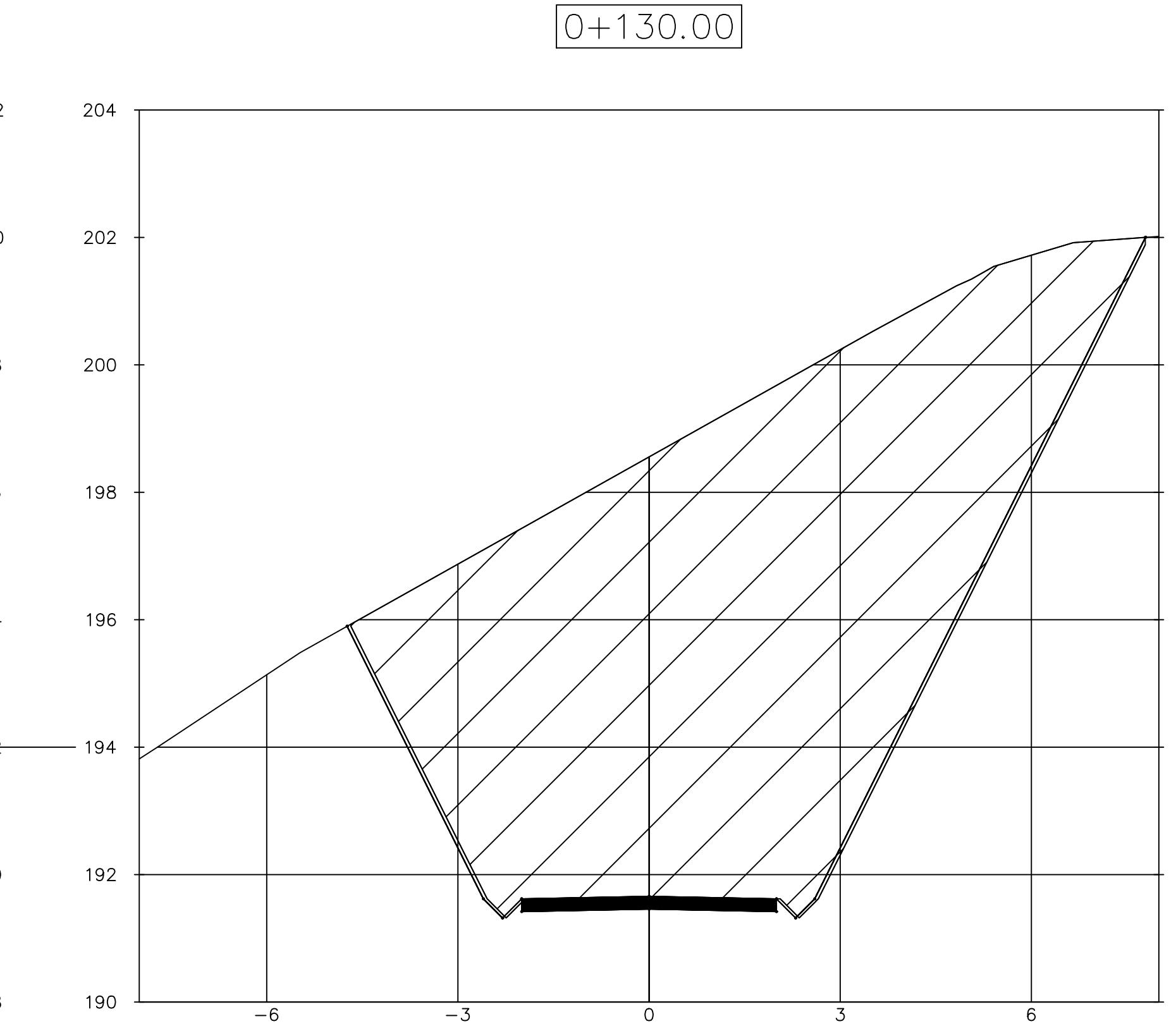
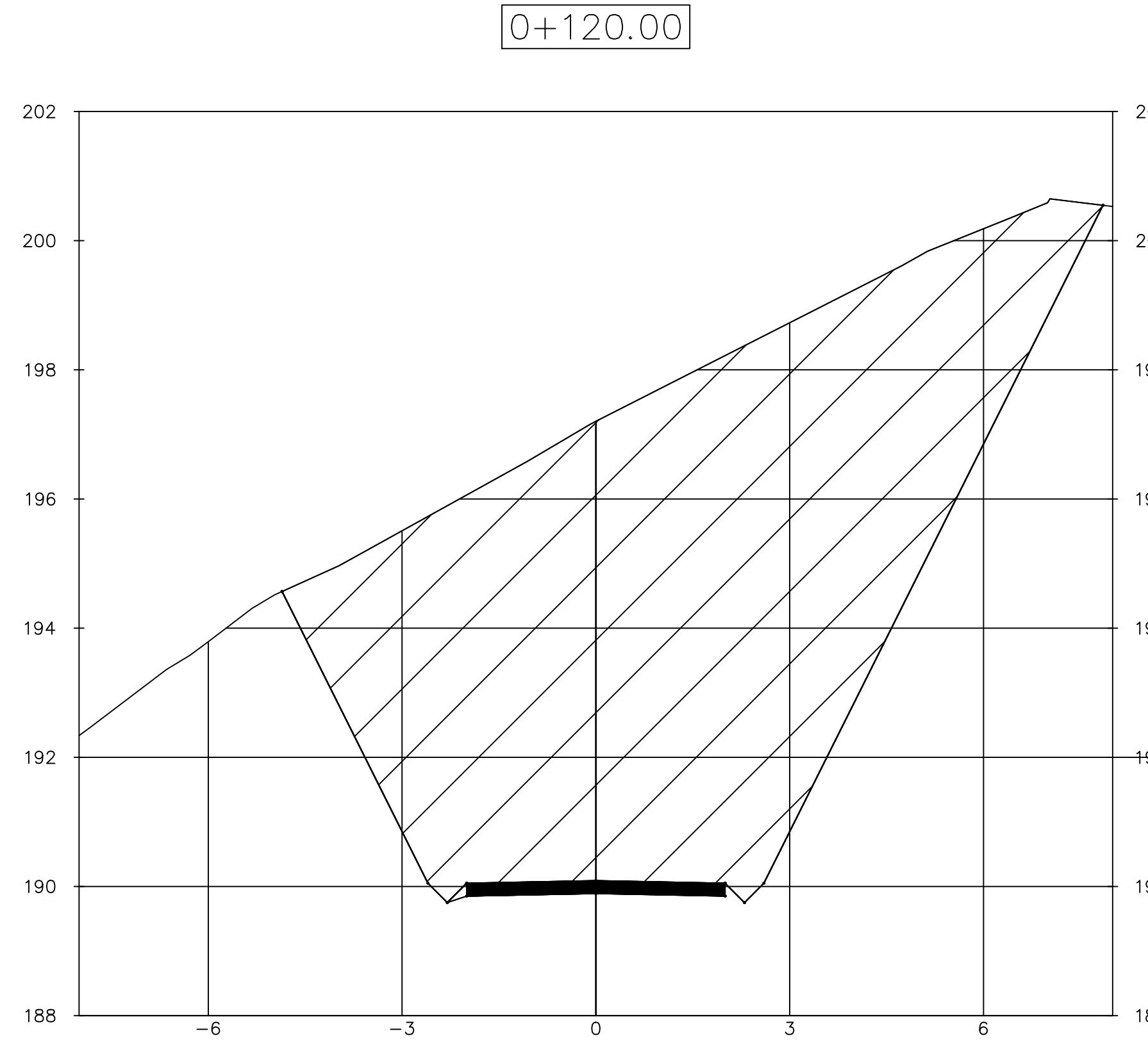
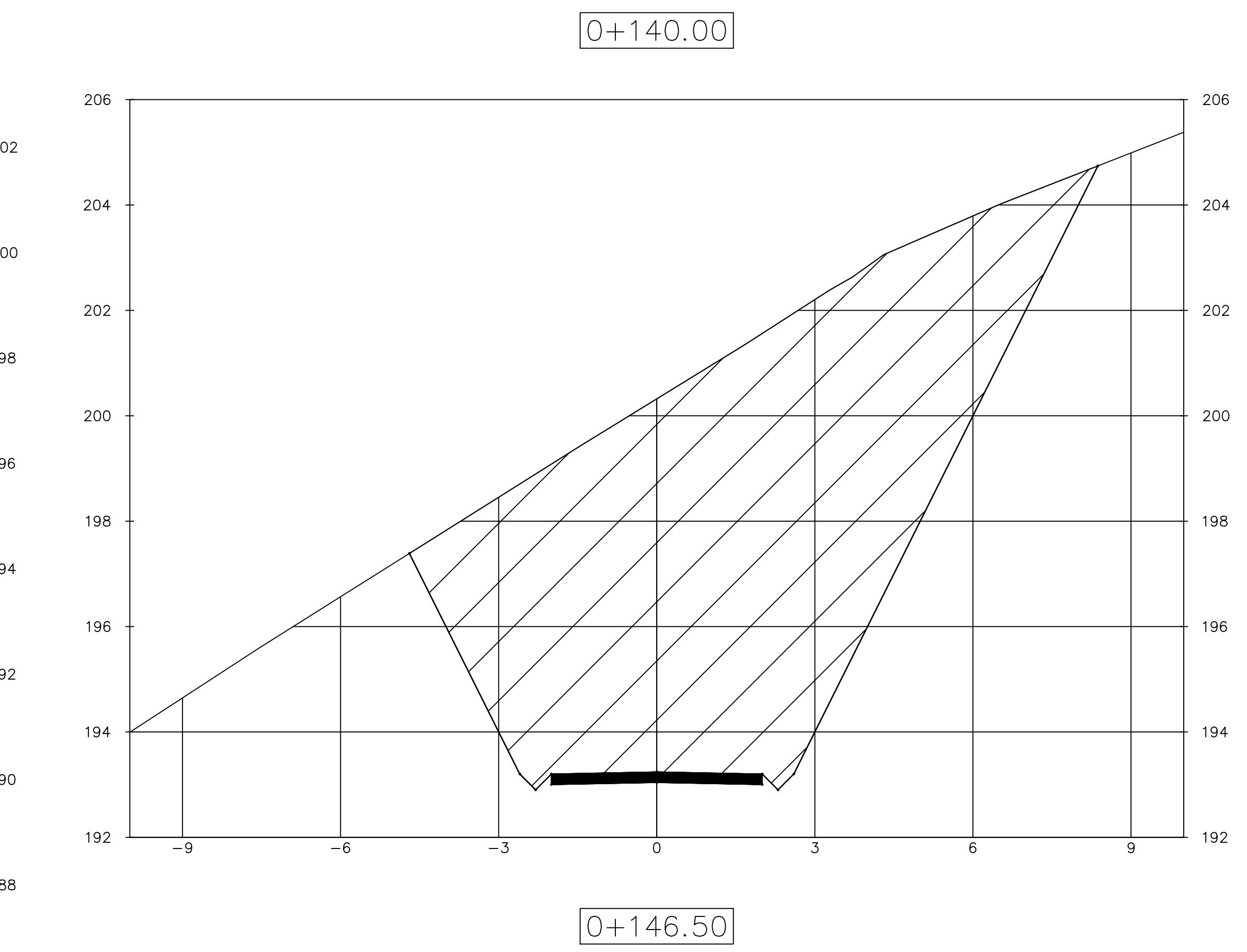
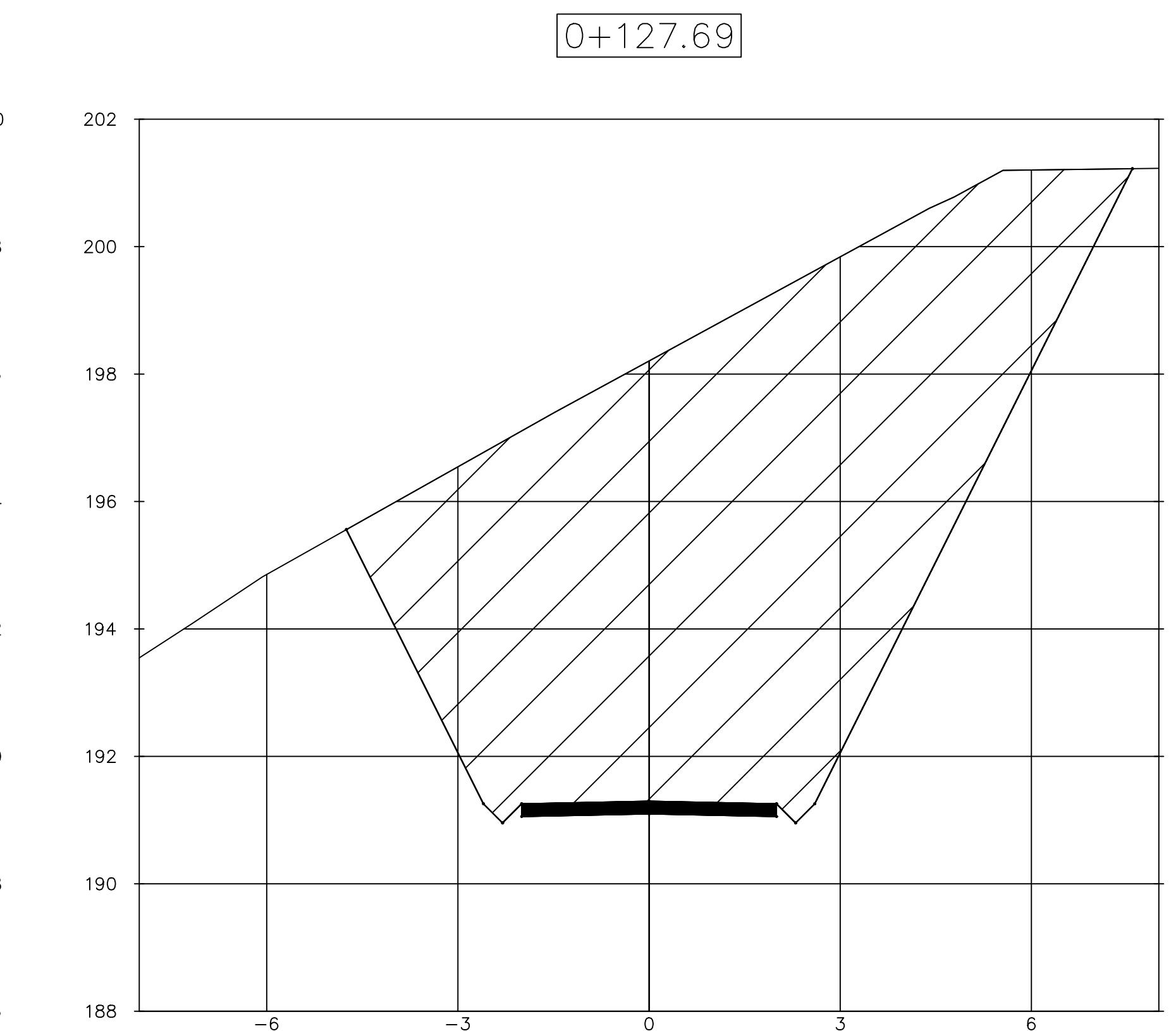
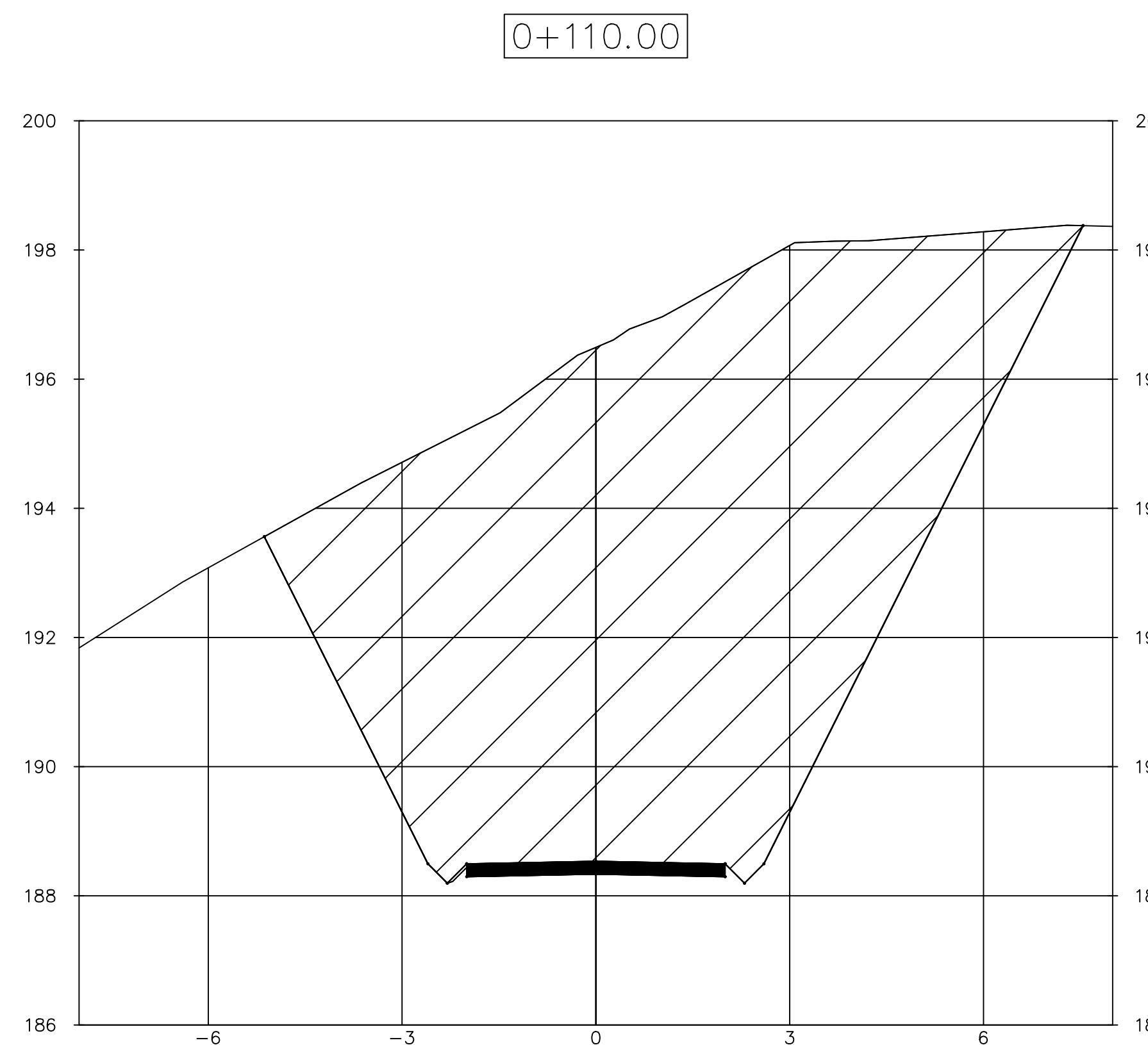
DISEÑO:
Ing. Phily Espinal
REVISIÓN:
Ing. Ruben Montero
VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo
REVISIÓN:
Ing. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Pedro De Jesus Rodriguez
Enc. Depto. Técnico

SECCIONES TRANSVERSALES
EST 0+089.96 EST 0+108.89

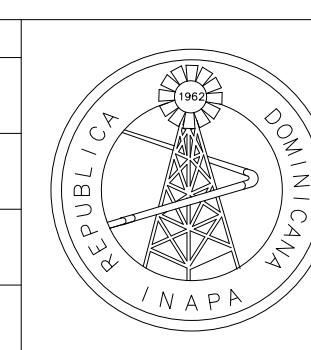
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

1:75
No. PLANO
CA03



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	ESCALA
0	23/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	1:75
			No. PLANO
			CA04



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Ing. Phily Espinal

REVISIÓN:

Ing. Rubén Montero

VISTO:

Ing. Sócrates García Frías

Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

APROBADO:

Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:

Arq. Shirley Marcano

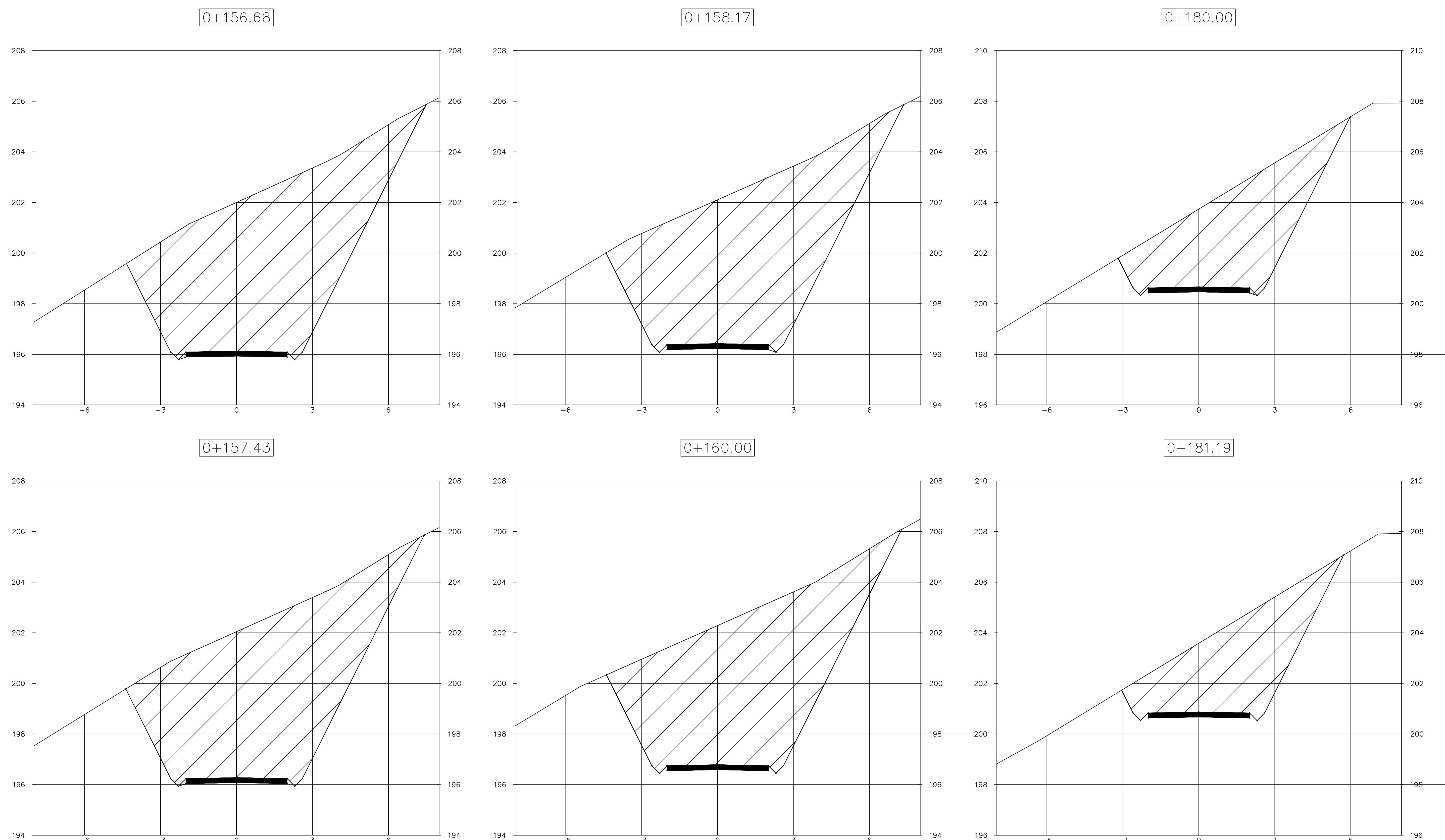
VISTO:

Ing. Pedro De Jesus Rodriguez

Enc. Depto. Técnico

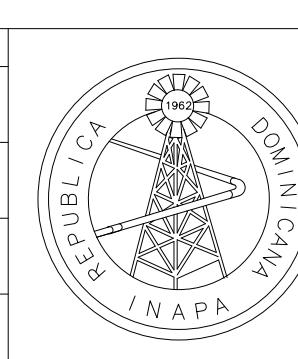
SECCIONES TRANSVERSALES
EST 0+110 EST 0+146.50

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	ESCALA
0	23/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	1:75
			No. PLANO
			CA05

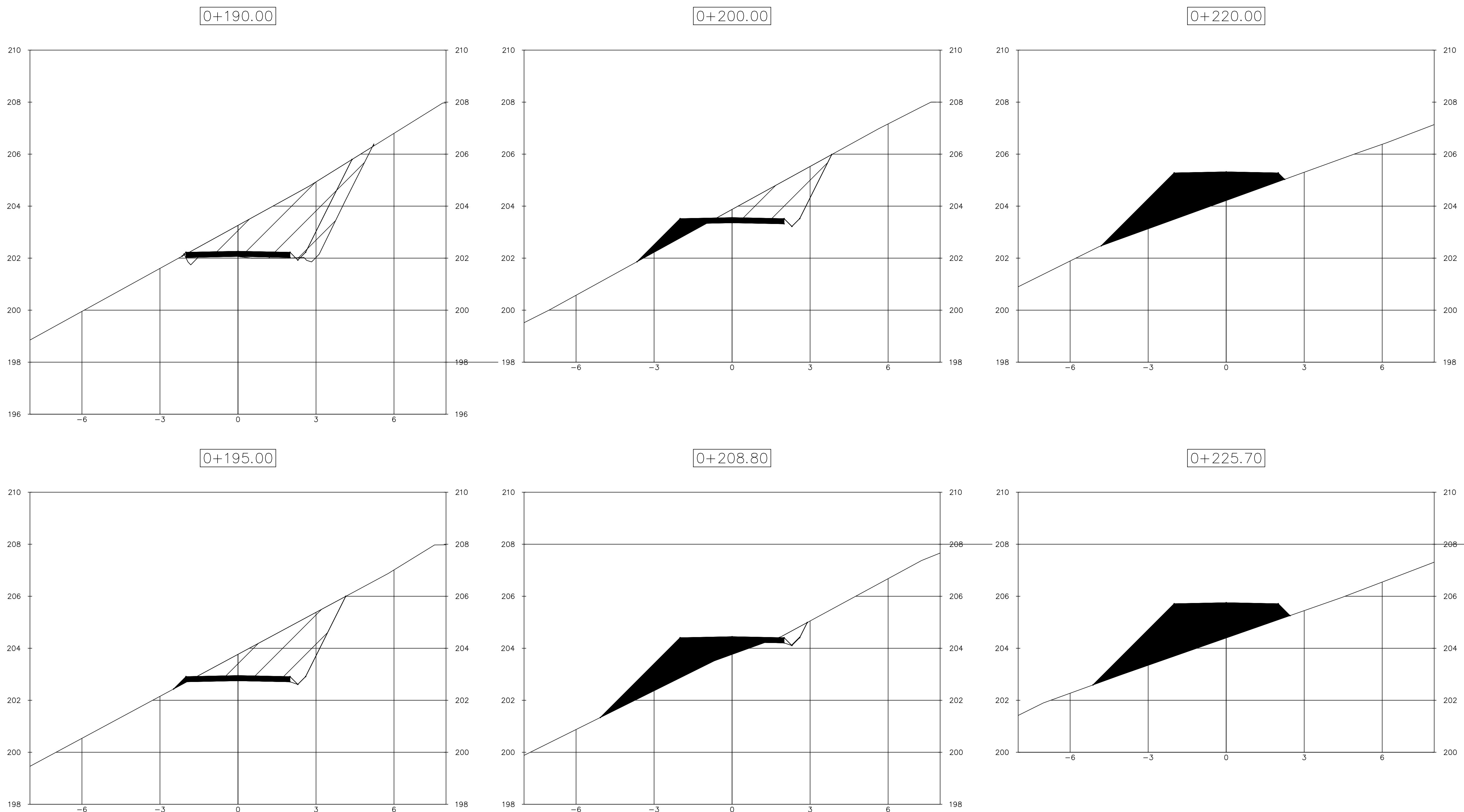


INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesus Rodríguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

SECCIONES TRANSVERSALES
EST 0+156.68 EST 0+181.19

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ



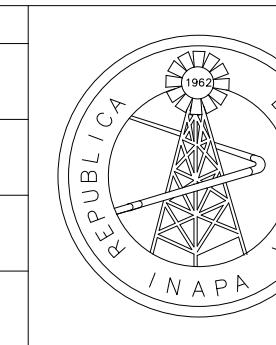
NOTAS:

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ: m (snmm).

OBJETO REVISIÓN

0 23/03/2021 PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
División de Diseño de Abastecimiento

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

APROBADO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Pedro De Jesus Rodríguez
Enc. Depto. Técnico

SECCIONES TRANSVERSALES
EST 0+190 EST 0+225.70

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

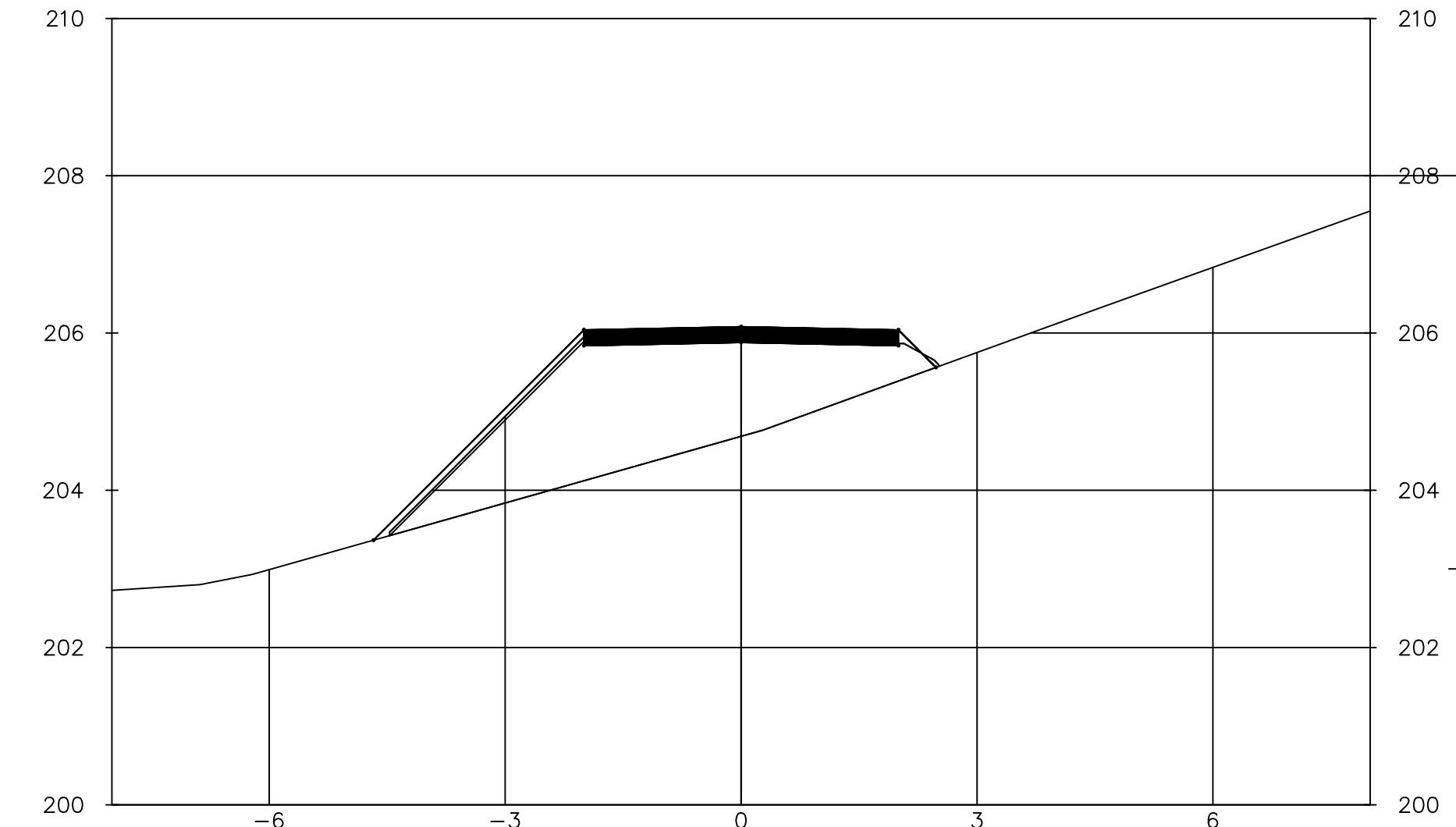
ESCALA

1:75

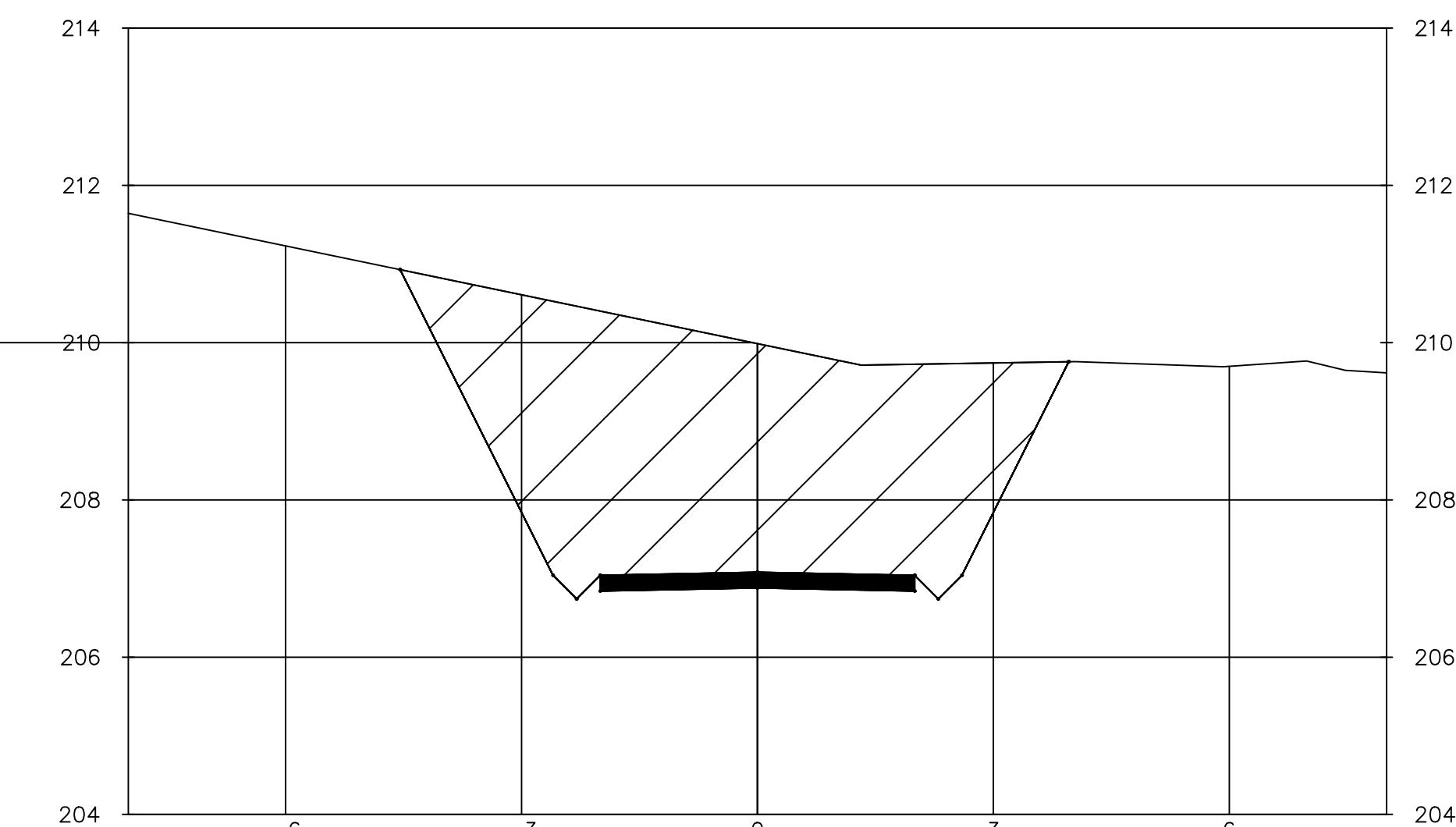
No. PLANO

CA06

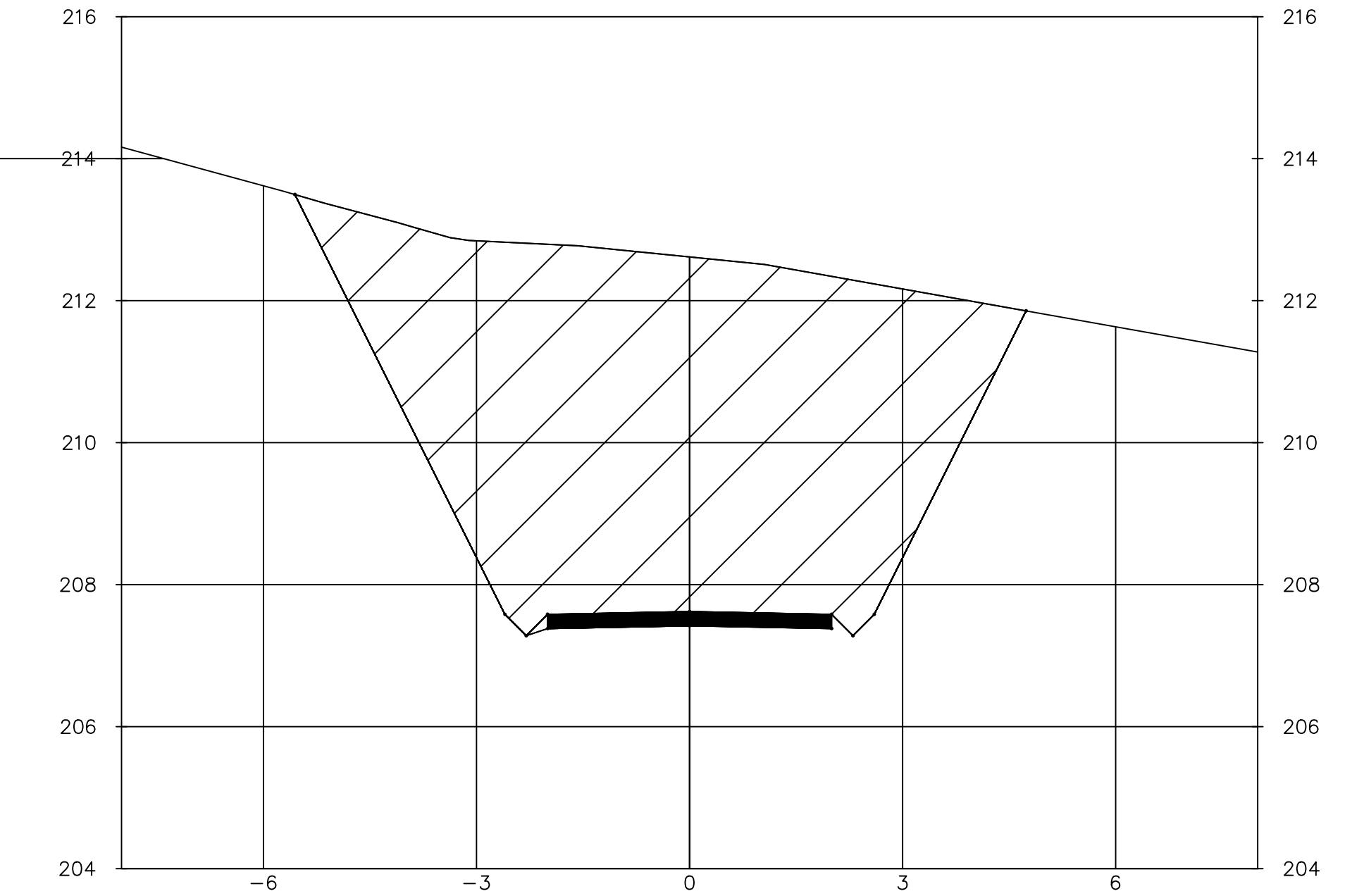
0+230.00



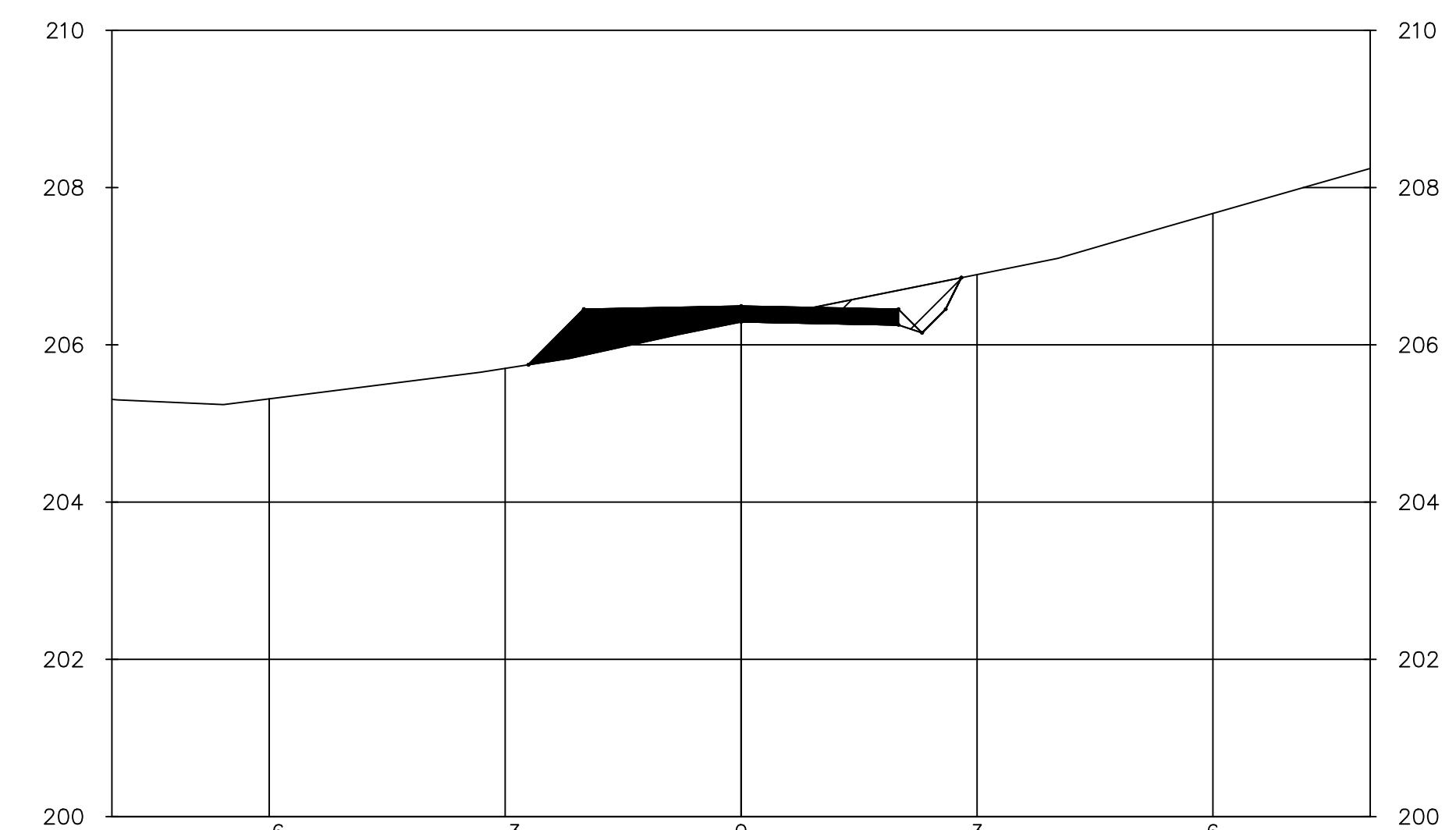
0+245.74



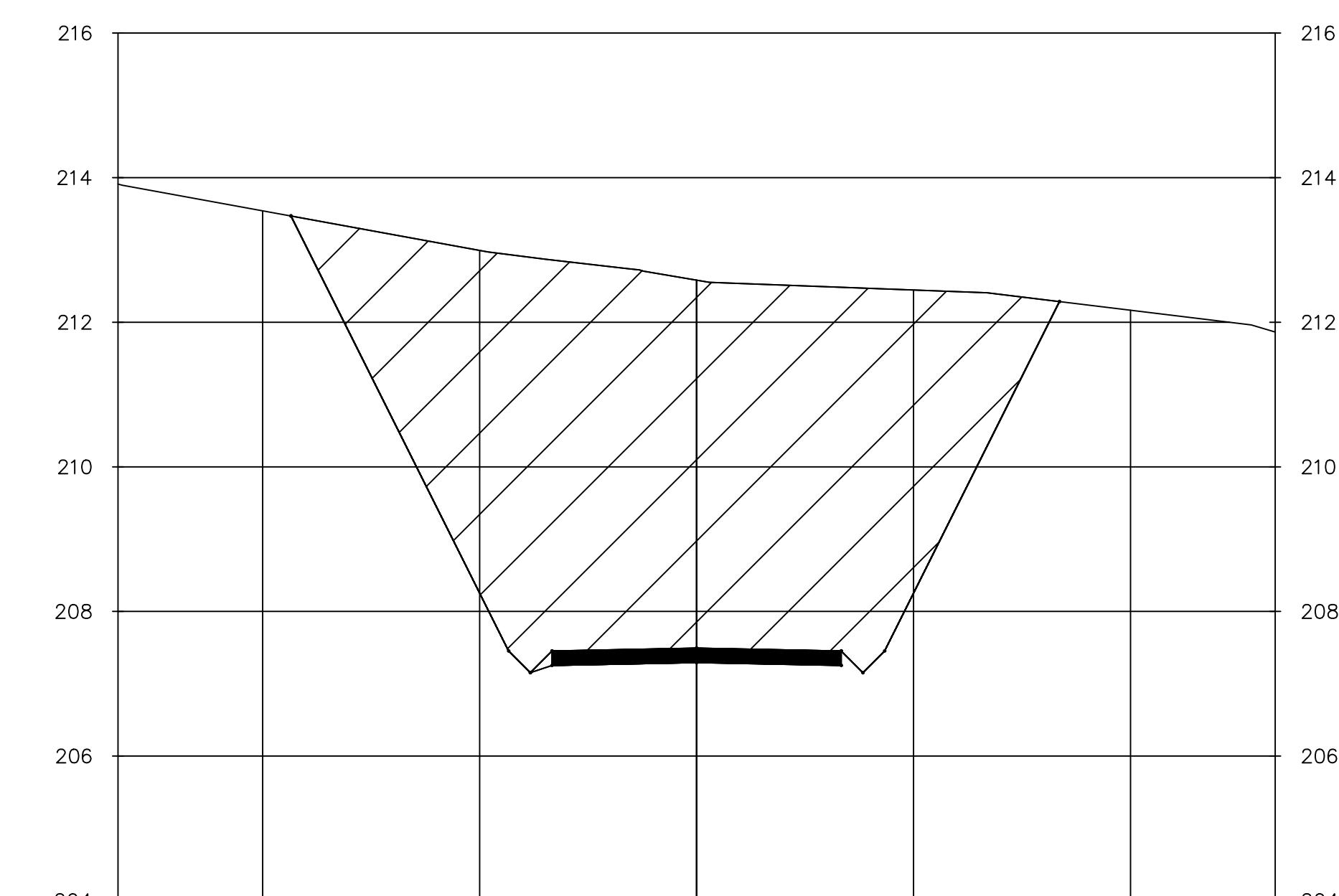
0+260.00



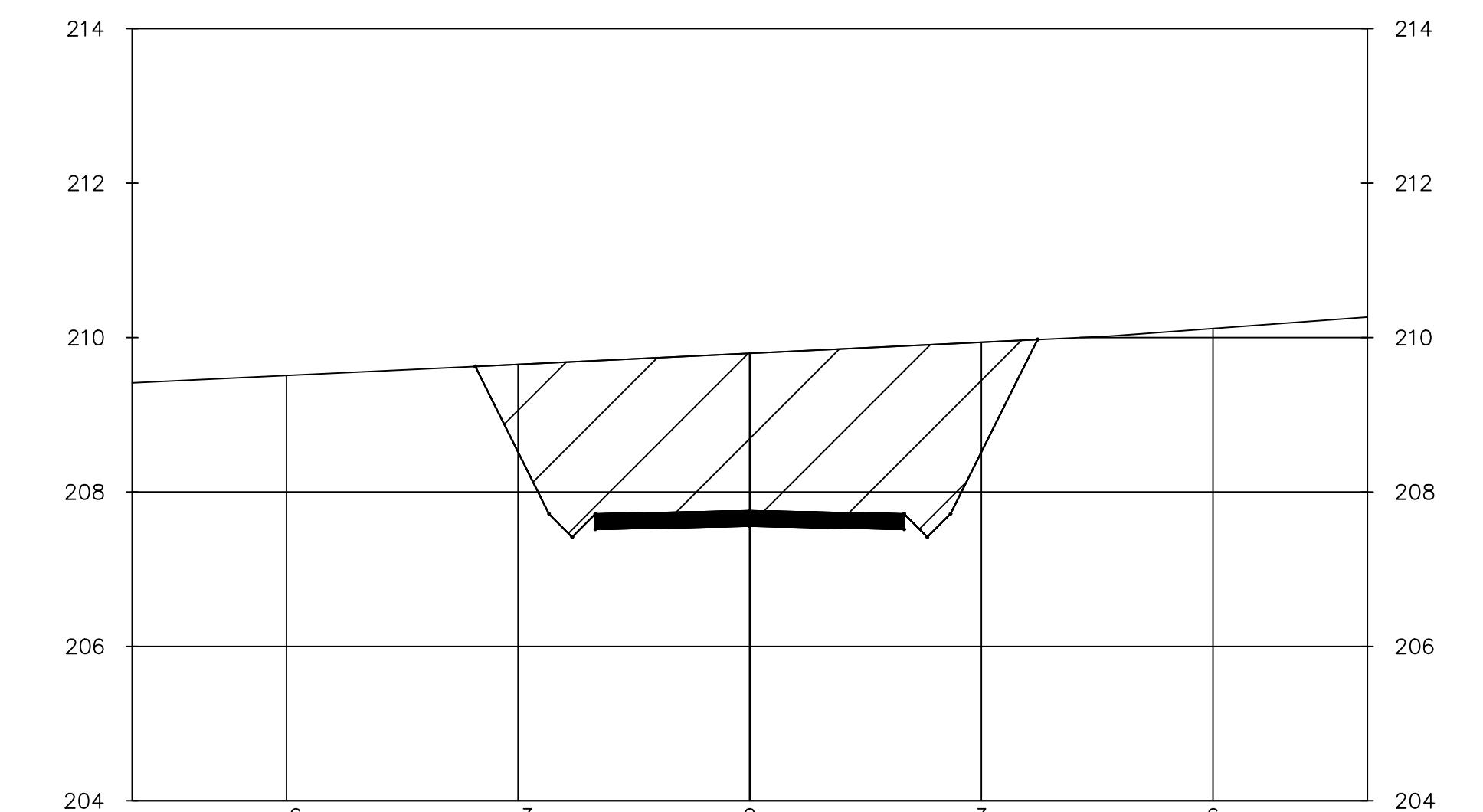
0+235.72



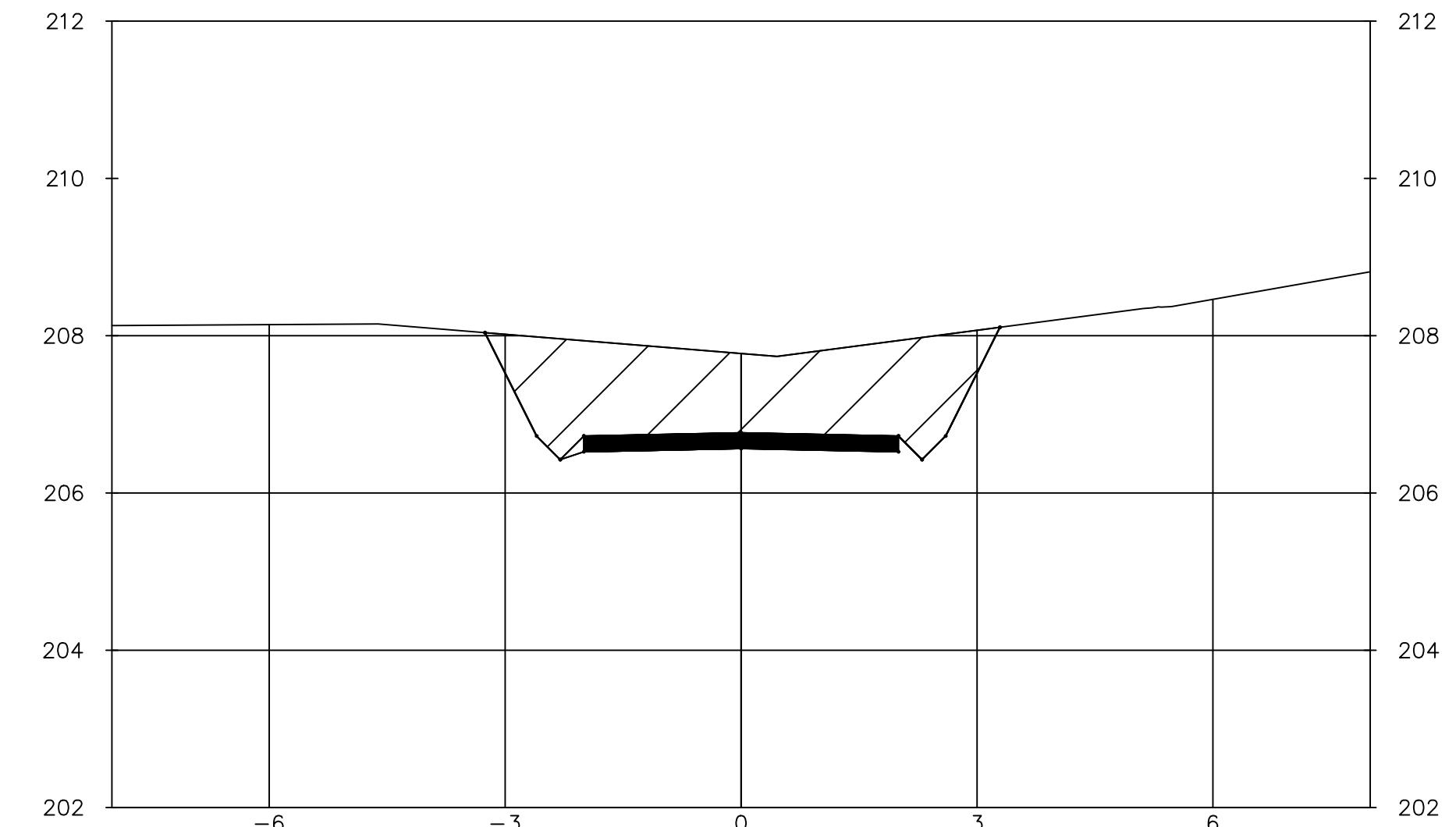
0+255.63



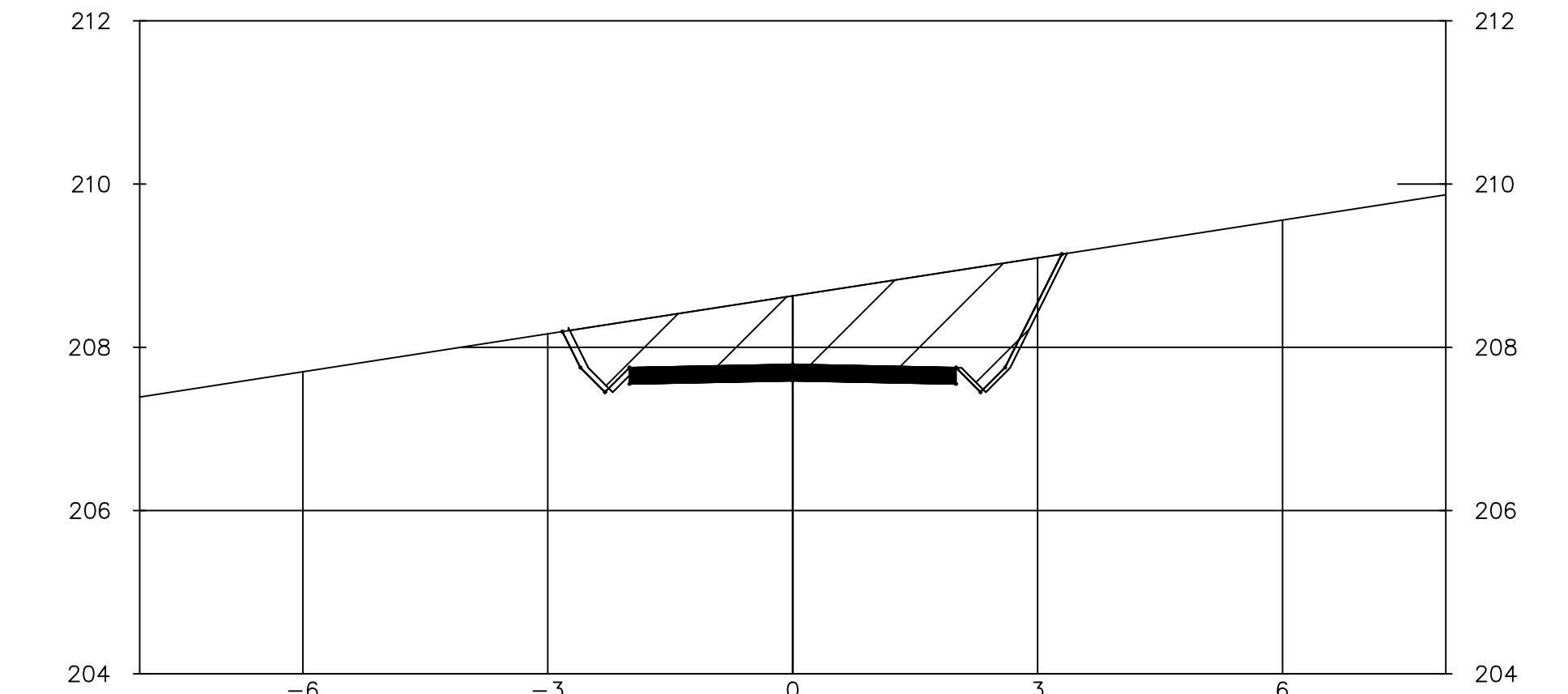
0+266.89



0+240.00



0+270.00



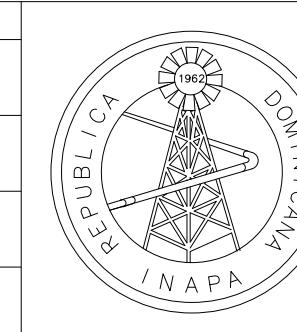
NOTAS:

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ: m (snmm).

OBJETO REVISIÓN

PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:

Ing. Phily Espinal

REVISIÓN:

Ing. Ruben Montero

VISTO:

Ing. Sócrates García Frías

Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

APROBADO:

Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería

DIBUJO:

División Dibujo

REVISIÓN:

Arq. Shirley Marcano

VISTO:

Ing. Pedro De Jesus Rodriguez

Enc. Depto. Técnico

APROBADO:

Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería

ESCALA

1:75

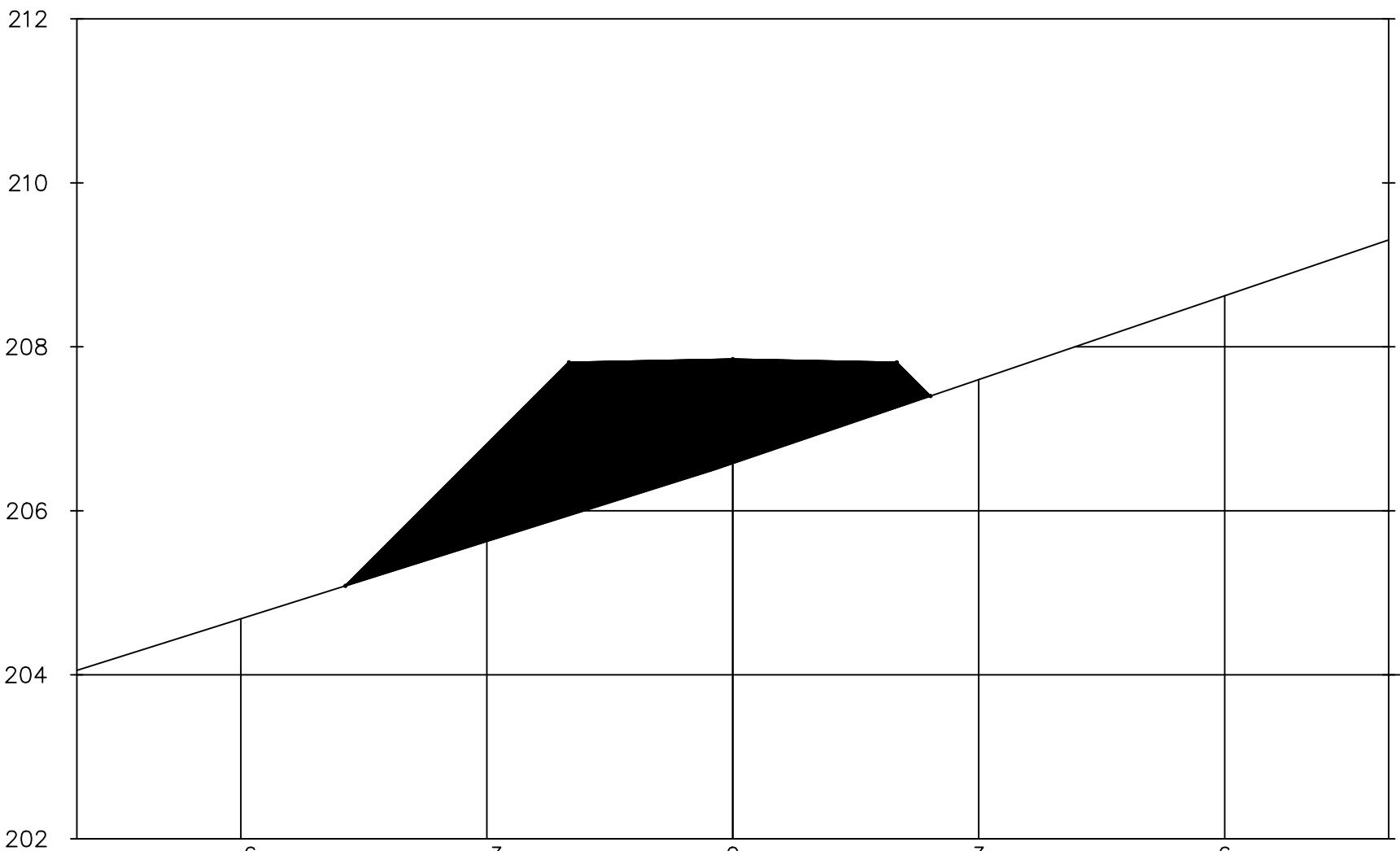
No. PLANO

CA07

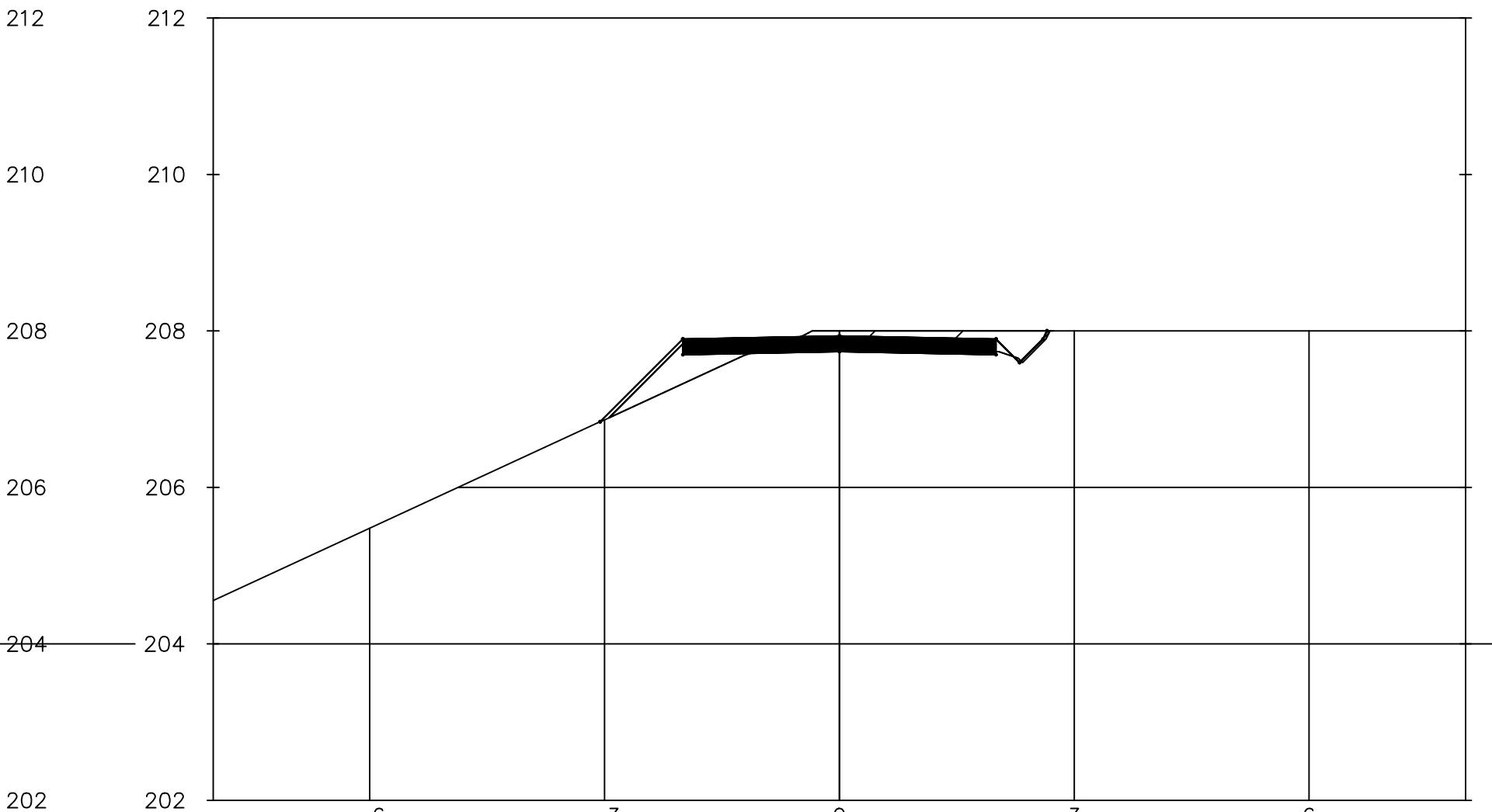
SECCIONES TRANSVERSALES
EST 0+230 EST 0+270

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

0+278.15

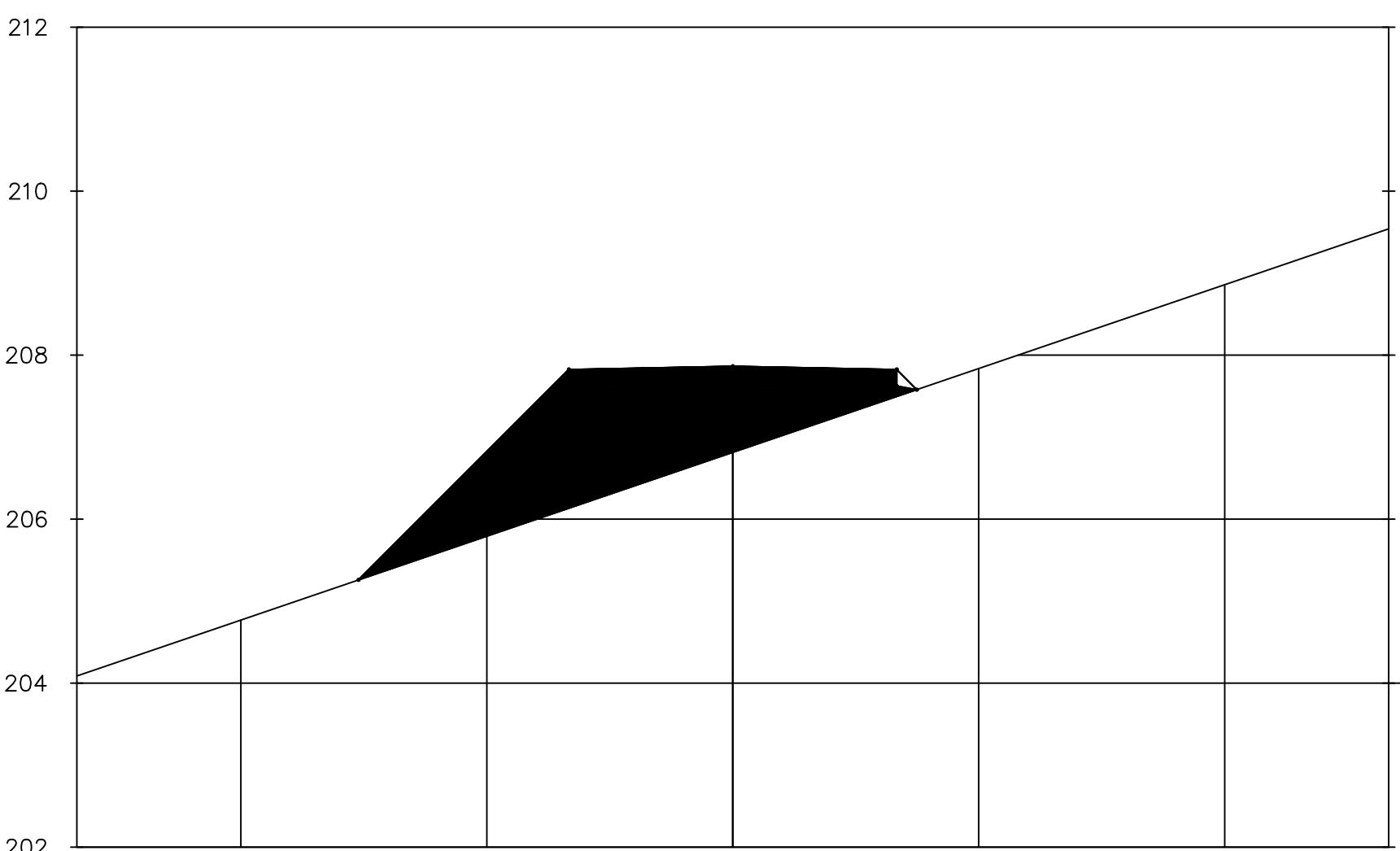


0+290.00

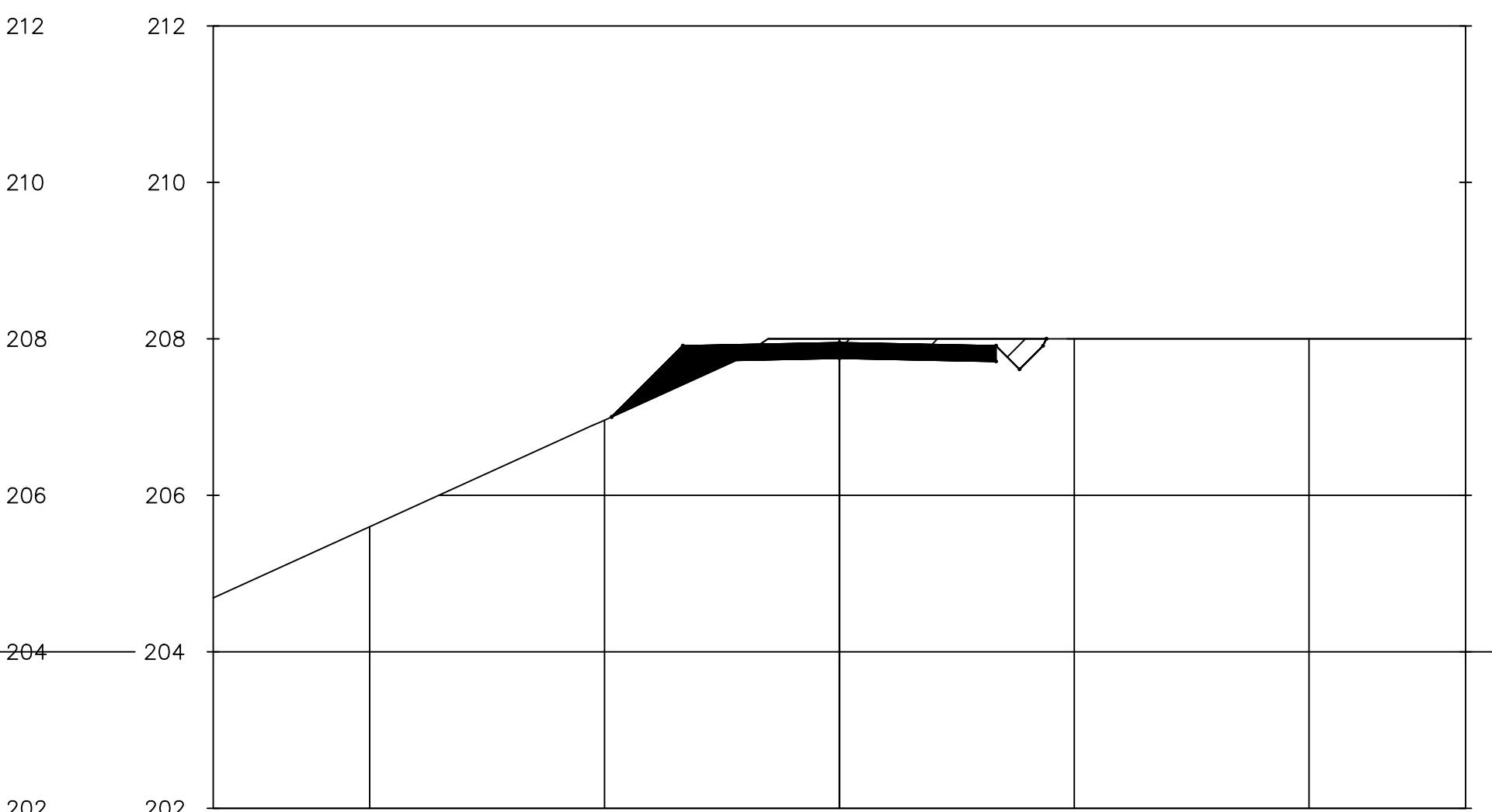


Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+000.00	0.14	1.03	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.01	0.34	1.42	13.74	1.42	13.74
0+031.55	0.00	1.15	0.03	8.58	1.45	22.32
0+036.46	0.09	0.41	0.28	3.60	1.73	25.92
0+040.00	0.00	2.79	0.21	5.34	1.94	31.27
0+041.36	0.00	3.71	0.00	4.28	1.94	35.55
0+060.00	0.00	21.77	0.00	237.42	1.94	272.97
0+080.00	0.00	54.68	0.00	764.46	1.94	1037.43
0+089.96	0.00	59.89	0.00	570.36	1.94	1607.79
0+090.00	0.00	59.71	0.00	2.56	1.94	1610.35
0+090.17	0.00	59.69	0.00	9.70	1.94	1620.05
0+090.37	0.00	59.39	0.00	12.18	1.94	1632.23
0+100.00	0.00	73.86	0.00	641.30	1.94	2273.53
0+108.89	0.00	75.01	0.00	661.63	1.94	2935.16
0+110.00	0.00	73.44	0.00	82.51	1.94	3017.67
0+120.00	0.00	67.53	0.00	700.65	1.94	3718.33
0+127.69	0.00	64.98	0.00	506.35	1.94	4224.68
0+130.00	0.00	65.92	0.00	151.03	1.94	4375.71
0+140.00	0.00	69.42	0.00	671.69	1.94	5047.40
0+146.50	0.00	66.63	0.00	438.59	1.94	5485.99

0+280.00

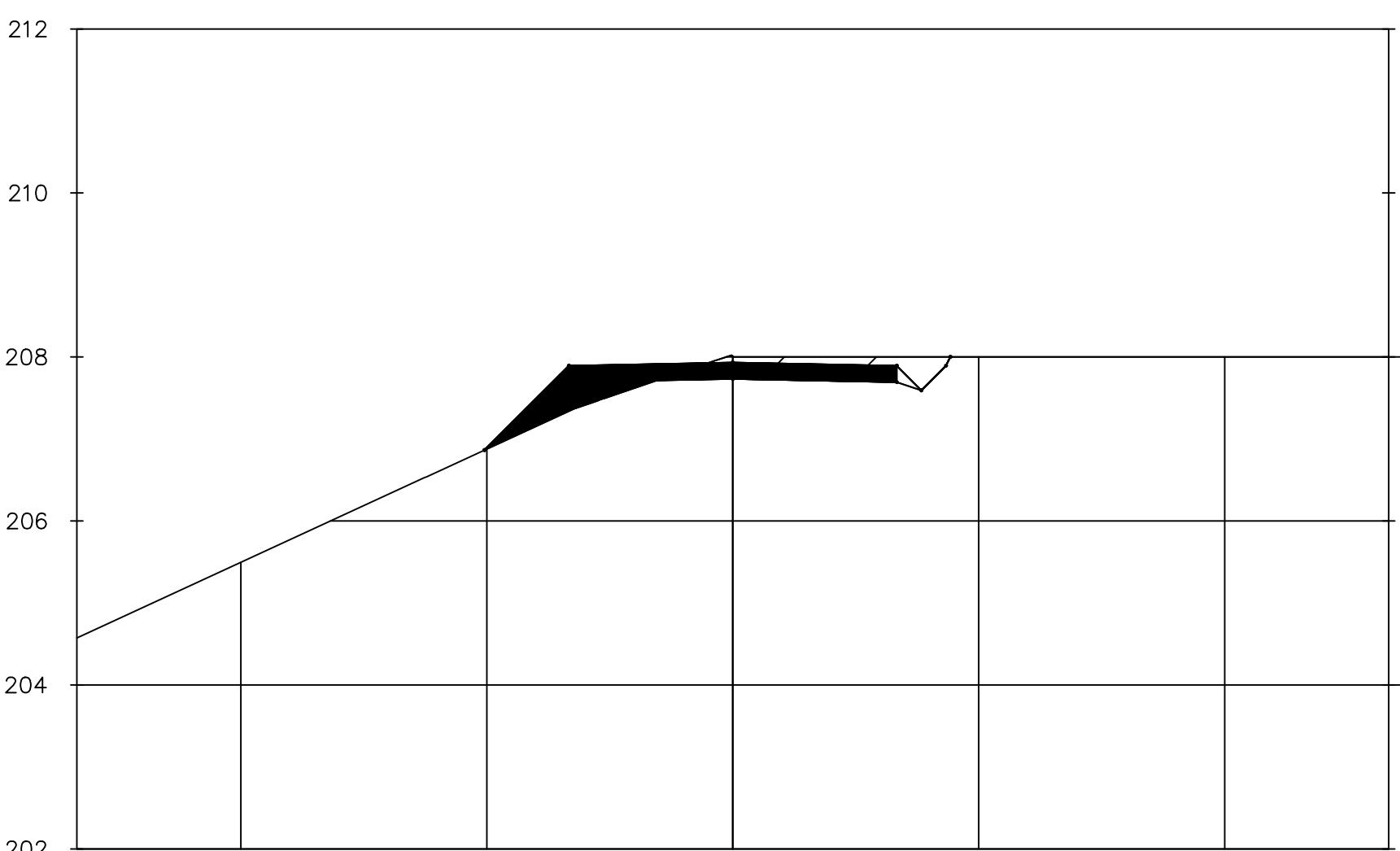


0+292.13

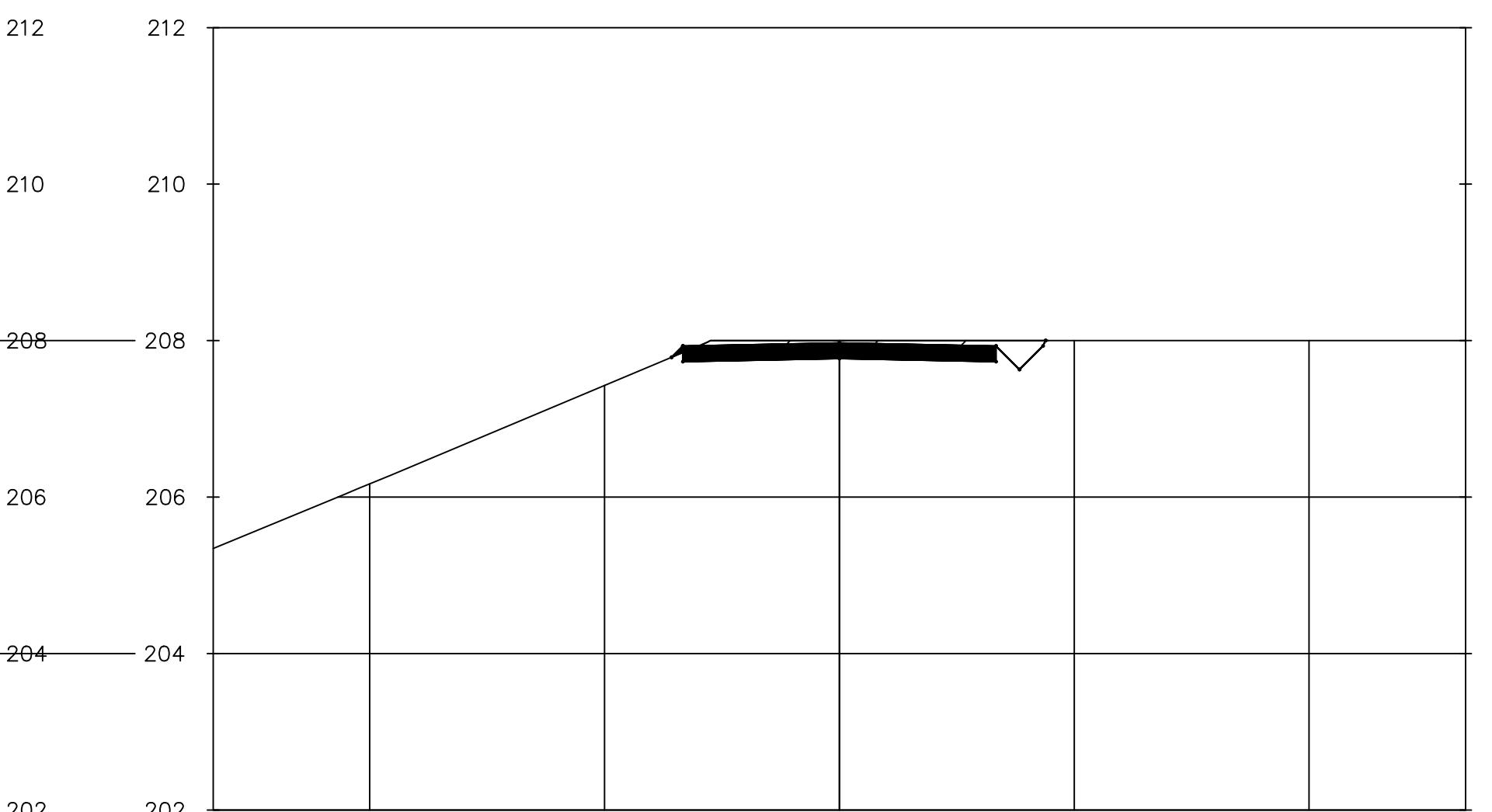


Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+156.68	0.00	52.63	0.00	607.36	1.94	6093.35
0+157.43	0.00	51.62	0.00	34.68	1.94	6128.03
0+158.17	0.00	50.75	0.00	34.17	1.94	6162.21
0+160.00	0.00	48.53	0.00	90.95	1.94	6253.15
0+180.00	0.00	25.30	0.00	738.32	1.94	6991.48
0+181.19	0.00	21.85	0.00	28.06	1.94	7019.53
0+190.00	0.00	10.84	0.01	138.03	1.95	7157.56
0+195.00	0.09	7.10	0.25	42.66	2.20	7200.22
0+200.00	1.06	4.34	3.04	27.38	5.23	7227.60
0+208.80	4.64	0.44	26.40	20.06	31.64	7247.66
0+220.00	6.48	0.00	62.28	2.49	93.92	7250.15
0+225.70	8.22	0.00	41.89	0.00	135.81	7250.15
0+230.00	7.27	0.00	35.66	0.00	171.46	7250.15
0+235.72	0.78	0.78	24.56	2.00	196.03	7252.15
0+240.00	0.00	7.53	1.83	17.65	197.86	7269.79
0+245.74	0.00	21.22	0.00	83.78	197.86	7353.57
0+255.63	0.00	42.05	0.00	313.03	197.86	7666.60
0+260.00	0.00	39.35	0.00	181.50	197.86	7848.10
0+266.89	0.00	13.49	0.00	184.97	197.86	8033.07
0+270.00	0.00	5.62	0.00	29.10	197.86	8062.18

0+289.51

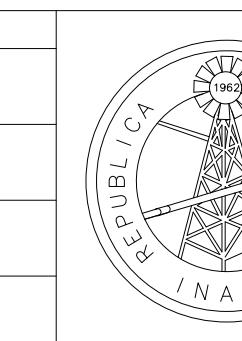


0+294.75



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

REVISIÓN FECHA REVISIÓN
0 23/03/2021 PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+278.15	7.23	0.00	32.27	21.83	230.13	8084.00
0+280.00	5.70	0.00	11.97	0.00	242.10	8084.00
0+289.51	0.64	0.87	30.16	4.12	272.25	8088.12
0+290.00	0.55	0.82	0.35	0.37	272.60	8088.49
0+292.13	0.45	0.70	1.27	1.47	273.87	8089.96
0+294.75	0.01	0.71	0.72	1.73	274.59	8091.69

SECCIONES TRANSVERSALES EST 0+278.15 - EST 0+294.75,
TABLA DE VOLUMENES Y SECCIÓN TÍPICA

NOTAS:
1- El material de base deberá cumplir con la siguiente granulometría, como se especifica en el R-014 del MOPC.

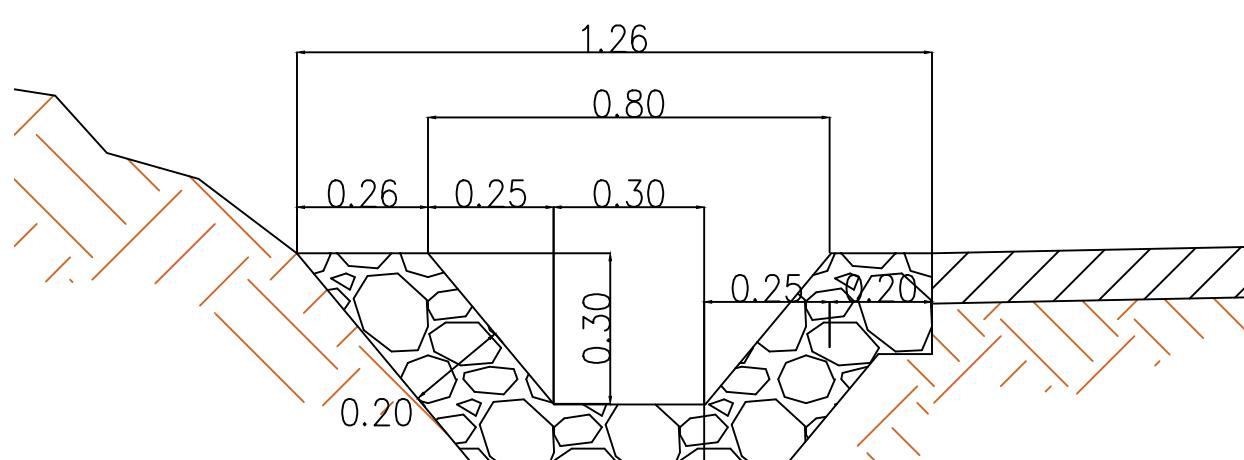
2- El rango para el índice de plasticidad será 4-9. Excepcionalmente se podrá incrementar la plasticidad hasta 12, con previa justificación técnica, y bajo ninguna circunstancias será menor de 4 (ASSHOO T-9).

3- El material de base deberá satisfacer los siguientes requisitos de calidad:

Desgaste Los Angeles :50% máx (ASSHTO T-96)
Límite Líquido :35% máx (ASSHTO T-89)
CBR :40% mín. (ASSHTO T-193)

4- El material de base deberá compactarse a un mínimo del 100% de la máxima densidad (ASSHTO T-180). Las pruebas de densidad deberán realizarse cada 50.00m alternando su ubicación en el borde derecho, eje y borde izquierdo.

5- El espesor máximo de cada capa de base a compactarse no deberá excederse de 15cm.



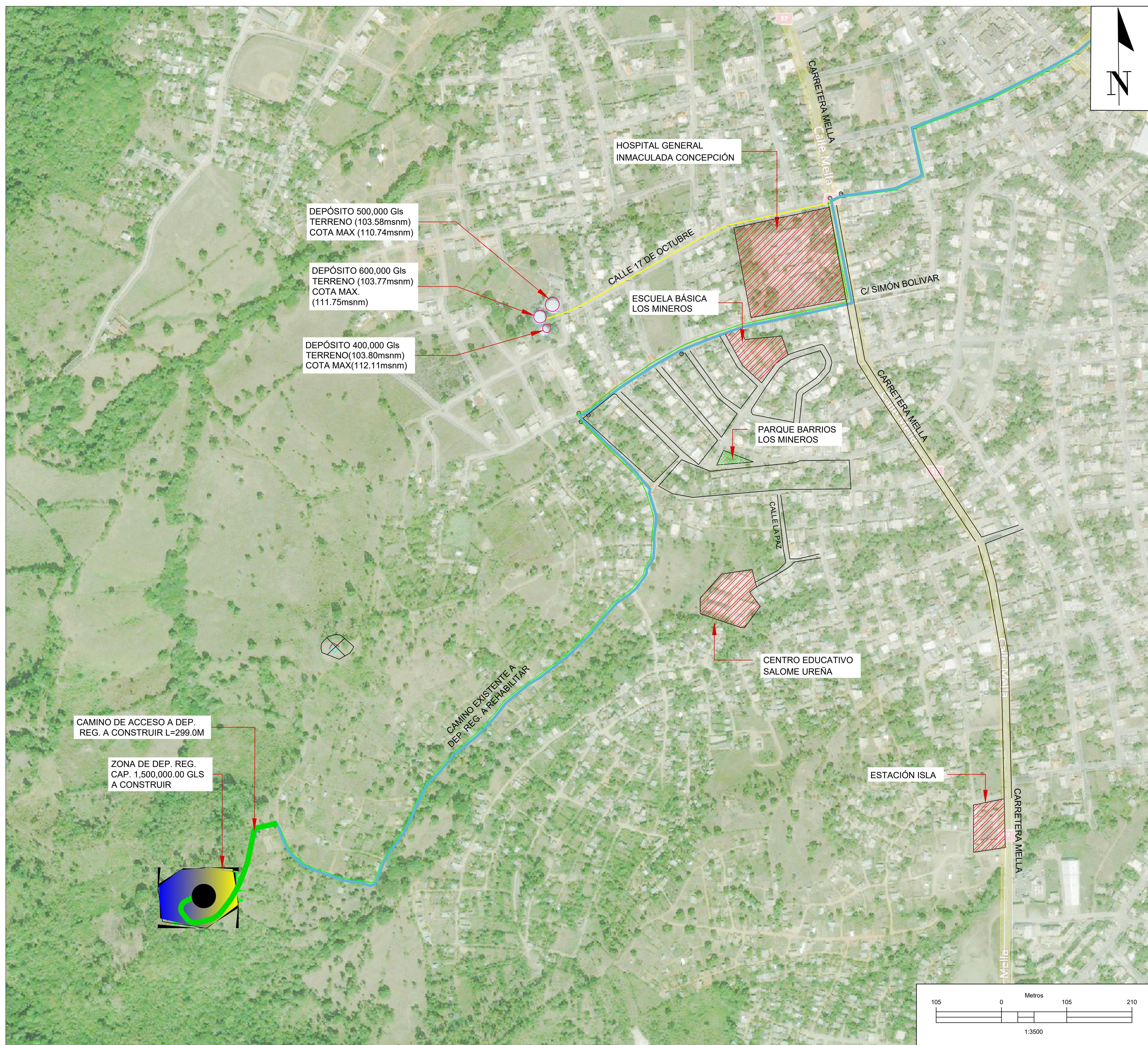
02 SECCIÓN TÍPICA
ES.: 1:25

BASE GRANULAR COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO.
Emin = 0.15 m

EJE DEL CAMINO
SUBRASANTE DEL CAMINO
2%
2%

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSTO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ
CA08

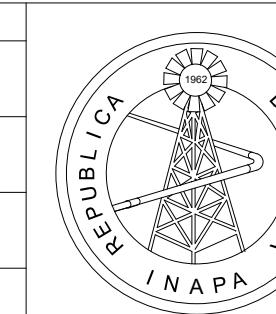
ESCALA
Indicada
No. PLANO
CA08



UBICACIÓN DEPÓSITO REGULADOR HORMIGÓN ARMADO, CAPACIDAD: 1,500,000 GAL

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ EN: m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	21/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



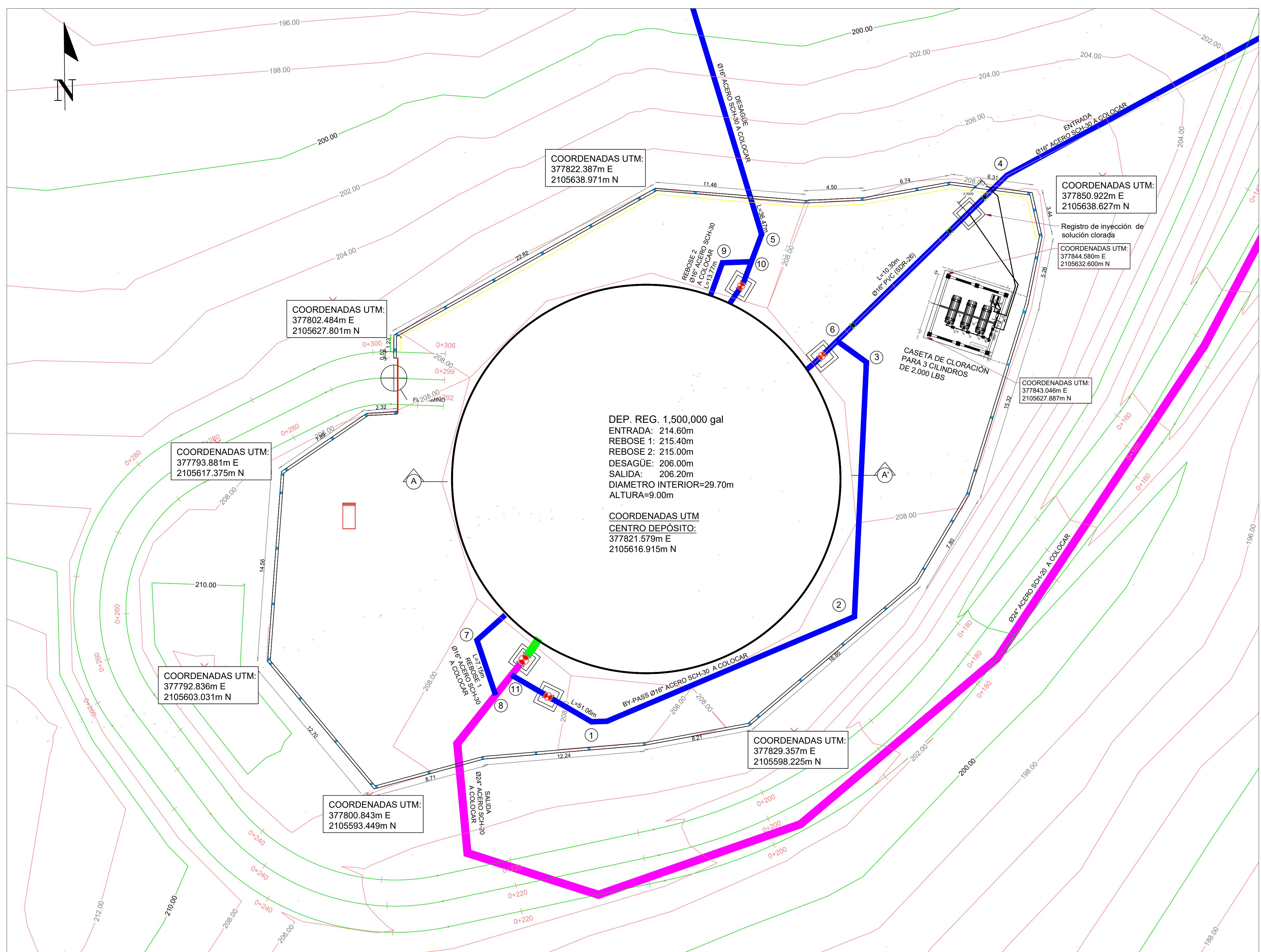
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

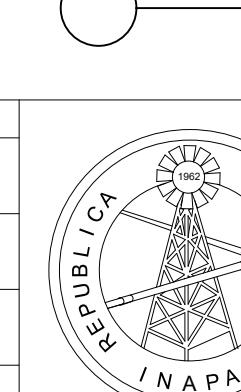
UBICACIÓN

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
1:3500
No. PLANO
DR01



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



PLANTA DEPÓSITO REGULADOR HORMIGÓN ARMADO, CAPACIDAD 1,500,000 GAL
ESC-1:150

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN: m (snmm).

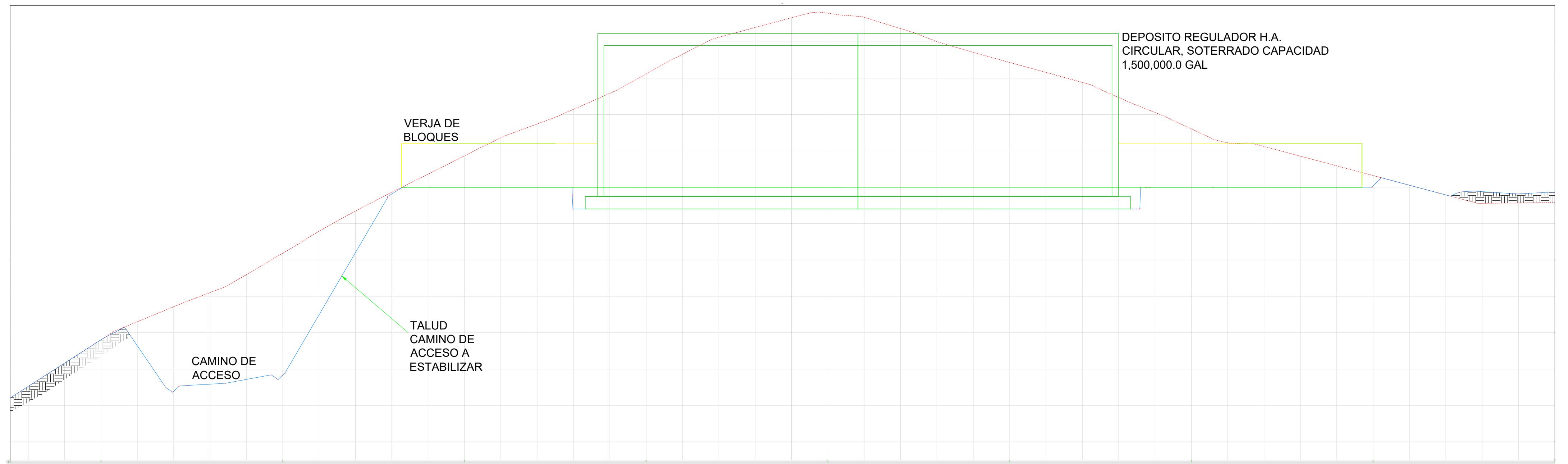
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA**

DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodriguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

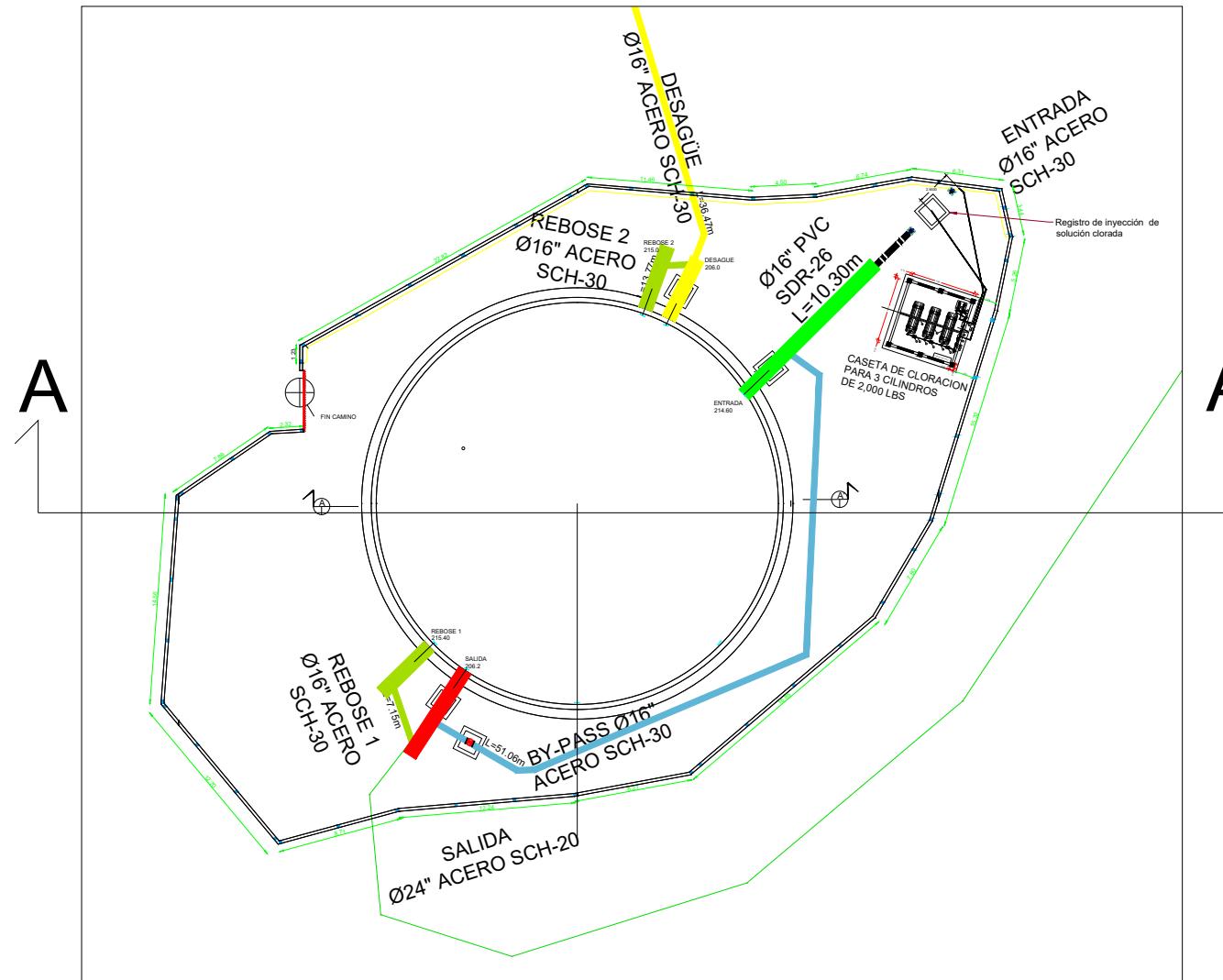
PLANTA GENERAL

**AMPLIACIÓN ACUDECTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ**

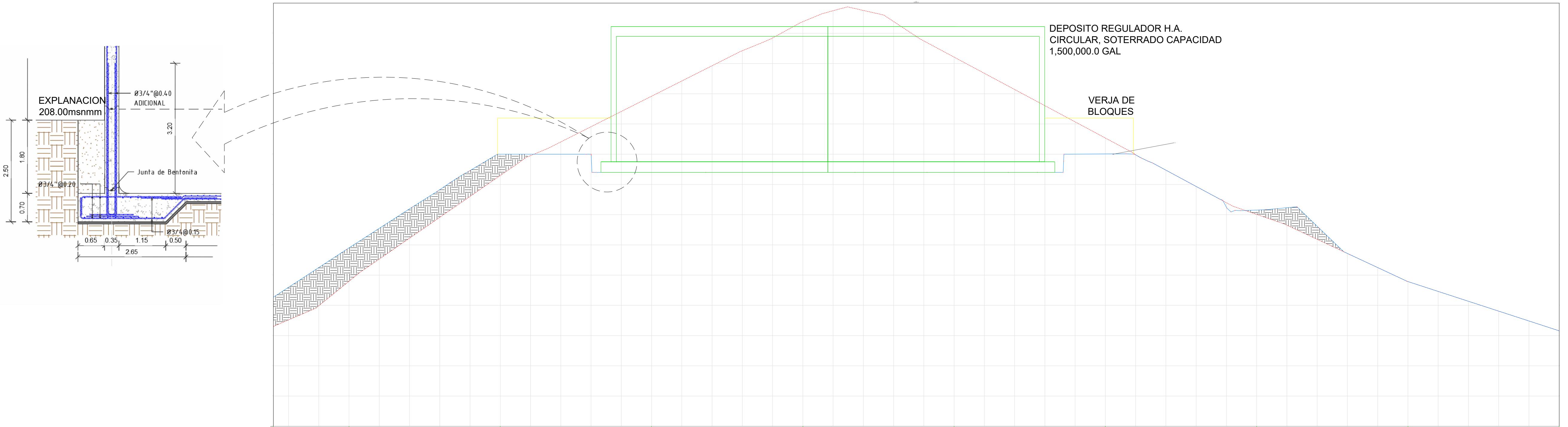
ESCA
N/I
No. PLA
DRC



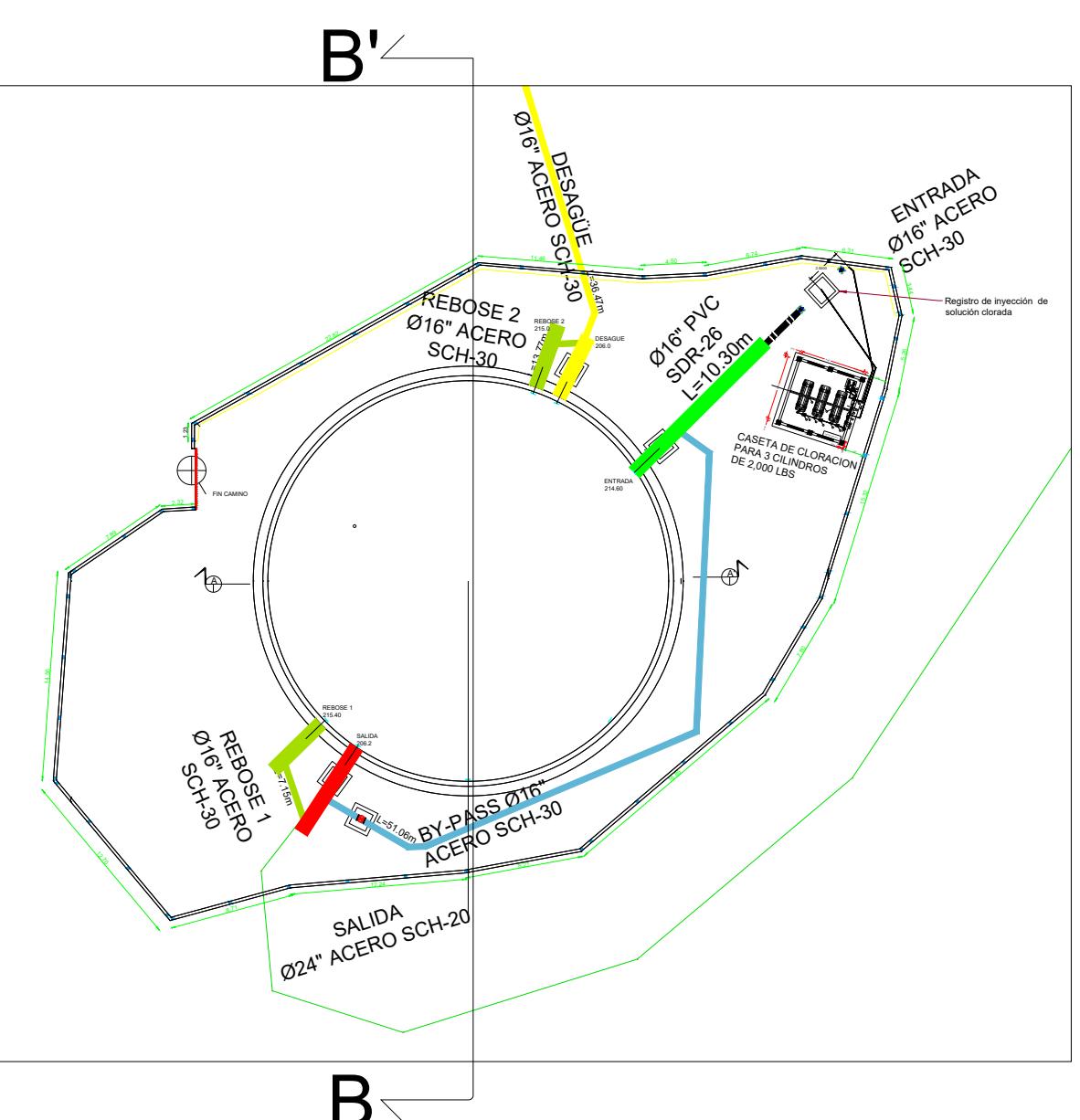
DEP. REG. 1.5 MGLS
ENTRADA: 214.60m
REBOSE 1: 215.40m
REBOSE 2: 215.00m
DESAGÜE: 206.00m
SALIDA: 206.20m
DIAMETRO INTERIOR=29.70m
ALTURA=9.00m



SECCION B-B'
COTÚ, PROV. SÁNCHEZ RAMÍREZ

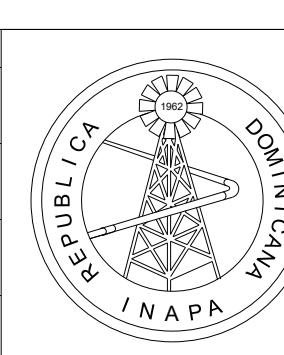


DEP. REG. 1.5 MGLS
ENTRADA: 214.60m
REBOSE 1: 215.40m
REBOSE 2: 215.00m
DESAGÜE: 206.00m
SALIDA: 206.20m
DIAMETRO INTERIOR=29.70m
ALTURA=9.00m



NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTAN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERA EN: m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	ESCALA
0	16/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	Indicada
			No. PLANO
			DR03



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción
DIBUJO:
División Dibujo

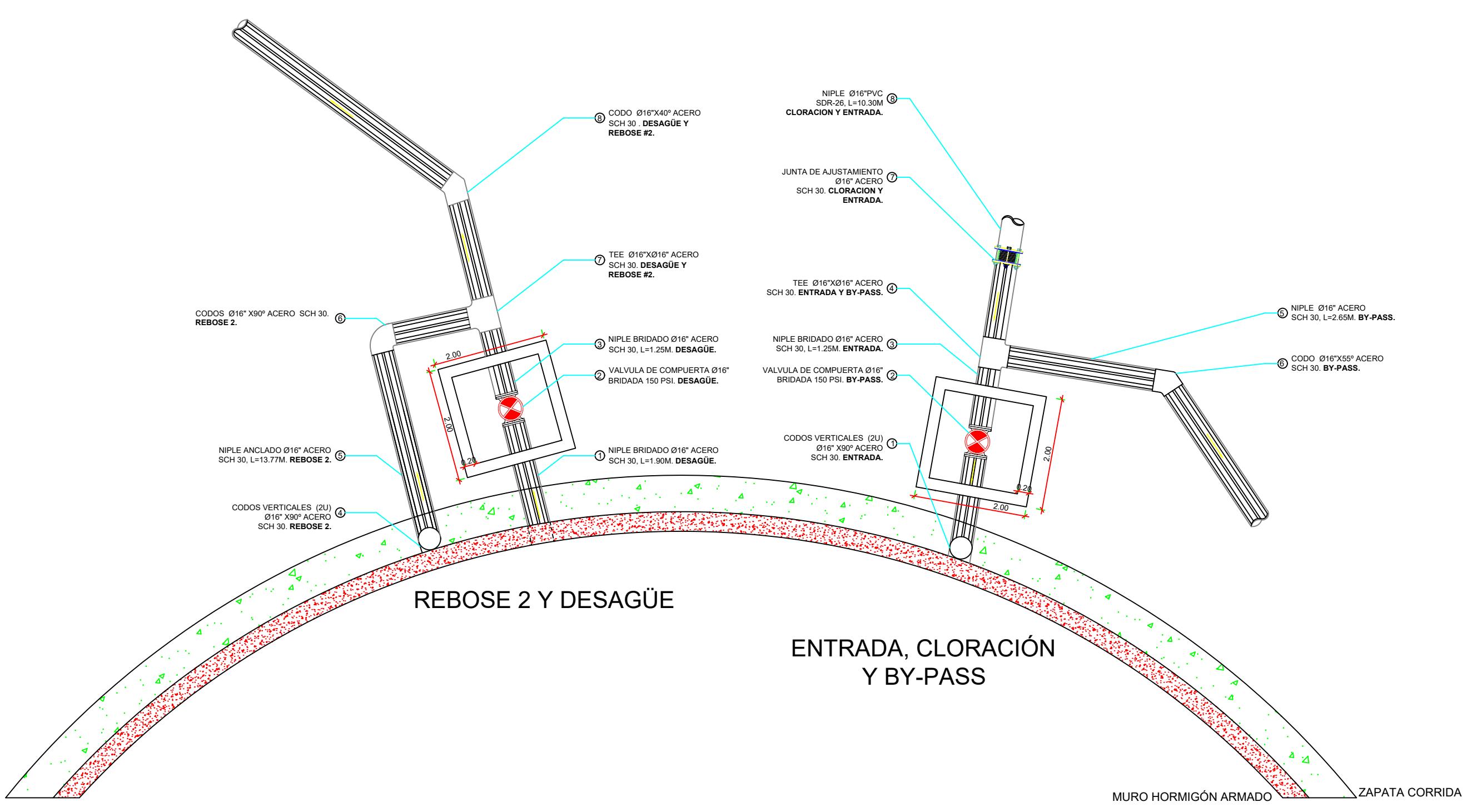
REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Enc. Depto. Técnico

APROBADO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

SECCIONES A-A' Y B-B'

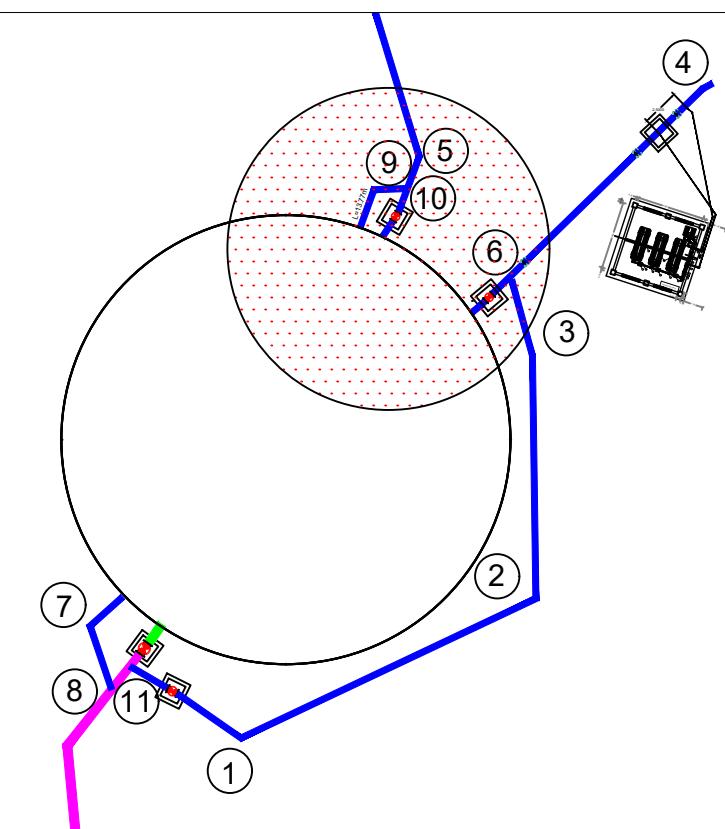
AMPLIACIÓN ACUDUCTO COTÚ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.)
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ



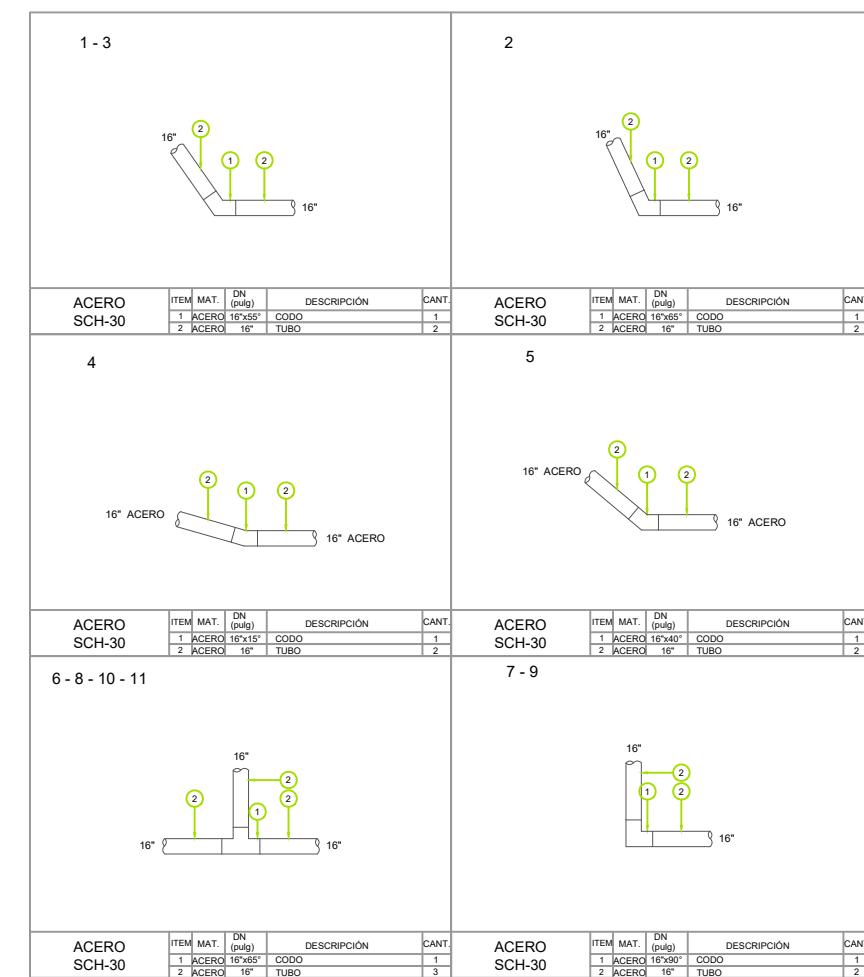
ITEM	DESCRIPCION
1	NIPPLE BRIDADO Ø16" ACERO SCH 30, L=1.90M. DESAGÜE.
2	VALVULA DE COMPUERTA Ø16" BRIDADA 150 PSI. DESAGÜE.
3	NIPPLE BRIDADO Ø16" ACERO SCH 30, L=1.25M. DESAGÜE.
4	CODOS VERTICALES (2U) Ø16" X90° ACERO SCH 30. REBOSE 2.
5	NIPPLE ANCLADO Ø16" ACERO SCH 30, L=13.77M. REBOSE 2.
6	CODOS Ø16" X90° ACERO SCH 30. REBOSE 2.
7	TEE Ø16"XØ16" ACERO SCH 30. DESAGÜE Y REBOSE #2.
8	CODO Ø16"X40° ACERO SCH 30 . DESAGÜE Y REBOSE #2.

ITEM	DESCRIPCION
1	CODOS VERTICALES (2U) Ø16" X90º ACERO SCH 30. ENTRADA.
2	VALVULA DE COMPUERTA Ø16" BRIDADA 150 PSI. BY-PASS.
3	NIPLE BRIDADO Ø16" ACERO SCH 30, L=1.25M. ENTRADA.
4	TEE Ø16"XØ16" ACERO SCH 30. ENTRADA Y BY-PASS.
5	NIPLE Ø16" ACERO SCH 30, L=2.65M. BY-PASS.
6	CODO Ø16"X55º ACERO SCH 30. BY-PASS.
7	JUNTA DE AJUSTAMIENTO Ø16" ACERO SCH 30. CLORACION Y ENTRADA.
8	NIPLE Ø16"PVC SDR-26, L=10.30M CLORACION Y ENTRADA.

 PLANTA REBOSE 2, DESAGUE, ENTADA, CLORACION Y BY-PASS.
ESC-1:75

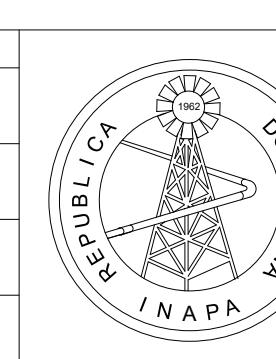


DETALLES PIEZAS ESPECIALES EN ZONA DEP. REG. HORMIGÓN ARMADO



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

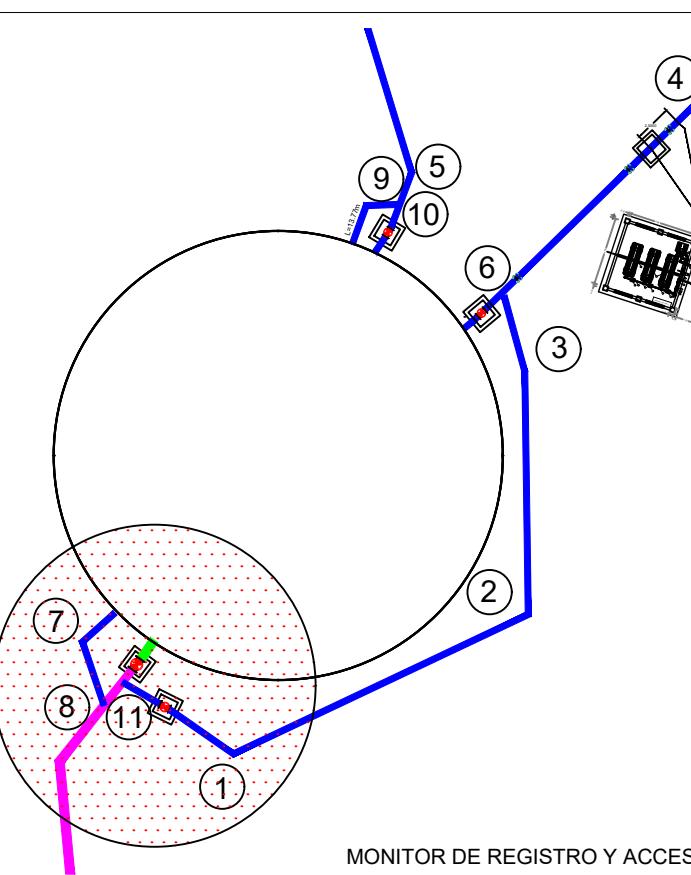
2- ACOTAMIENTO Y COLOCACIÓN SERÁ EN: m (mm).		
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	
0	21/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



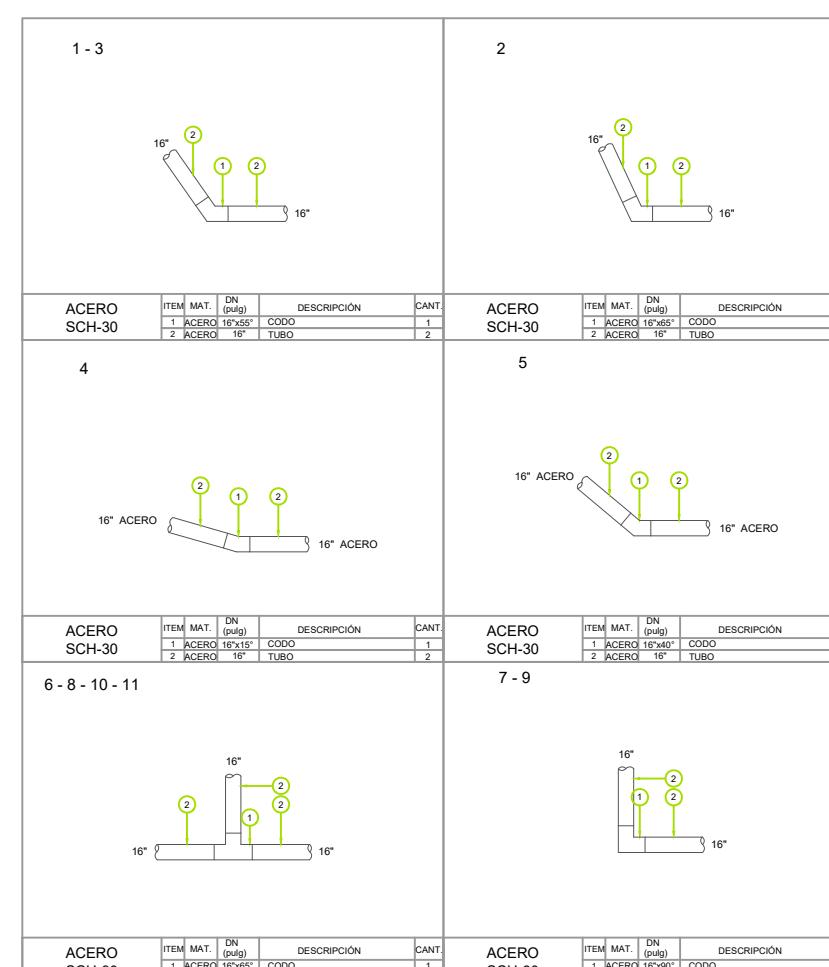
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA**

DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO: Aux. Ing. Hector Batista Asunción
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodriguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLES PIEZAS ESPECIALES EN ZONA DEP. PEG. HORMICÓN ARMADO



MONITOR DE REGISTRO Y ACCESORIOS



DETALLES PIEZAS ESPECIALES EN ZONA DEP. PEG. HORMICÓN ARMADO

**AMPLIACIÓN ACUDECTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ**

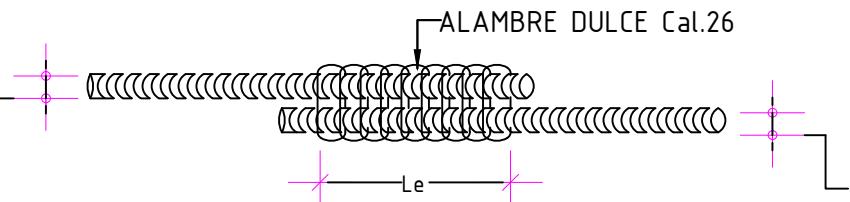
ESCALA
Indicada
No. PLANO
DR04

NOTAS GENERALES

1- MATERIALES:
 1.1- HOMIGÓN $f'_c=280 \text{ kg/cm}^2$. A LOS 28 DIAS
 1.2- EL ACERO DE REFUERZO SERA
 $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.(GRADO 60) $F_y=60,000 \text{ PSI}$

LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

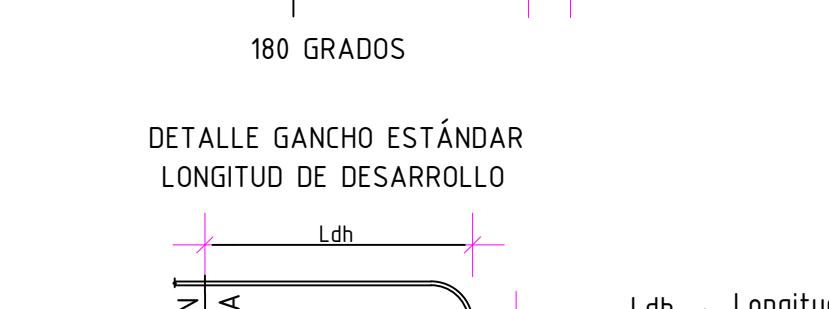
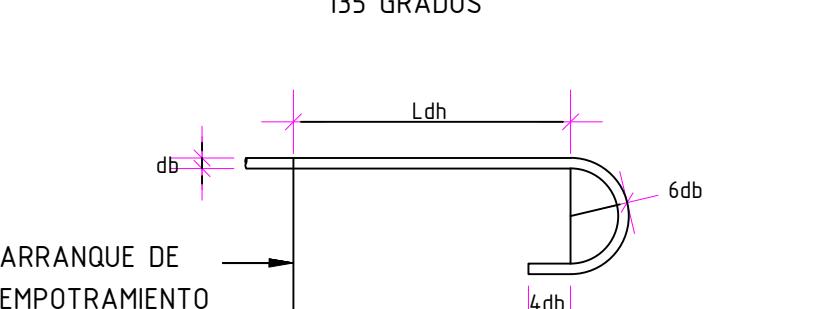
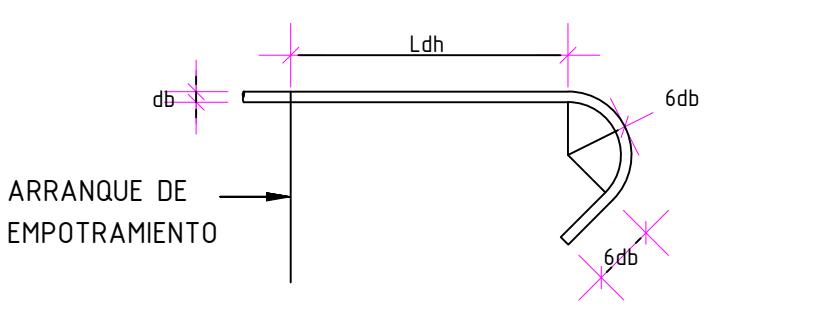
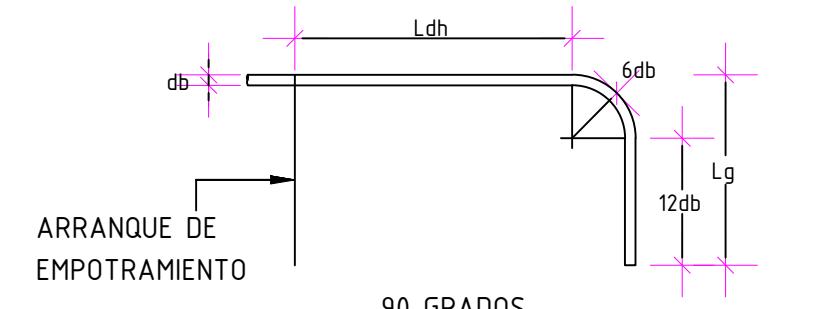
DIÁMETRO DE LA BARRA	LONGITUD DE EMPALME MÍNIMA
D(PULG.)	L(cms.)
1"	120.00
3/4"	100.00
1/2"	65.00
3/8"	50.00



RECOBRIENTOS:	RECOBRIENTO R(Cms.)
MIEMBRO ESTRUCTURAL	
a) VIGAS, COLUMNAS Y MUROS	4.00
b) LOSAS	2.00
c) ZAPATAS	7.50

LOS GANCHOS Y DOBLEZ DE LAS ARMADURAS SE HARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL CÓDIGO ACI-318 Y DE LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS DE LA D.G.N.R.S.

DETALLES DE DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR:

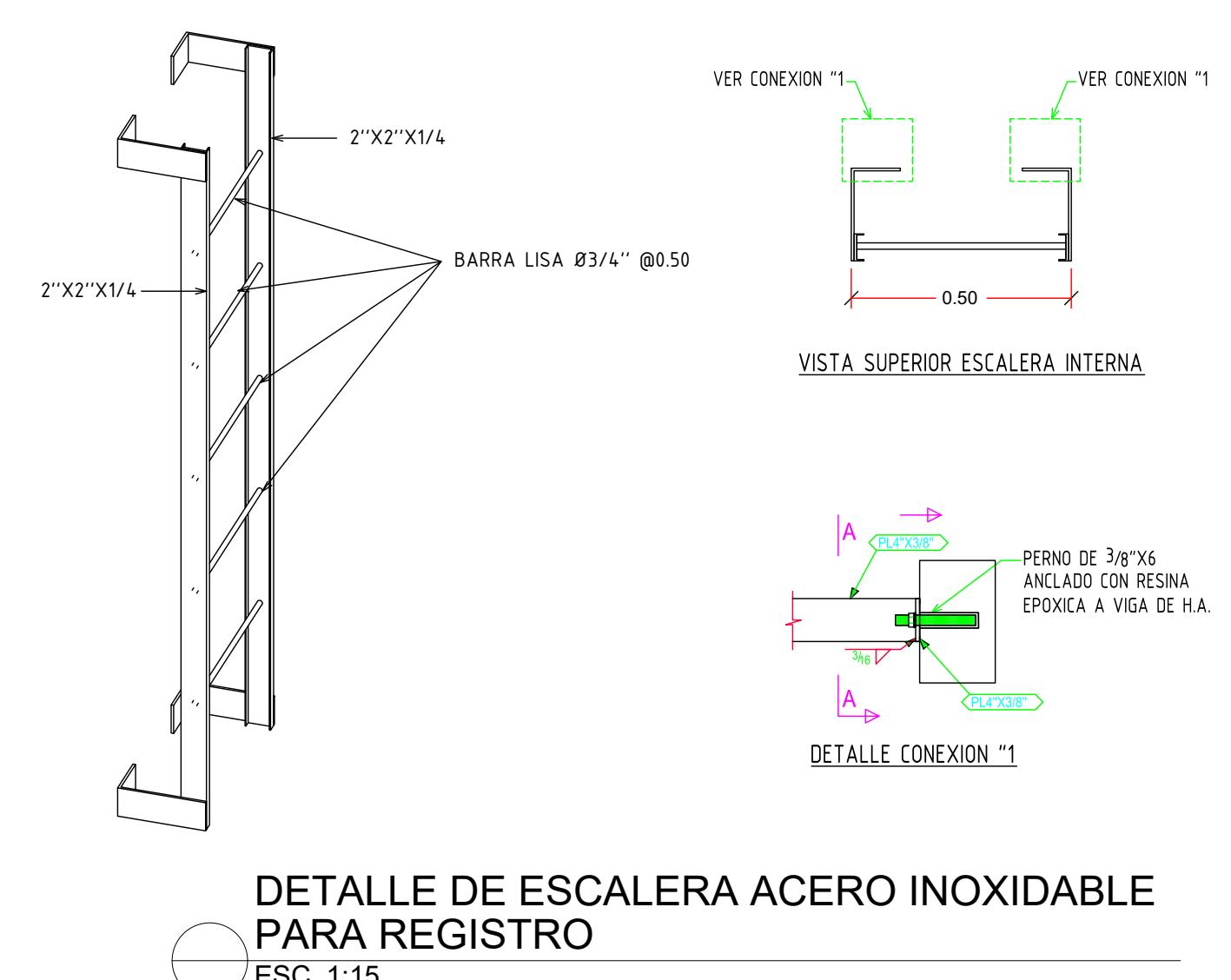
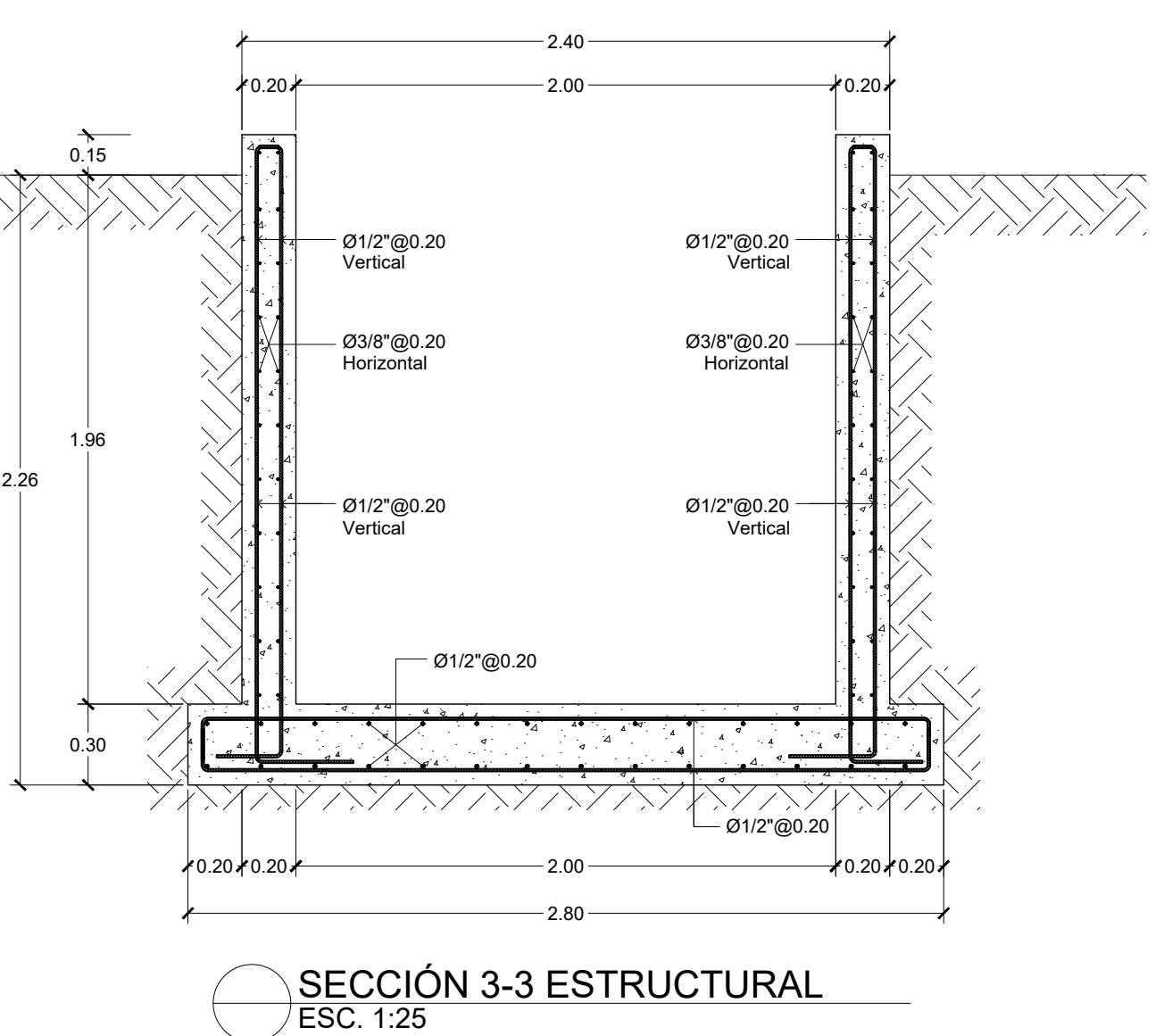
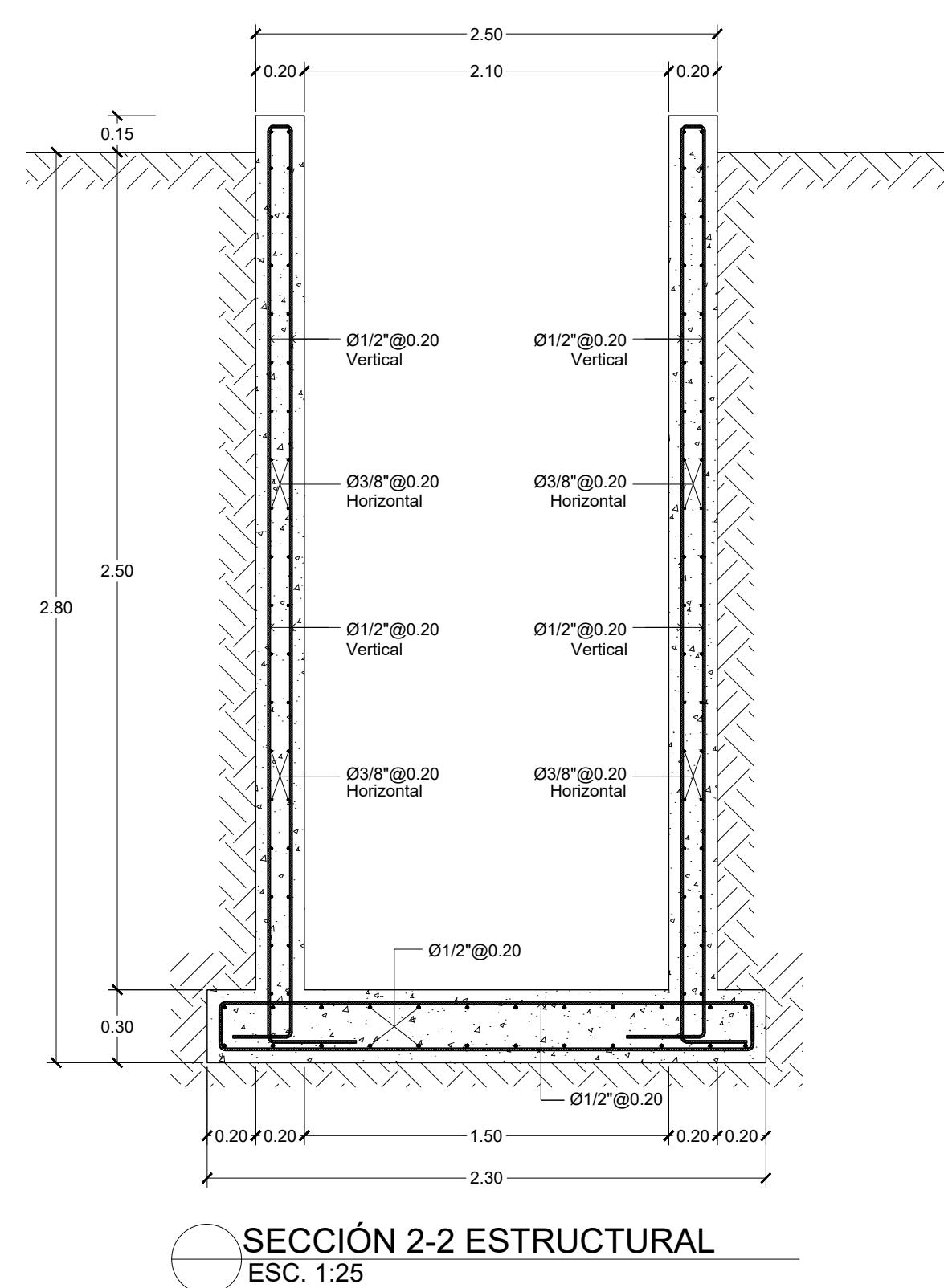
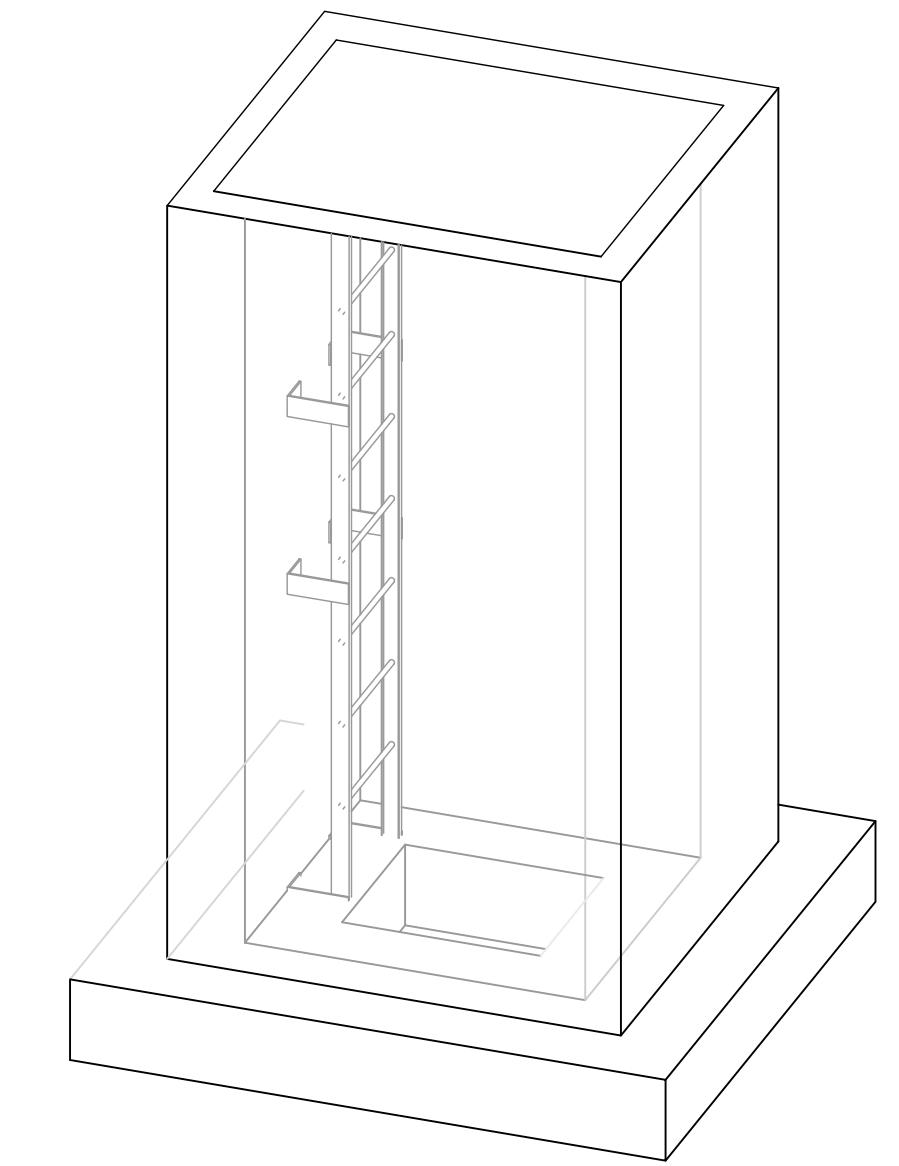
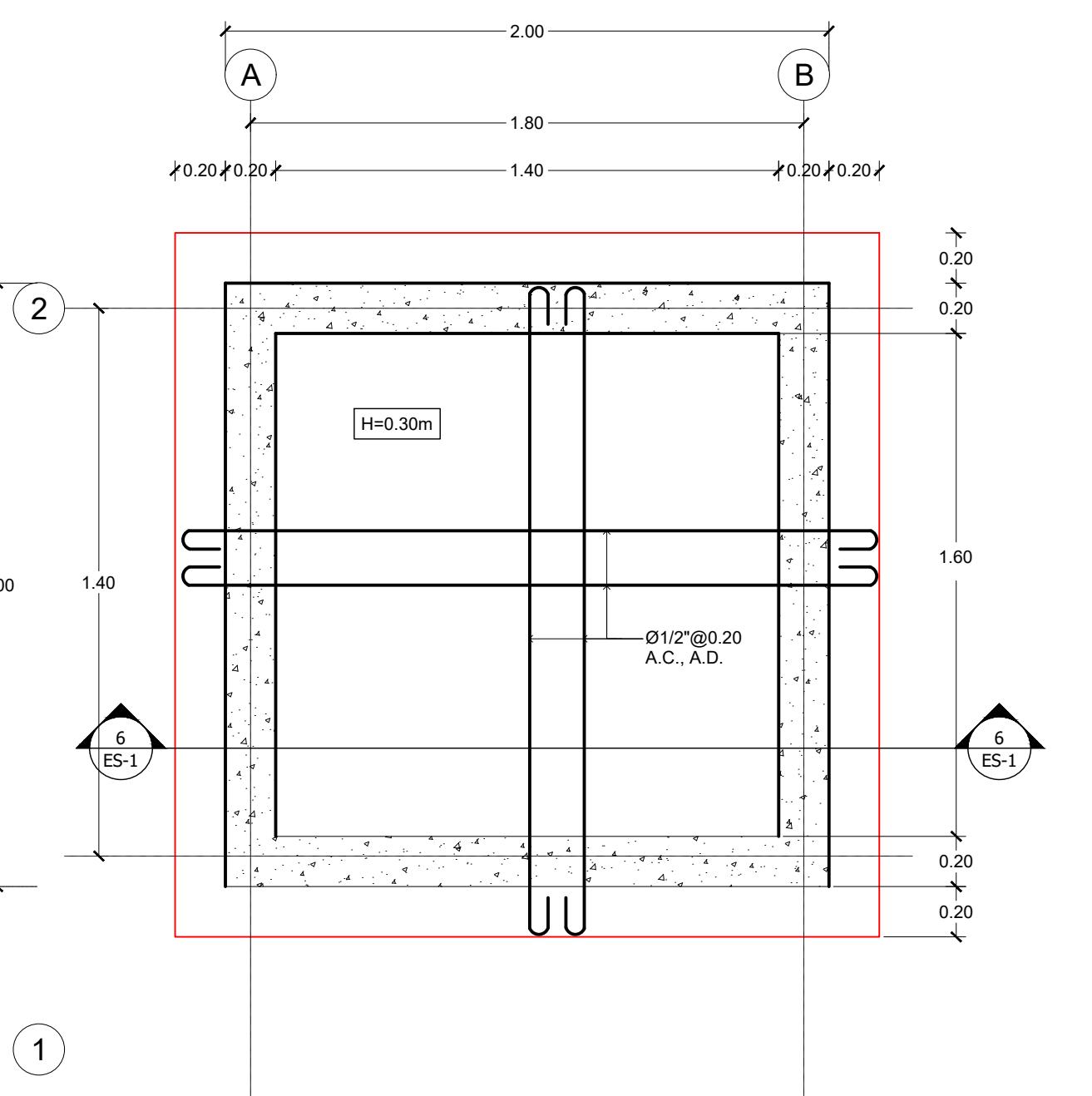
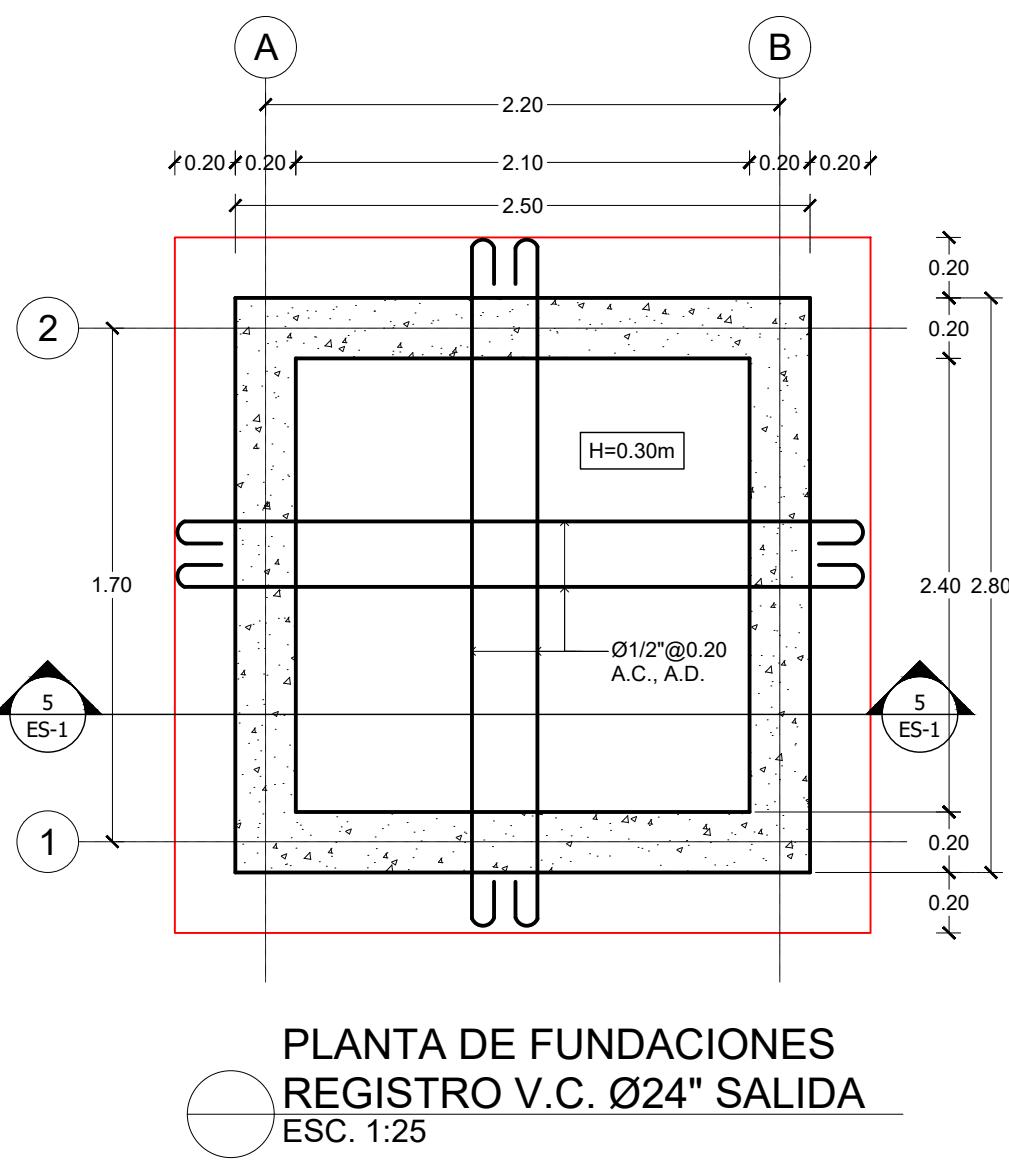


DIÁMETRO	Ldh (cm)
$\phi 1"$	40
$\phi 3/4"$	30
$\phi 1/2"$	20
$\phi 3/8"$	15

NOTAS GENERALES :

- GEOTÉCNICAS :
 - Capacidad Soporte Suelo $Qad=2.0 \text{ kg/cm}^2$
 - Módulo Reacción Subrasante $K=240 \text{ kg/cm}^3$
- Clase de Sitio: Tipo D
- Campo Lejano
- Profundidad de excavación será: $D_f \geq 0.80 \text{ mts}$

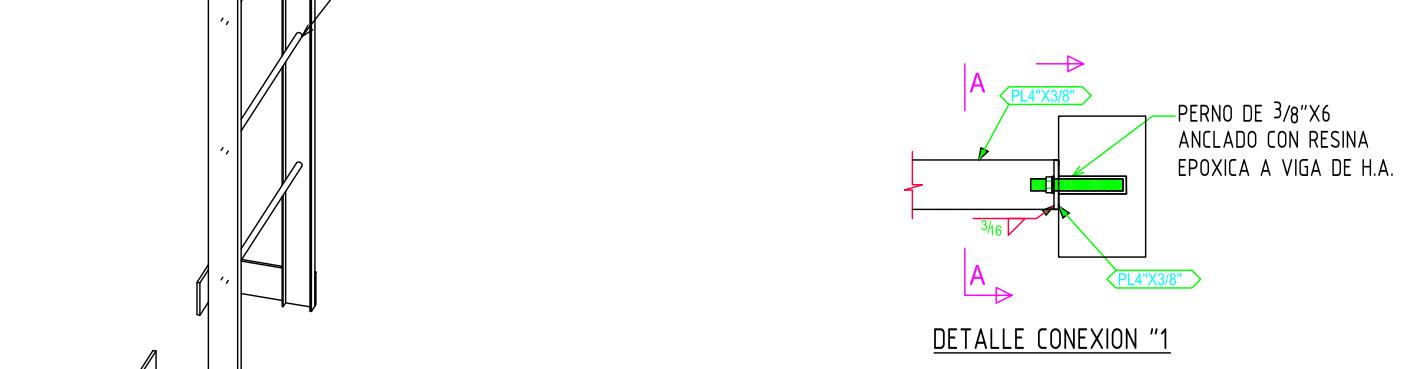
LEYENDA:
C.i-> CARA INFERIOR
C.S.-> CARA SUPERIOR
A.C.-> AMBAS CARA



VER CONEXION "1" VER CONEXION "1"

2"X2"X1/4 BARRA LISA Ø3/4" @0.50

VISTA SUPERIOR ESCALERA INTERNA



PERNO DE 3/8"X6 ANCLADO CON RESINA EPOXICA A VIGA DE H.A.

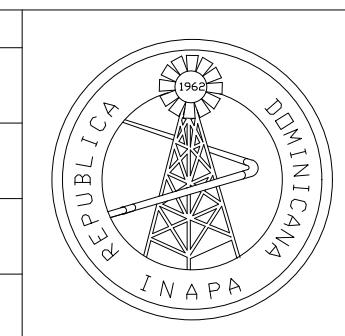
[A] [A]

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

OBJETO REVISIÓN

FECHA REVISIÓN

REVISIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:

Aux Ing. Héctor Batista Asunción

REVISIÓN:

Ing. Rubén Montero

VISTO:

Ing. Sócrates García Frías

Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

APROBADO:

Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería

DIBUJO:

División Dibujo

REVISIÓN:

Arq. Shirley Marcano

VISTO:

Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

Enc. Depto. Técnico

APROBADO:

Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería

AMPLIACIÓN ACUDUCTO COTUÍ

(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.)

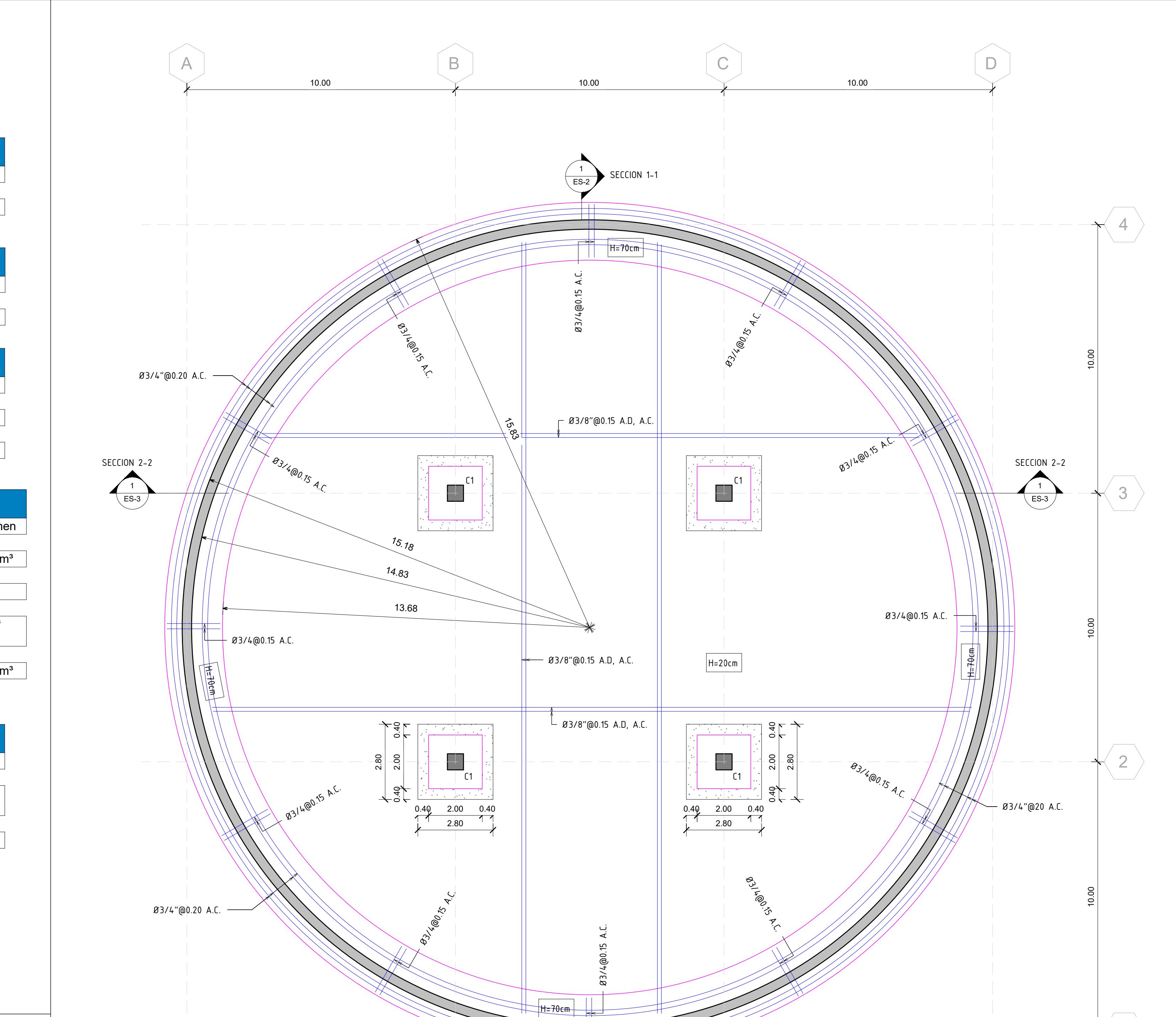
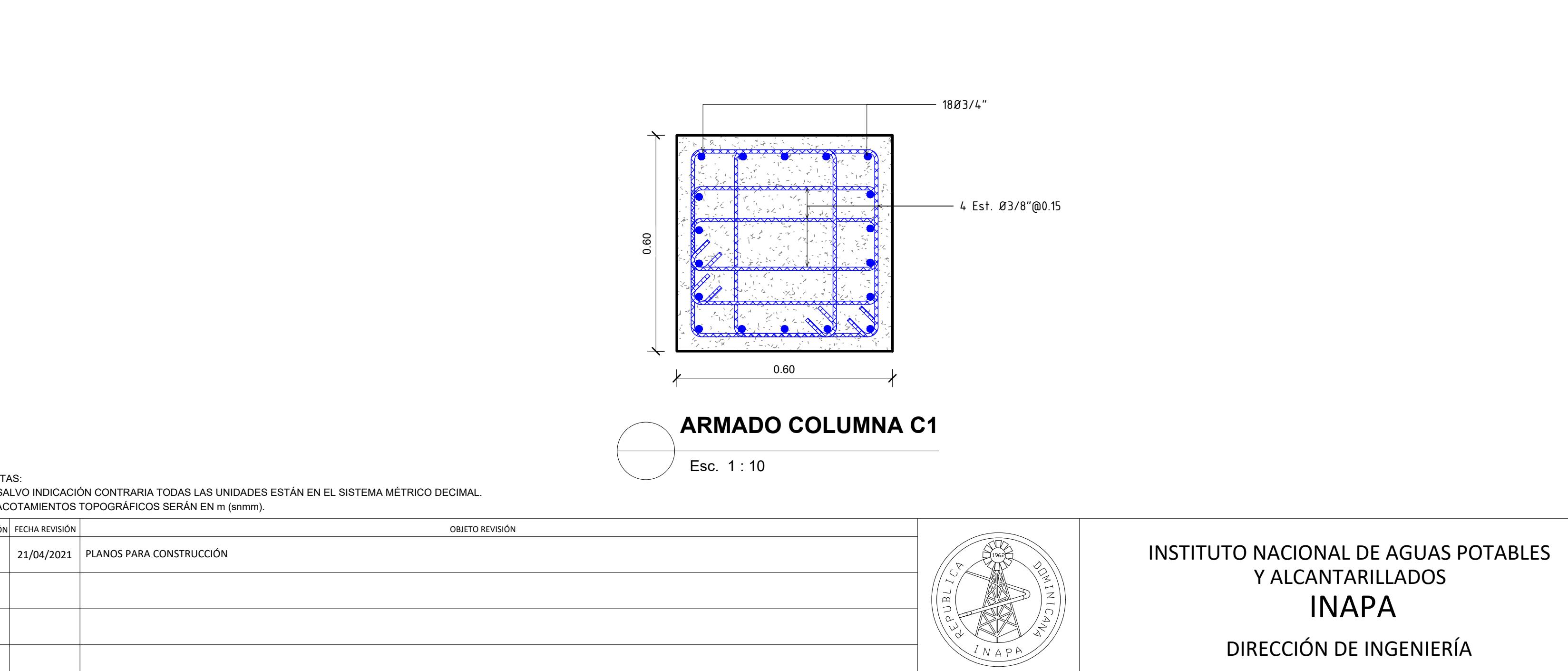
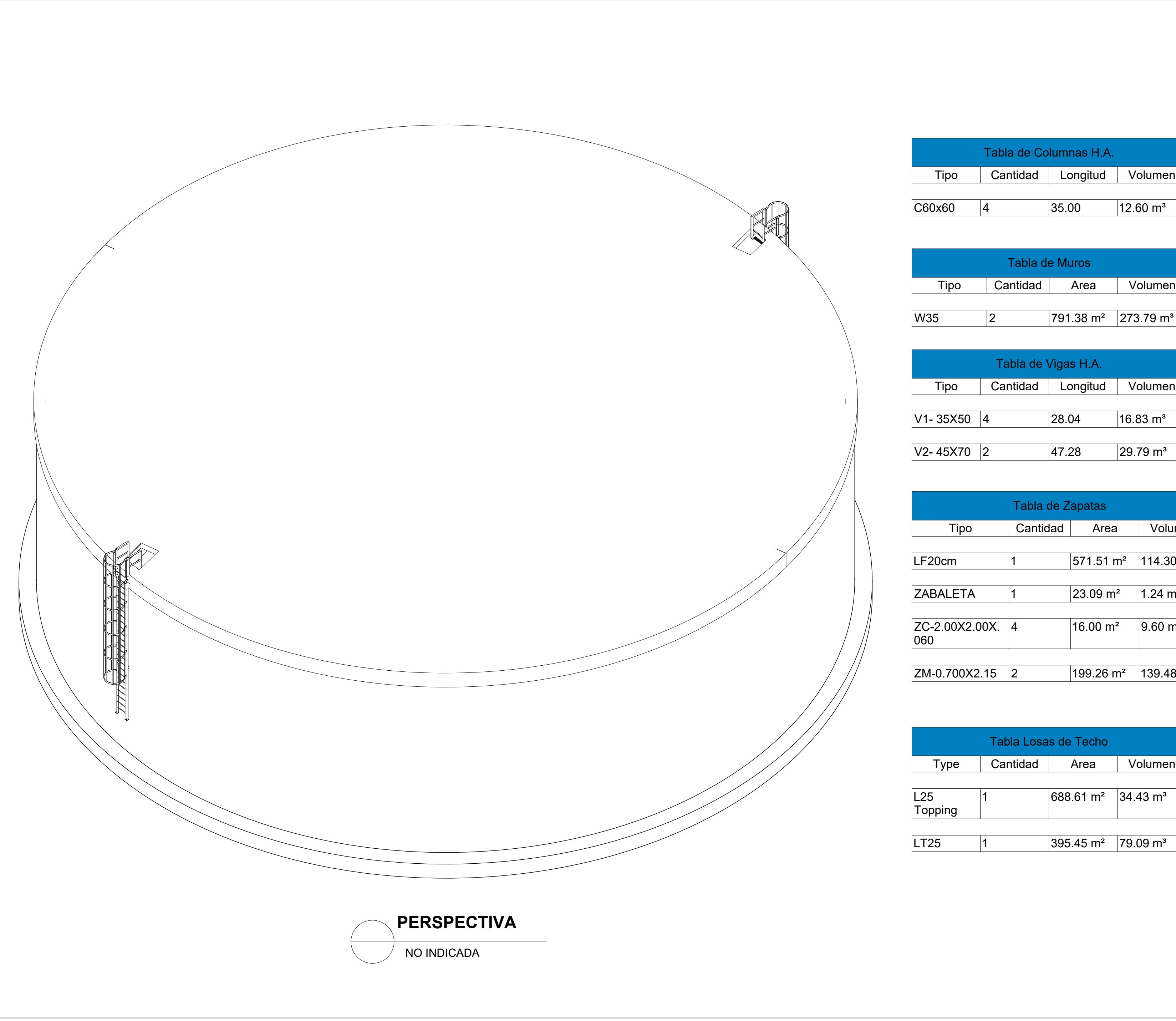
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)

PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

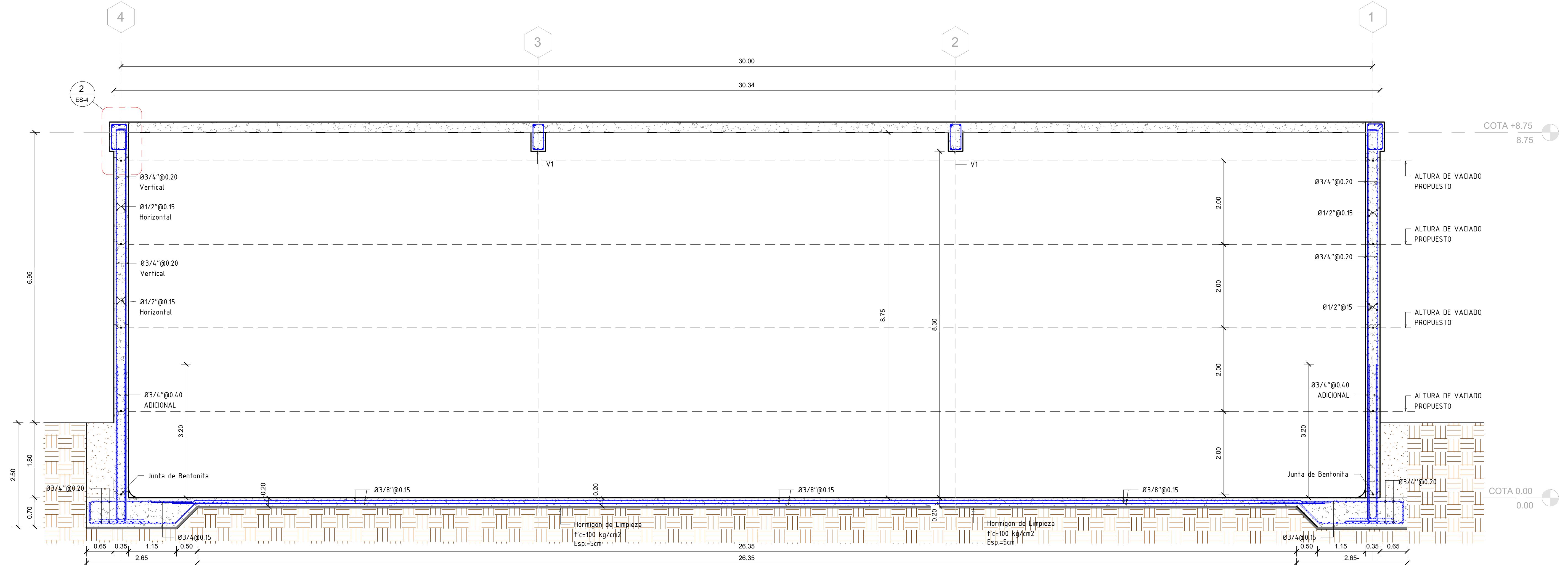
INDICADA

No. PLANO

DR05

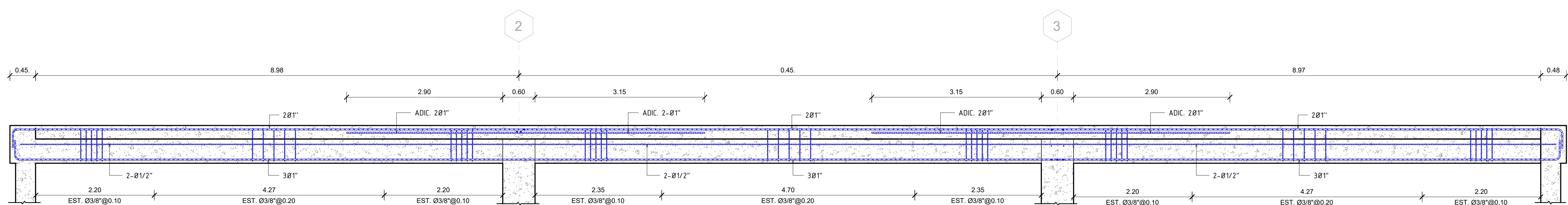


REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	DISEÑO:	DIBUJO:	PLANOS DE FUNDACIONES	AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
0	21/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	División Diseño Estructural	Dibujo Dibujo		(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A., CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
			REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano		PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ
			VISTO: Ing. Sócrates García Frías	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez		
			Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	Enc. Depto. Técnico		
						INDICADA
						No. PLANO
						DR07



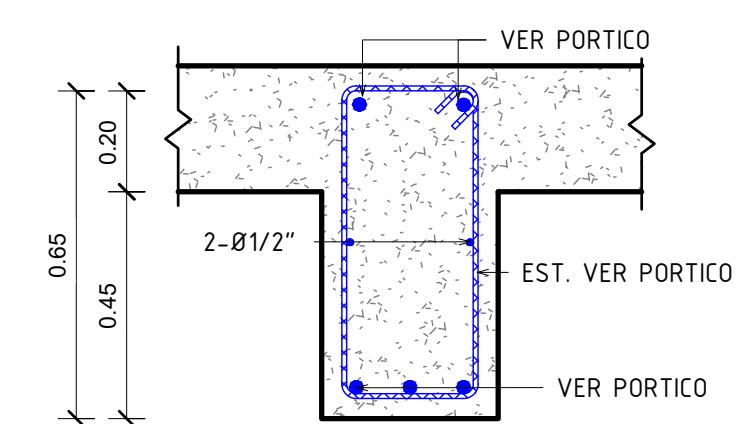
SECCIÓN 1-1 DEPÓSITO CIRCULAR

Esc. 1 : 50



ARMADO TÍPICO VIGA - V1

Esc. 1 : 40

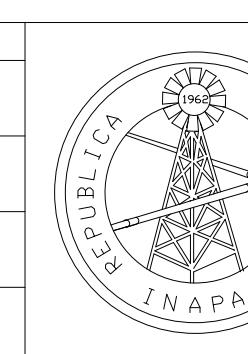


VIGA - V1

Esc. 1 : 15

NOTAS:
1-SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2-ACTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS SERÁN EN m (mm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	21/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



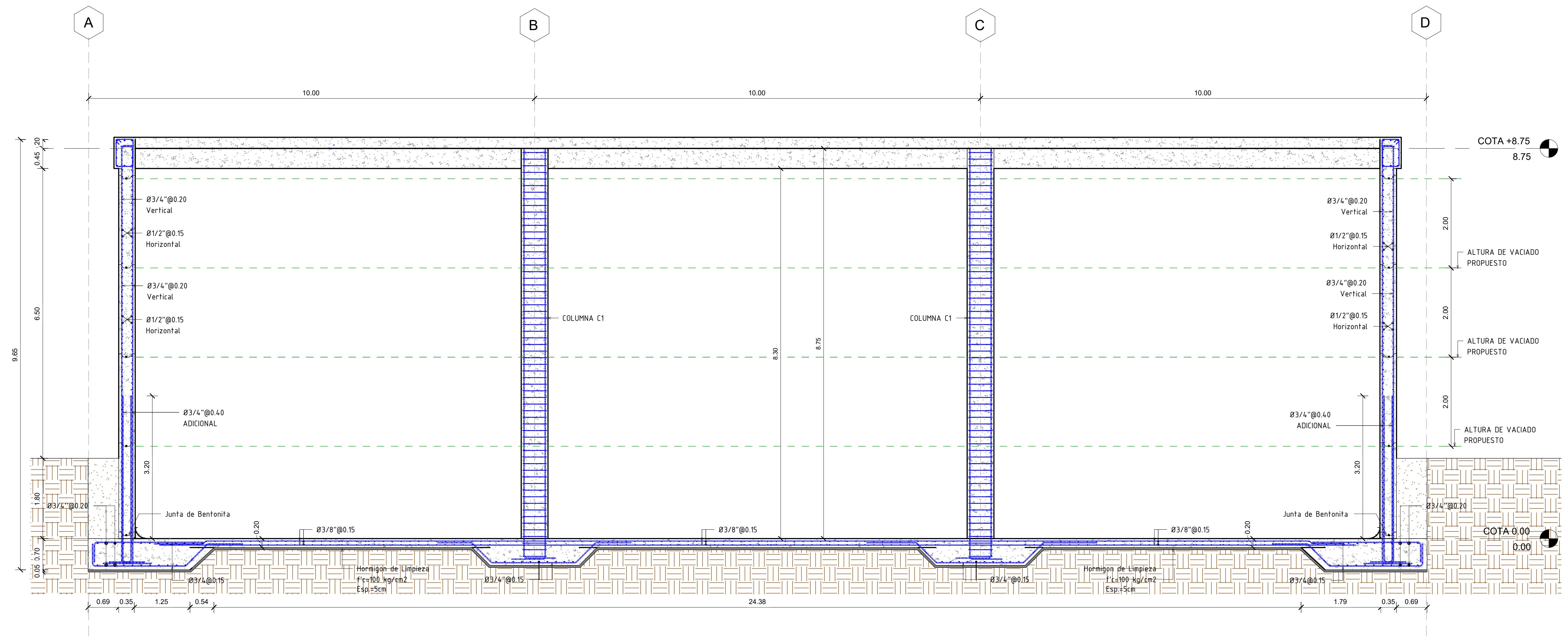
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

SECCIÓN ESTRUCTURAL Y DETALLE VIGA

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚÍ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
Indicada
No. PLANO
DR08

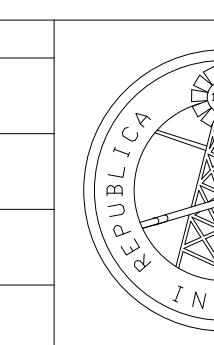


SECCION 2-2 DEPÓSITO CIRCULAR

Esc. 1 : 50

NOTAS:
1-SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2-ACOTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS SERÁN EN m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



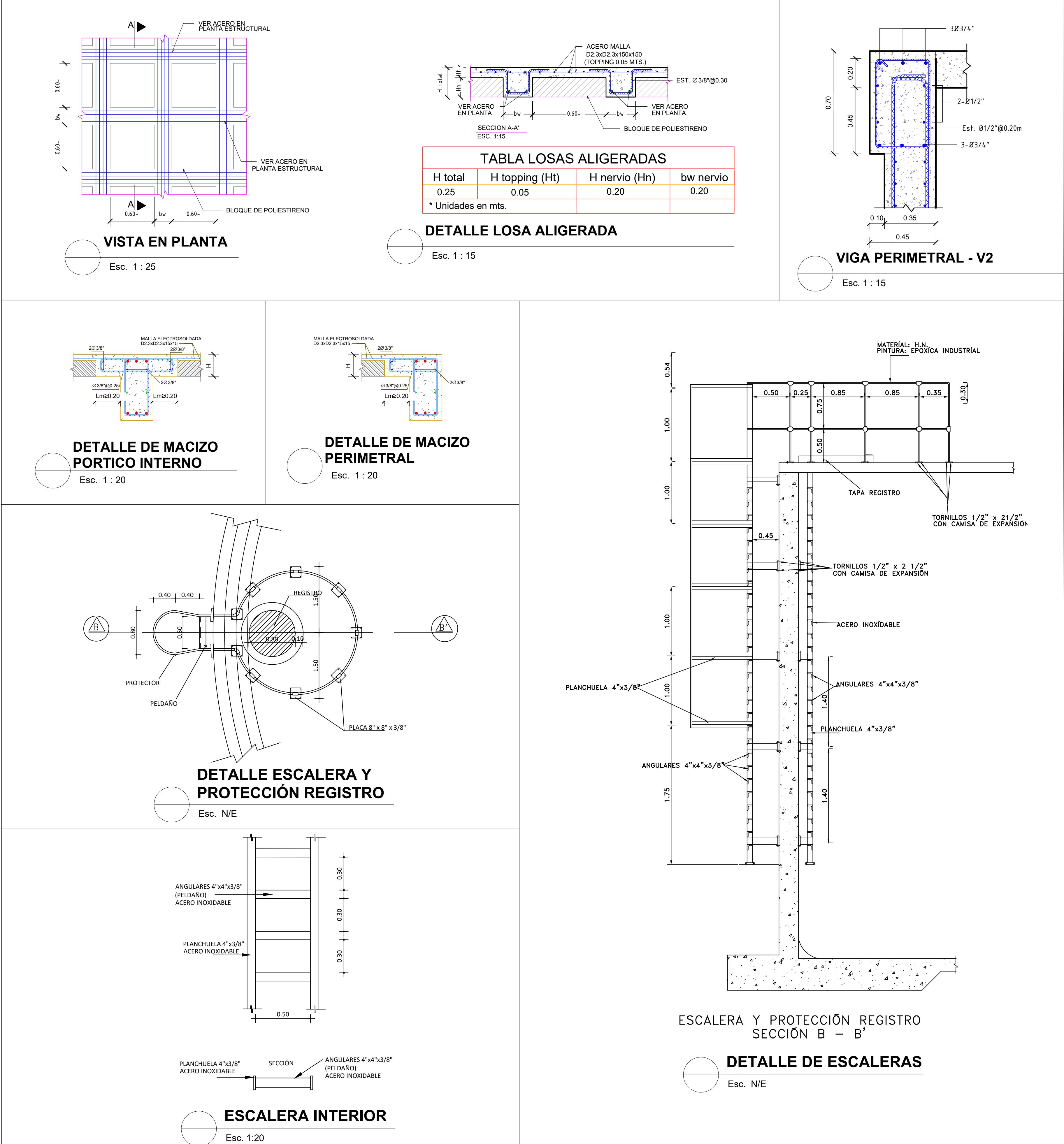
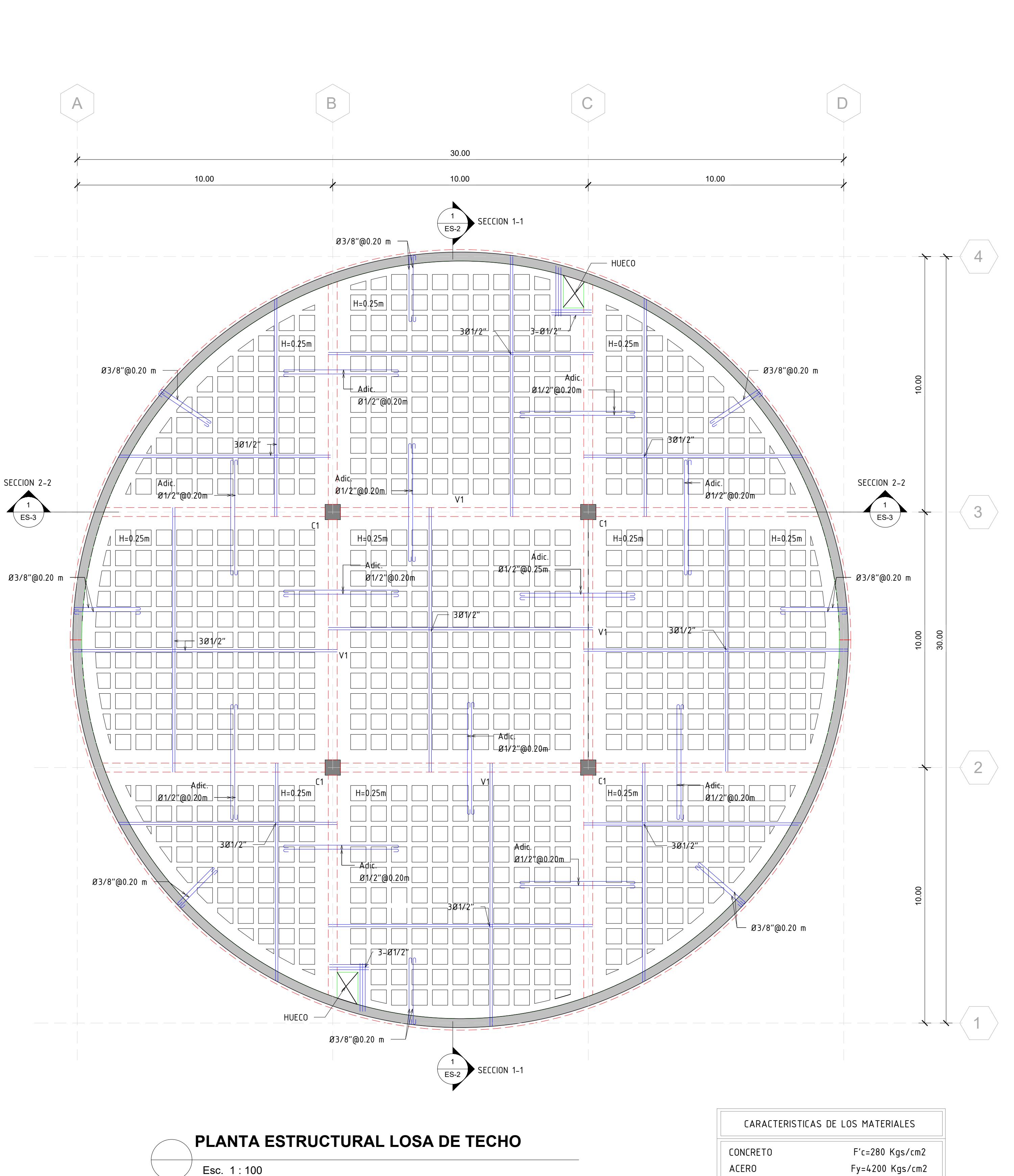
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

SECCIÓN ESTRUCTURAL

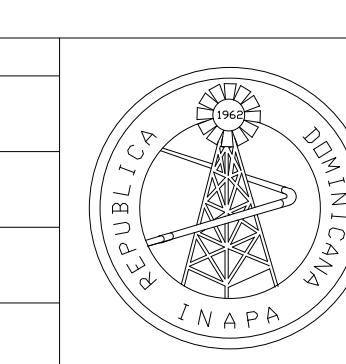
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
Indicada
No. PLANO
DR09



NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS SERÁN EN m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	21/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



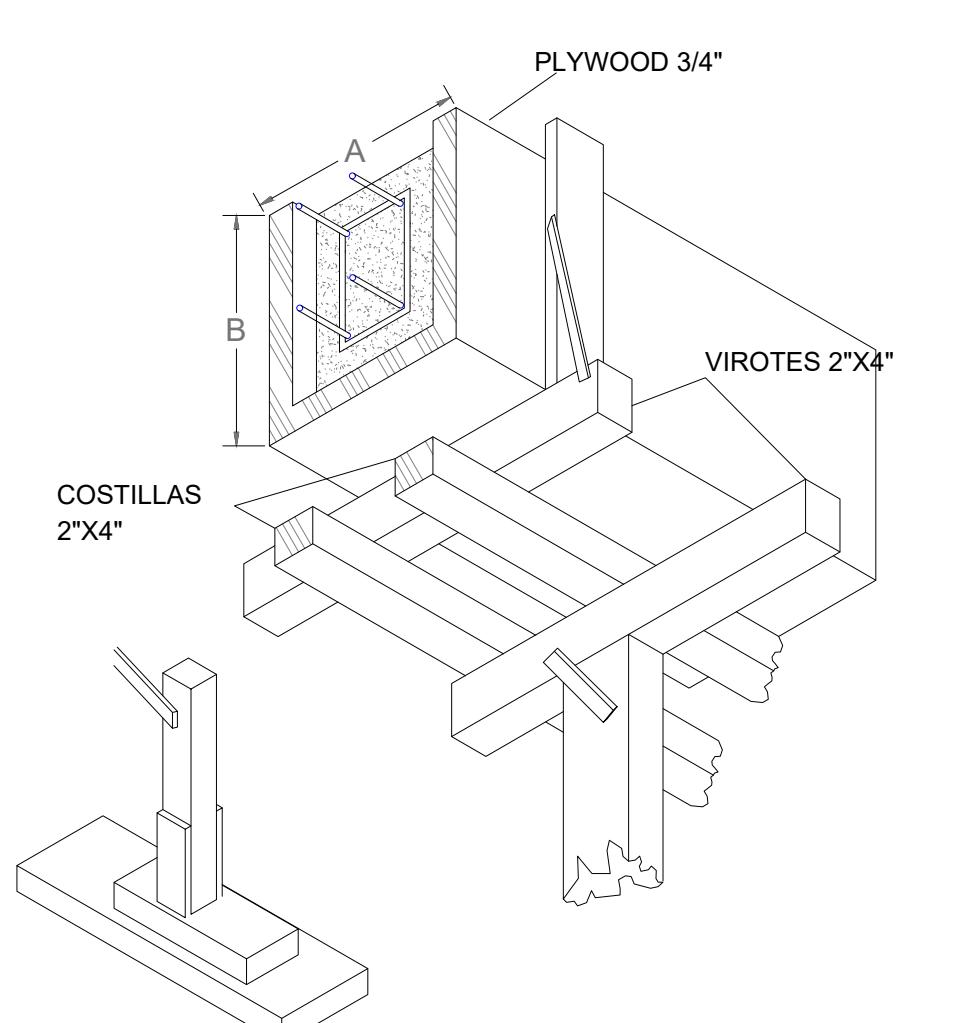
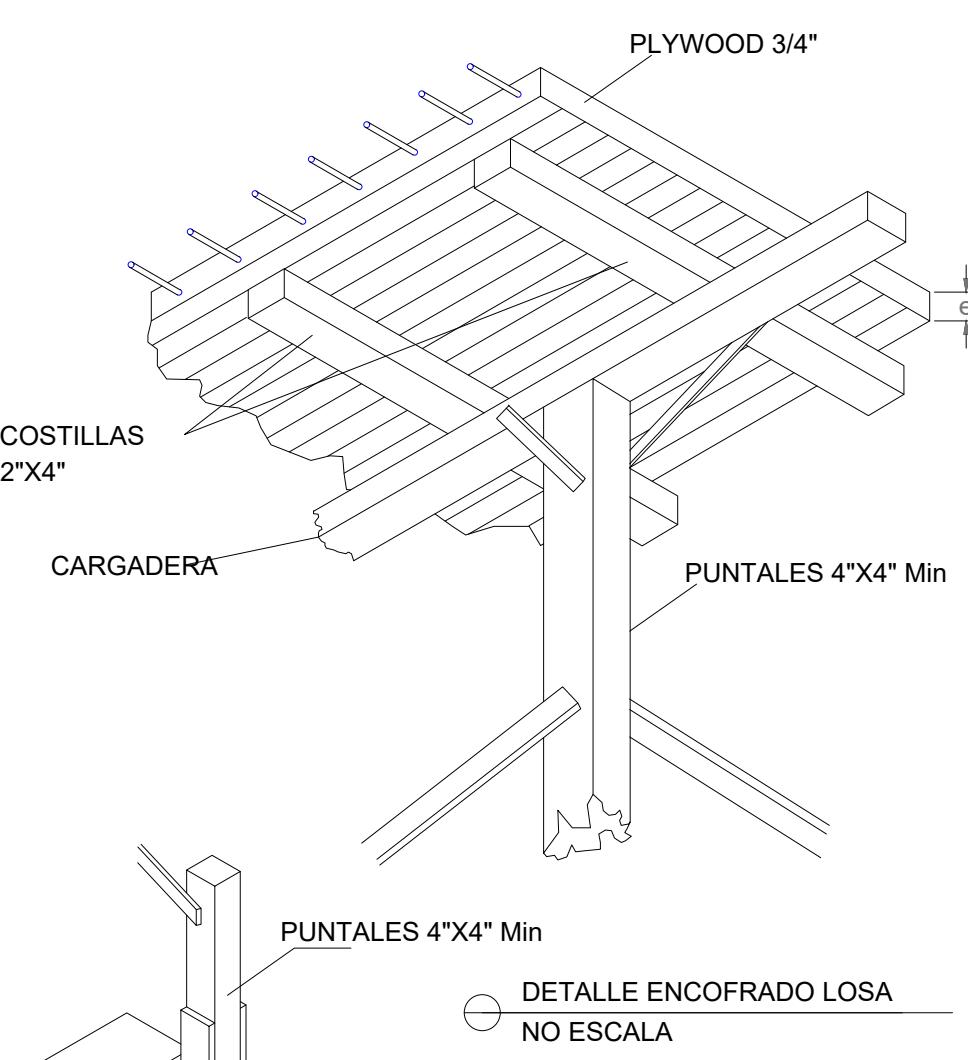
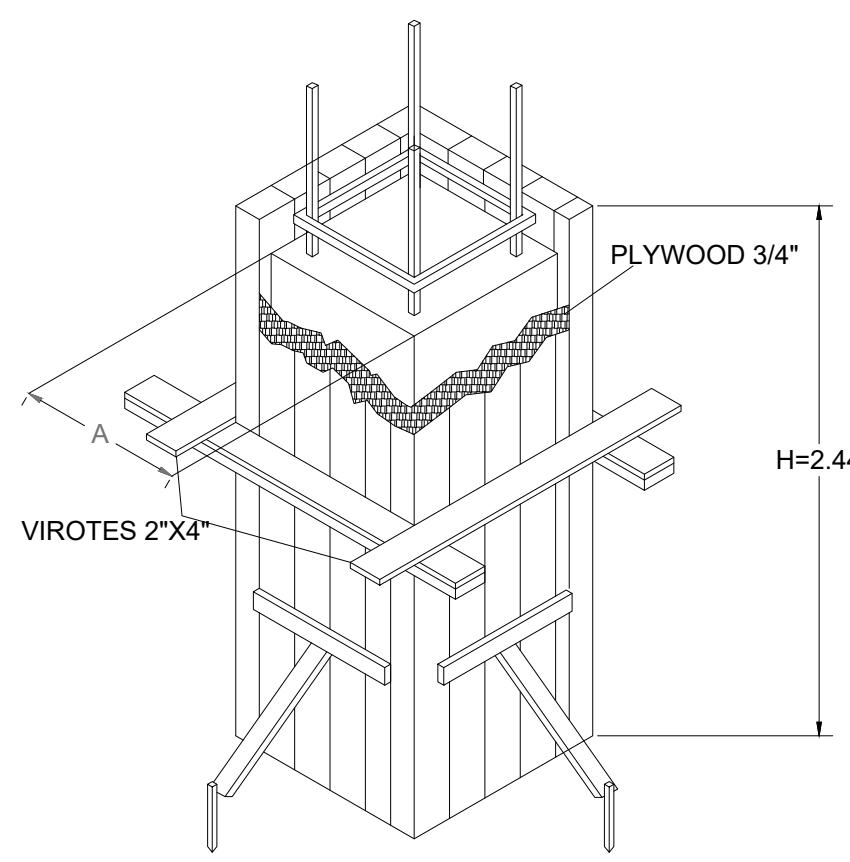
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural
DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin
VISTO: Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Enc. Depto. Técnico

PLANTA ESTRUCTURAL DE LOSA DE TECHO Y DETALLES

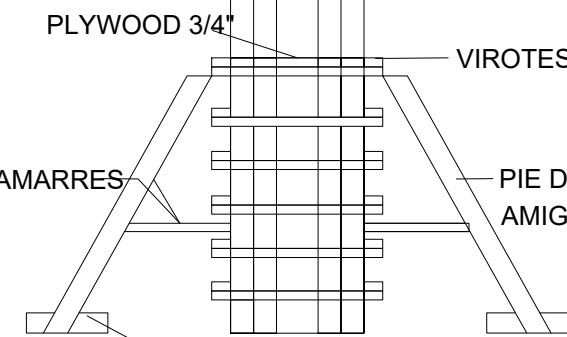
AMPLIACIÓN ACUDECTO COTÚ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ



REQUISITOS MINIMOS 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 MAXIMA ENTRE ELEMENTOS DE ARRISTAMIENTO HORIZONTAL USANDO 2'' X 4''	1.80 m	1.80 m
DIMENSION MINIMA DE TABLONES	2'' x 10''	2'' x 12''
SEPARACION VERTICAL MAXIMA DE LAS PALOMETAS 2'' X 4''	1.80 m	1.80 m
NOTAS:		
1. Para edificaciones mayores de 6 niveles no se permite el uso de andamios de madera.		
2. Se proveera arristamiento diagonal con 1'' x 4'' de forma intercalada (checkerboard), en todo el frente del andamio.		

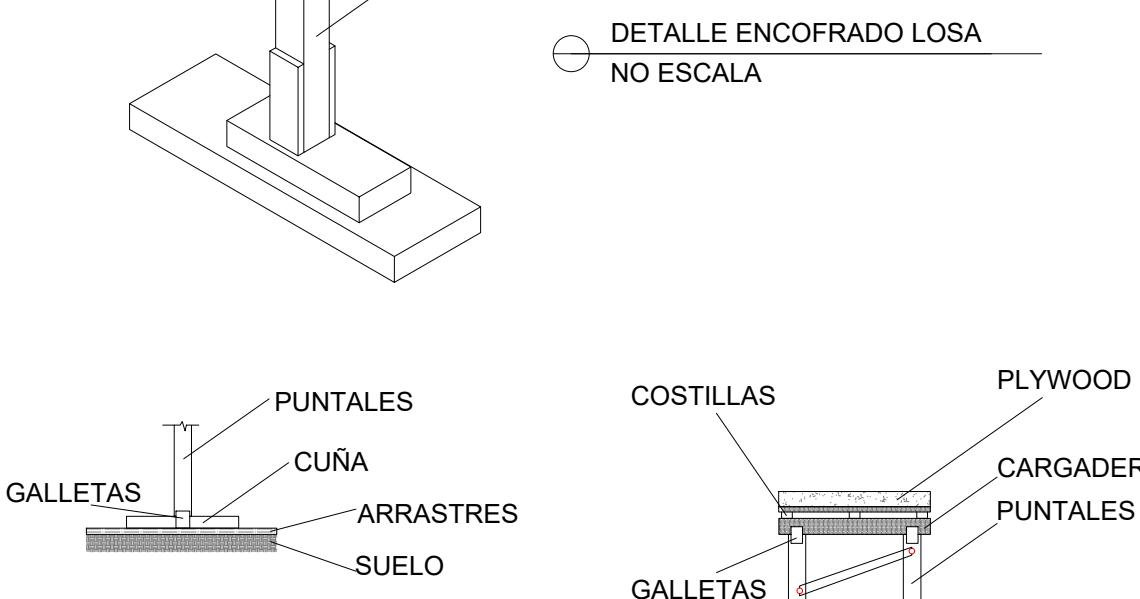
REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION DE ENCONFRADO DE LOSAS					
	0.075 E ≤ 0.10	0.10 < E ≤ 0.12	0.12 < E ≤ 0.15	0.15 ≤ E ≤ 0.17	0.17 < E ≤ 0.19
ESPESOR MINIMO DE FORRO O DUELAS DE PLYWOOD O MADERA MACIZA	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
SEPARACION MAX. ENTRE EJES Y COSTILLAS USANDO 2'' X 4''	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.60 m	0.60 m
SEPARACION MAX. DE PUNTALUS USANDO 2'' X 4'' CON H=2.44M EN AMBAS DIRECCIONES	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.75 m	0.70 m
SEPARACION MAX. CARGADORES 2'' X 4''	1.20 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m
NOTAS:					
1. En todos los muros de carga se coloca una cinta de apoyo al encofrado con la misma dimension minima de 1'' x 4'' clavadas al muro con clavos de acero.					
2. Independientemente del espaciamiento de las costillas el forro debe estar apoyado en sus bordes.					
3. En losas pequeñas, tales como pasillos y closets, se utilizaran por lo menos una linea de puentes en su centro.					
4. Estos espaciamientos han sido preapareo para piezas de 2'' x 4''. Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deben ser diseñadas de acuerdo al art.165					

DETALLE ENCOFRADO COLUMNA NO ESCALA



ELEVACION DET. ENCOFRADO COLUMNA NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO COLUMNAS NO ESCALA



DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE LOSAS NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE VIGAS NO ESCALA

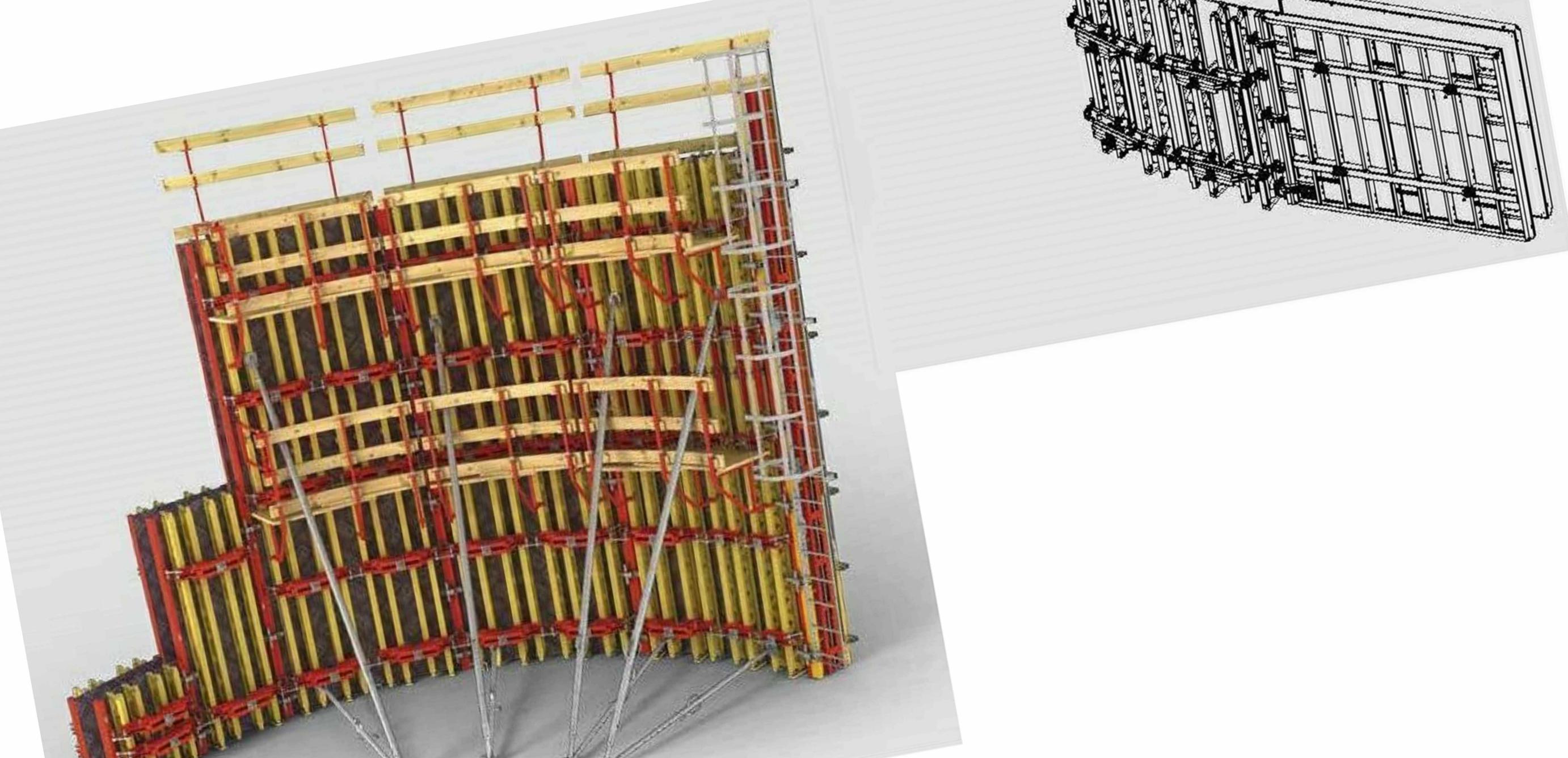
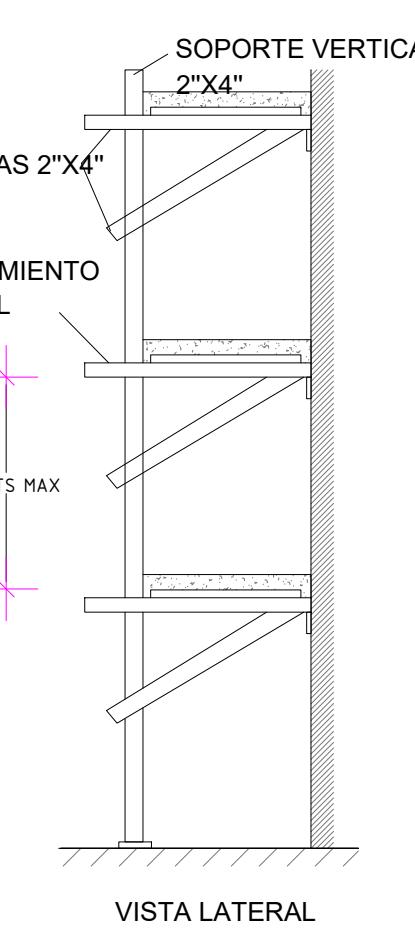
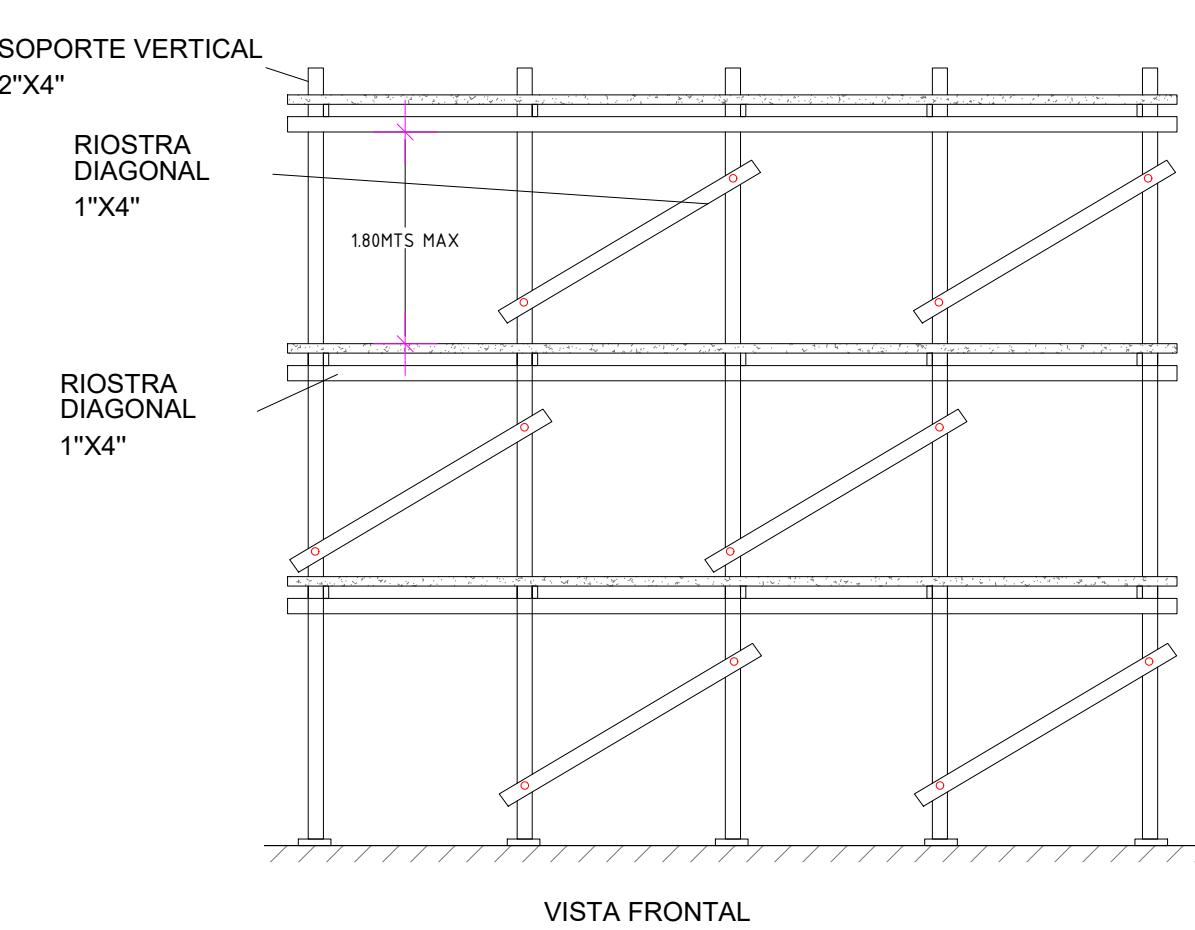
TIEMPO DE DESENCOFRADO:
NOTA : SE RECOMIENDA UTILIZAR MADERA CON MENOS DE 5 USOS.

	TIEMPO DE DESENCOFRADO
VIGAS Y LOSAS AUTORIFORTANTE	10
PAVIMENTOS	2

REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION PARA ENCONFRADO DE COLUMNAS

SEPARACION VIROTES DE 2'' X 4'' USANDO FORROS DE 1'' BRUTA O PLYWOOD DE 3/4''					
DIMENSION MAYOR DE LA COLUMNA RECTANGULAR.					
0.20 m O MENOS	0.30 m	0.40 m	0.50 m	0.60 m	0.80 m
H= 2.44 M	0.40 m	0.40 m	0.30 m	0.30 m	0.25 m
H= 1.80 M	0.45 m	0.45 m	0.45 m	0.40 m	0.35 m
H= 1.22 M	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m*

- NOTAS:
 - Se deben colocar los pies de amigo por lo menos en dos caras perpendiculares de la columna.
 - En columnas de 0.8 se colocara un larguero vertical con sus respectivos pies de amigo en el centro de las caras que sean mayores de 0.8m.
 - Se usara alambre o tornillos para el amarrar los largueros a un espaciado no mayor de 0.60m. Se colocara tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg.
 - Estos espaciamientos han sido preapareo para piezas de 2'' x 4''. Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deben ser diseñadas de acuerdo al art.165



DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE MUROS DE HORMIGON NO ESCALA

PARA EL MURO DE HORMIGON SE RECOMIENDA LA UTILIZACION DE ENCOFRADO METALICO QUE CUMPLA EL MANUAL ACI 347-14 (Guide to Formwork for Concrete)

REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION PARA ENCONFRADO DE VIGAS

SEPARACION VIROTES Y COSTILLAS DE 2'' X 4'' USANDO FORROS DE 1'' BRUTA O PLYWOOD DE 3/4''					
ESPESOR DE LA LOSA					
VIGAS CON FONDO DE 0.20, 0.25 Y 0.30 M DE ANCHO	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 PUNTALAS 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:
 - 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.
 - Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2'' x 4''. Si se usan piezas de dimensiones diferentes estos espaciamientos deberan ser disenados de acuerdo al art.165 DEL R-029.
 - Es posible utilizar espaciamientos mayores en los puntales usando cargadores mayores de 2'' x 4'' y puntales metalicos o arriostados para disminuir su longitud libre en cualquiera de los casos se debera calcular los mismos.

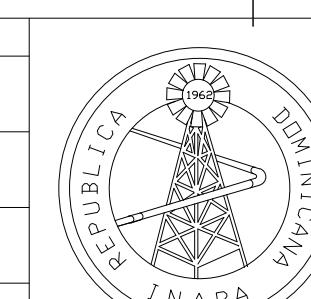
NOTAS GENERALES DE ENCOFRADOS DE MADERA

DETALLE GENERAL DE COLOCACION DE ANDAMIOS DE MADERA NO ESCALA

NOTAS:
1- SALVO INDICACION CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTAN EN EL SISTEMA METRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERA EN: m (s'mm).

REVISION FECHA REVISION

O 21/04/2021 PLANOS PARA CONSTRUCCION



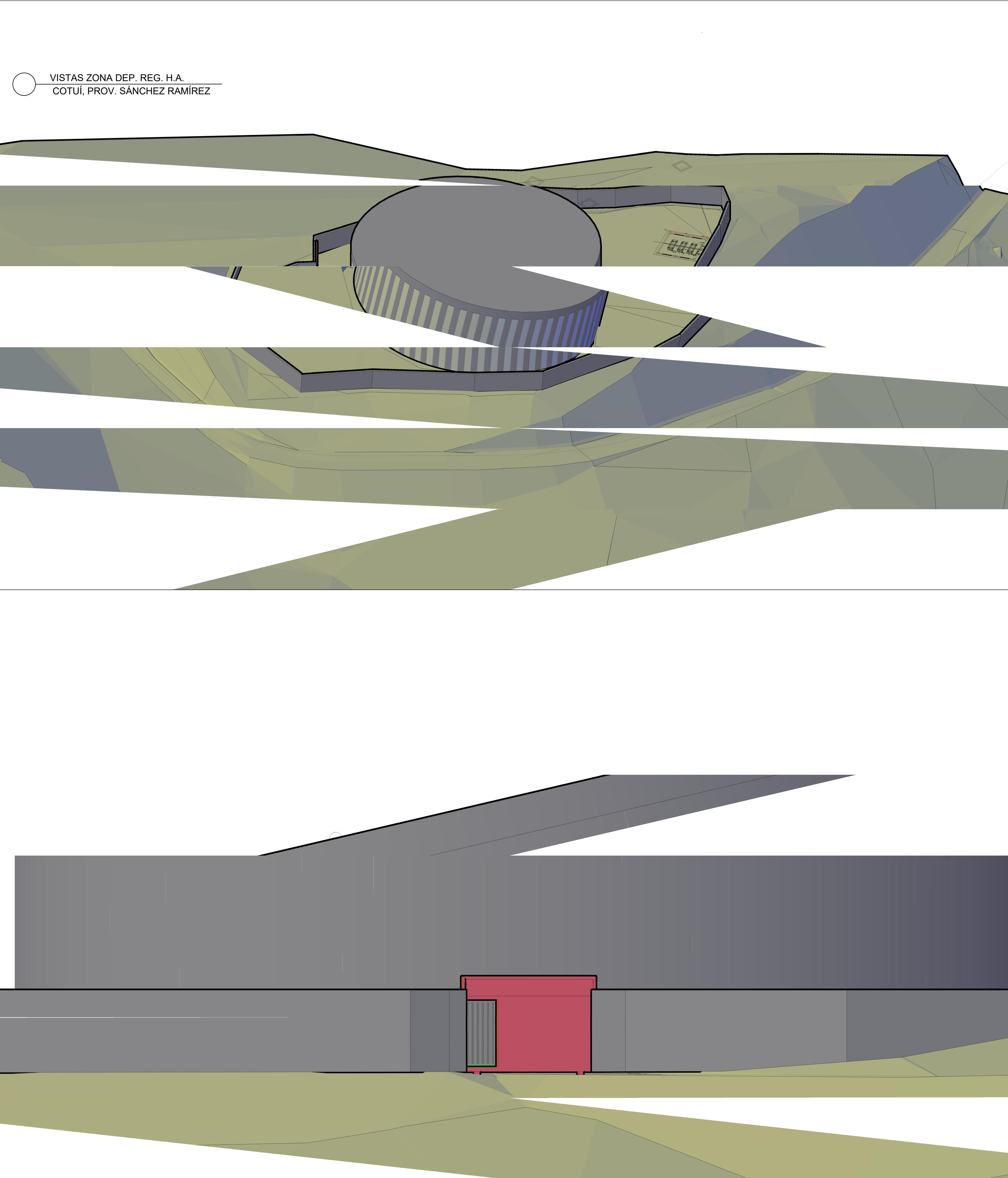
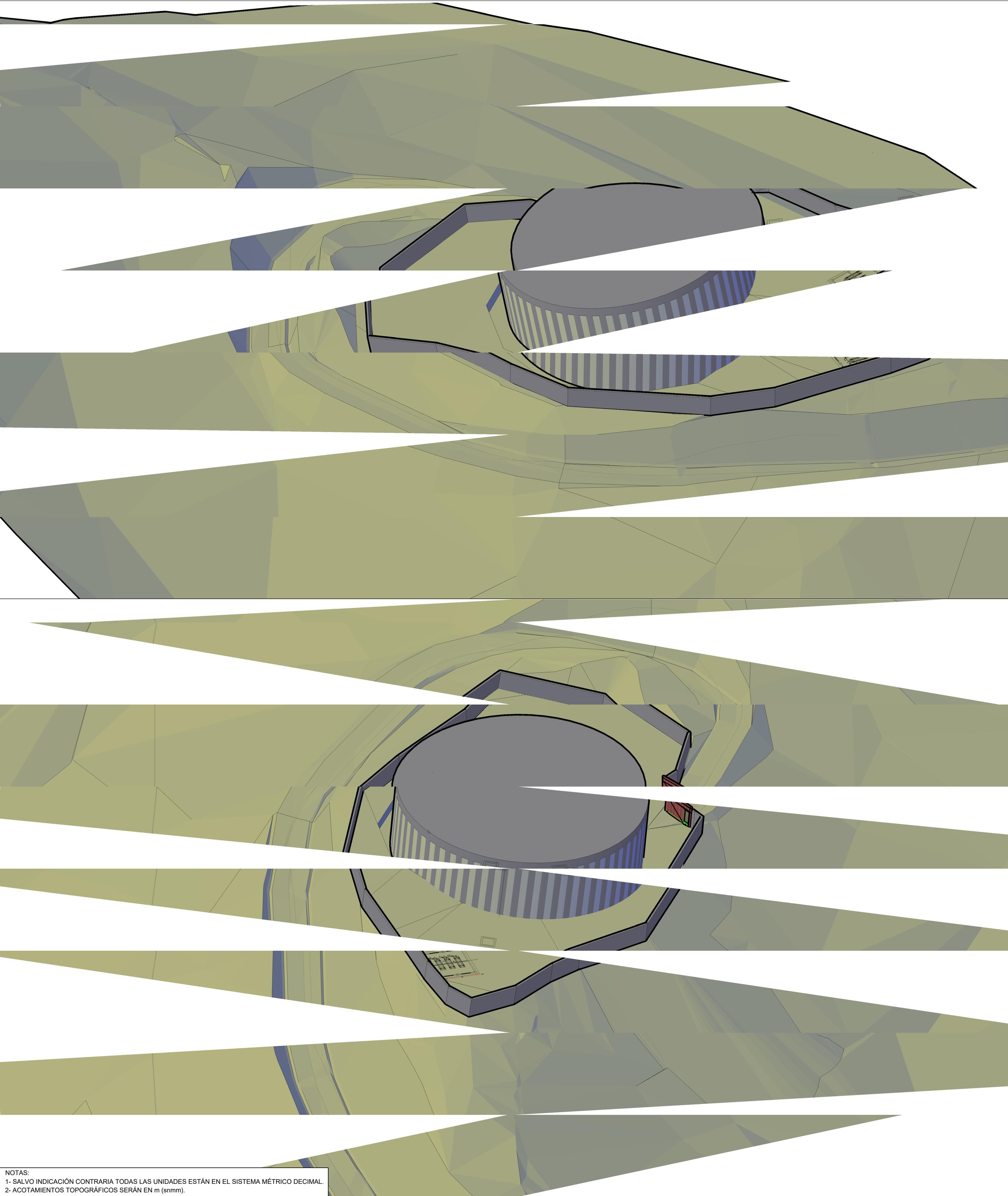
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Diseño Estructural
DIBUJO: Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DETALLES ENCOFRADO

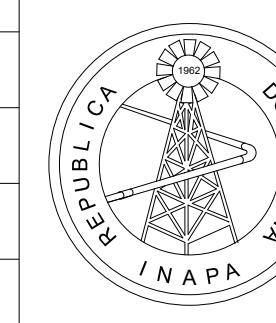
AMPLIACIÓN ACUDECTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
N/I
No. PLANO
DR11



NOTAS:
1-SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2-ACOTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS SERÁN EN m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	21/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

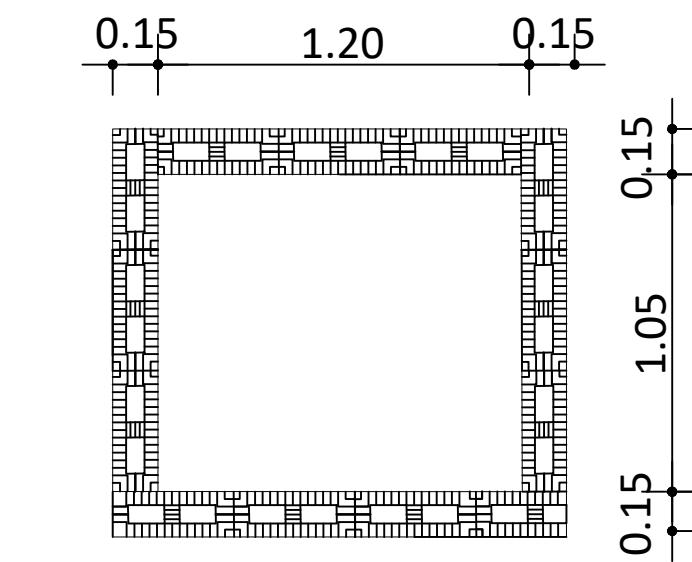
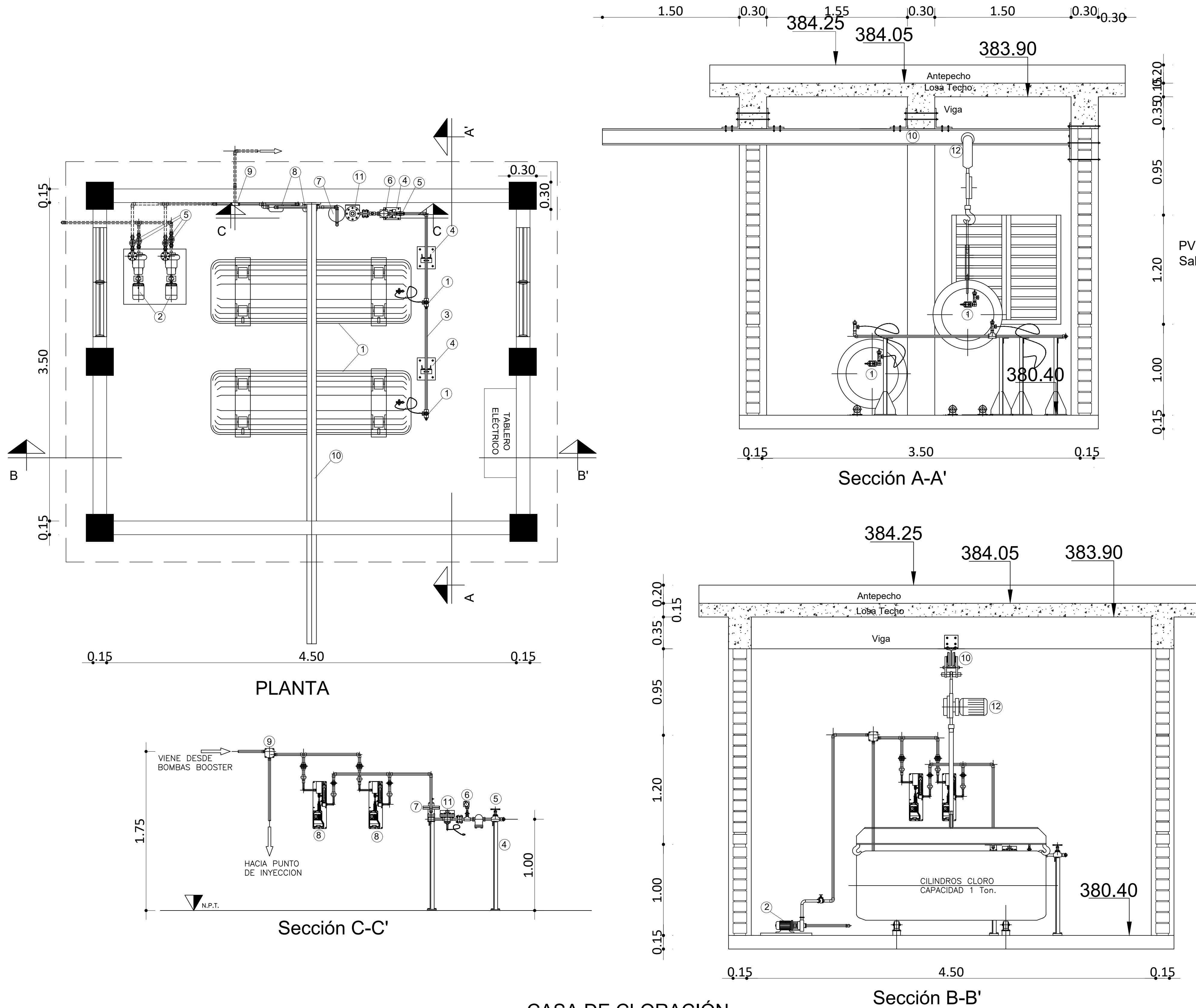
DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

VISTAS ZONA

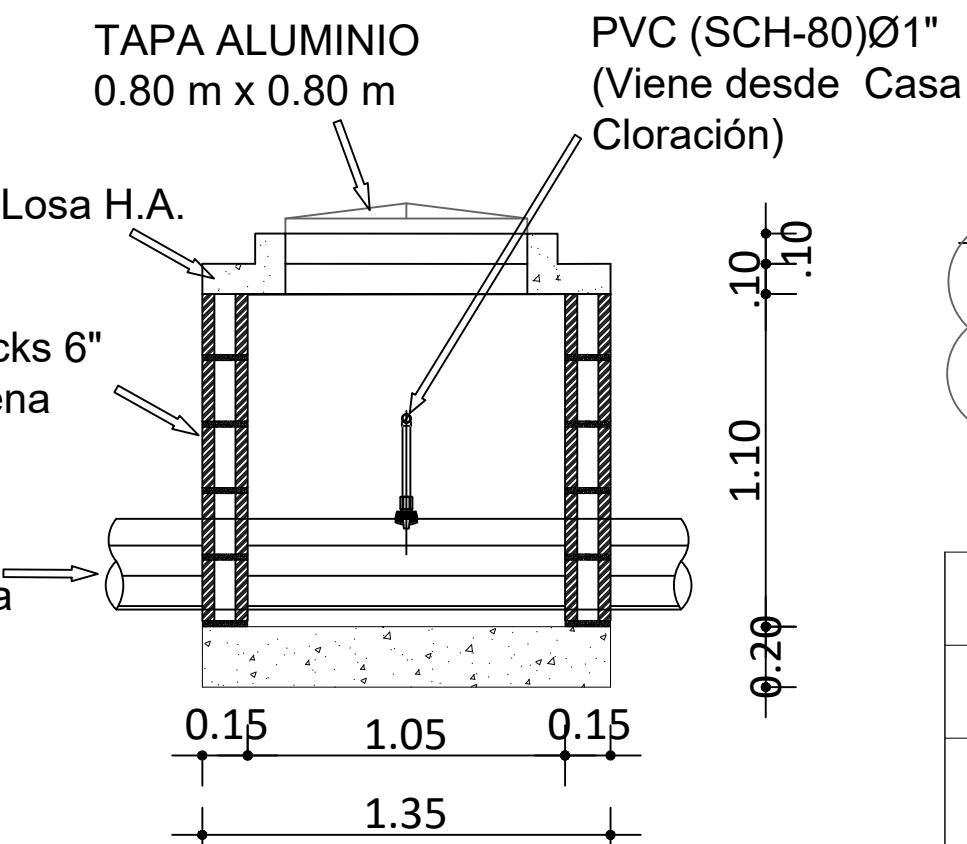
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR DE H.A.,
CAPACIDAD: 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
Indicada
No. PLANO
DR12

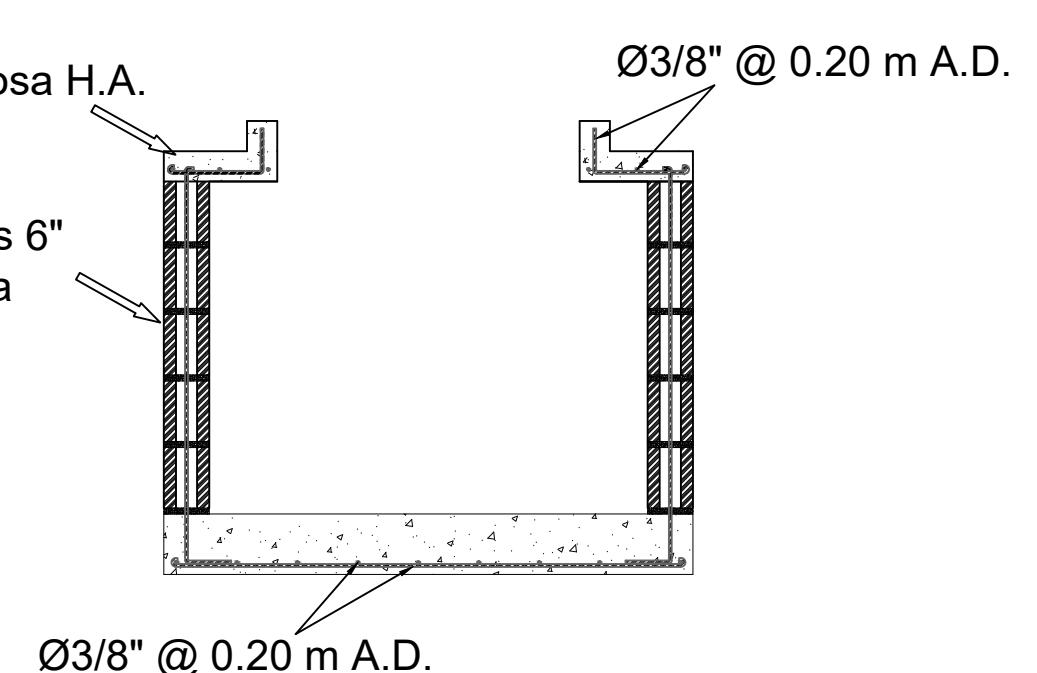
DETALLE REGISTRO INYECCIÓN CLORO



PLANTA



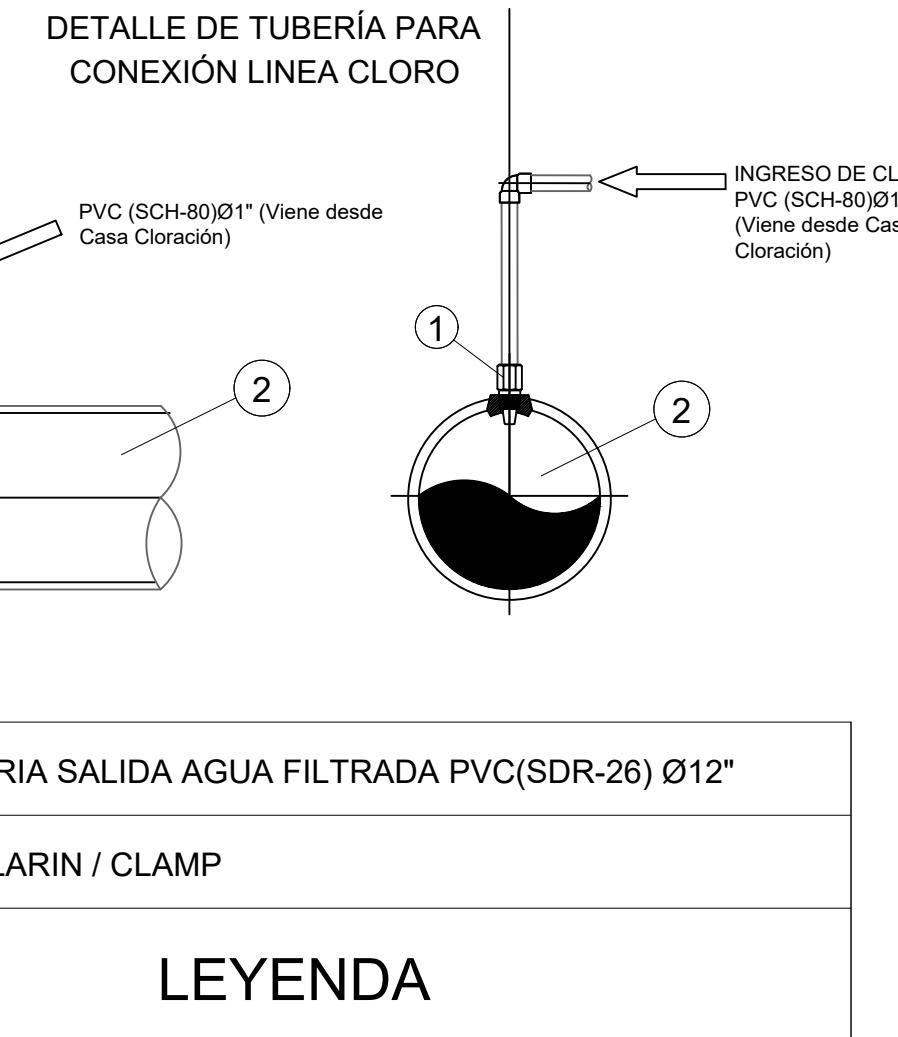
SECCIÓN



DETALLE ESTRUCTURAL

(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



LEYENDA

(2) TUBERIA SALIDA AGUA FILTRADA PVC(SDR-26) Ø12"

(1) COLLARIN / CLAMP

INGRESO DE CLORO
PVC (SCH-80)Ø1" (Viene desde Casa Cloración)

PVC (SCH-80)Ø1" (Viene desde Casa Cloración)

Losa H.A.

Muros Blocks 6" Cámara llena

PVC(SDR-21)Ø12" Salida Agua Filtrada

0.15

1.05

0.15

1.35

0.20

1.10

0.10

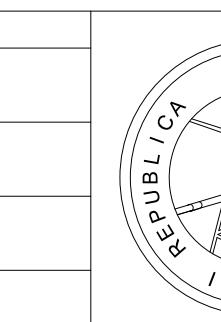
0.20 m A.D.

Ø3/8" @ 0.20 m A.D.

Ø3/8" @ 0.20 m A.D.

NOTAS:
1-SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2-ACTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ EN: m(mmm).

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
REVISIÓN:
Encargado Div. Dis. Estructurales
VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Encargado Depto. Diseño de Acueductos
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

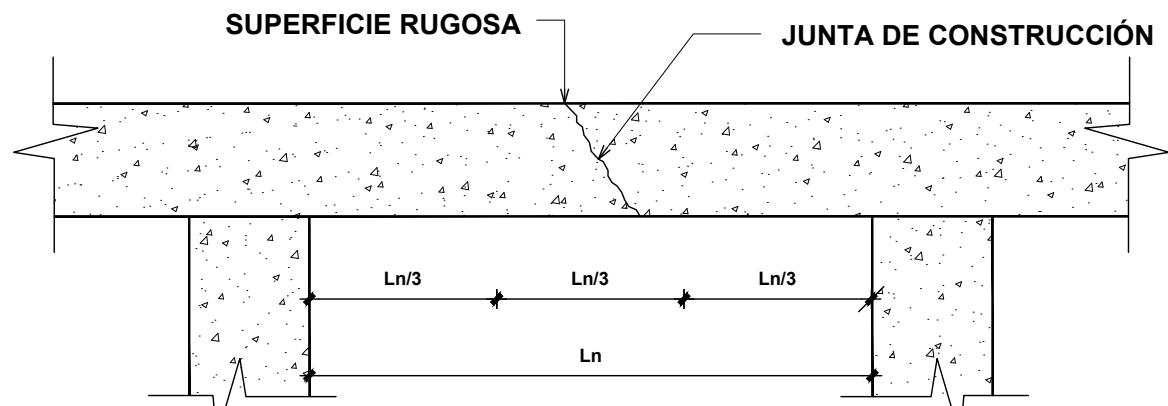
DIBUJO:
División de Dibujo
REVISIÓN:
Arq. Shirley J. Marcano P.
VISTO:
Ing. Pedro de Jesús Rodríguez
Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

CASA DE CLORACIÓN - PLANTA Y SECCIONES

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚÍ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSTO REGULADOR,
CAPACIDAD 1,500,000 GAL)
PROVINCIA: SÁNCHEZ RAMÍREZ

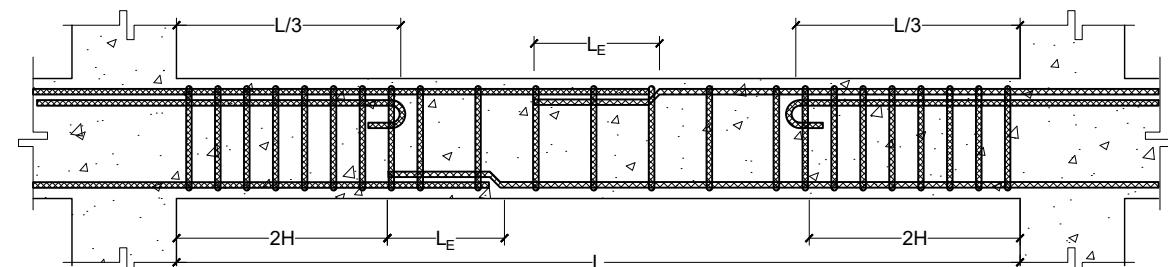
ESCALA
N/I
No. PLANO
DR13

- 1)-LAS NOTAS MOSTRADAS A CONTINUACION APPLICAN A LOS DETALLES Y PLANOS REFERENTES A LA ESTRUCTURA DE ESTE PROYECTO.
- 2)- A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO EL CONCRETO UTILIZADO SERA DE PESO REGULAR Y EL DISEÑO DE LA MEZCLA DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO A LA ROTURA.
- 4)- LAS VIGAS DEBEN SER FUNDIDAS DE FORMA MONOLITICA CON LAS LOSAS, NO SE PERMITEN JUNTAS DE CONSTRUCCION ENTRE VIGAS Y LOSAS.
- 5)- TODAS LAS JUNTAS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBEN SER LIMPIADAS Y HUMEDECIDAS ANTES DE VACIAR EL HORMIGON NUEVO; LAS JUNTAS DEBEN SER REALIZADAS DE FORMA TAL QUE NO AFECTEN LA RESISTENCIA DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL.
- 5.1)- LAS JUNTAS DE CONSTRUCCION EN LOSAS Y VIGAS DEBEN COLOCARSE SEGUN EL ESQUEMA SIGUIENTE:

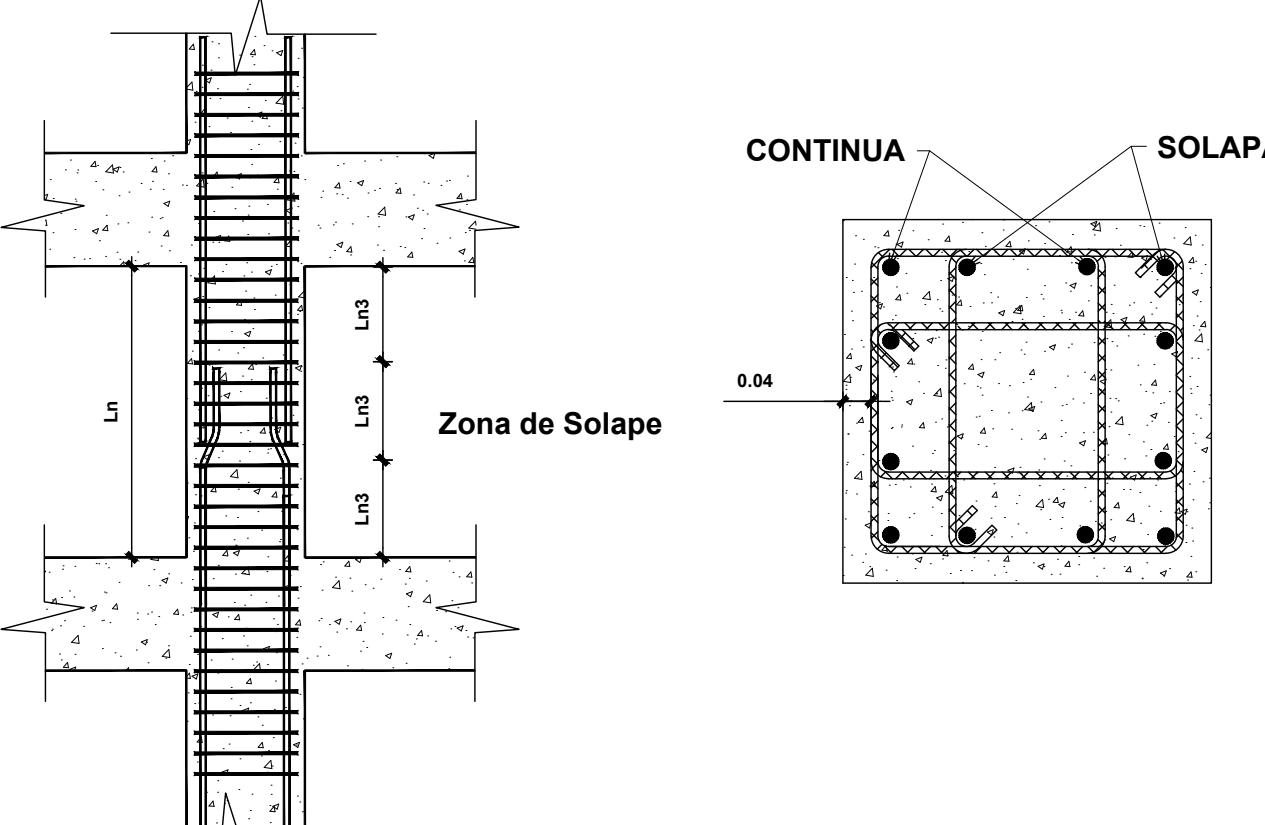


6)- ESQUEMA DE ACERO EN VIGAS Y LOSAS

6.1)- VIGAS:

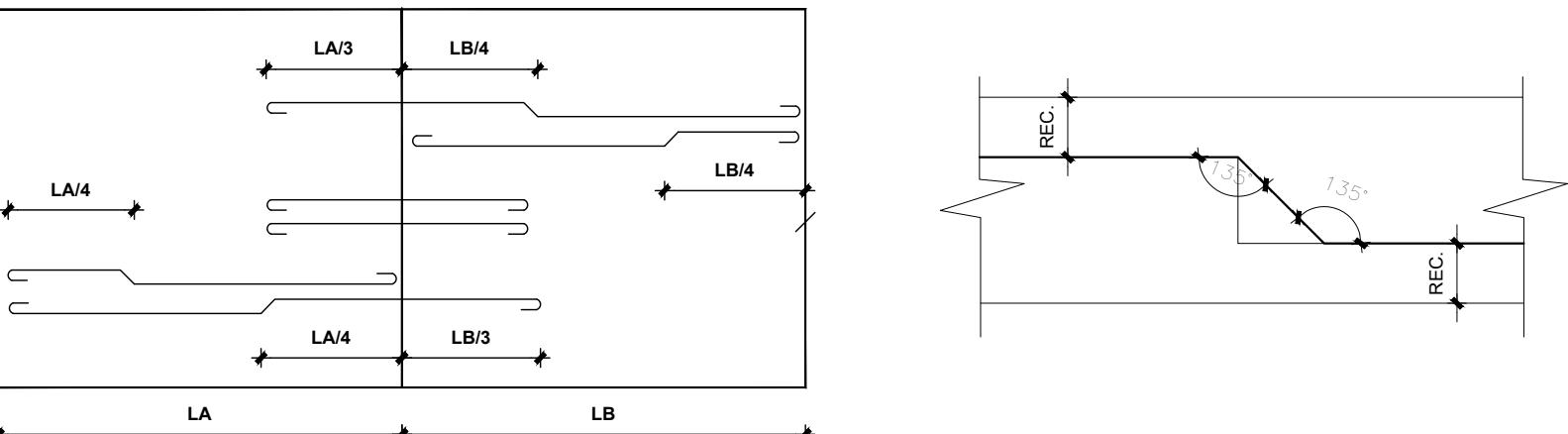


6.2)- COLUMNAS:



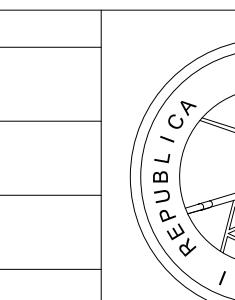
- SE PERMITIRA SOLAPE DE REFUERZO DE LAS COLUMNAS SIEMPRE Y CUANDO SE REALICE EN MENOS DE UN 50% DEL REFUERZO Y SE HAGA DE MANERA INTERCALADA Y SIEMPRE EN EL TERCIO CENTRAL DE LA COLUMNA.

6.4)- LOSA MACIZA:



NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ EN: m(s)mm).

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



NOTAS ESTRUCTURALES

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%		
Ø	Tc	Varillas Solapadas	Varillas Solapadas	Varillas Solapadas	Varillas Solapadas
3/8"	43	40	38	56	52
1/2"	58	54	50	75	70
3/4"	86	80	75	112	104
1"	115	108	99	150	140
				130	

RECUBRIMIENTO DE BARRAS

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

OBSERVACIONES

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 deberá ser, por lo menos, igual al diámetro de la barra.

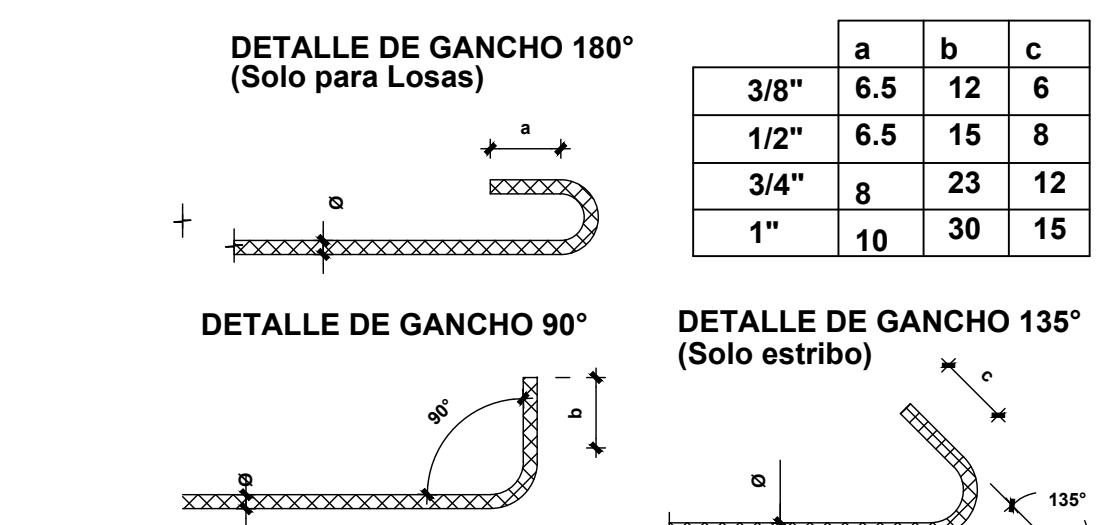
MALLA ELECTRO SOLDADA:



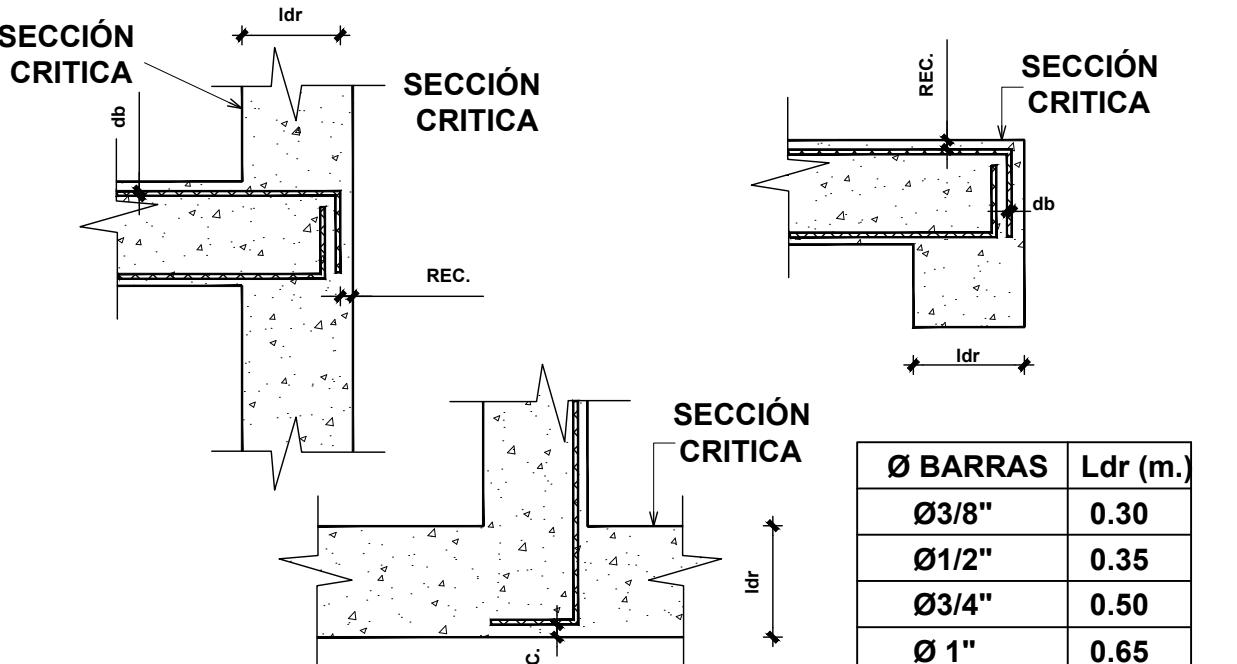
7.2)-

- 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.

8)- GANCHOS

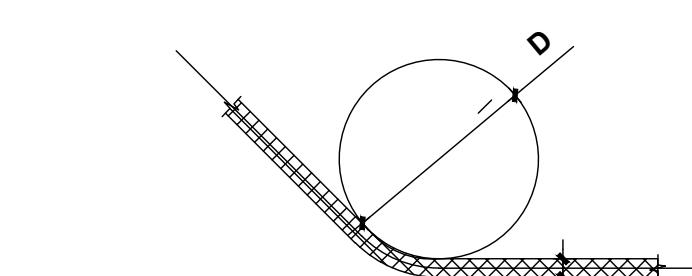


9)- LONGITUD ADHERENCIA CON GANCHO TERMINAL DE 90° :

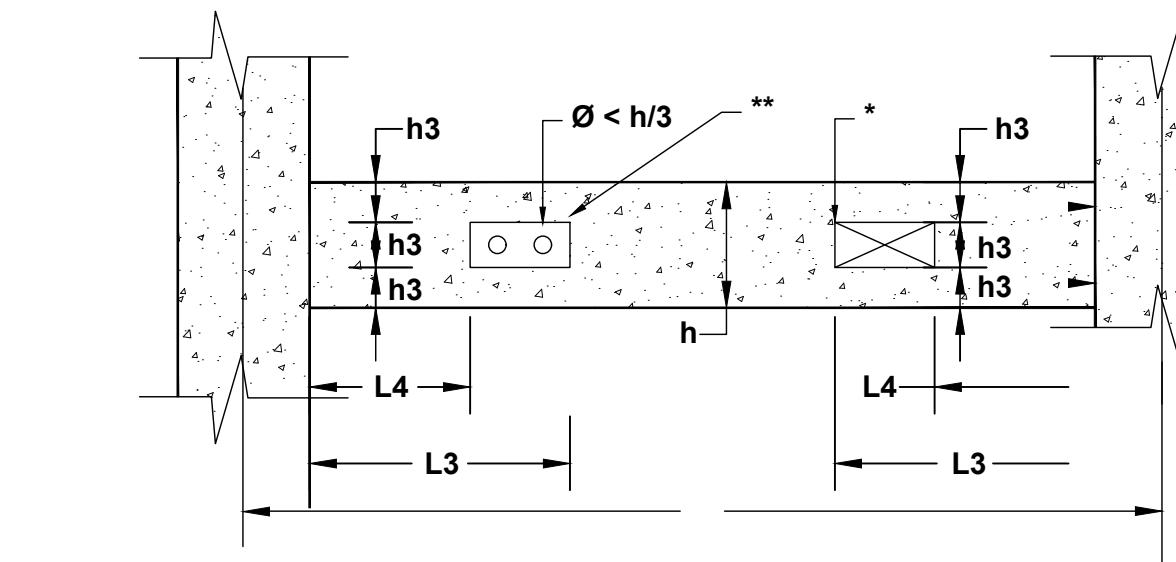


DIAMETRO MÍNIMO DE DOBLES (cm)

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



LOC. DE HUECOS Y CONDUCTOS EN VIGAS



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

PROPIEDADES DE MATERIALES

LOSAS	$f_c (\text{kg/cm}^2)$	$f_y (\text{kg/cm}^2)$	$f_y.S (\text{kg/cm}^2)$
VIGAS	210	4200	4200
COLUMNAS	210	4200	4200
ZAPATAS	210	4200	4200
M. BLOQUES	OSB	4200	4200
V. AMARRE	210	4200	4200

OSB

$f_{cm}=383 \text{ kg/cm}^2$
 $f_{b}=60 \text{ kg/cm}^2$
 $f_j=383 \text{ kg/cm}^2$

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 COMPRENSION HORMIGON CAMARA
f _j	RESISTENCIA A LA COMPRENSION MORTERO DE JUNTA
ESC.	ESCALA
S/E	SIN ESCALA
D	DINTEL
MM	MURO DE MAMPSTERIA
MH	MURO DE HORMIGÓN
V	VIGA
R	RECUBRIMIENTO
Zc	ZAPATA DE COLUMNA
(A)	EJE DE REFERENCIA
Ø	DIÁMETRO DE LA BARRA
EJ	MÁXIMO ESPESOR DE JUNTA EN BLOQUES
PERFIL EN RELLENO	PERFIL EN RELLENO
H	ESPESOR BRUTO LOSAS DE HORMIGON
fy	ESFUERZO DE FLUENCIA EN BARRAS LONGITUDINALES
fy's	ESFUERZO DE FLUENCIA EN ESTRIPOS
f _c	ESFUERZO DE A COMPRESION DE CONCRETO
db	DIÁMETRO 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	SEÑALAMIENTO DE SECCION ESTRUCTURAL

NOTAS:
1.-La separación de barras están dadas en ms.
Los diámetros 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.

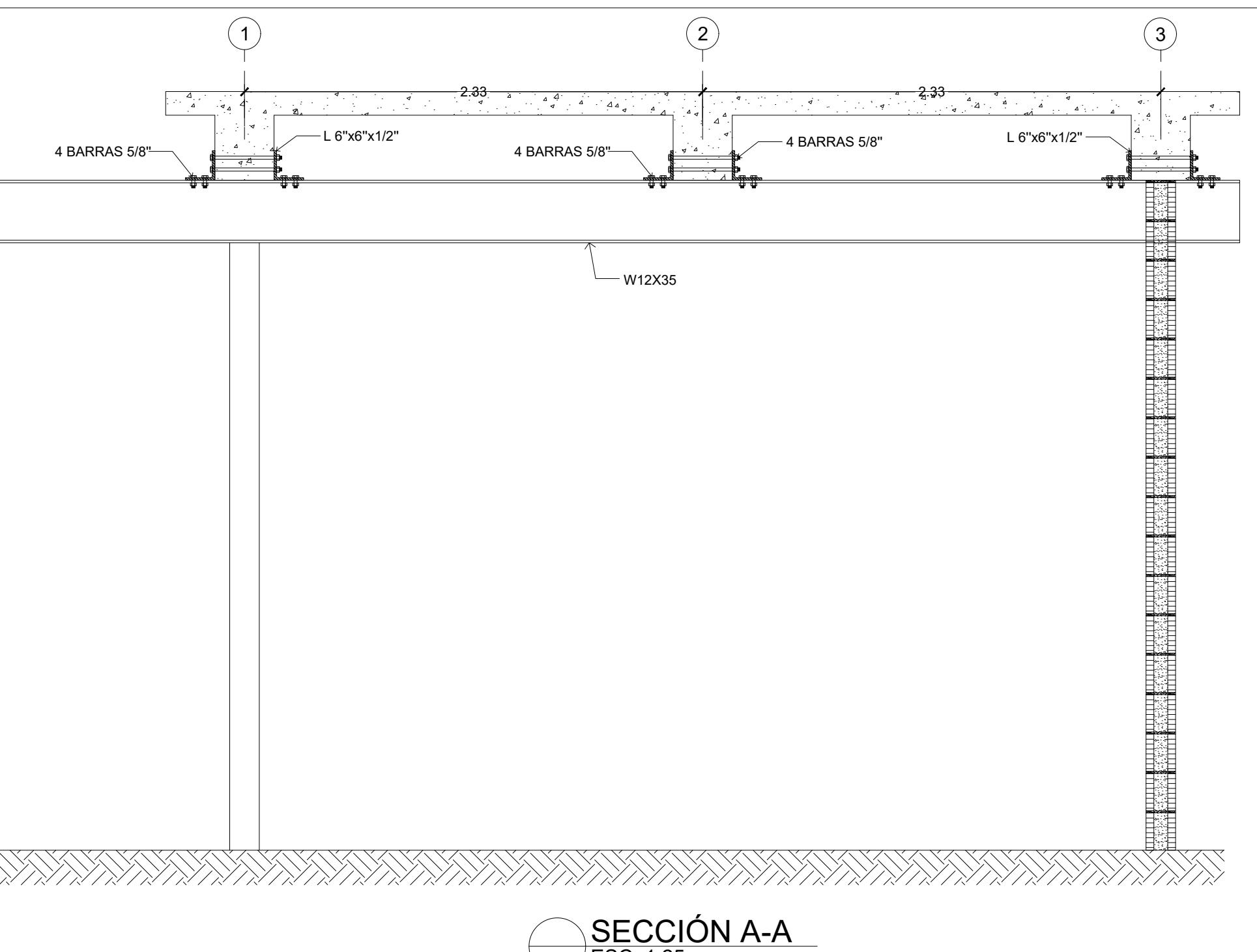
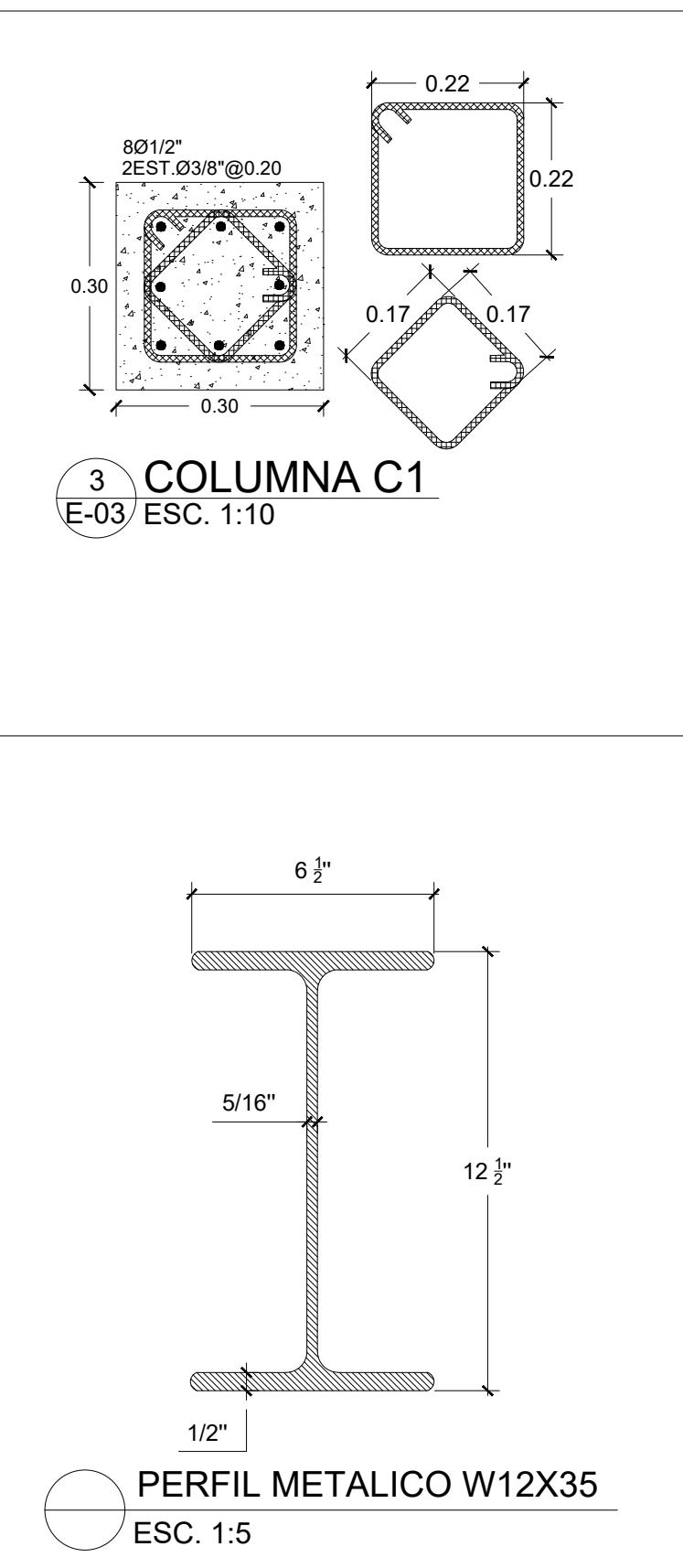
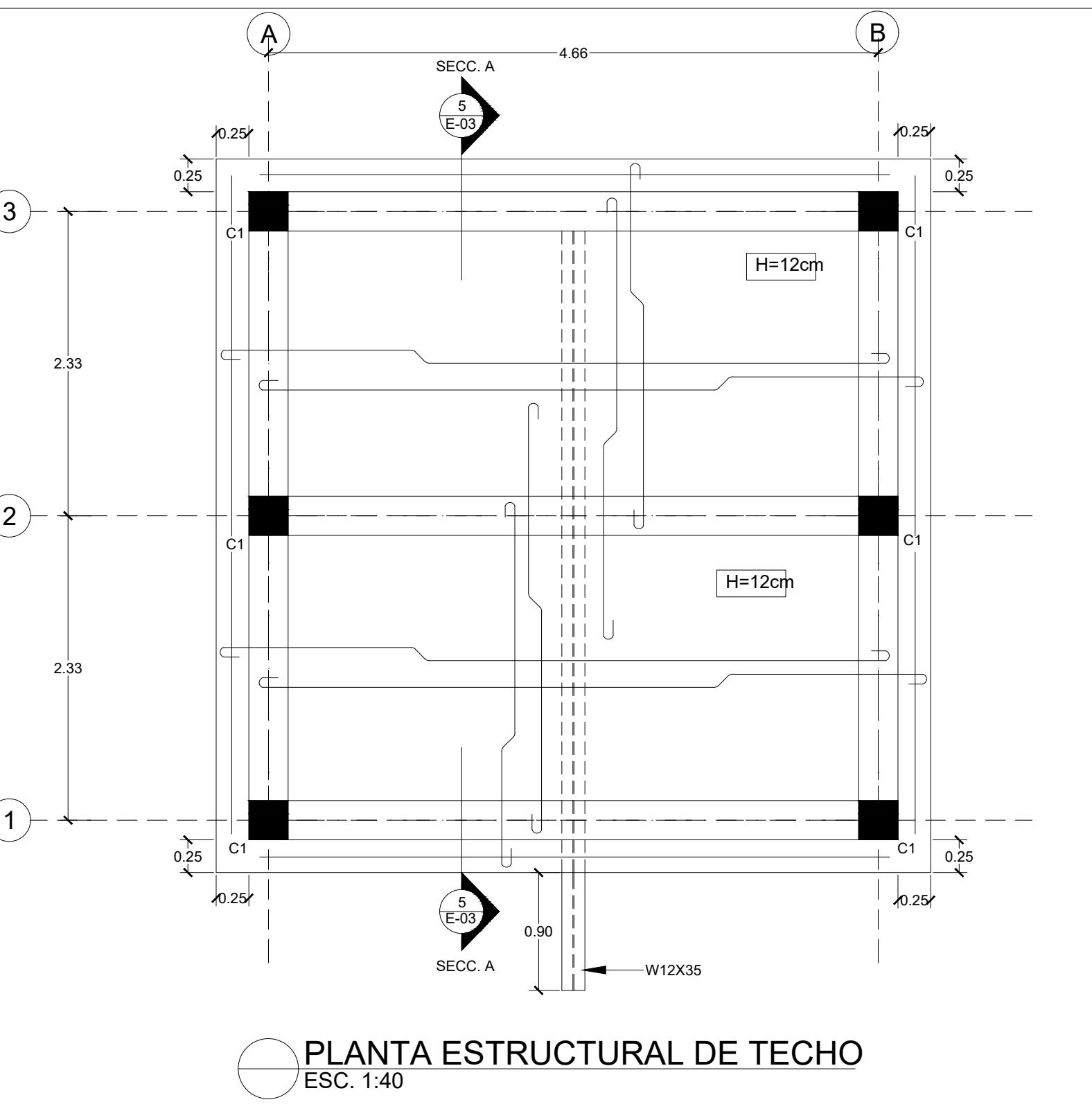
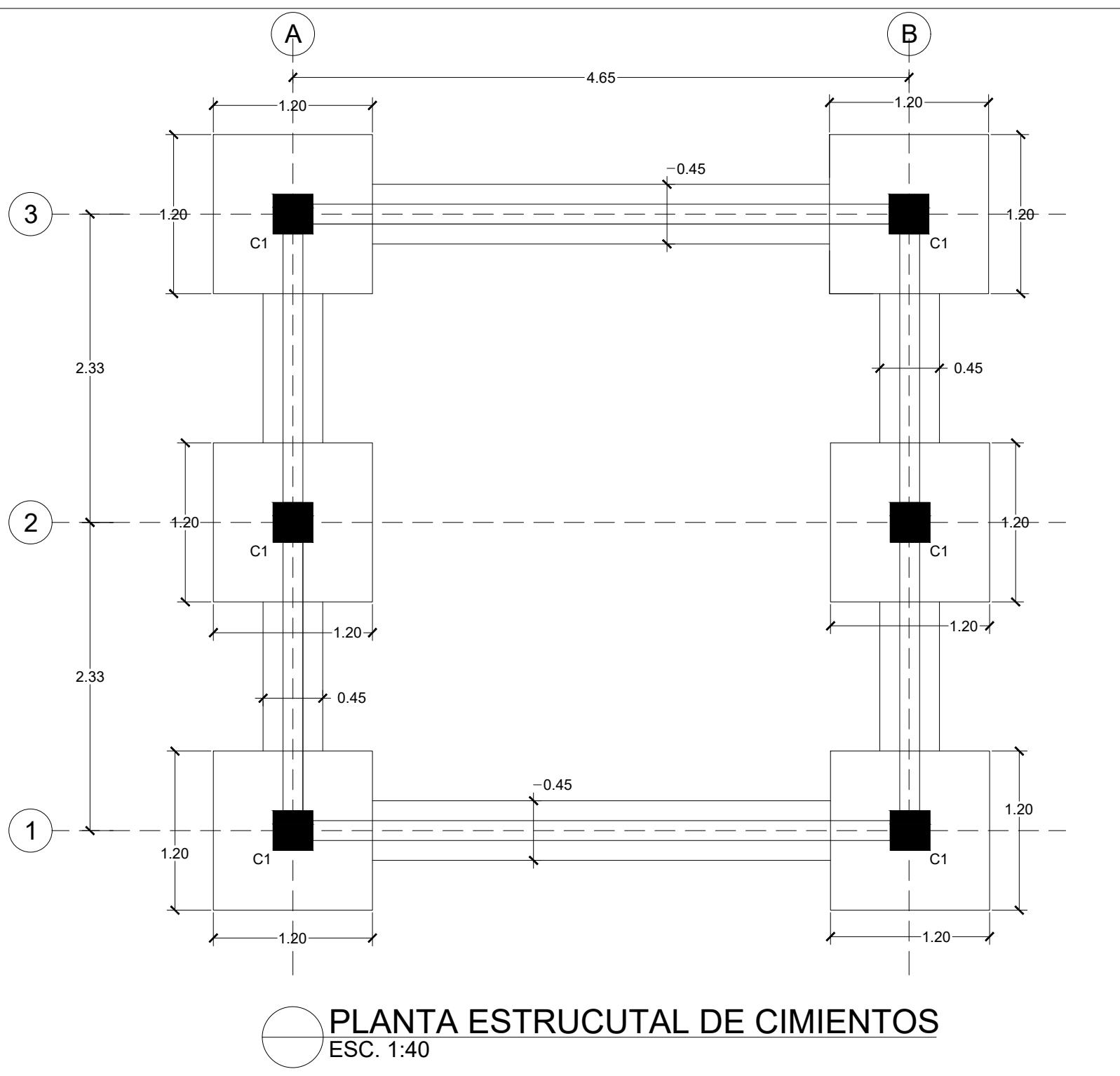
CRITERIOS ESTRUCTURALES: REGLAMENTOS Y NORMAS

1)- REGLAMENTOS USADOS:

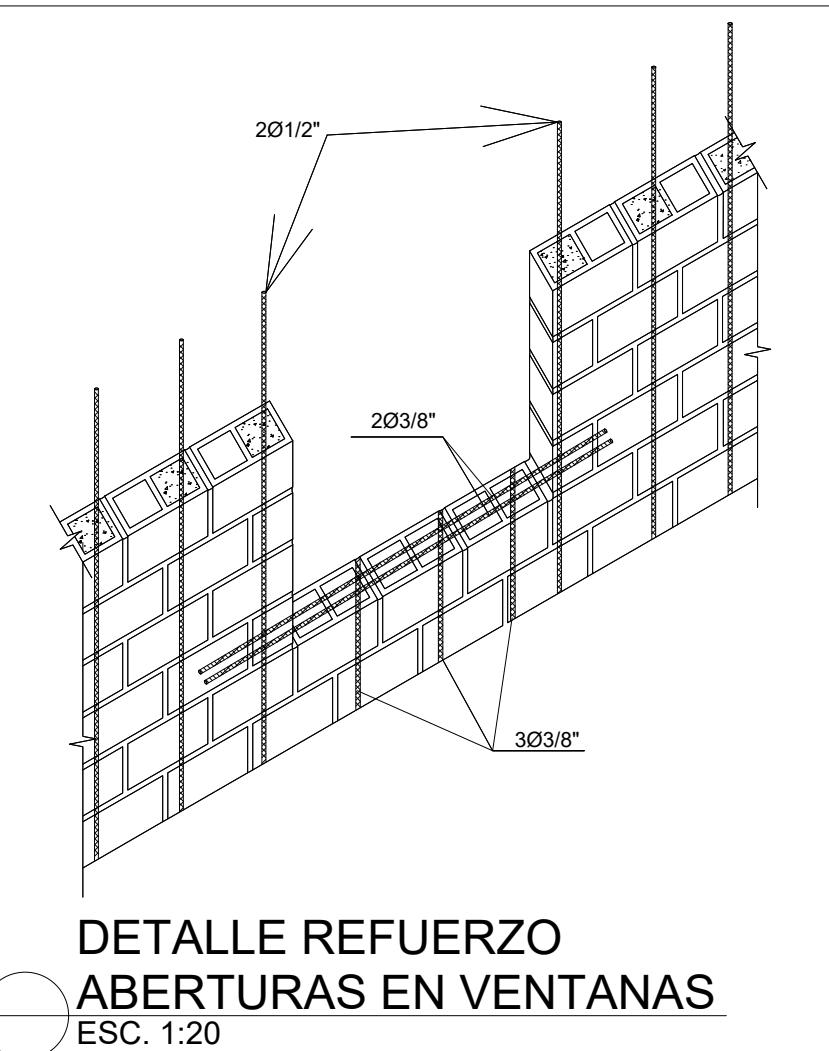
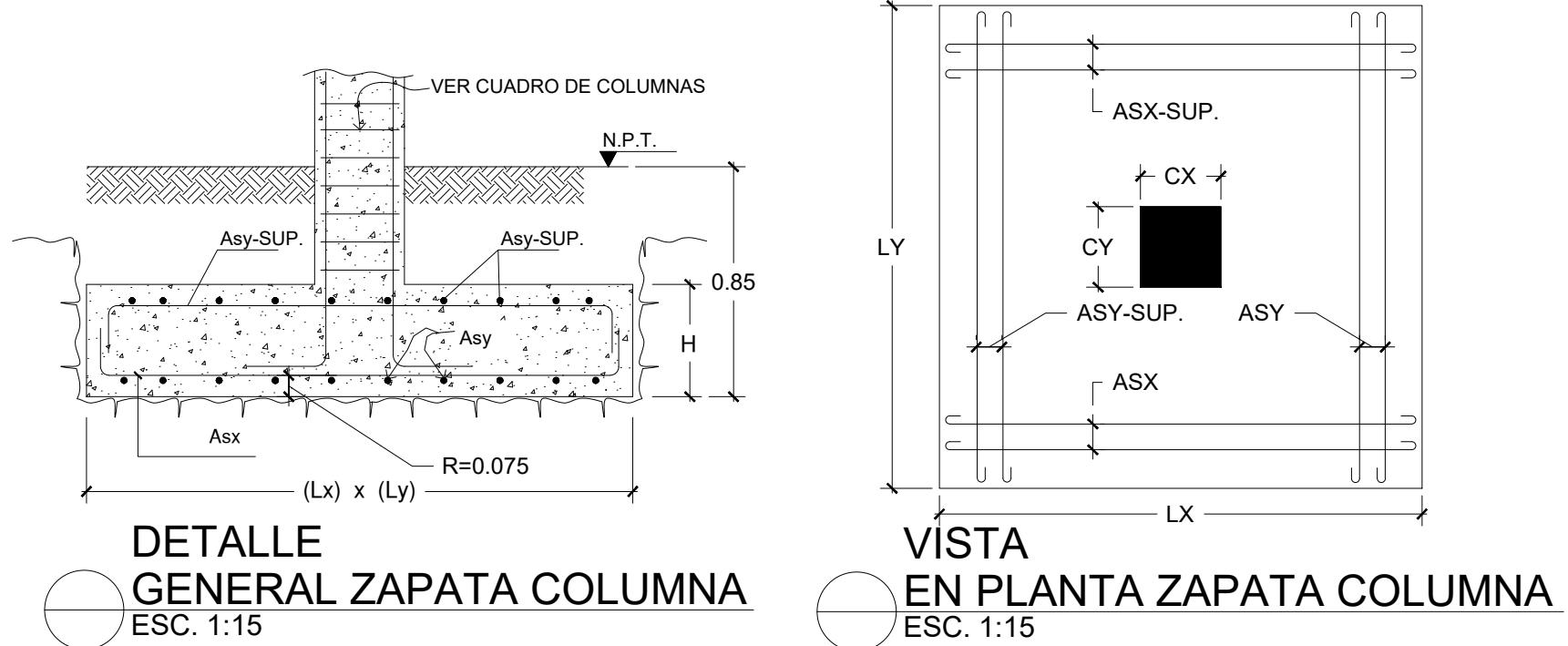
- * AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (A.C.I.).
- * INTERNATIONAL BUILDING CODE (IBC).
- * AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS (A.S.T.M.).
- * DIRECCION GENERAL DE NORMAS Y SISTEMAS MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC).
- * AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS (ASCE).

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 DESING 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 CONSTRUCCION DE EDIFICIO EN MAMPSTERIA ESTRUCTURAL (R-027).

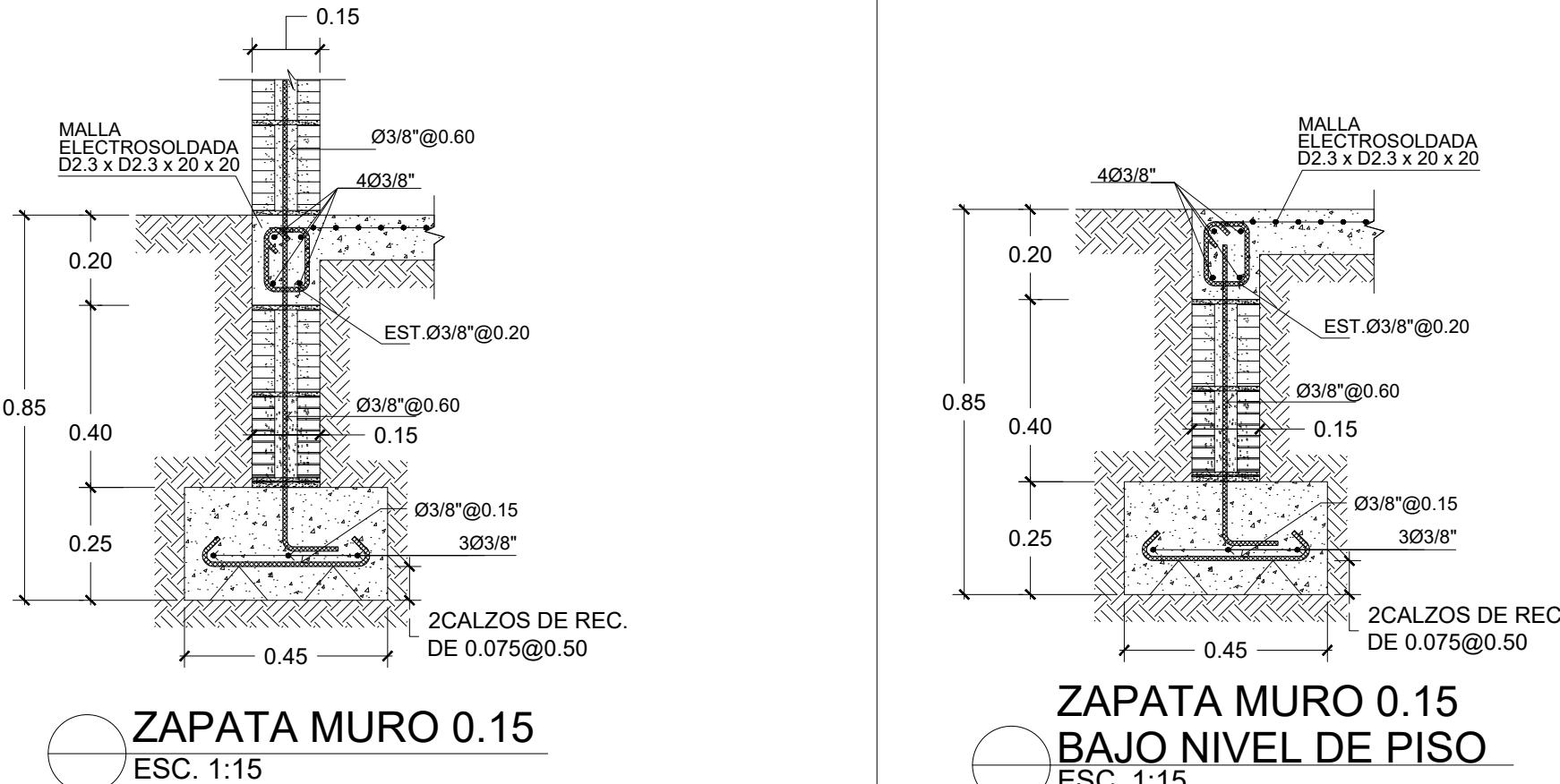
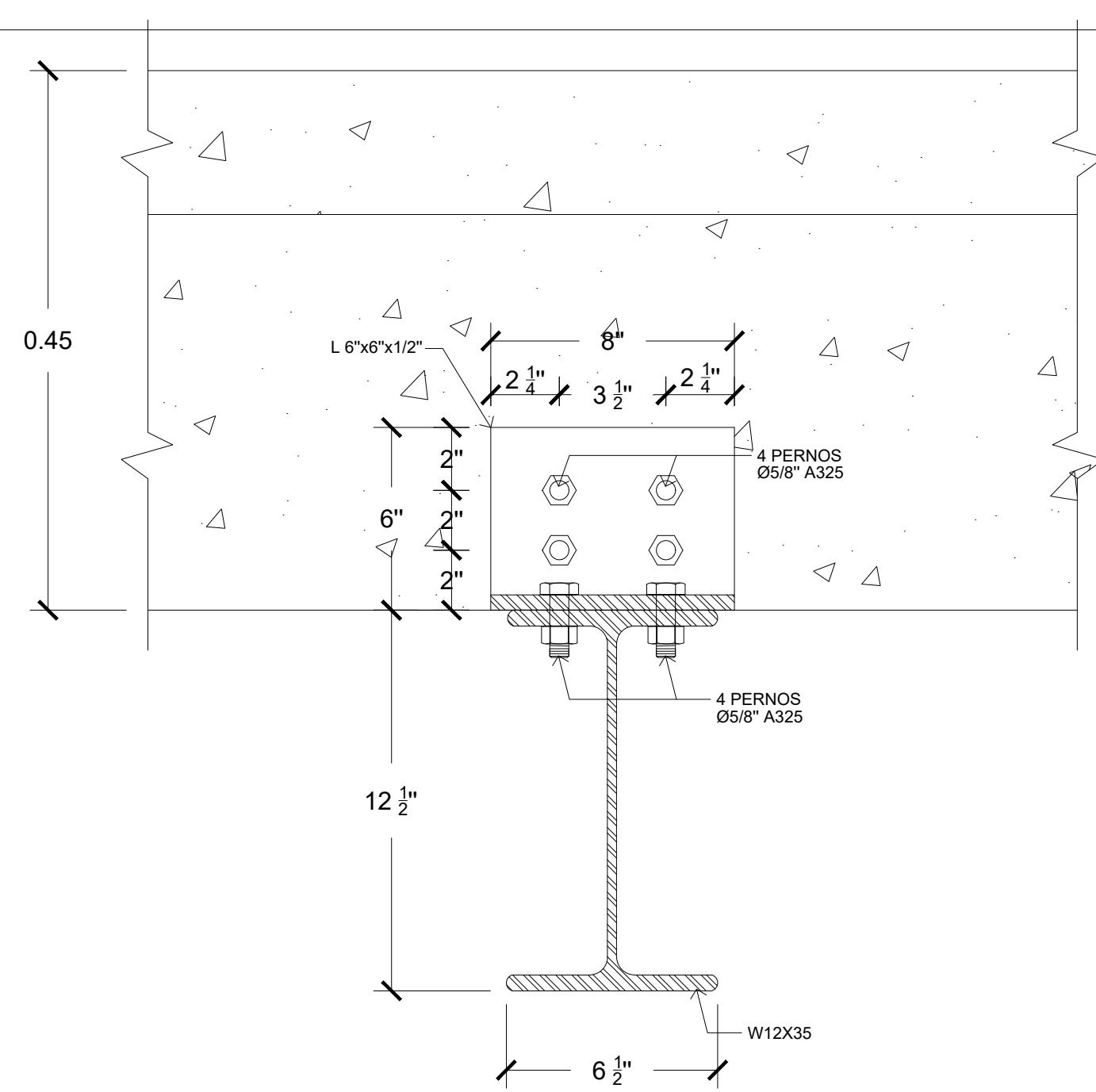


ZAPATA	LX	LY	H	ASX	ASY	ASX-SUP	ASY-SUP
Z1	1.20	1.20	0.30	Ø1/2" @ 0.20m	Ø1/2" @ 0.20m	-----	-----



NOTAS ESTRUCTURA METALICA:

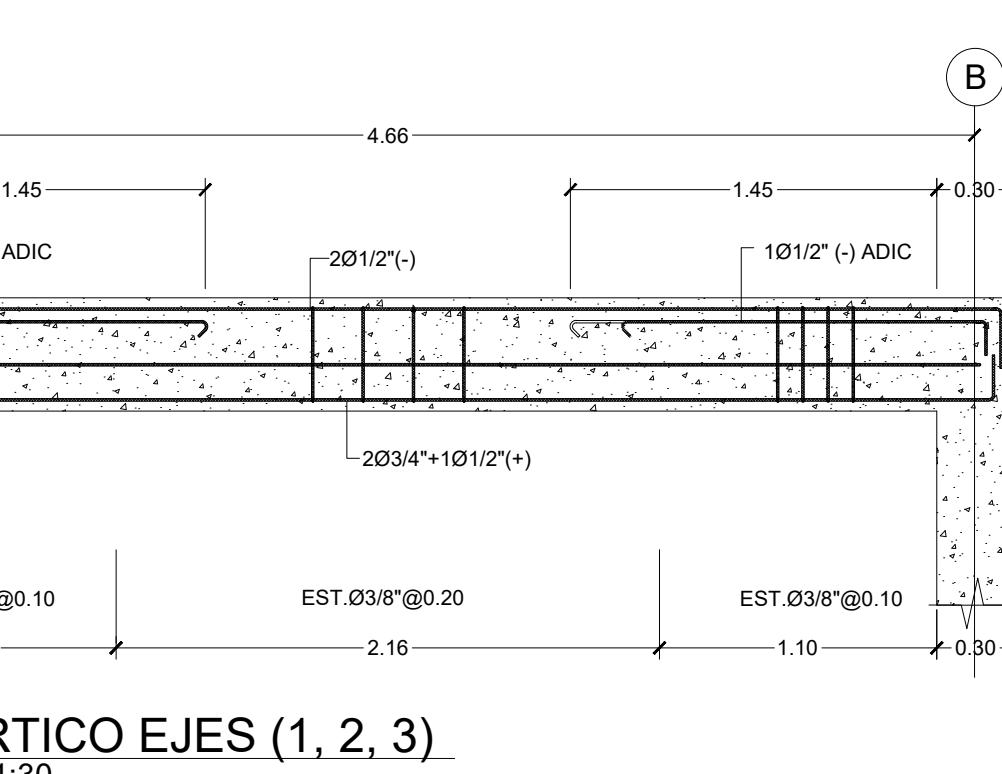
- TODAS LOS ELEMENTOS FABRICADOS DE BARRAS Y PLANCHAS COMO SON (PLACAS DE UNIONES, PERNOS, ETC. SERAN (Fy= 36 KSI, Fu= 58 KSI).
- TODOS LOS PERFILES LAMINADOS DE LA ESTRUCTURA SERAN EN ACERO ASTM A992 GRADO 50 (Fy= 50 KSI, Fu= 65 KSI).
- TODA SOLDADURA ESTRUCTURAL DEBERA EFECTUARSE MEDIANTE LA APLICACION DE ELECTRODOS AWS E70XX, CON UN TAMAÑO MINIMO DE 1/8" SALVO INDICACIONES CONTRARIAS ESPECIFICADAS EN EL PLANO.
- EN LAS CONEXIONES DE TODOS LOS PÓRTICOS LOS TORNILLOS SERAN A325 TIPO 2 CON AGUJEROS TIPO STANDARD (STD) Y ROSCAS INCLUIDAS EN EL PLANO DE CORTE (IN). TODAS LAS CONEXIONES DE CORTE TRABAJARAN POR APLASTAMIENTO.
- LAS PERFORACIONES REQUERIDAS PARA LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DEBERAN REALIZARSE MEDIANTE TALADROS ELECTRICOS, NO SE PERMITIRÁ EL USO DE OXICORTE NI PUNZONADO.
- TODA LA ESTRUCTURA METALICA TENDRA UNA PINTURA DE PROTECCION CONTRA LA CORROSION Y CONTRA EL FUEGO TIPO AMEROAT AMERLOCK 400 O SIMILAR, QUE CUMPLA LOS REQUISITOS DE DE LA NFPA.



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

DISEÑO:
Ing. Julio Peregrin
REVISIÓN:
Encargado Div. Dis. Estructurales
VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Encargado Depto. Diseño de Acueductos
APROBADO: Ing. José M. Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO:
División de Dibujo
REVISIÓN:
Arg. Shirley J. Marcano P.
VISTO:
Ing. Pedro de Jesús Rodríguez
Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

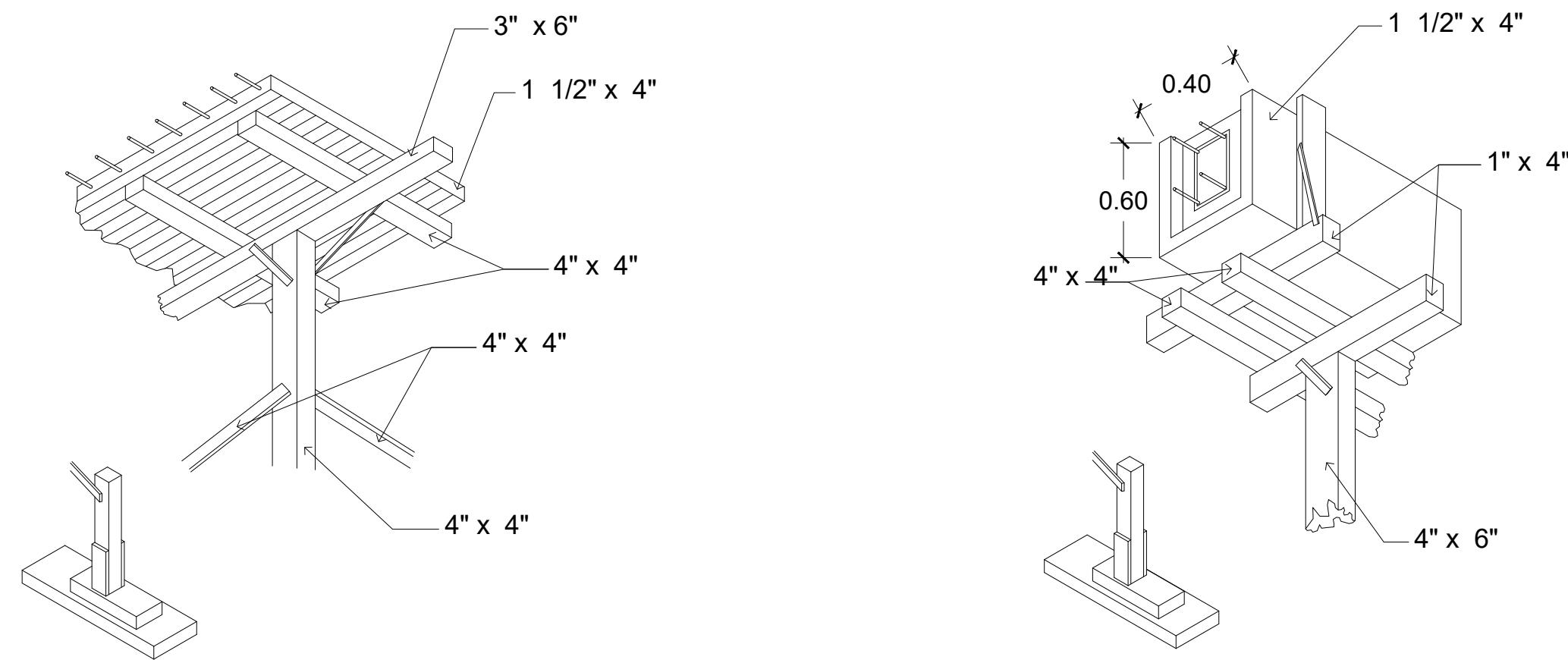


CASA DE CLORACIÓN - DETALLES ESTRUCTURALES

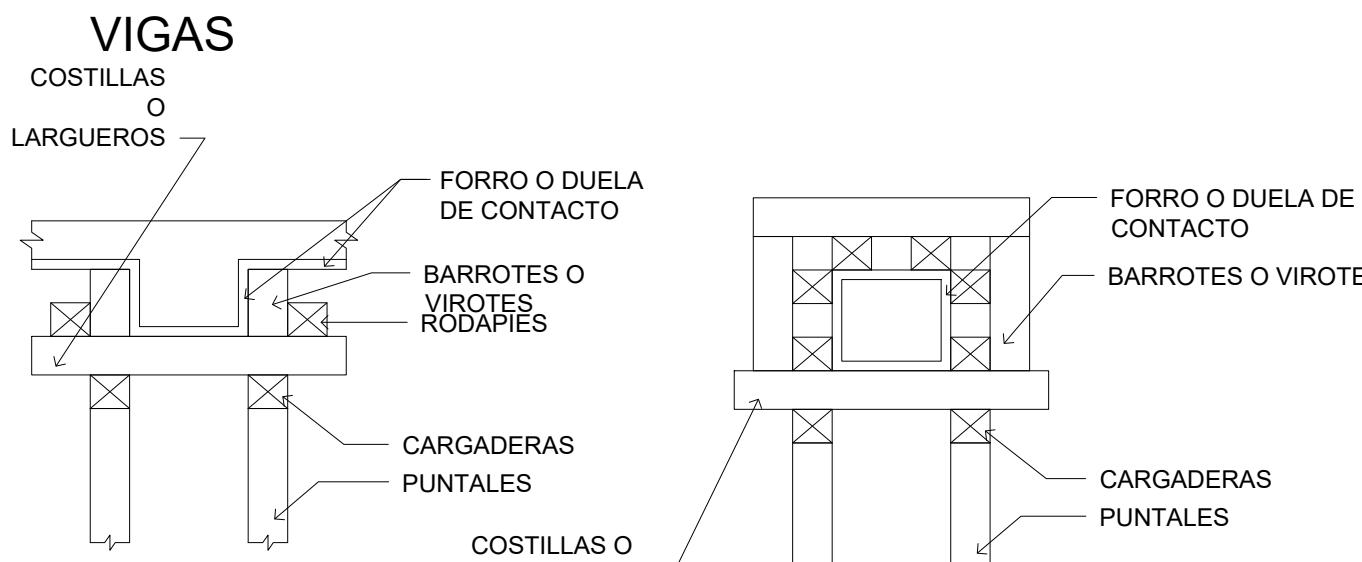
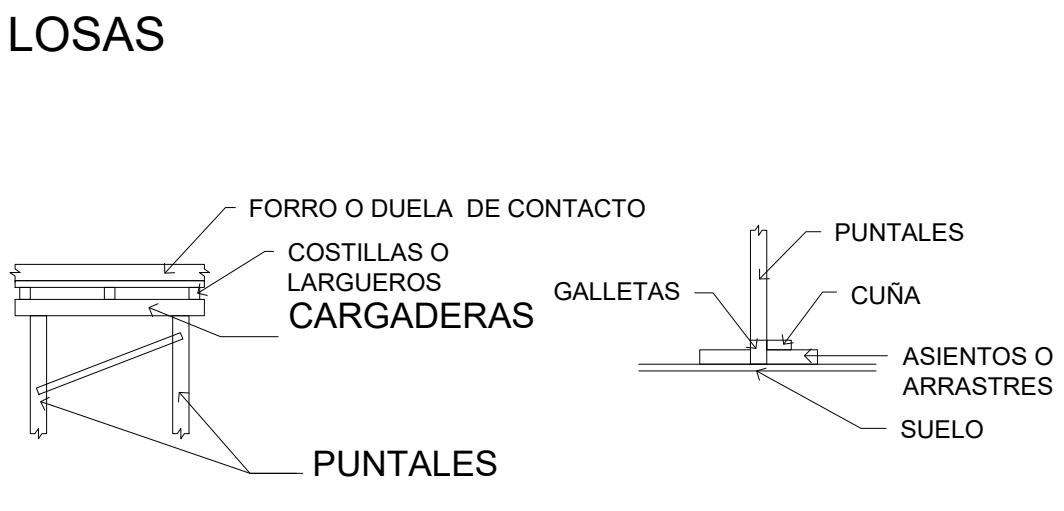
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR,
CAPACIDAD 1,500,000 GAL)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
N/I
No. PLANO
DR15

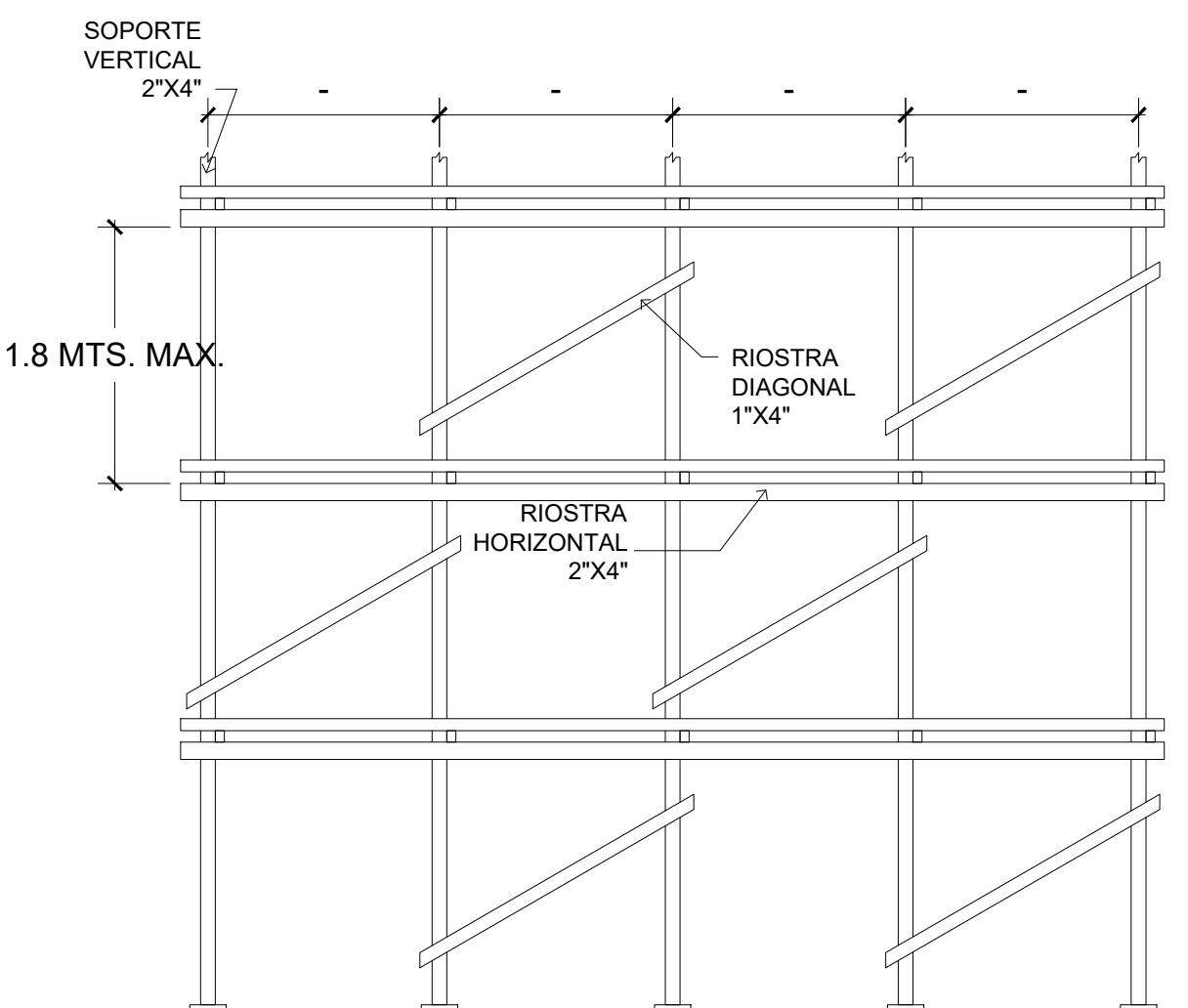
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	MAR./2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



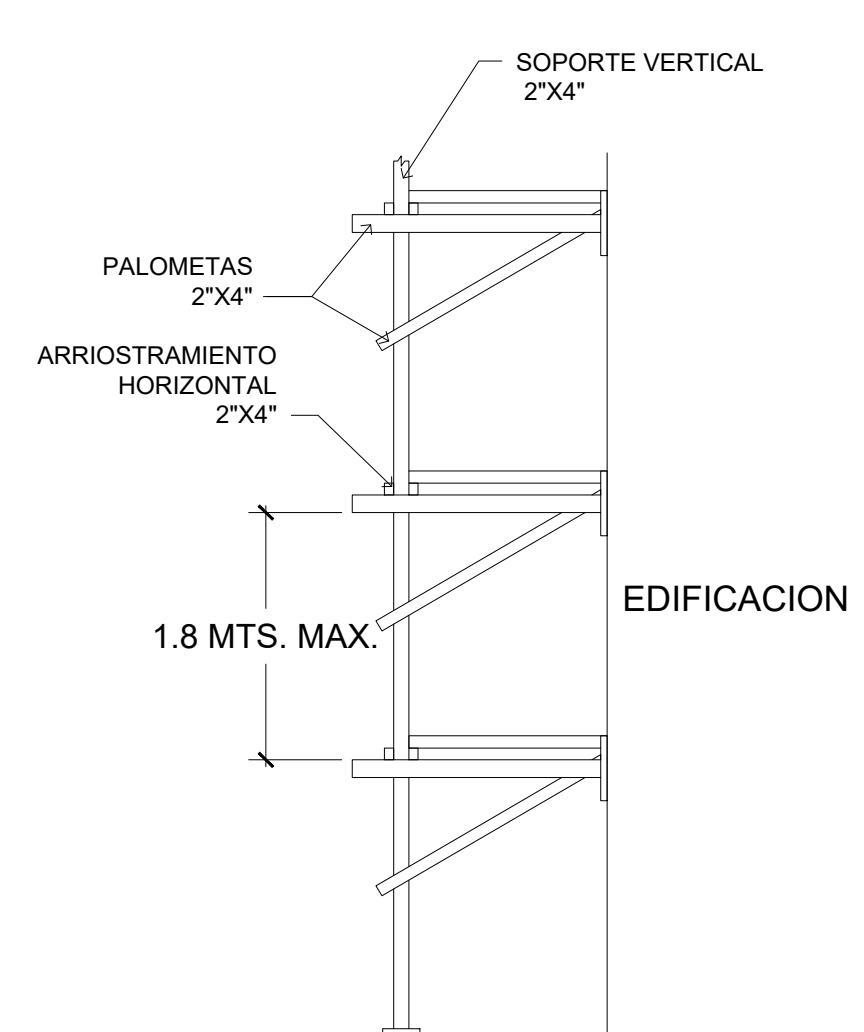
LOSAS



ENCOFRADOS DE LOSAS Y VIGAS
ESC. 1:30



VISTA FRONTAL

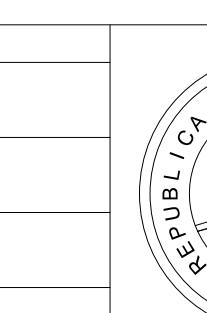


VISTA LATERAL

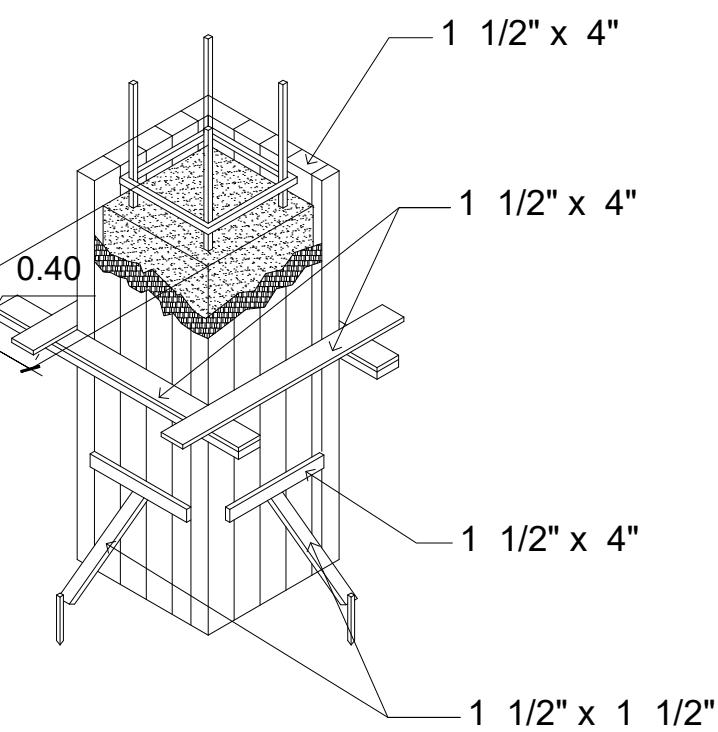
ANDAMIOS DE MADERA
ESC. 1:30

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ EN: m(ns)mm.

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



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS
POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



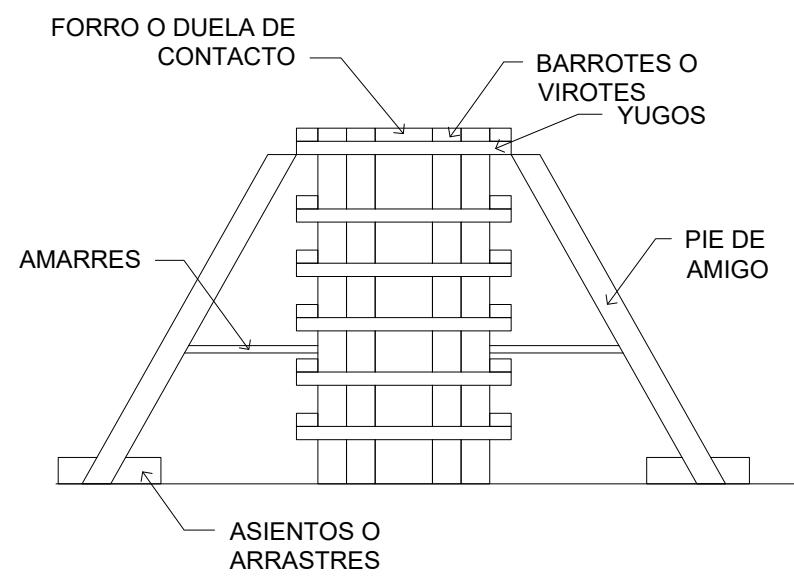
ENCOFRADOS DE COLUMNAS
ESC. 1:30

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
ESPACIO ENTRE FORRO O DUELAS DE CONTACTO (PLYWOOD O MADERA MACIZA)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
SEPARACIÓN MAX. ENTRE VERTICESTILLAS 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 PUNTALLES USANDO 2" X 4" CON H= 2.44M ARROSTRADOS 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:

- En todos los muros de carga se colocara una cinta de apoyo al encofrado con la misma dimension minima de 1" x 4" clavadas al muro con clavos de acero. Independientemente del espaciamiento de las costillas el forro debe estar apoyado en sus bordes.
- En losas pequeñas, tales como pasillos y closets, se utilizaran por lo menos una linea de puntales en su centro. Estos espaciamientos han sido preparado para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deben ser diseñadas de acuerdo al art.165.



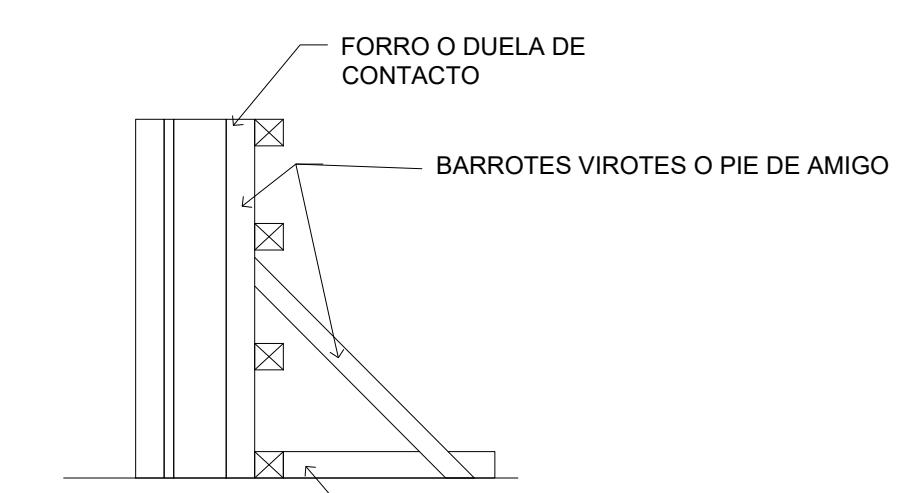
A) COLUMNAS

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN 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
SEPARACIÓN DE TORNILLOS O ALAMBRES #10 CON RESISTENCIA MINIMA DE 1.300 KG	1.00 m	0.90 m	0.75 m	0.60m	0.50 m	0.50 m
SEPARACIÓN MAX. PIE DE AMIGO 2" X 4"	1.20 m					

NOTAS:

- Al usar alambre para el amarre de los largueros se colocaran tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1.300 kg.
- Estos espaciados han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deben ser diseñadas de acuerdo al art.165.



B) MUROS

ENCOFRADOS DE COL. Y MUROS
ESC. 1:30

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCONFRADO DE COLUMNAS.

	SEPARACIÓN VIROTES DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"				
	DIMENSIÓN MAYOR DE LA COLUMNA RECTANGULAR.				
	0.20 M O MENOS	0.30 m	0.40 m	0.50 m	0.60 m
H= 2.44 M	0.40 m	0.40 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
H= 1.22 M	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m

NOTAS:

- Se deben colocar los pies de amigo por lo menos en dos caras perpendiculares de la columna.
- En columnas de 0.8 se colocara un larguero vertical con sus respectivos pies de amigo en el centro de las caras que sean mayores de 0.8m.
- Si se usara alambre o tornillos para el amarre de los largueros a un espaciado no mayor de 0.80m, se colocaran tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1.300 kg.
- Estos espaciados han sido preparados 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 CONSTRUCCIÓN PARA ANDAMIOS.

	EDIFICIO DE 4 NIVELES O MENOS.	EDIFICIO DE 4 A 6 NIVELES.
SEPARACIÓN MAXIMA PARA LOS ELEMENTOS DE SOPORTE EN 2" X 4"	1.80 m	1.20 m
SEPARACIÓN VERTICAL MAX. ENTRE ELEMENTOS DE ARRIESTRAMIENTO HORIZONTAL USANDO 2" X 4"	1.80 m	1.80 m
DIMENSIÓN MINIMA DE TABLONES	2" x 10"	2" x 12"
SEPARACIÓN VERTICAL MAX. DE LAS PALOMETAS 2" X 4"	1.80 m	1.80 m
NOTAS:		
1. Para edificaciones mayores de 6 niveles no se permitira el uso de andamios de madera.		
2. Se proveera arriestramiento diagonal con 1" x 4" de forma intercalada (checkerboard), en todo el frente del andamio.		

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCONFRADO DE VIGAS.

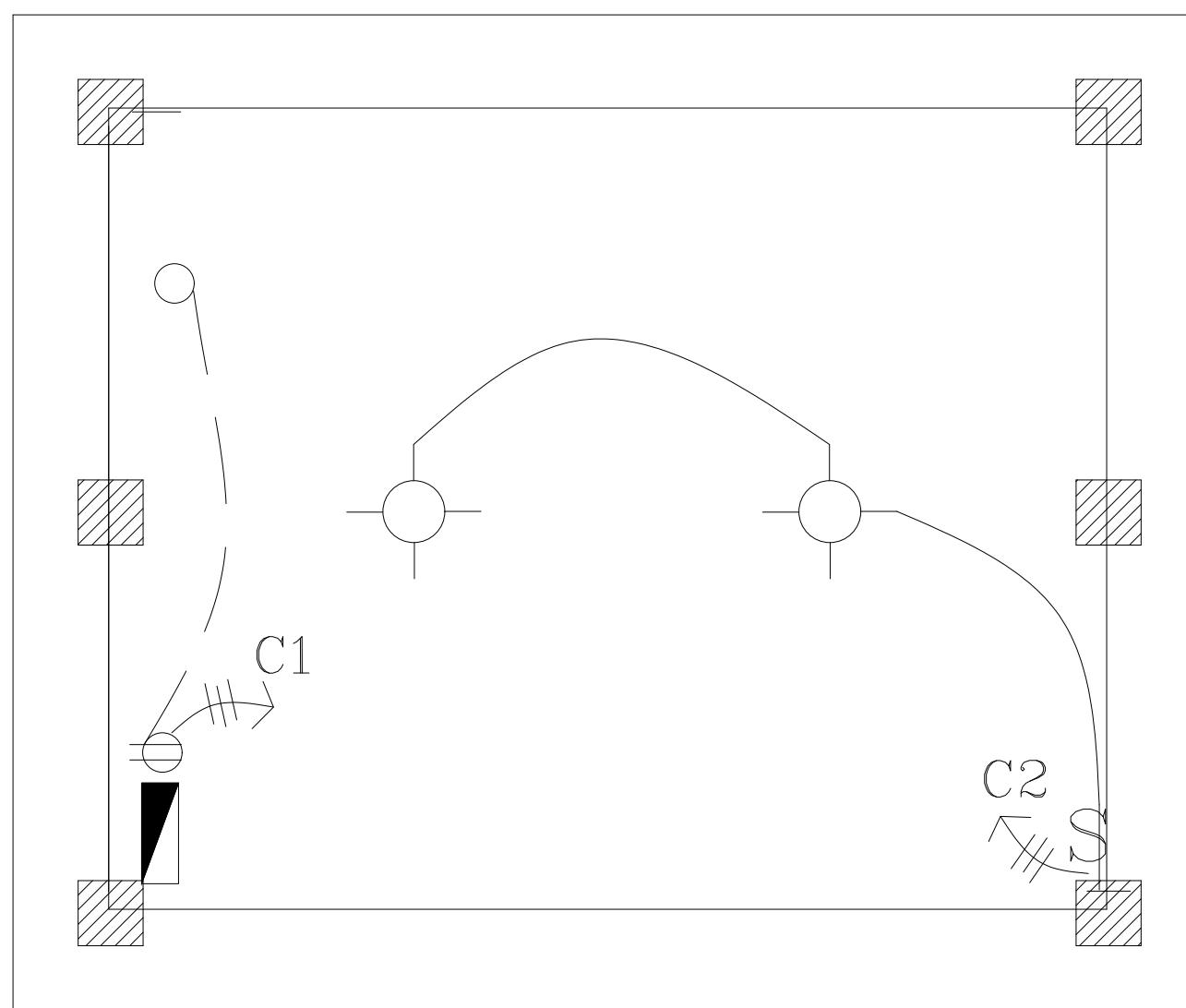
VIGAS CON FONDO DE 0.20, 0.25 Y 0.30 M DE ANCHO	SEPARACIÓN VIROTES Y COSTILLAS DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"				
	0.10 m	0.12 m	0.15 m	0.17 m	0.20 m
ESPACIAMIENTO MAXIMO DE LAS PIEZAS.					
(H= 0.2 M)	0.54 m	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.44 m
(H= 0.4 M)	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.45 m	0.40 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 PUNTALAS 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 acueducto al art.165 DEL R-029.					
2. Estos espaciados han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estos espaciados deberan ser diseñadas de acuerdo al art.165.					
3. En vigas con alturas superiores a los 0.60m se deben calcular los espaciados en cada caso.					

CASA DE CLORACIÓN - DETALLES ENCONFRADO

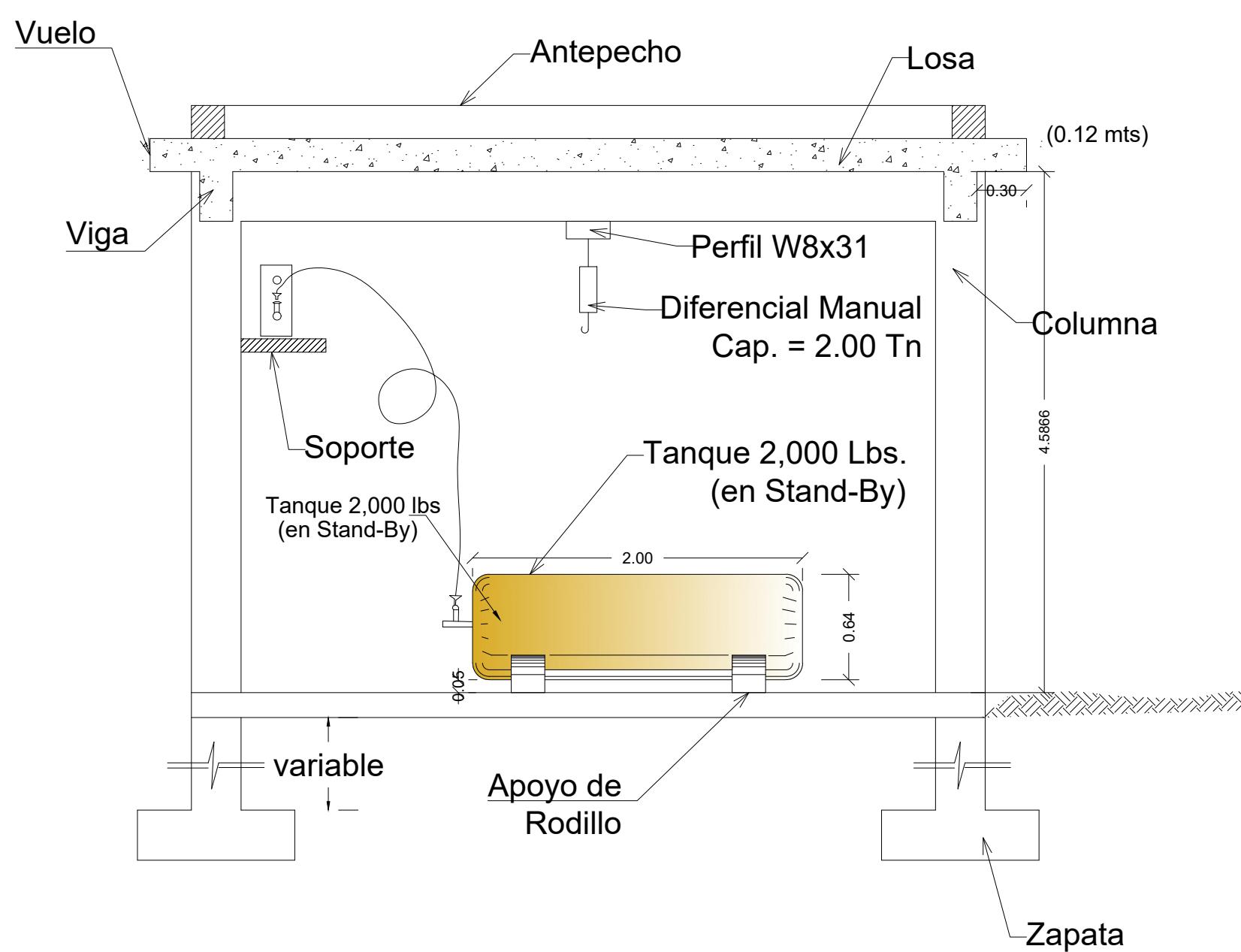
AMPLIACIÓN ACUDEDUCTO COTÚ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR,
CAPACIDAD 1,500,000 GAL)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

N/I
No. PLANO
DR16

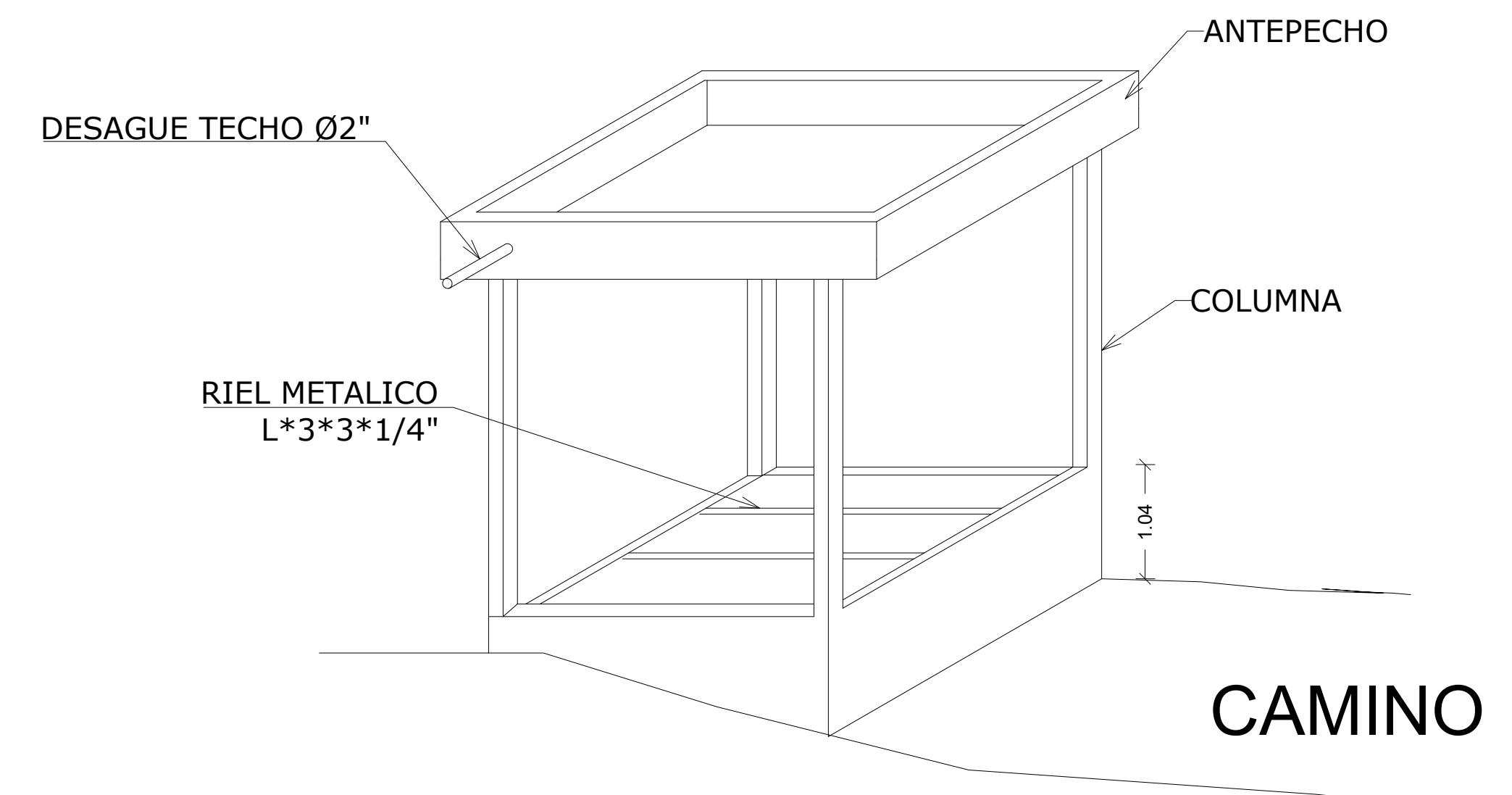
DISEÑO:	DIBUJO:
Ing. Julio Peregrin	División de Dibujo
REVISIÓN:	REVISIÓN:
Encargado Div. Dis. Estructurales	Arq. Shirley J. Marcano P.
VISTO:	VISTO:
Ing. Sócrates García Frías	Ing. Pedro de Jesús Rodríguez
Encargado Depto. Diseño de Acueductos	Encargado Depto. Técnico
APROBADO:	APROBADO:
Ing. José M. Aybar Ovalle	Ing. José M. Aybar Ovalle
Diseñador	Director de Ingeniería



PLANTA ELÉCTRICA
ESC. 1:50

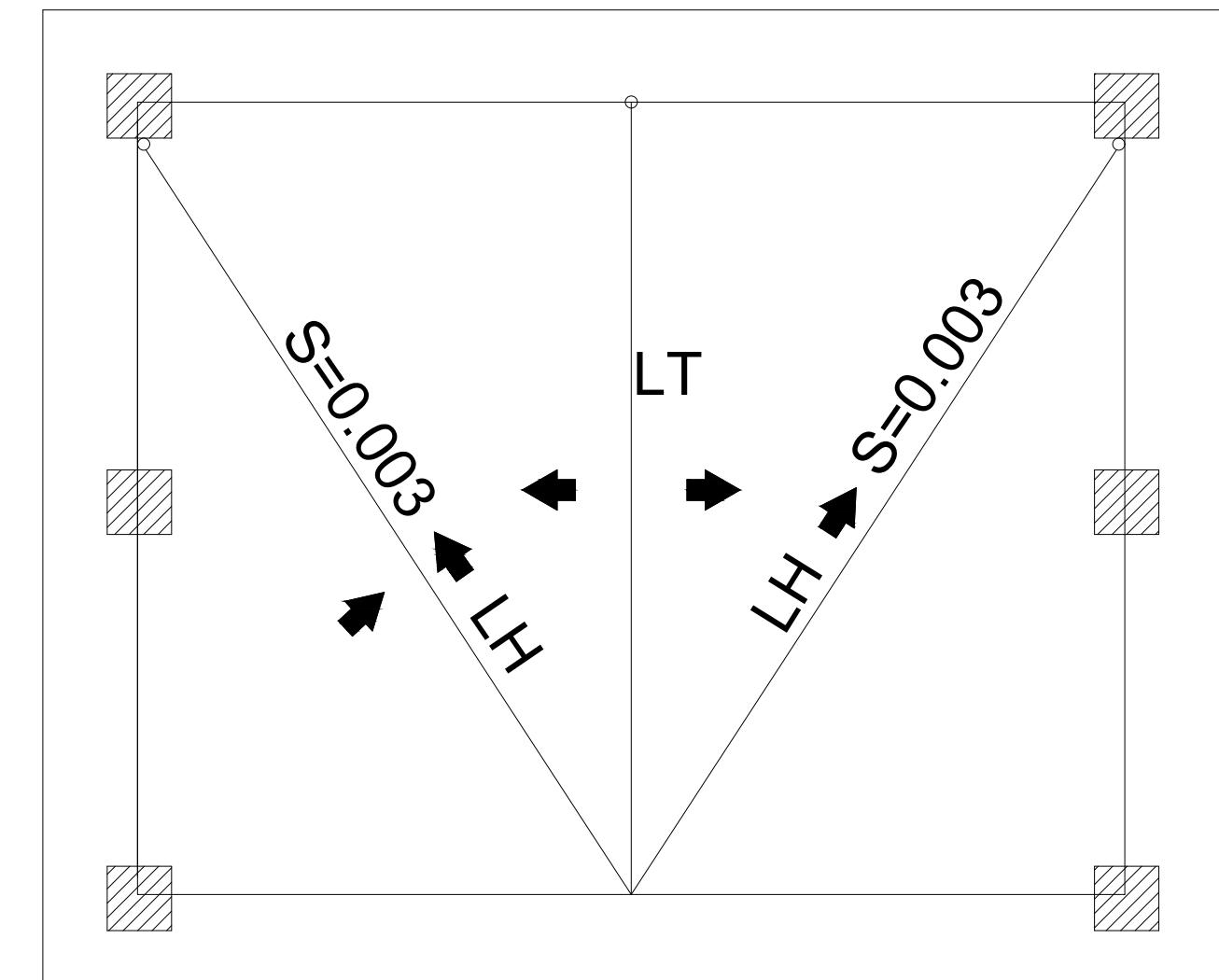


SECCIÓN B-B'
ESC. 1:50



ISOMÉTRICA
ESC. 1:50

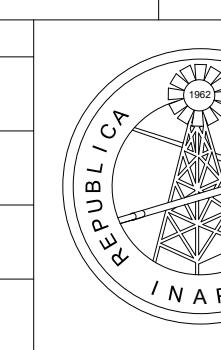
LEYENDA	
SÍMBOLO	ABREVIATURA
S_{S2}	INTERRUPTOR DOBLE
○	LUCES INC. TECHO
○	TOMACORRIENTE DOBLE 120 VOLTIOS
■	PANEL DE BREAKER



PLANTA DE DESAGÜE
ESC. 1:50

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ EN: m (snmm).

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



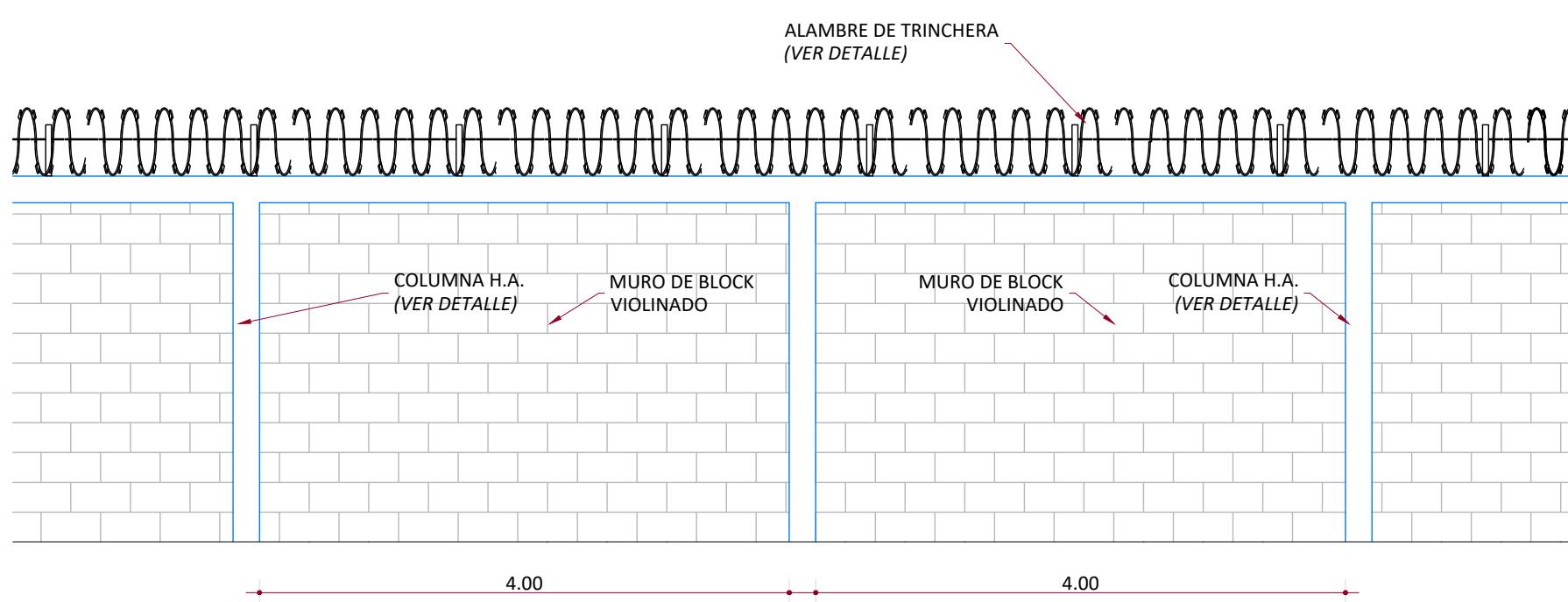
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS
POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Julio Peregrin	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Encargado Div. Dis. Estructurales	REVISIÓN: Arq. Shirley J. Marcano P.
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Diseño de Acueductos	VISTO: Ing. Pedro de Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CASA DE CLORACIÓN - PLANTA ELÉCTRICA

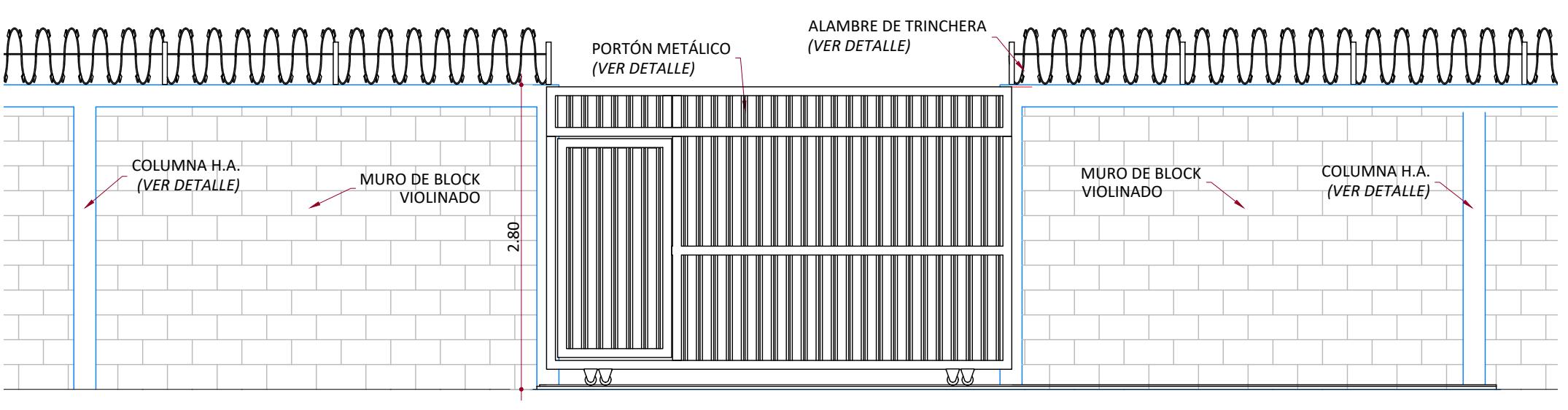
ESCALA
N/I
No. PLANO
DR17

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR,
CAPACIDAD 1,500,000 GAL)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

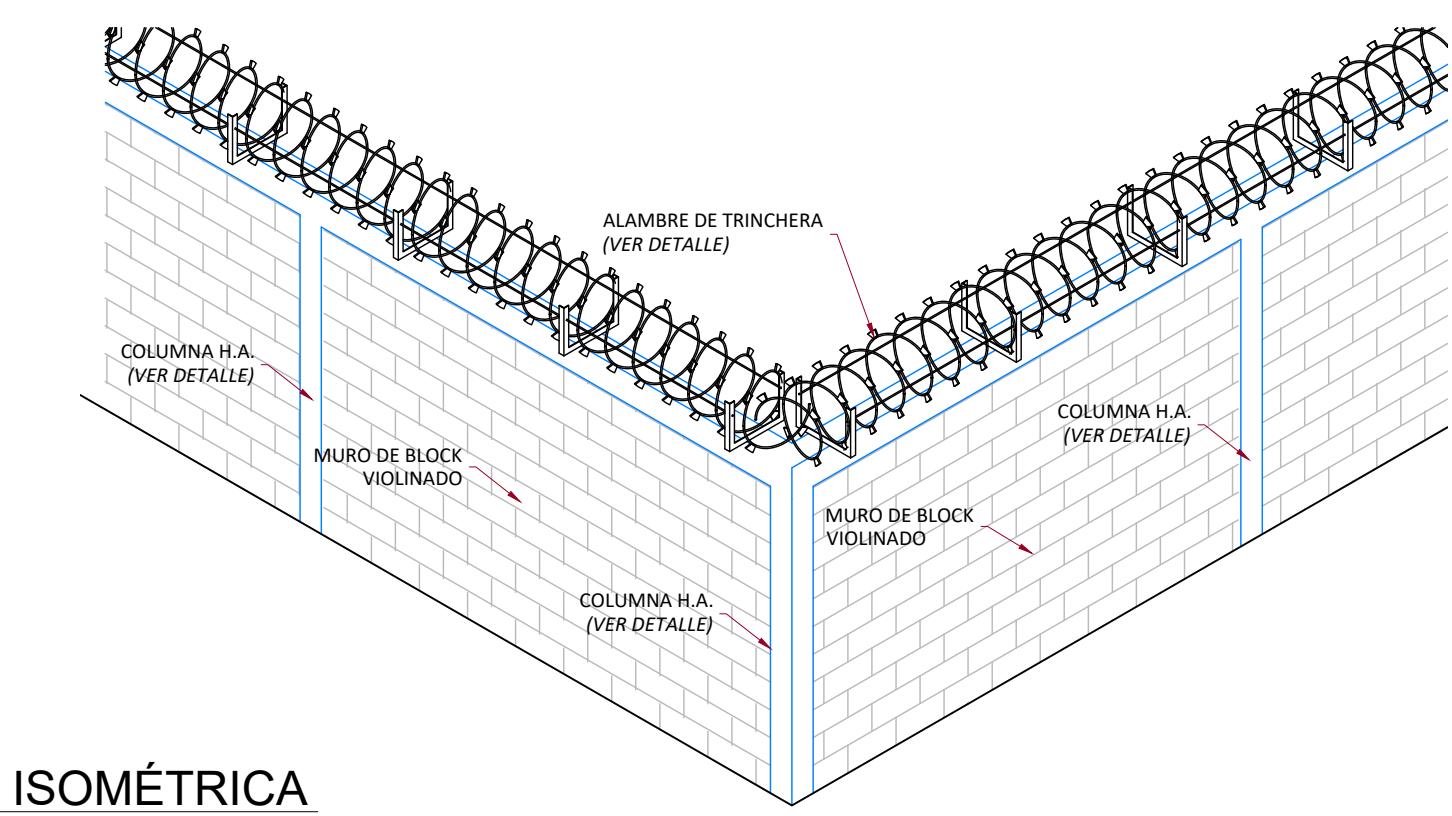


MÓDULO DE VERJA

ESC. 1:50

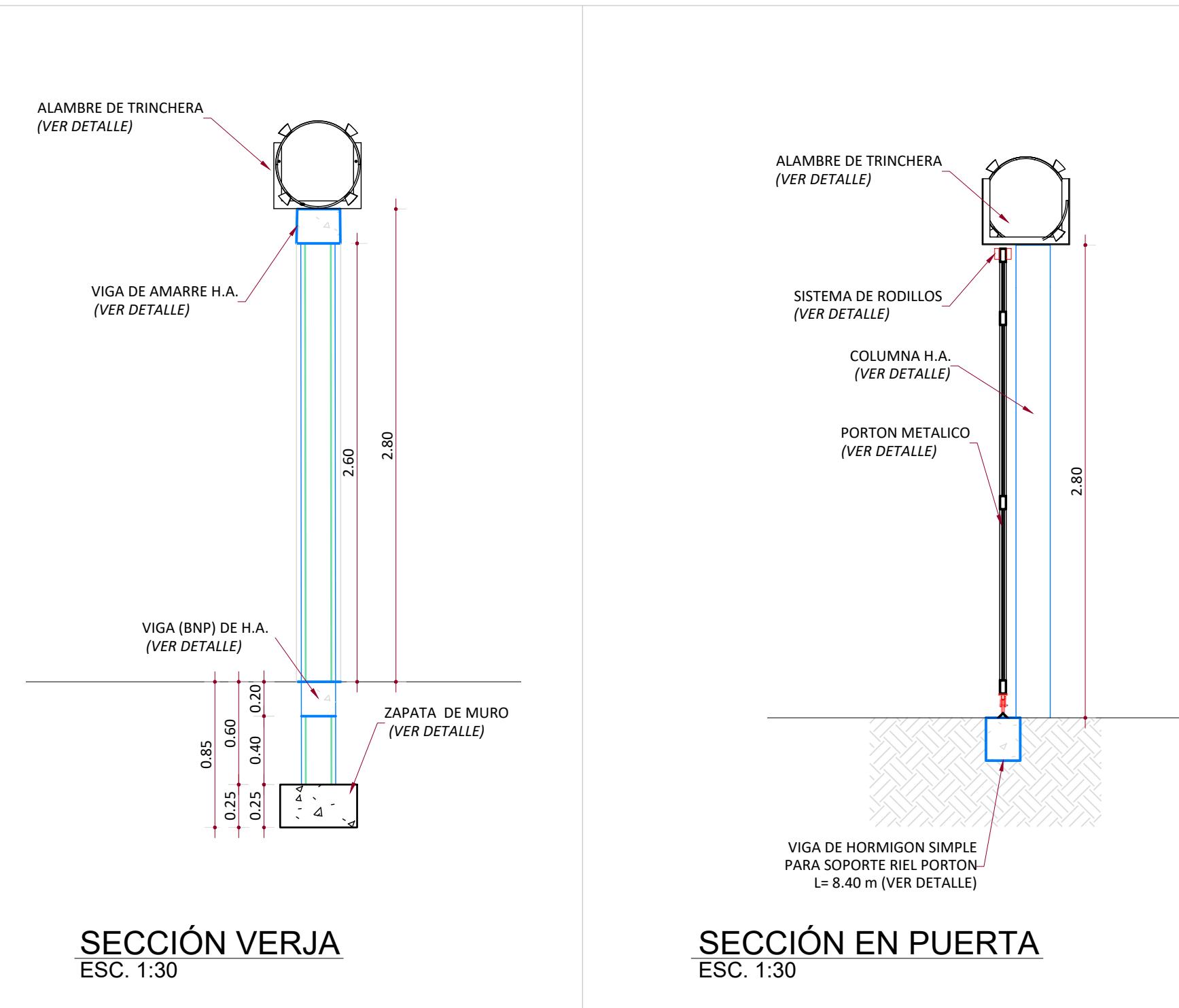


VISTA FRONTAL PUERTA
ESC. 1:50

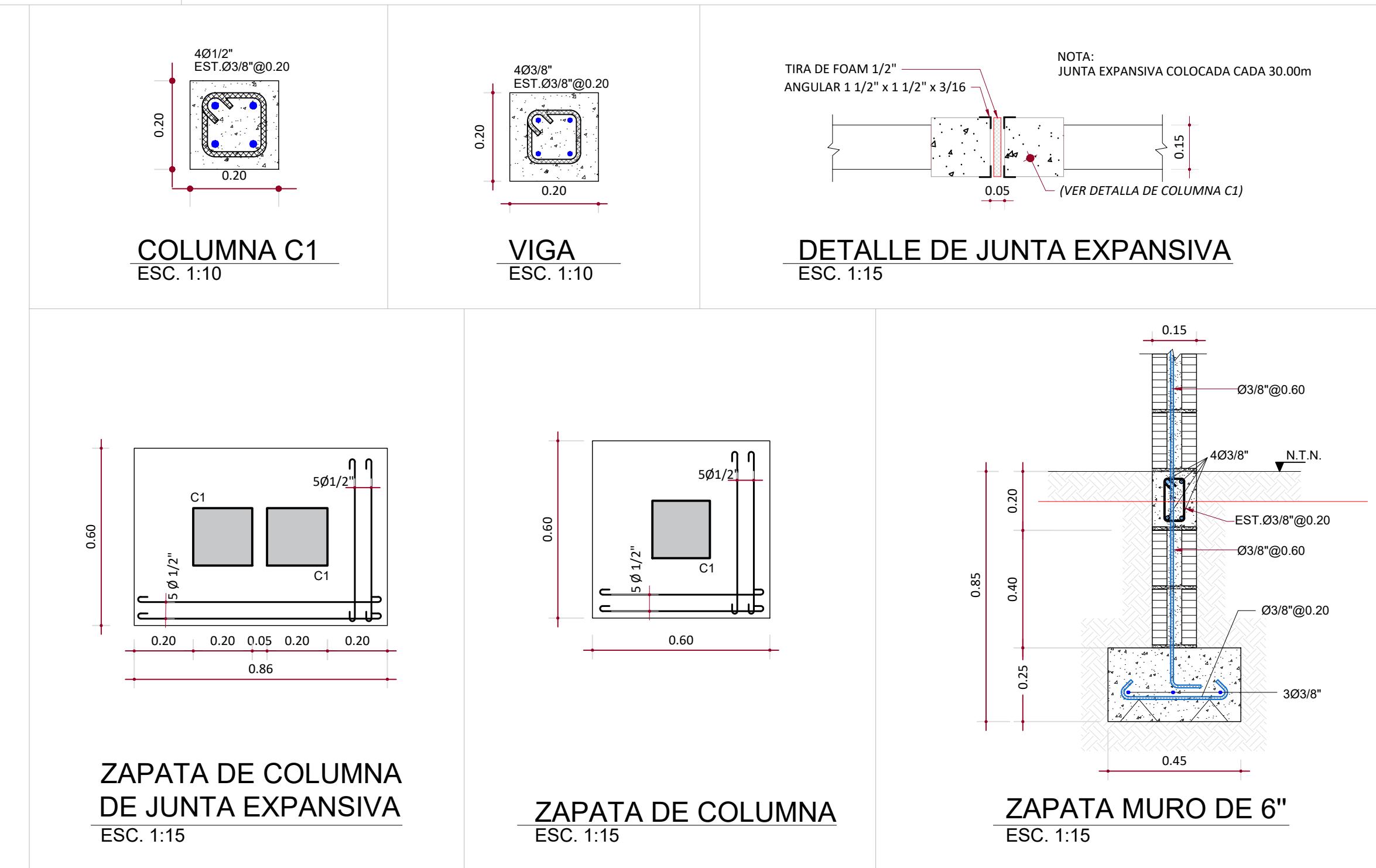


VISTA ISOMÉTRICA

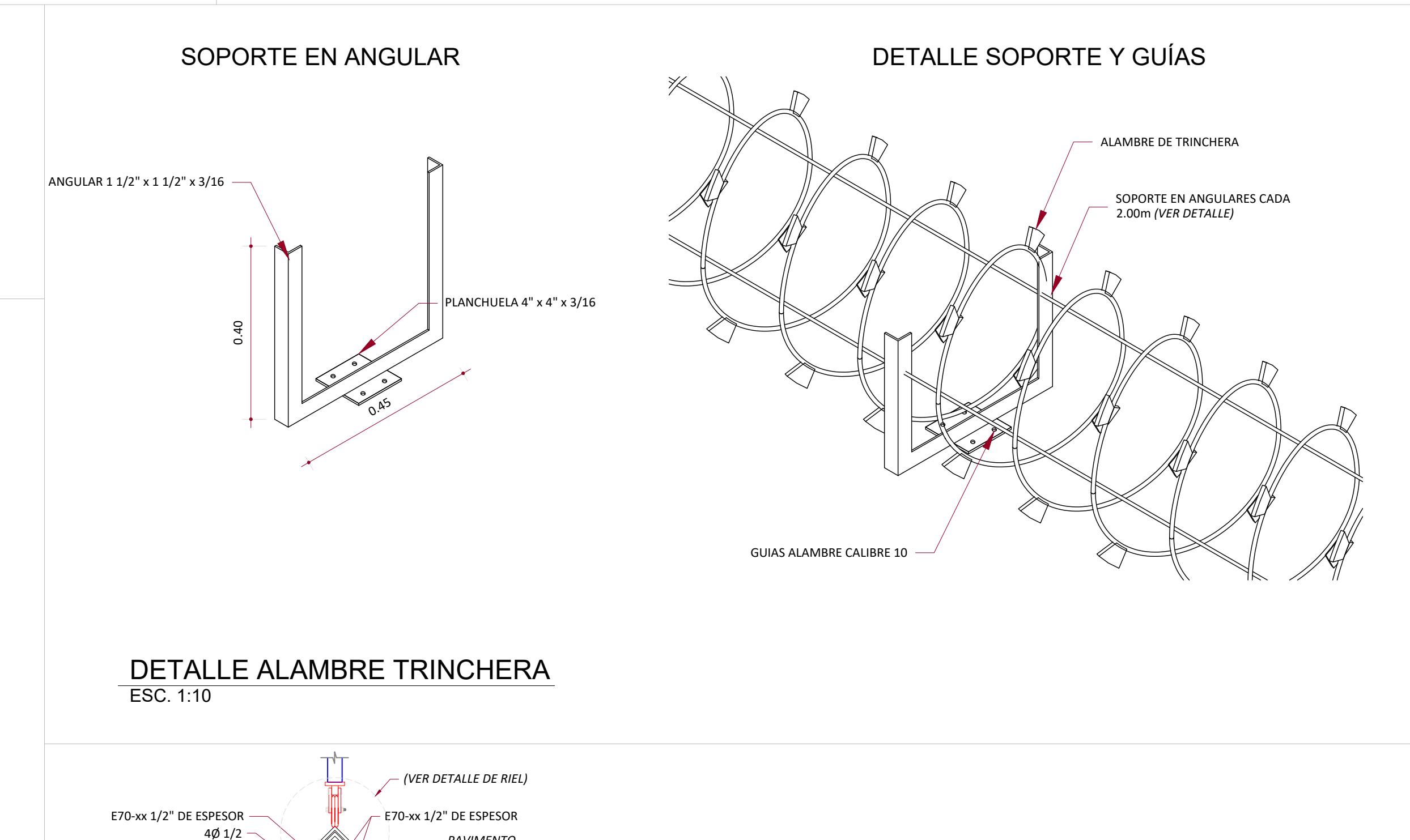
ESC. 1:50



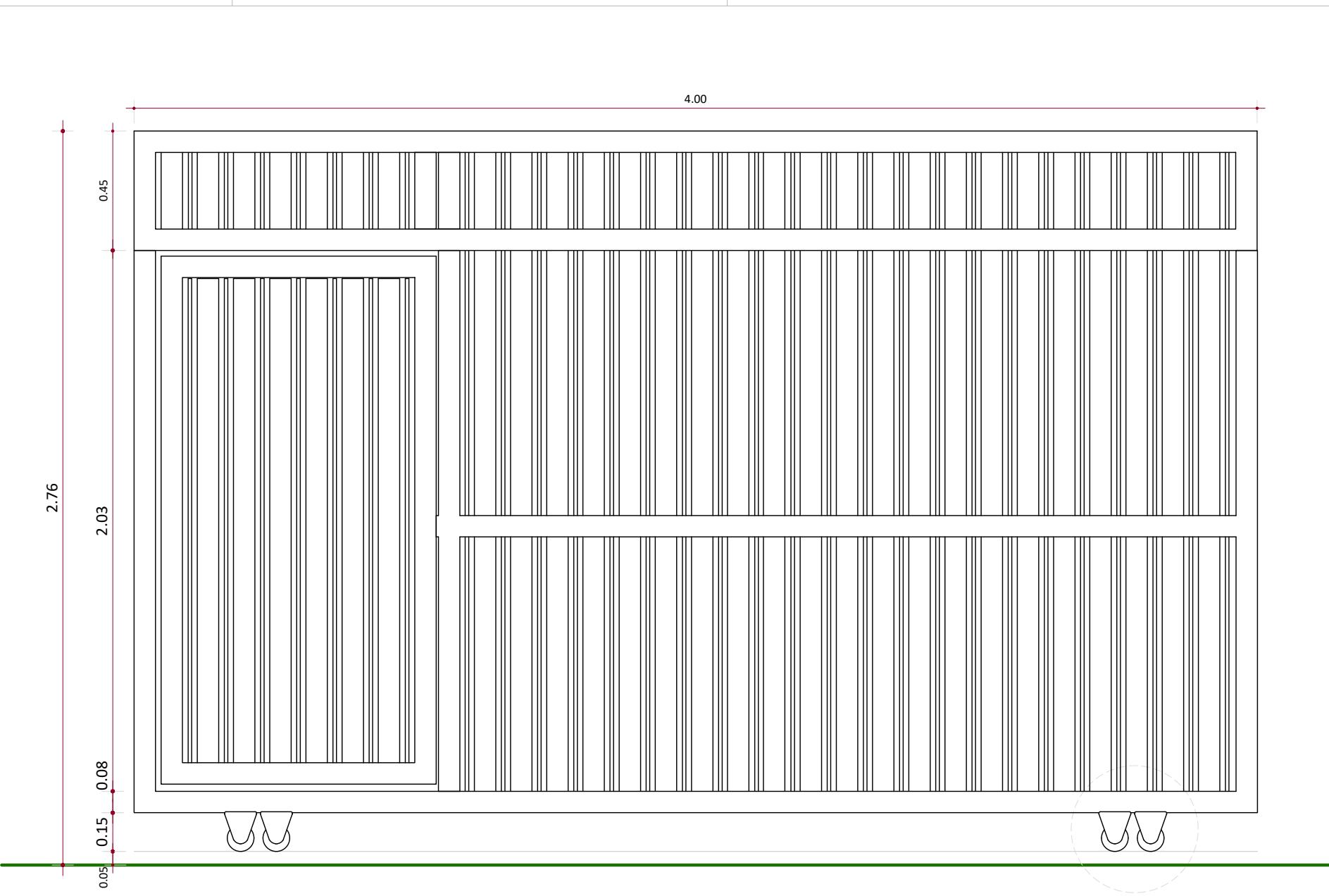
SECCIÓN VERJA
ESC. 1:30



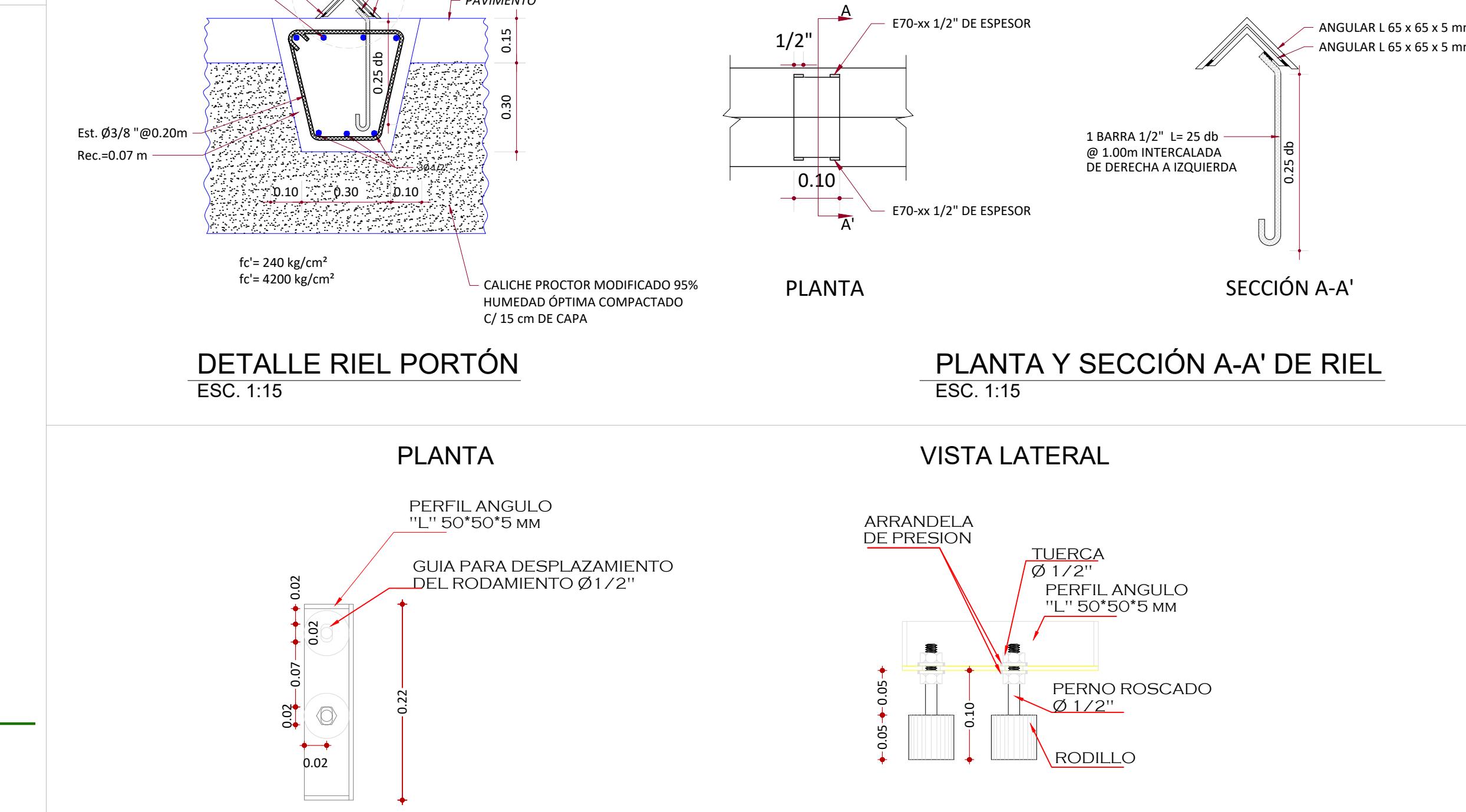
SECCIÓN EN PUERTA



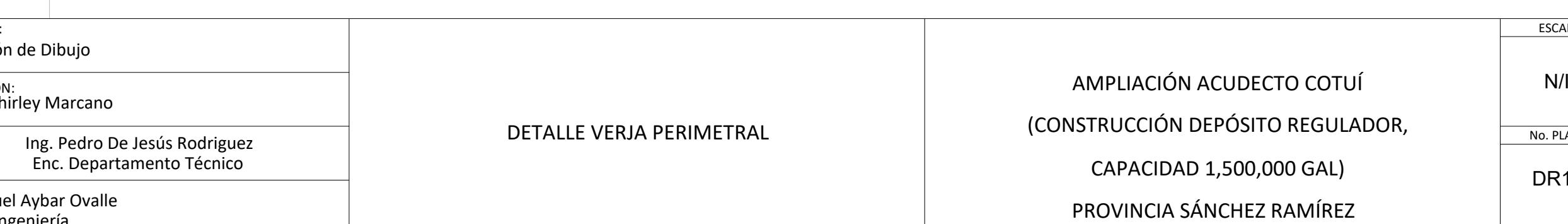
DETALLE ALAMBRE TRINCHERA



VISTA FRONTAL PORTÓN

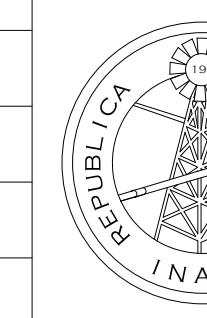


PLANTA Y SECCIÓN A-A' DE RIEL



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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snmm).		
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	MAR./2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS**

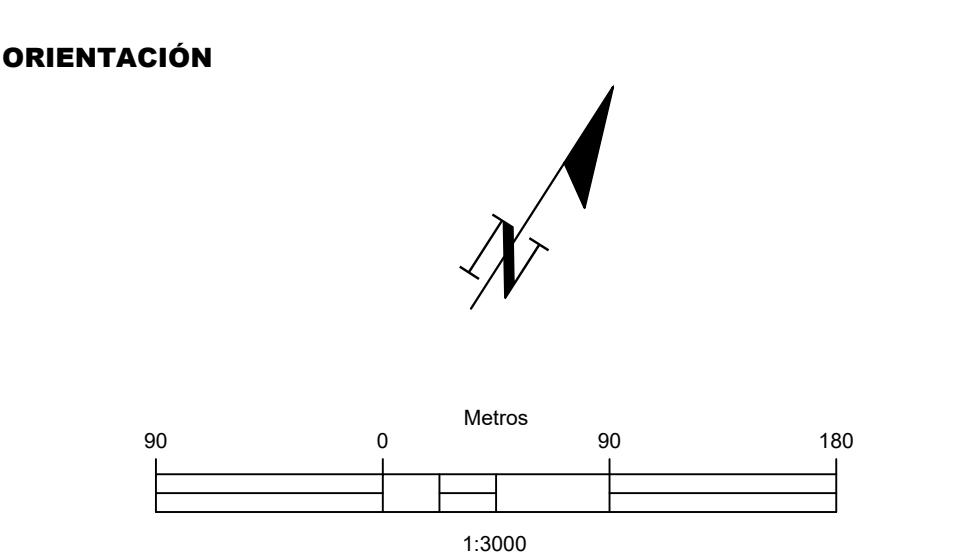
INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Departamento Diseño Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodriguez Enc. Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLE VERJA PERIMETRAL

AMPLIACIÓN ACUDECTO COTUÍ
(CONSTRUCCIÓN DEPÓSITO REGULADOR,
CAPACIDAD 1,500,000 GAL)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

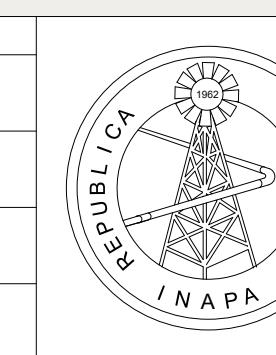


LÍNEA MATRIZ		
	INICIO	FINAL
ESTACIÓN	0+000.00	2+567.22
COORDENADAS	377813.213m E 2105604.578m N	379207.301m E 2106974.854m N
LONGITUD (m)	0.00	2,567.38 m
MATERIAL	PVC (SDR-26)	PVC (SDR-26)
DIÁMETRO	Ø24"	Ø24"

NOTAS:
1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO EN M (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Enc. Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚ (CONSTRUCCIÓN LÍNEA MATRIZ) PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ	1:3000 No. PLANO LM01	LEYENDA
		LINEA MATRIZ Ø24" PVC (SDR-26) CON JUNTA DE GOMA, L= 2,567.38 m (A COLOCAR)
		VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø VARIABLE HIERRO FUNDIDO
		VÁLVULA DE DESAGÜE Ø8" HIERRO FUNDIDO

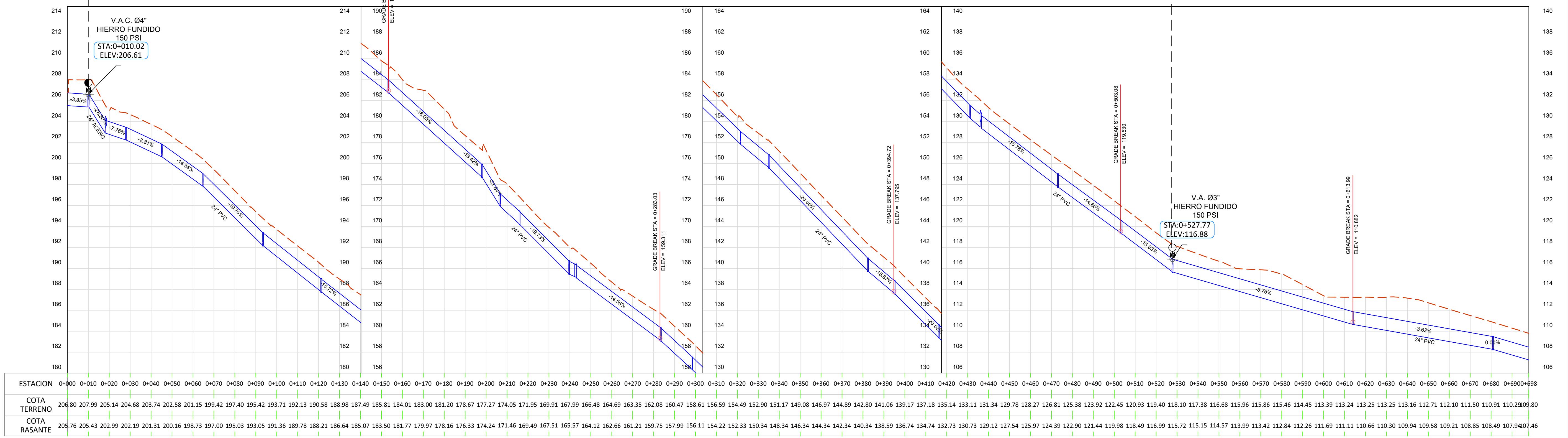
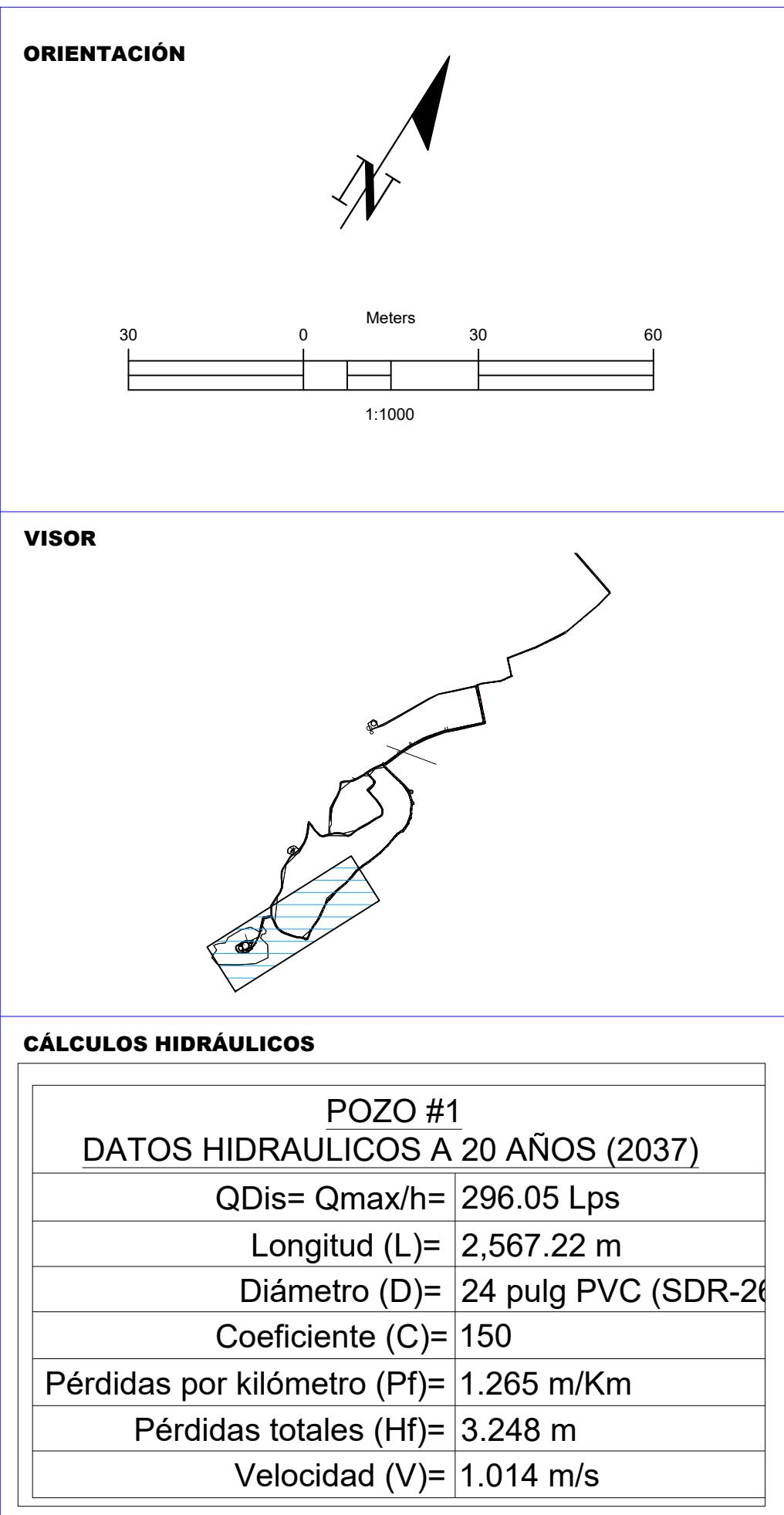
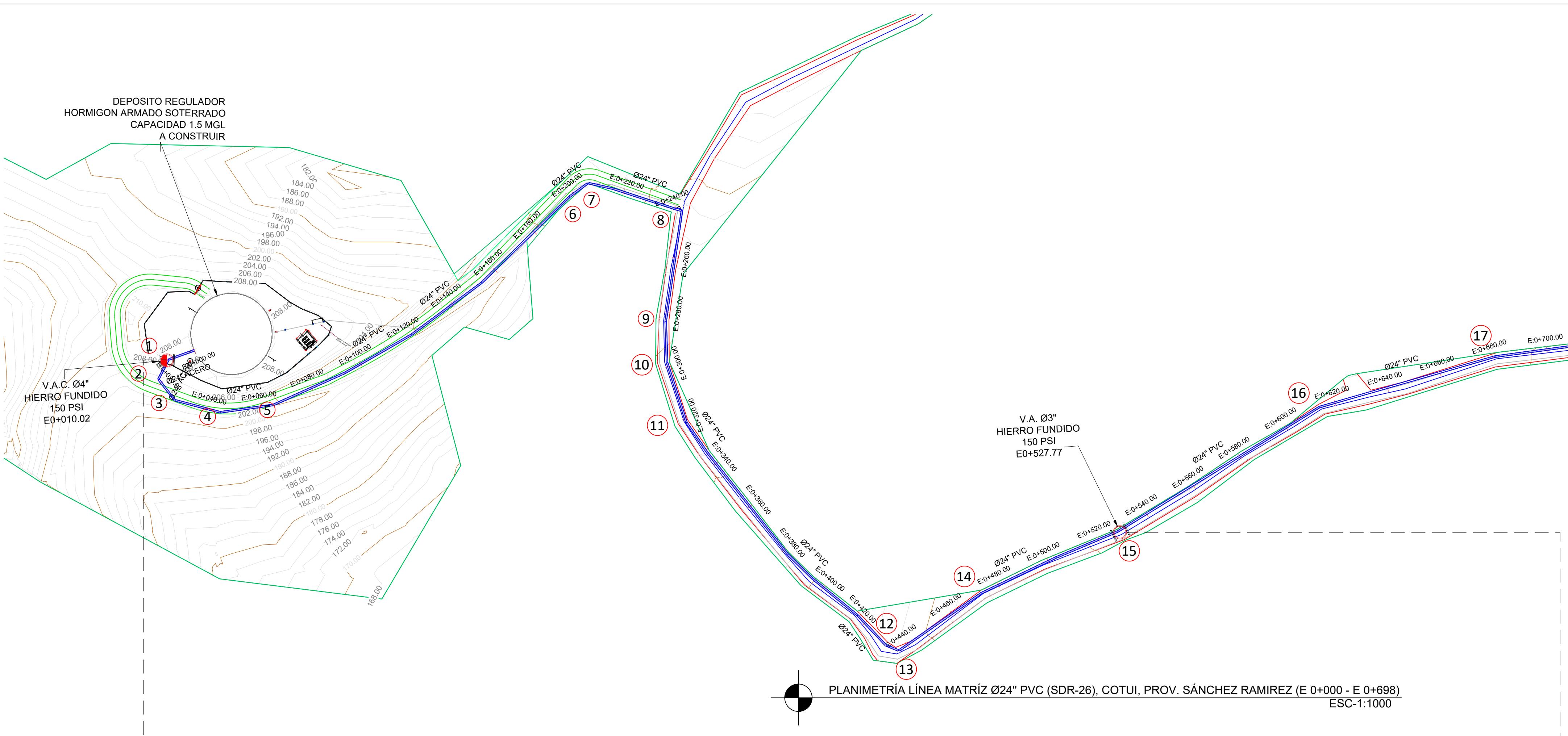
NOTAS:
3-ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS MOSTRADOS SOBRE ESTE PLANO, EL CONTRATISTA TIENE LA RESPONSABILIDAD DE DETERMINAR, CON EXACTITUD LA LOCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS EXISTENTES CON UN NÚMERO SUFICIENTE DE INVESTIGACIONES Y CATEOS. EN CASO DE INTERFERENCIA ENTRE LOS SERVICIOS EXISTENTES Y LA TUBERÍA PROYECTADA, EL CONTRATISTA DEBERÁ NOTIFICAR A LA SUPERVISIÓN, A FIN DE REALINEAR LA TUBERÍA.

4- NO SE MUESTRAN LOS RADIOS Y LONGITUD DE LAS DEFLEXIONES EN LAS UNIONES. SE DEJA A RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA TOMAR EN CUENTA OBTENER EN CAMPO, SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, TRAMOS RECTOS, CURVAS DEFLECTADAS Y EL MENOR NÚMERO DE CODOS, EN FUNCIÓN DE LA DEFLEXIÓN MAXIMA Y EL RADIO MINIMO RECOMENDADOS.

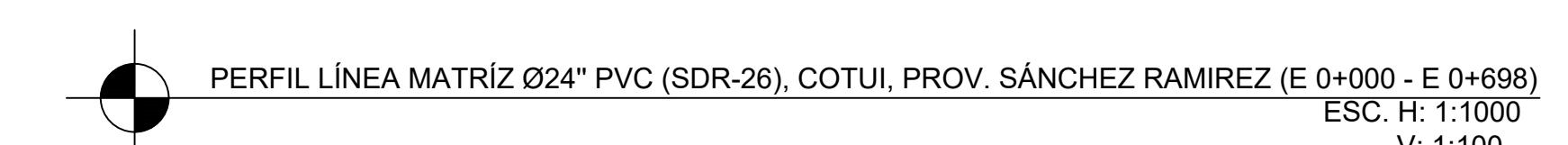
LEYENDA

	LINEA MATRIZ Ø24" PVC (SDR-26) CON JUNTA DE GOMA, L= 2,567.38 m (A COLOCAR)
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø VARIABLE HIERRO FUNDIDO
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø8" HIERRO FUNDIDO

ESCALA
1:3000
No. PLANO
LM01



NOTAS:
1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL, SALVO INDICACIÓN CONTRARÍA.
2- ALCANCEMIENTO TOPOGRÁFICO EN MÉTROS.



TAS DE DISEÑO

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA, LAS COTAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ESTAN EN MSNM.

2- LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.

3-PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO

LIMPIEZA

LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVIÉNDOSE TODA LA ESCORIA.

PINTURA INTERIOR

EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (NFS).

PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

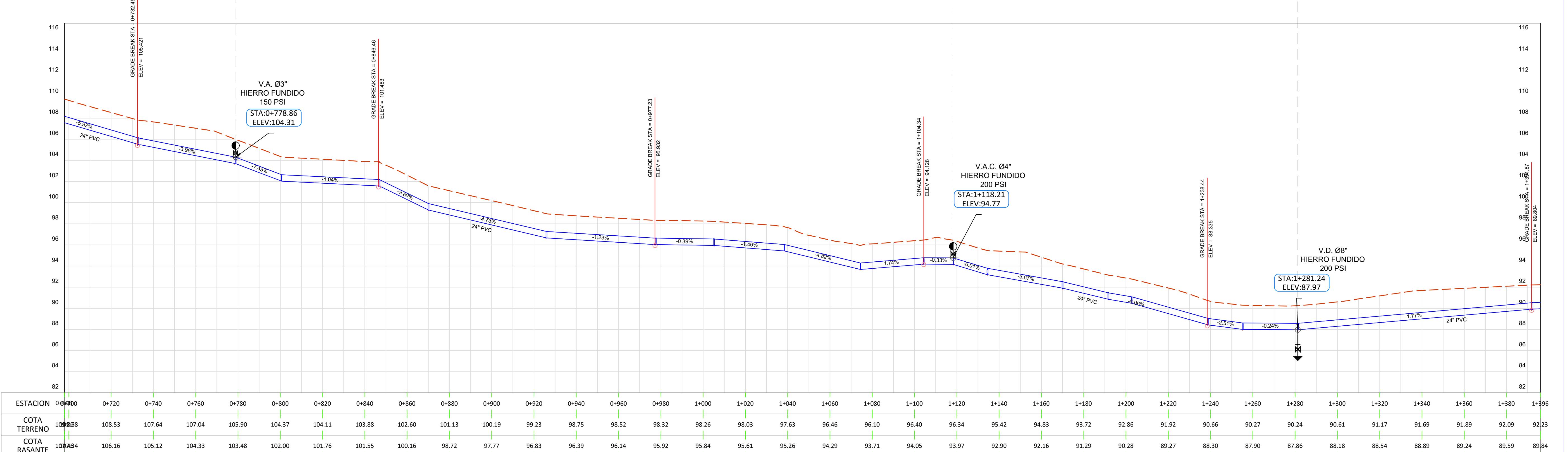
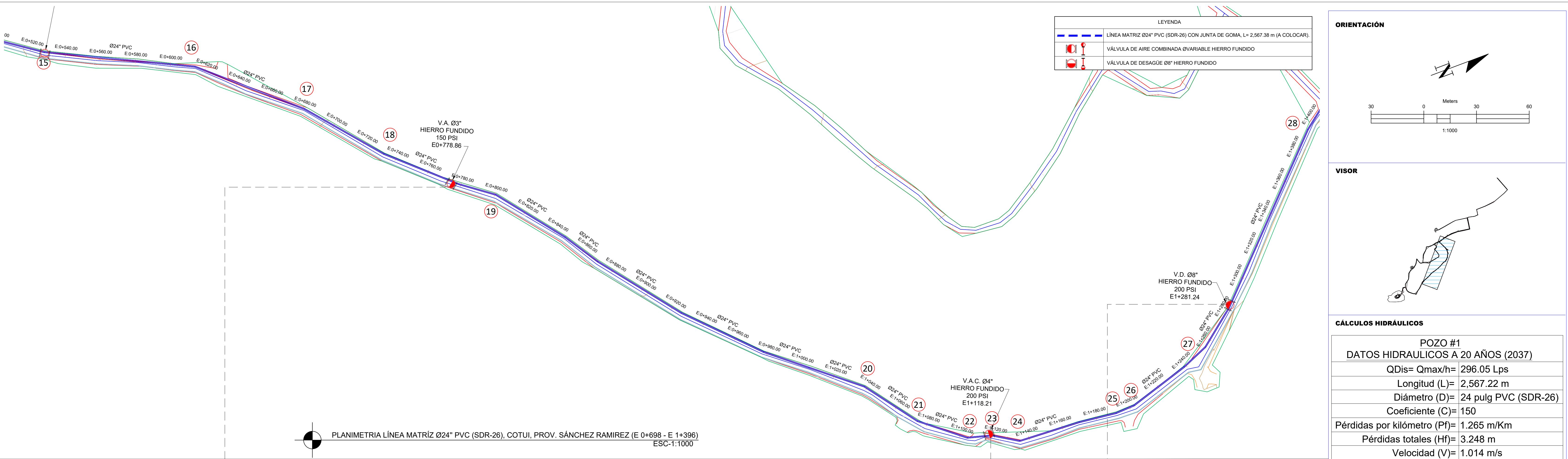
EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC EPÓXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

TRAMO TUBO ENTERRADO

EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA 465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.

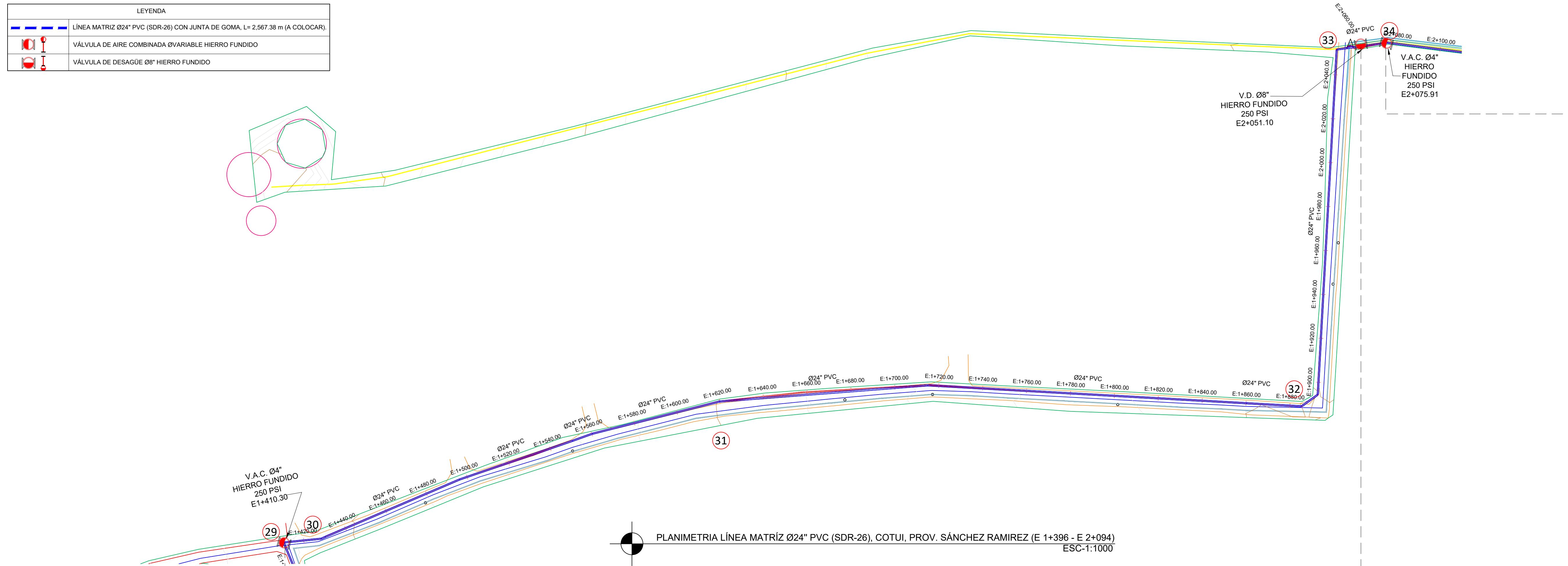
NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDE LIBRE DE GRASA Y

SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDA LIBRE DE CANTO Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO.	
DATOS PINTURA PRIMARIA	
ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN	
DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS,	
DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRIPTAS EN AW W A C-203.	
	ESCALA
	Indicación
	No. PLANO
	LM0

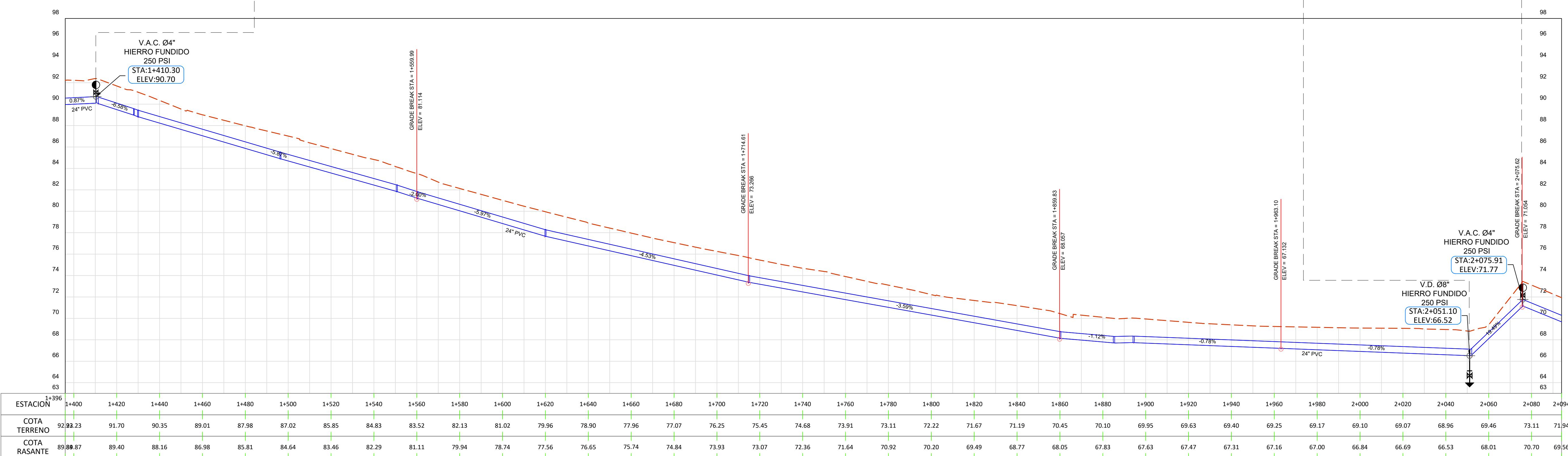


NOTAS:
1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO EN M (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO: División Dibujo	PLANIMETRÍA Y PERFIL	AMPLIACIÓN ACUDECTO COTÚI (CONSTRUCCIÓN LÍNEA MATRIZ)	ESCALA
0	16/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano	E 0+698 - E 1+396	PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ	Indicada
					VISTO: Ing. Sócrates García Frías	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez	LÍNEA MATRÍZ		No. PLANO
					Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	Enc. Depto. Técnico			LM03
					APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle	Director de Ingeniería			



ORIENTACIÓN	
	N
VISOR	
CÁLCULOS HIDRÁULICOS	
POZO #1 DATOS HIDRAULICOS A 20 AÑOS (2037) QDis= Qmax/h= 296.05 Lps Longitud (L)= 2,567.22 m Diámetro (D)= 24 pulg PVC (SDR-26) Coeficiente (C)= 150 Pérdidas por kilómetro (Pf)= 1.265 m/Km Pérdidas totales (Hf)= 3.248 m Velocidad (V)= 1.014 m/s	



NOTAS DE DISEÑO

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METRO, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA, LAS COTAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ESTÁN EN MSMN.

2- LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.

3-PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO

LIMPIEZA

LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVÉNDOSE TODA LA ESCORIA.

PINTURA INTERIOR

EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ÓRGANICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SOLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (NFS).

PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ÓRGANICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

TRAMO TUBO ENTERRADO

EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA 465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.

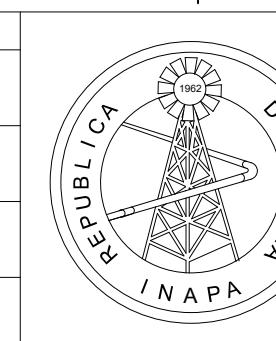
NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE HULLA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBE LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDA LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLEAR EL CONCRETO.

DATOS PINTURA PRIMARIA

ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS. DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRIPTAS EN AW W A-C-203.

NOTAS:
1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA.
2-ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO EN M (snmm).

OBJETO REVISIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías

Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle

Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

Enc. Depto. Técnico

LÍNEA MATRÍZ

PLANIMETRÍA Y PERFIL

E 1+396 - E 2+094

AMPLIACIÓN ACUDECTO COTÚI

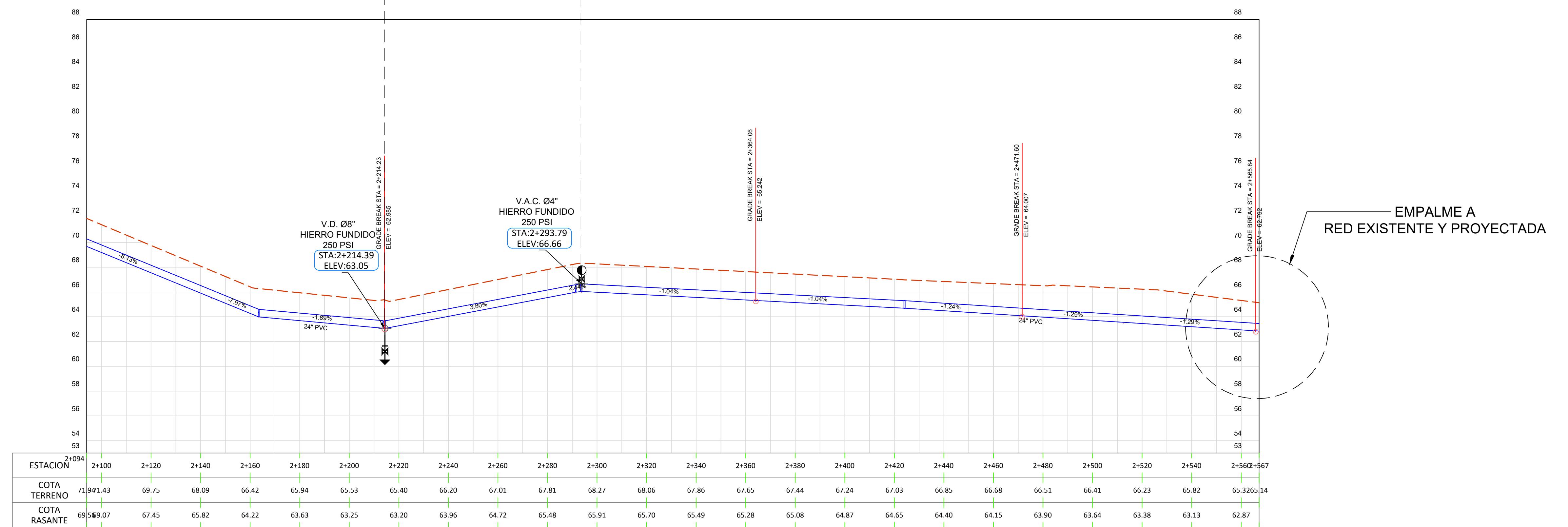
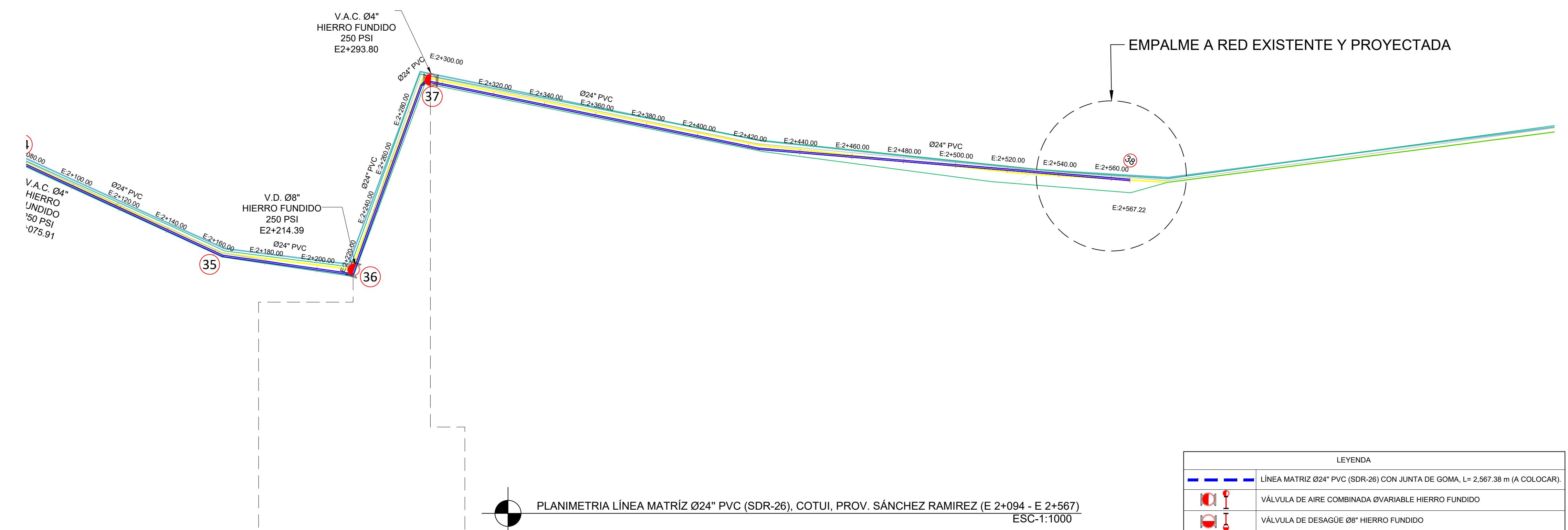
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA MATRÍZ)

PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

Indicada

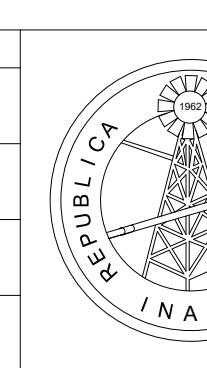
No. PLANO

LM04



NOTAS:
1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL, SALVO INDICACIÓN CONTRARÍA.
2-ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO EN M (snmm)

2-ACOTAMIENTO FOTOGRÁFICO EN M (mm/mm).		
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	16/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



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

PLANIMETRÍA Y PERFIL

E 2+094 - E 2+567

LÍNEA MATRÍZ

ORIENTACIÓN

VISOR

CÁLCULOS HIDRÁULICOS

POZO #1 DATOS HIDRAULICOS A 20 AÑOS (2037)

QDis= Qmax/h=	296.05 Lps
Longitud (L)=	2,567.22 m
Diámetro (D)=	24 pulg PVC (SDR-26)
Coeficiente (C)=	150
Pérdidas por kilómetro (Pf)=	1.265 m/Km
Pérdidas totales (Hf)=	3.248 m
Velocidad (V)=	1.014 m/s

NOTAS DE DISEÑO

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA, LAS COTAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ESTAN EN MSNM.

2- LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.
3-PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO

LIMPIEZA

LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVÉNDOSE TODA LA ESCORIA.

PINTURA INTERIOR

EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (NFS).

PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC EPÓXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

TRAMO TUBO ENTERRADO

EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA 465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.

NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDE LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO.

DATOS PINTURA PRIMARIA

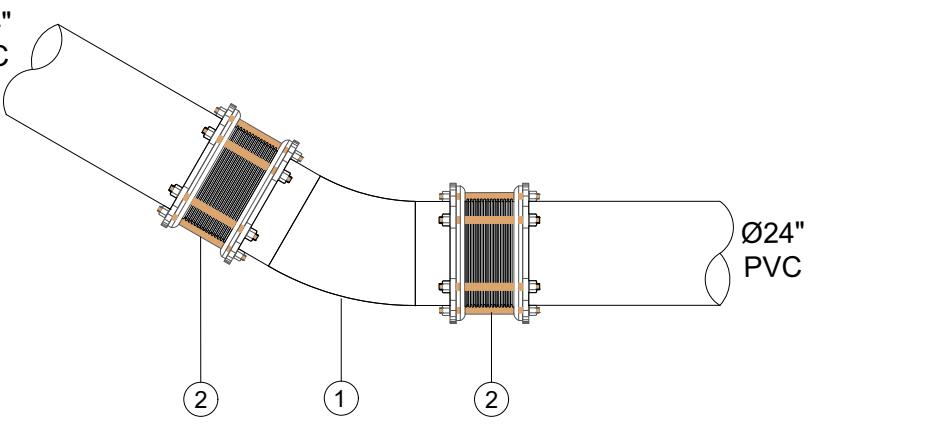
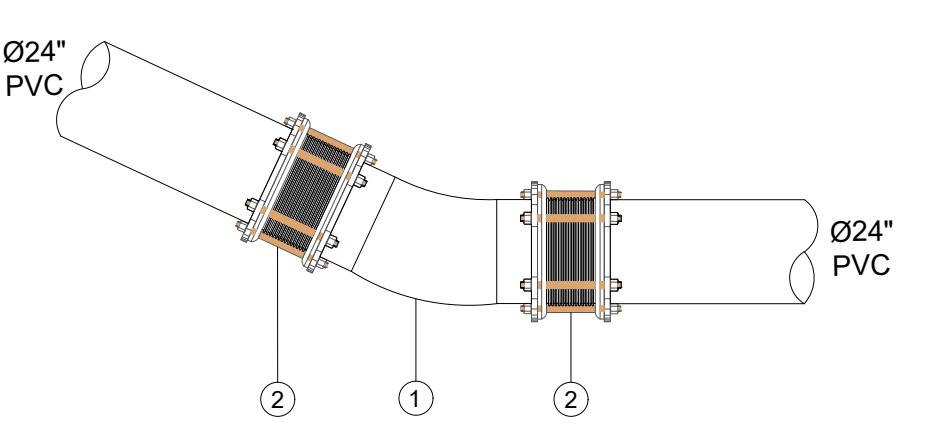
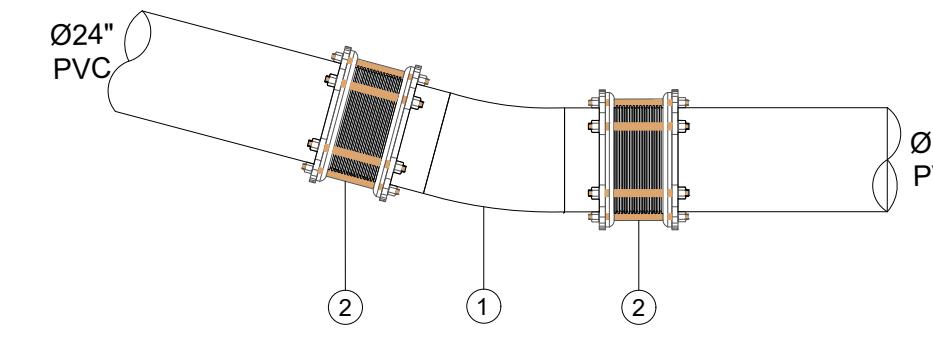
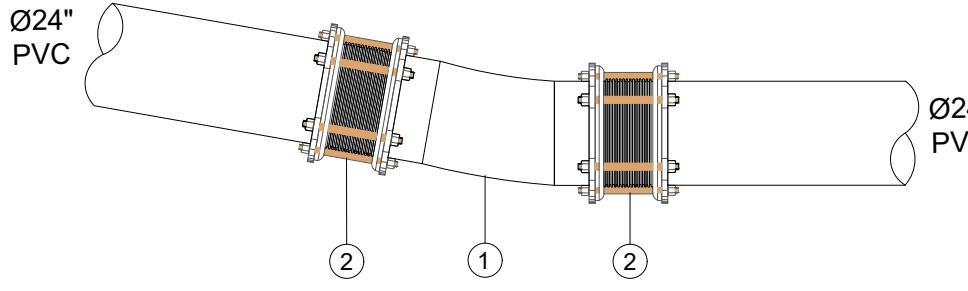
ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS, DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRIPTAS EN AW W A C-203.

6-9-14-15-17-18-25-28-31

5-10-11-16-19-20-21-23-26-27-30-34-35

4-12-22

24

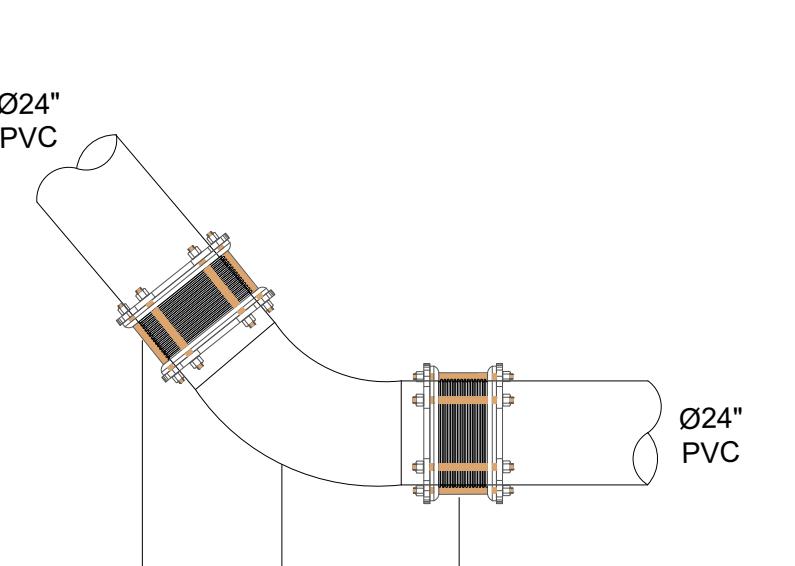
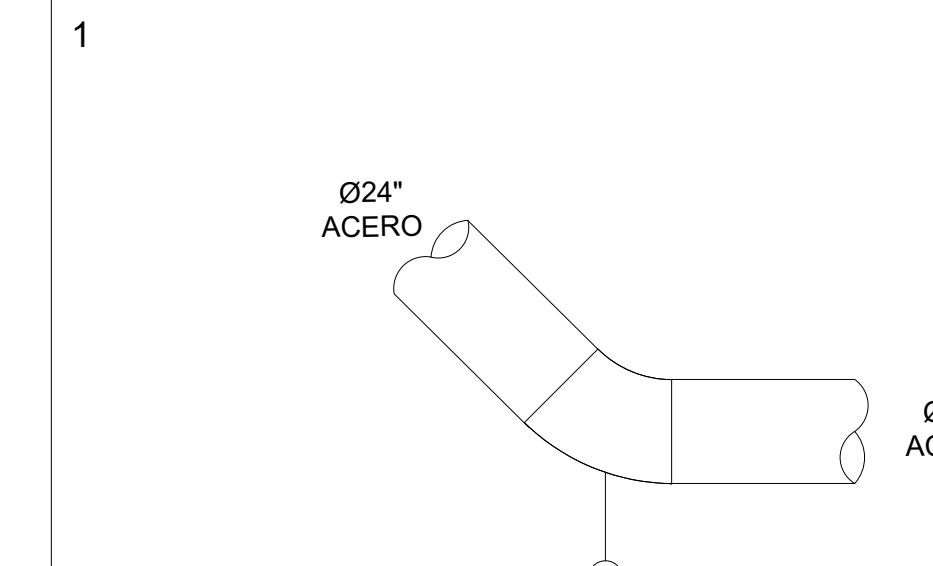
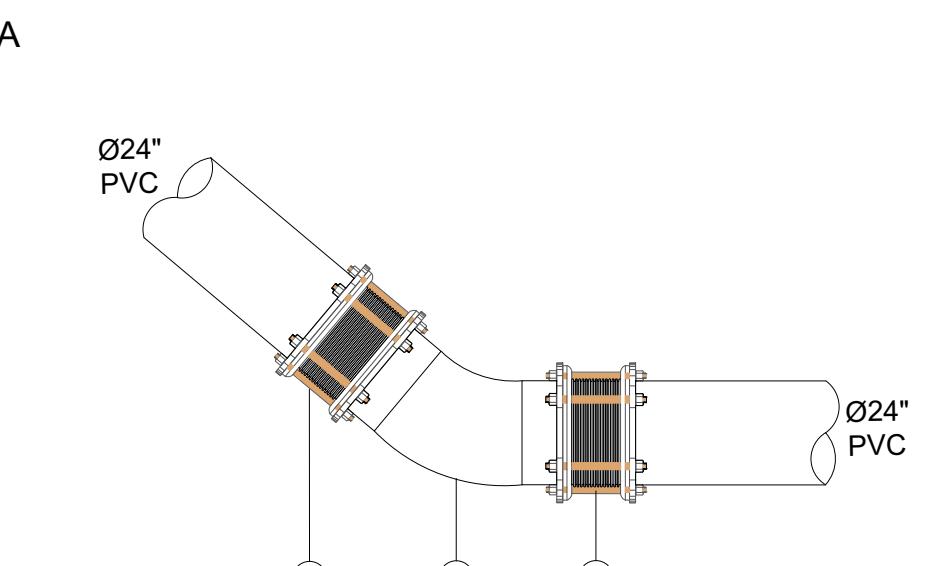
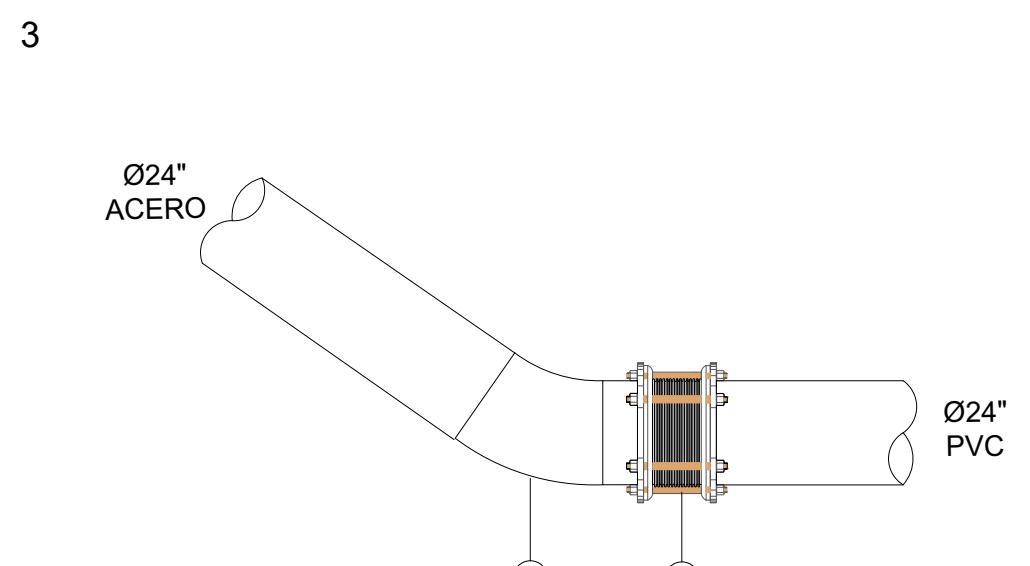


ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x10°	CODO	1
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	2

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x15°	CODO	1
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	2

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x25°	CODO	1
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	2

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x30°	CODO	1
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	2

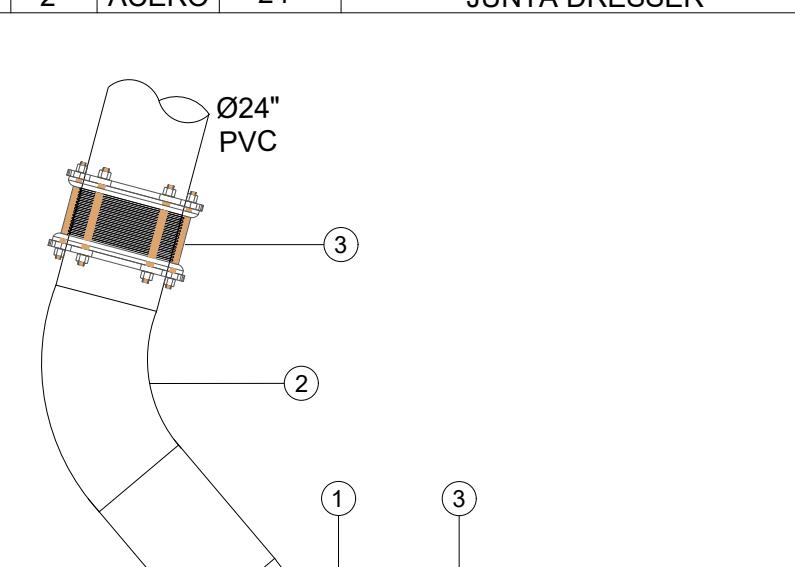
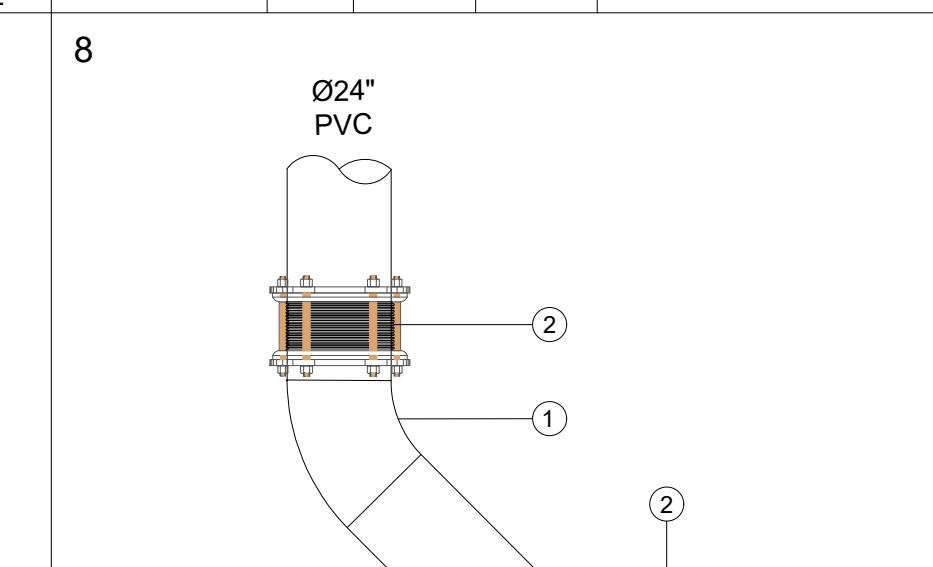
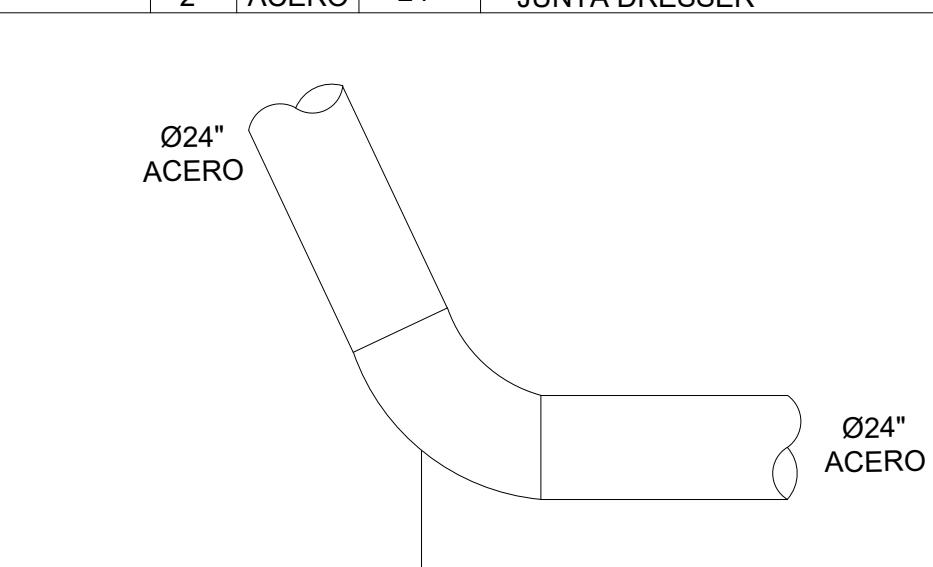
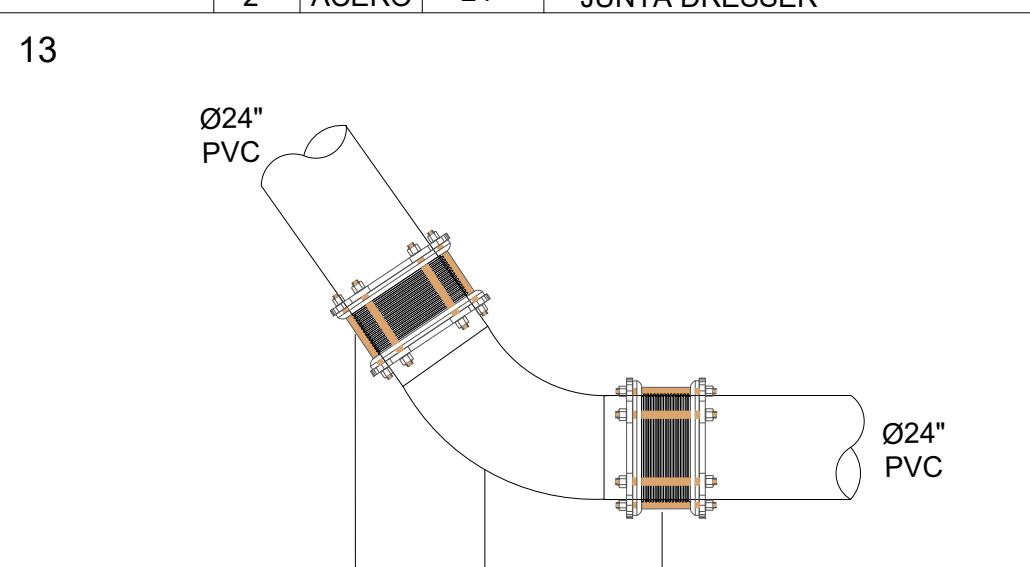


ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x35°	CODO	1
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	2

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x40°	CODO	1
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	2

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x45°	CODO	1

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x50°	CODO	1
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	2

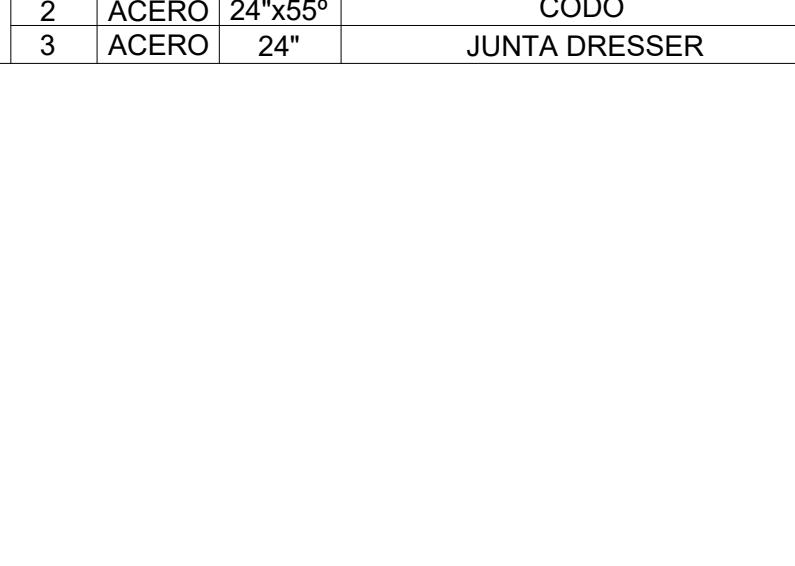
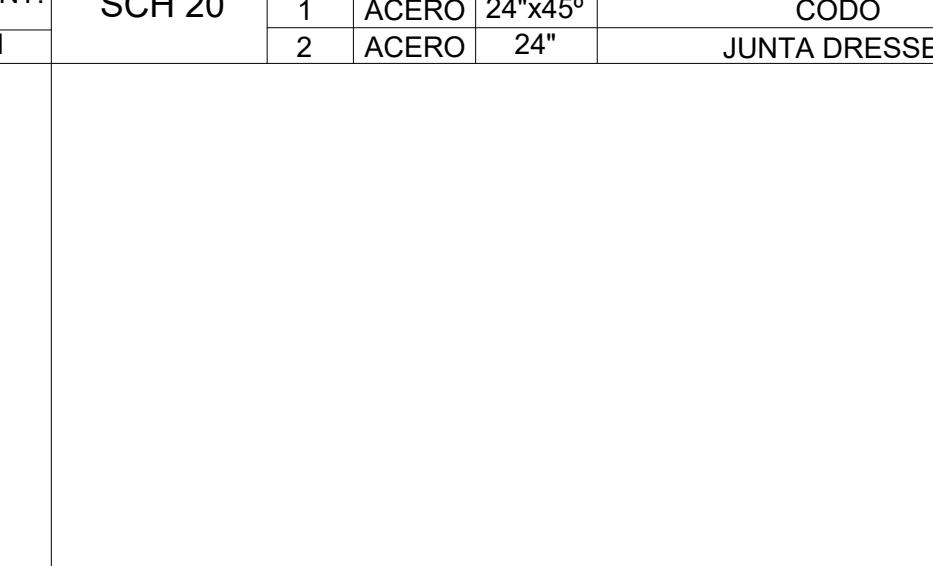
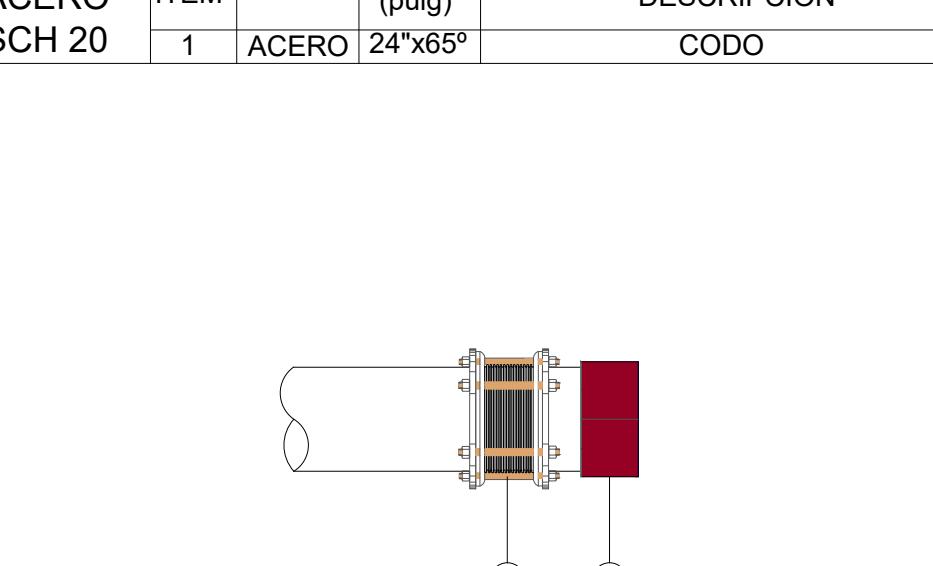
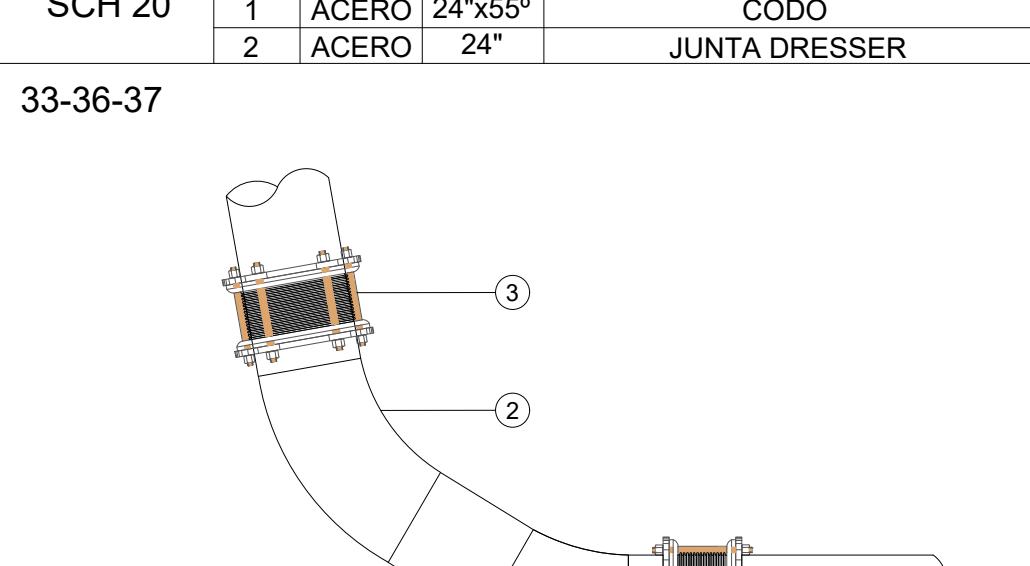


ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x55°	CODO	1
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	1

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x65°	CODO	1

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x45°	CODO	2

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x55°	CODO	1
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	2



ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"x30°	CODO	1
	2	ACERO	24"x50°	JUNTA DRESSER	2

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	24"	JUNTA TAPÓN	1

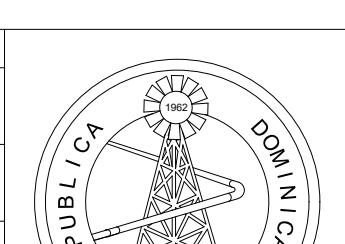
ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	2	ACERO	24"	JUNTA DRESSER	1

ACERO SCH 20	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
--------------	------	------	-----------	-------------	-------

NOTAS:
1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO EN M (snmm).

OBJETO REVISIÓN

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN
0	16/03/2021	



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción
REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero
VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DETALLES PIEZAS ESPECIALES
LÍNEA MATRÍZ

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA MATRIZ)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ
LM06

PROTECCIÓN DE TUBERÍAS

EL RECUBRIMIENTO DE LAS TUBERÍAS DE ACERO AL CARBÓN PUEDEN APLICARSE EXTERNA Y/O INTERNAMENTE. PARA LA PINTURA EXTERNA, SE PUEDE USAR UN PRIMARIO Y UNA ACABADO DE UN COLOR RAL (CARTILLA INTERNACIONAL DE COLORES INDUSTRIALES). LA NORMA AWWA DE PINTURA PARA TUBERÍAS EN CONTACTO CON EL AGUA POTABLE DEBE APLICARSE EN CUALQUIER CASO PARA EL INTERIOR DE LA TUBERÍA.

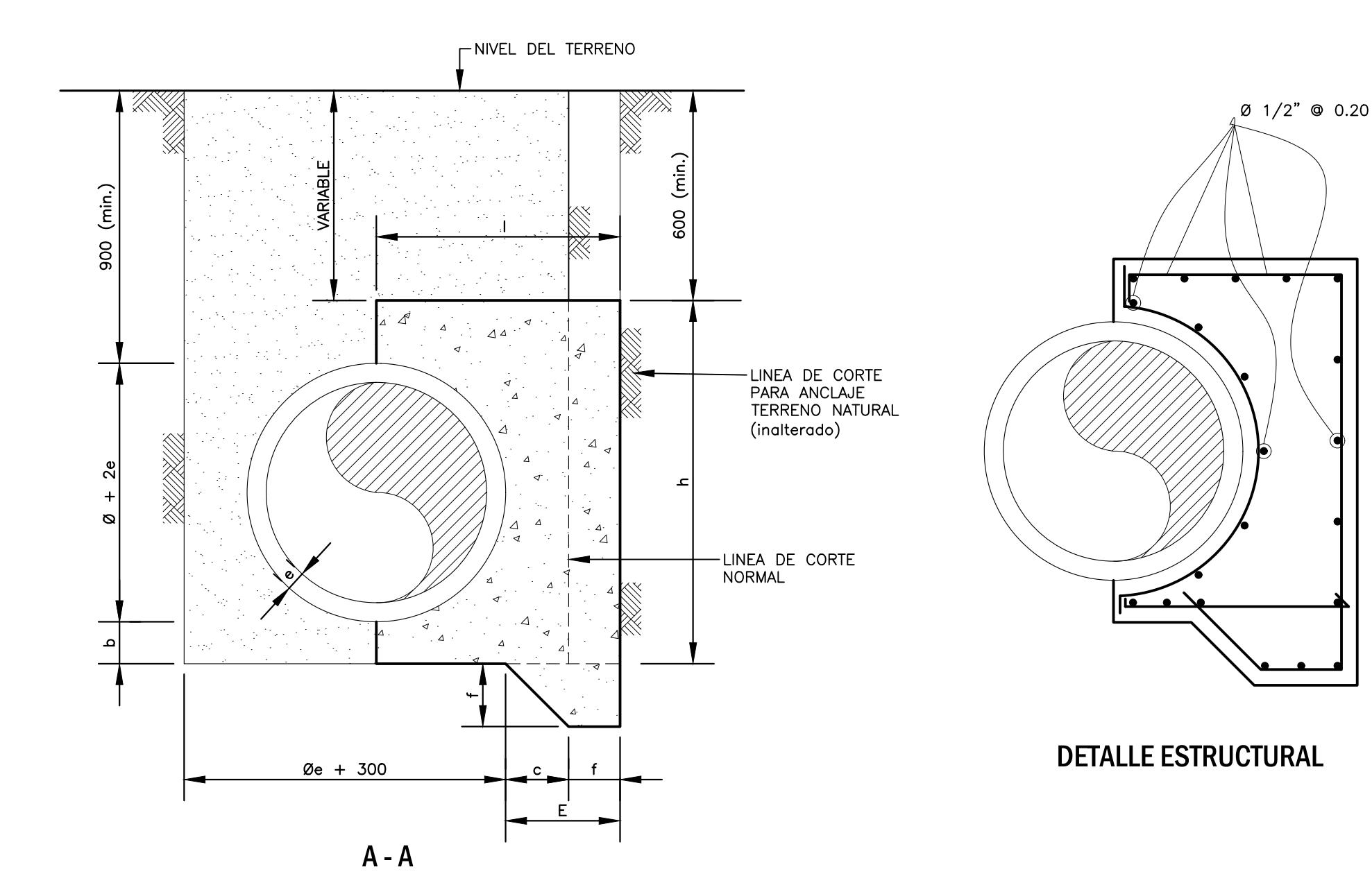
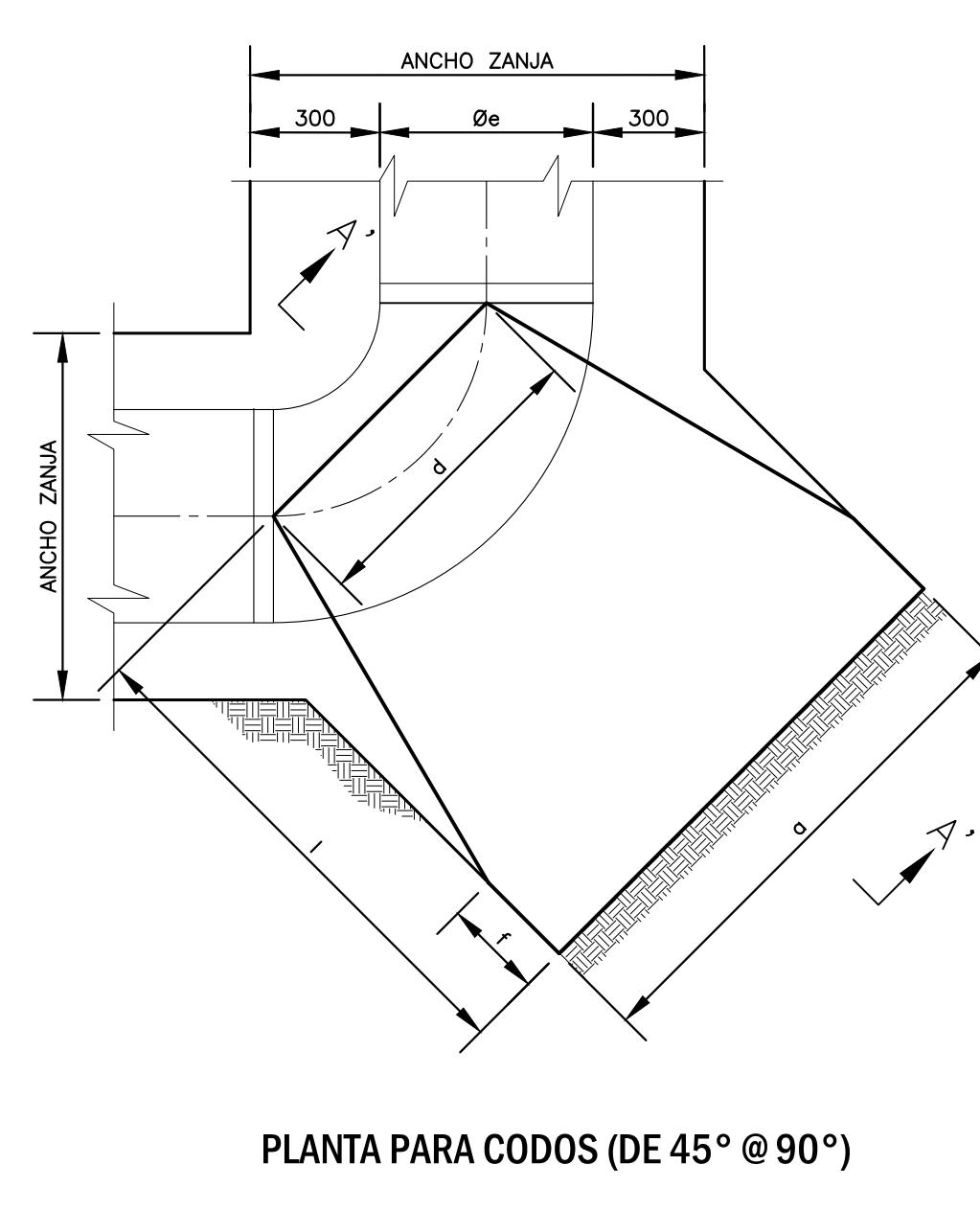
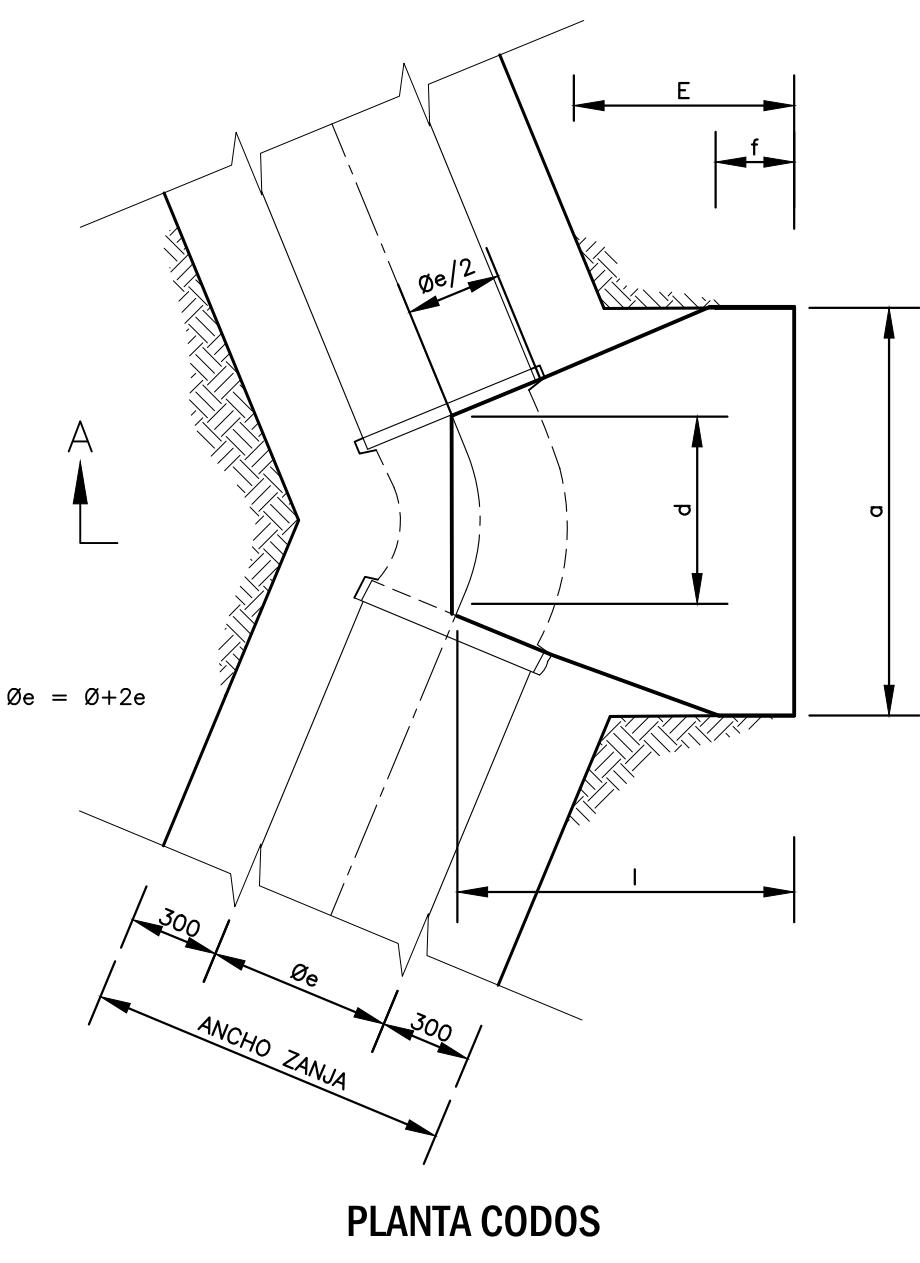
ESTE TRATAMIENTO SERÁ APLICADO TOTALMENTE EN EL TALLER DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA, CON EXCEPCIÓN DE LAS FRANJAS DE 200 mm. ADYACENTES A LAS SOLDADURAS DE MONTAJE QUE VENDRÁN ÚNICAMENTE CON EL ORGÁNICO DE ZINC (EPOXICO). NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR DATOS PINTURA PRIMARIA: ESTE TIPO DE PINTURA CONSISTE DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS, DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRIPTAS EN AWWA C-203.

EL ESMALTE NO DEBE CONTENER ASFALTO O ALGÚN OTRO DERIVADO DEL PETRÓLEO.

PINTURA INTERIOR

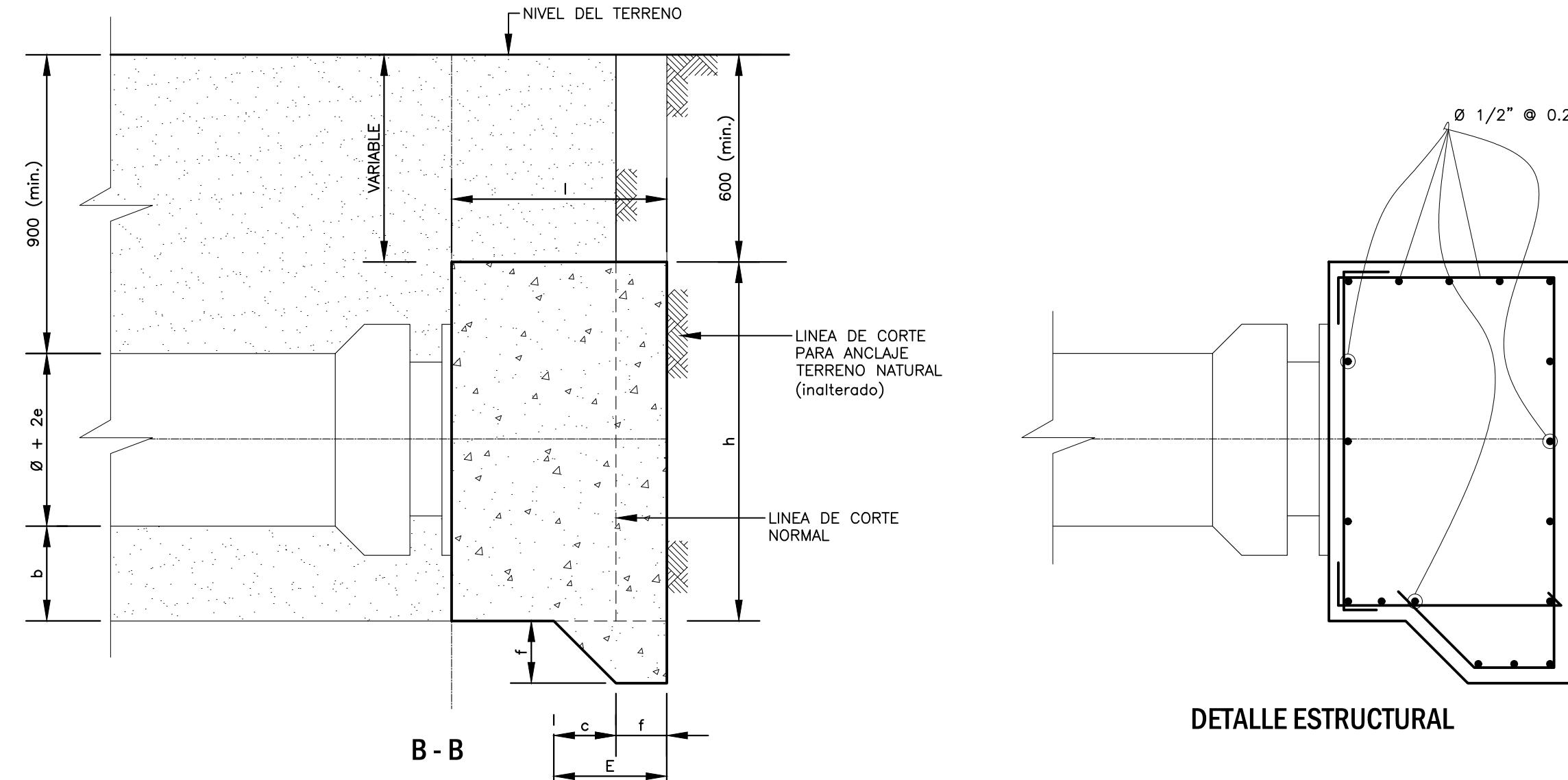
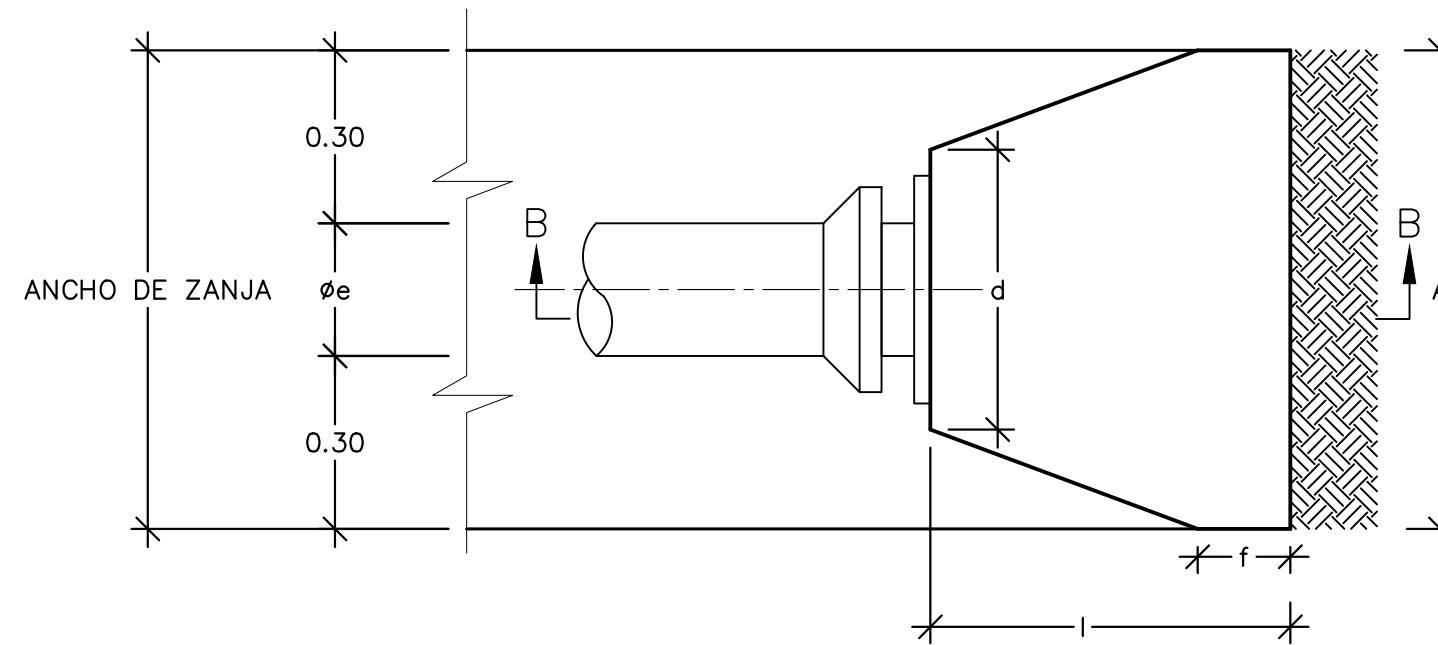
EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓ

BLOQUES DE ANCLAJES HORIZONTALES APOYADOS



NOTAS:

- La Supervisión aprobará en campo la adecuación y ubicación de los bloques.
- Resistencia a la compresión a los 28 días del concreto es de $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
- La superficie de concreto sin formaleta debe tener un acabado con plana de madera.
- Superficie sin material suelto, compactado antes de colocar el cimiento de la estructura.
- Capa de regulación con concreto pobre de 50 mm y una resistencia de $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$.
- Todas las superficies de apoyo de los bloques estarán preparadas de acuerdo a las notas 4 y 5.
- El esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo será de $4,200 \text{ kg/cm}^2$.
- Recubrimiento Mínimo para las barras de refuerzo=7,00 cm.

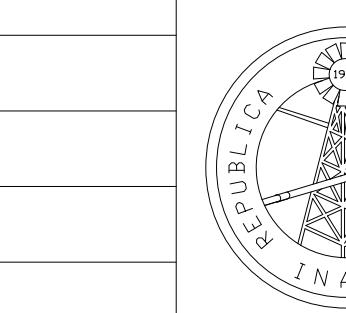


PIEZA	Curva	ϕ		Presion	DIMENSIONES					Vol	Estaciones L.M.
		Pulg.	mm		a	d	I	f	h		
Codos 24"x10°	10.00	24.00	610 mm	45.00 m.c.a	0.70 m	0.35 m	0.35 m	0.10 m	0.70 m	0.10 m3	0+000 a 0+210
Codos 24"x10°	10.00	24.00	610 mm	60.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.40 m	0.10 m	0.80 m	0.16 m3	0+210 a 0+300
Codos 24"x10°	10.00	24.00	610 mm	95.00 m.c.a	1.00 m	0.50 m	0.50 m	0.15 m	1.00 m	0.37 m3	0+300 a 0+480
Codos 24"x10°	10.00	24.00	610 mm	110.00 m.c.a	1.05 m	0.55 m	0.55 m	0.15 m	1.05 m	0.46 m3	0+480 a 0+740
Codos 24"x10°	10.00	24.00	610 mm	125.00 m.c.a	1.10 m	0.55 m	0.55 m	0.15 m	1.10 m	0.50 m3	0+740 a 2+567
Codos 24"x10°	10.00	24.00	610 mm	140.00 m.c.a	1.15 m	0.60 m	0.60 m	0.15 m	1.15 m	0.60 m3	1+210 a 2+567
Codos 24"x15°	15.00	24.00	610 mm	20.00 m.c.a	0.55 m	0.30 m	0.30 m	0.10 m	0.55 m	0.04 m3	0+000 a 0+080
Codos 24"x15°	15.00	24.00	610 mm	65.00 m.c.a	1.00 m	0.50 m	0.50 m	0.15 m	1.00 m	0.37 m3	0+080 a 0+330
Codos 24"x15°	15.00	24.00	610 mm	115.00 m.c.a	1.30 m	0.65 m	0.65 m	0.20 m	1.30 m	0.89 m3	0+330 a 0+880
Codos 24"x15°	15.00	24.00	610 mm	130.00 m.c.a	1.35 m	0.70 m	0.70 m	0.20 m	1.35 m	1.04 m3	0+880 a 1+500
Codos 24"x15°	15.00	24.00	610 mm	150.00 m.c.a	1.45 m	0.75 m	0.75 m	0.20 m	1.45 m	1.28 m3	1+500 a 2+300
Codos 24"x15°	15.00	24.00	610 mm	155.00 m.c.a	1.50 m	0.75 m	0.75 m	0.25 m	1.50 m	1.44 m3	2+300 a 2+567
Codos 24"x25°	25.00	24.00	610 mm	15.00 m.c.a	0.60 m	0.30 m	0.30 m	0.10 m	0.60 m	0.06 m3	0+000 a 0+050
Codos 24"x25°	25.00	24.00	610 mm	85.00 m.c.a	1.40 m	0.70 m	0.70 m	0.20 m	1.40 m	1.11 m3	0+050 a 0+440
Codos 24"x25°	25.00	24.00	610 mm	120.00 m.c.a	1.65 m	0.85 m	0.85 m	0.25 m	1.65 m	1.95 m3	0+440 a 2+567
Codos 24"x30°	30.00	24.00	610 mm	125.00 m.c.a	1.85 m	0.95 m	0.95 m	0.30 m	1.85 m	2.82 m3	0+000 a 1+210
Codos 24"x30°	30.00	24.00	610 mm	155.00 m.c.a	2.05 m	1.05 m	1.05 m	0.30 m	2.05 m	3.77 m3	1+210 a 2+567
Codos 24"x35°	35.00	24.00	610 mm	15.00 m.c.a	0.75 m	0.40 m	0.40 m	0.10 m	0.75 m	0.14 m3	0+000 a 2+567
Codos 24"x40°	40.00	24.00	610 mm	155.00 m.c.a	2.30 m	1.15 m	1.15 m	0.35 m	2.30 m	5.28 m3	0+000 a 2+567
Codos 24"x45°	45.00	24.00	610 mm	15.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.40 m	0.10 m	0.80 m	0.16 m3	0+000 a 0+050
Codos 24"x45°	45.00	24.00	610 mm	50.00 m.c.a	1.45 m	0.75 m	0.75 m	0.20 m	1.45 m	1.28 m3	0+050 a 2+567
Codos 24"x50°	50.00	24.00	610 mm	55.00 m.c.a	1.55 m	0.80 m	0.80 m	0.25 m	1.55 m	1.63 m3	0+000 a 0+290
Codos 24"x50°	50.00	24.00	610 mm	125.00 m.c.a	2.30 m	1.15 m	1.15 m	0.35 m	2.30 m	5.28 m3	0+290 a 1+210
Codos 24"x50°	50.00	24.00	610 mm	155.00 m.c.a	2.55 m	1.30 m	1.30 m	0.40 m	2.55 m	7.44 m3	1+210 a 2+567
Codos 24"x55°	55.00	24.00	610 mm	85.00 m.c.a	2.00 m	1.00 m	1.00 m	0.30 m	2.00 m	3.42 m3	0+000 a 0+440
Codos 24"x55°	55.00	24.00	610 mm	125.00 m.c.a	2.40 m	1.20 m	1.20 m	0.35 m	2.40 m	5.95 m3	0+440 a 2+567
Codos 24"x65°	65.00	24.00	610 mm	15.00 m.c.a	0.95 m	0.50 m	0.50 m	0.15 m	0.95 m	0.34 m3	0+000 a 2+567

PIEZA	ϕ		Presion	DIMENSIONES					Vol
	Pulg.	mm		a	d	I	f	h	
TAPON 24"	24,00	610 mm	155,00 m.c.a	3,20 m	1,60 m	1,60 m	0,50 m	3,20 m	14,53 m3

REVISIÓN FECHA REVISIÓN OBJETO REVISIÓN

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
1	28-03-2021	PARA FINES DE CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

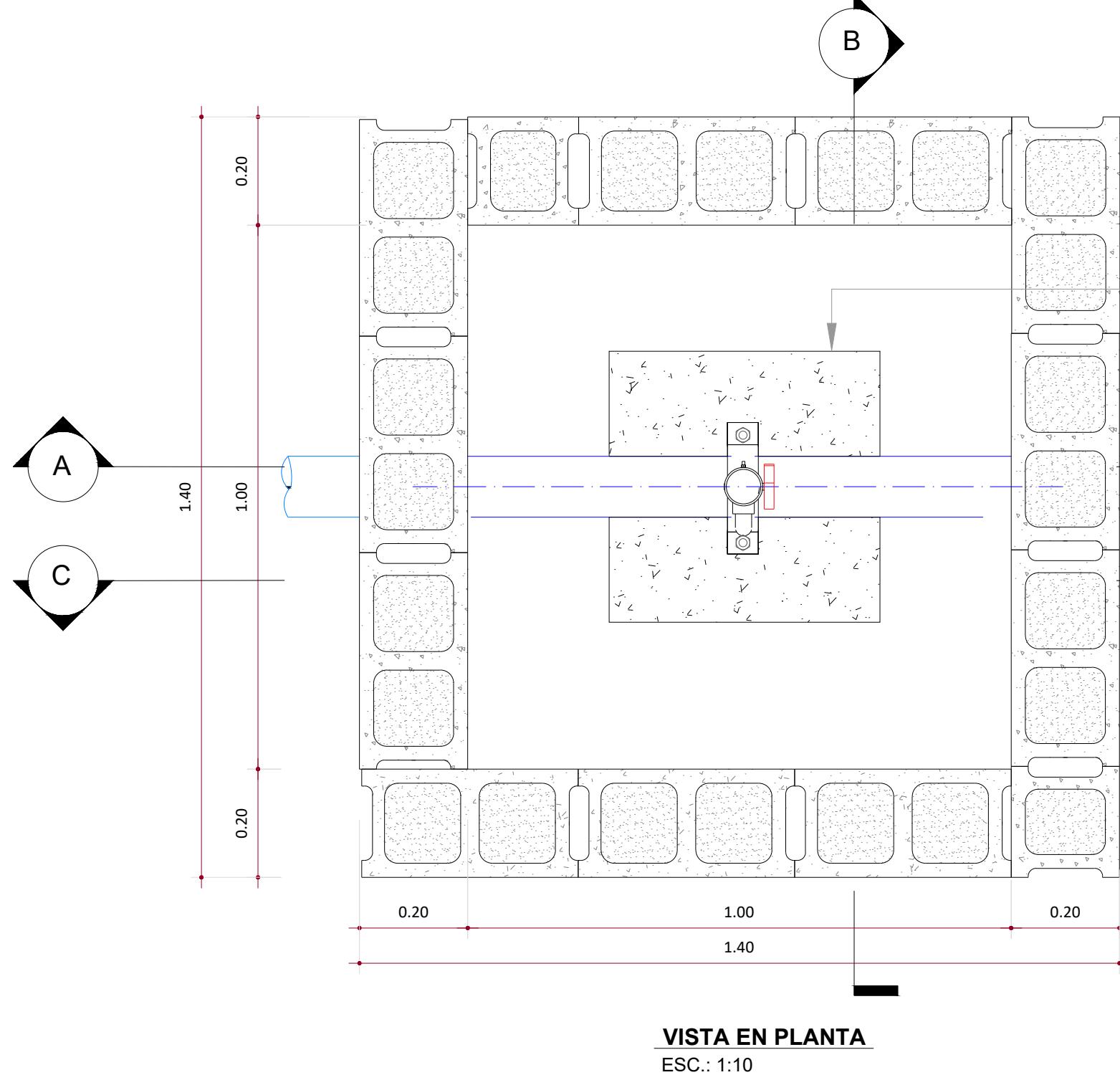
DISEÑO:
División de Diseño Estructural
REVISIÓN:
Ing. Julio Pelegrin
VISTO:
Ing. Sócrates García Frías.
Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO:
Ing. Emilio González Vargas
REVISIÓN:
Arq. Shirley Josefina Marcano
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Encargado Depto. Técnico
DETALLE DE ANCLAJE DE PIEZAS ESPECIALES
LÍNEA MATRIZ

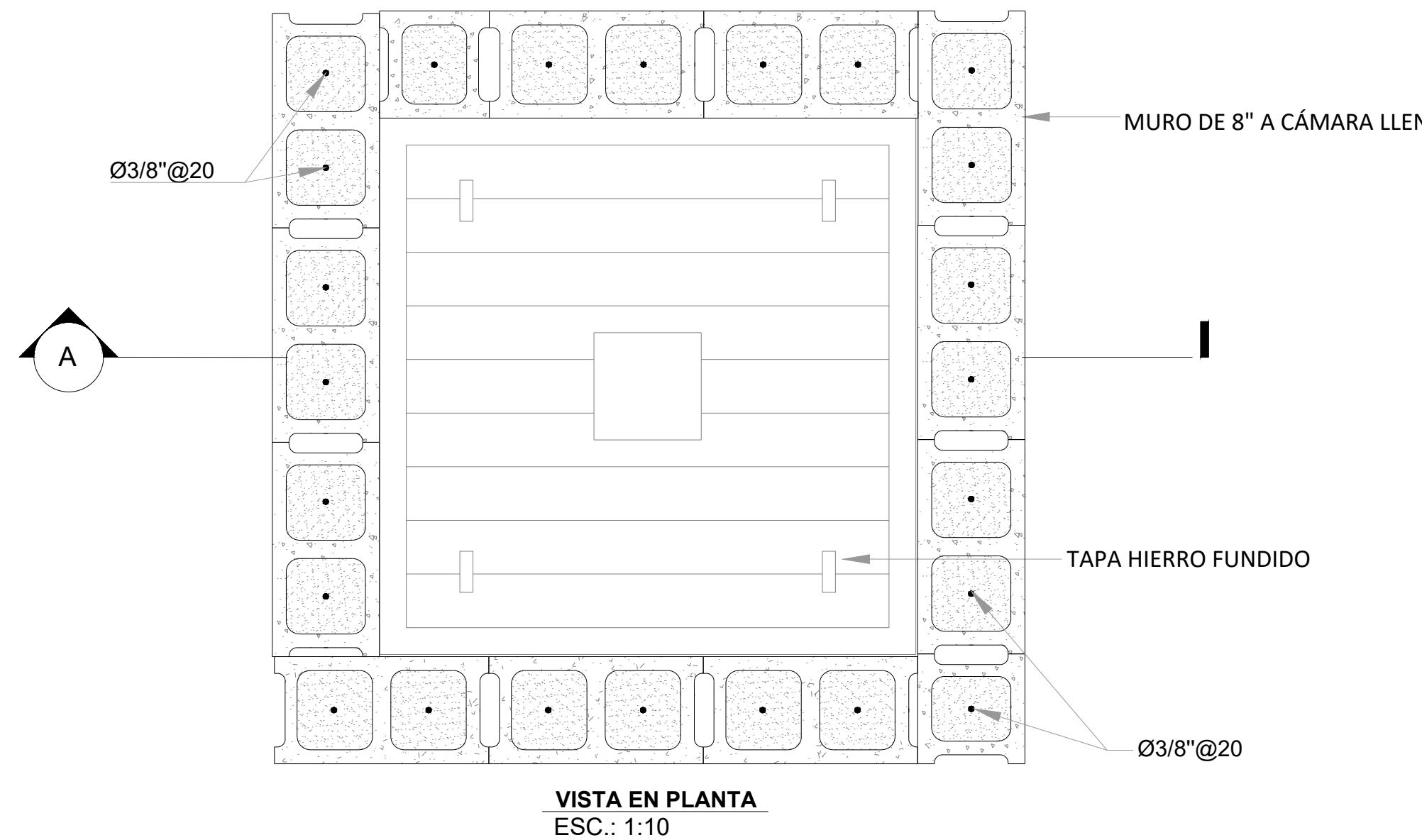
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA MATRIZ)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ
LM07

ESCALA
N/I
No. PLANO
LM07

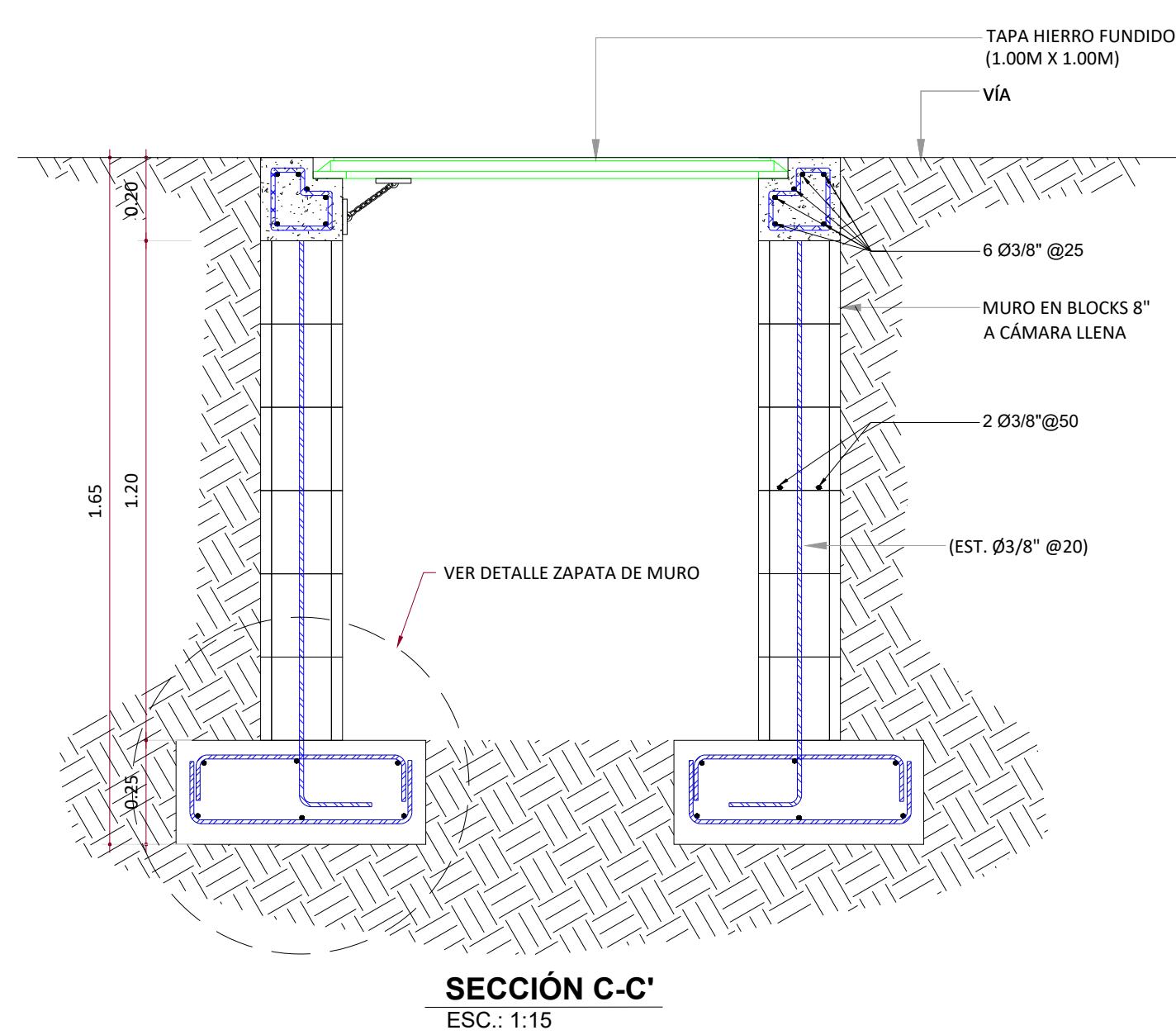
DETALLES ARQUITECTÓNICOS



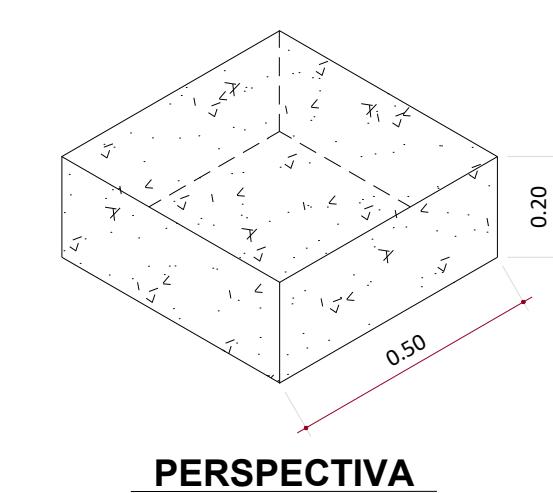
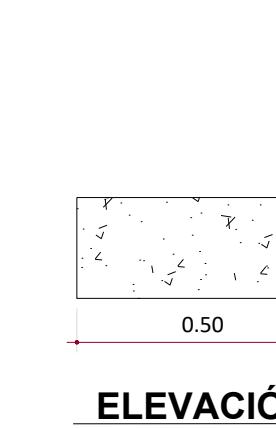
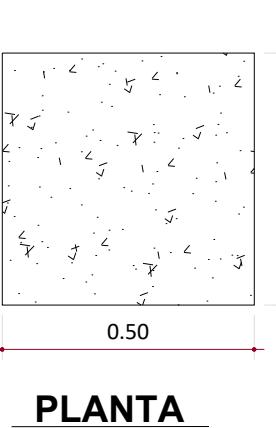
DETALLES ESTRUCTURALES



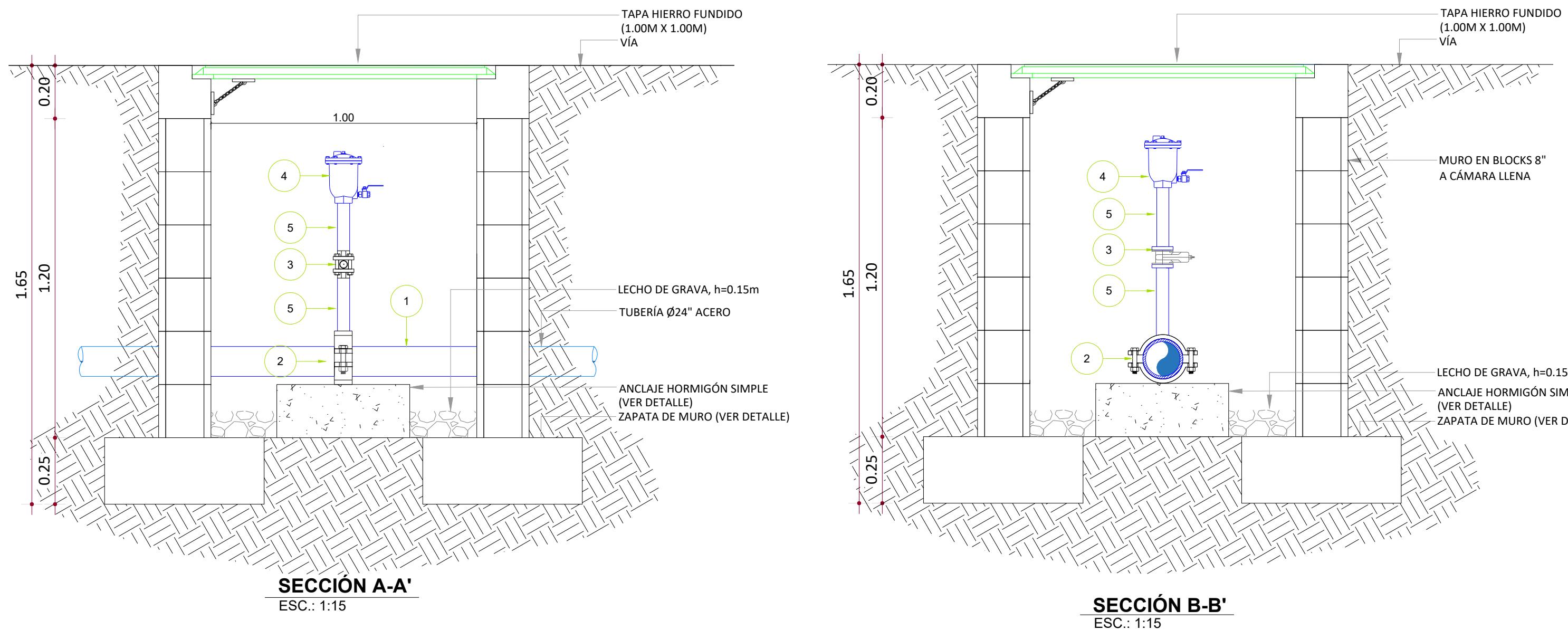
DETALLES ESTRUCTURALES



MATERIALES MUROS DE BLOQUES:
 f_c BLOCKS = 70 Kg/cm²
 f_c MORTERO = 120 Kg/cm² 1:3
 f_c CAMARA BLOCKS = 180 Kg/cm²
 f_c HORMIGON = 210 Kg/cm² a los 28 días.
 f_y = 4,200 Kg/cm² (grado 60)



DETALLE APoyo VÁLVULA

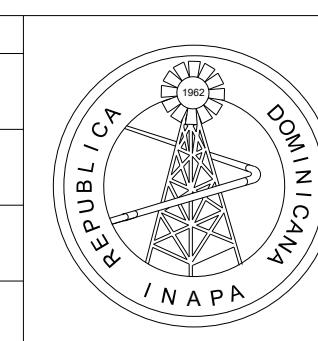


#	DESCRIPCIÓN
①	TUBO Ø24" ACERO SCH-20, L=1.80 m
②	CLAMP Ø24" X 3" X 3" X 3"
③	VÁLVULA DE COMPUERTA, Ø3", HIERRO FUNDIDO, EXTREMOS ROSCADOS, (150 PSI).
④	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø3" HIERRO FUNDIDO (150 PSI), (CON REGISTRO).
⑤	NIPLE Ø3" X 24" ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

NOTAS:

- 1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
- 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	ESCALA
0	02/01/2021	PRELIMINARES	Indicada
1	17/02/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	No. PLANO



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux.Ing. Hector Batista
DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

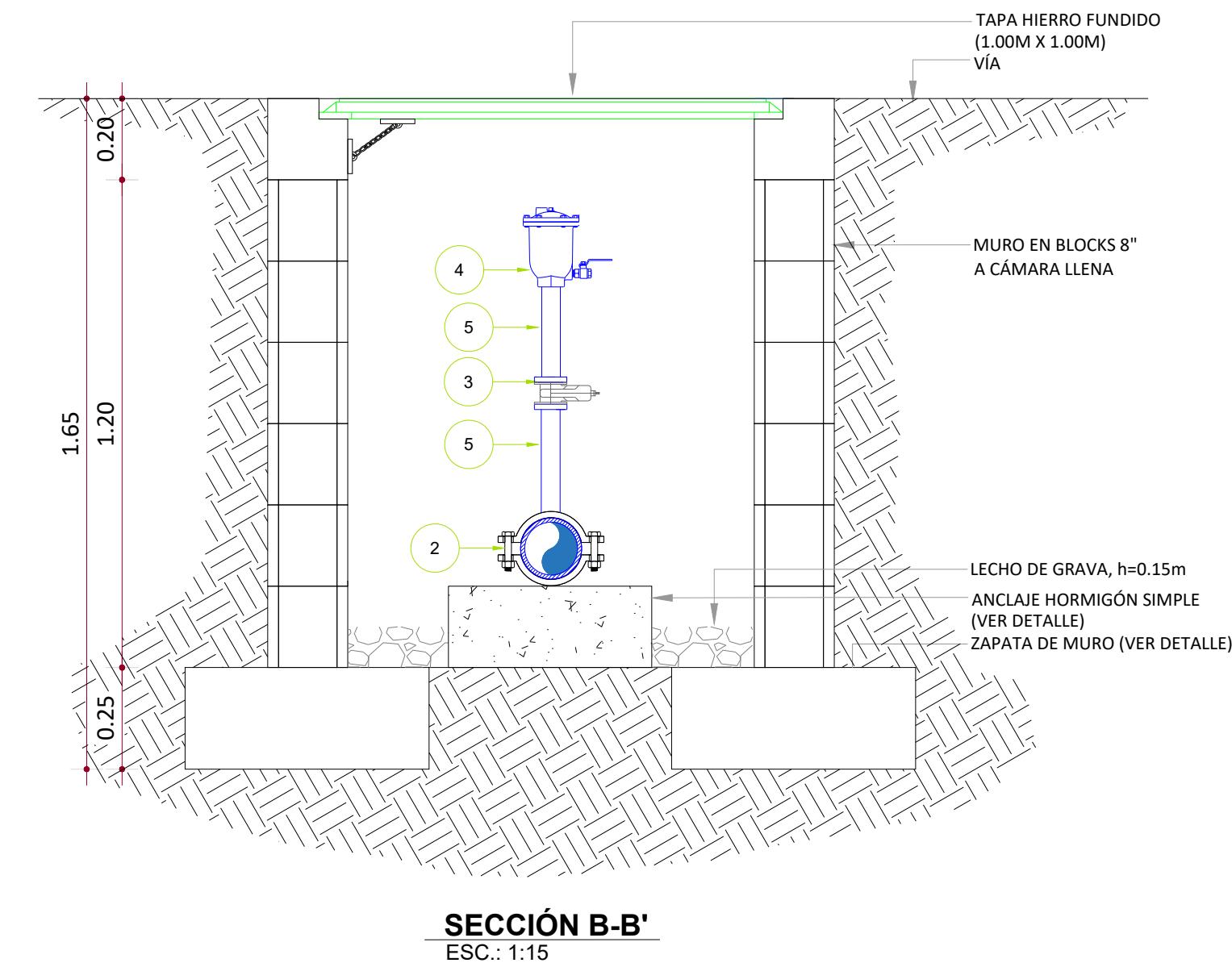
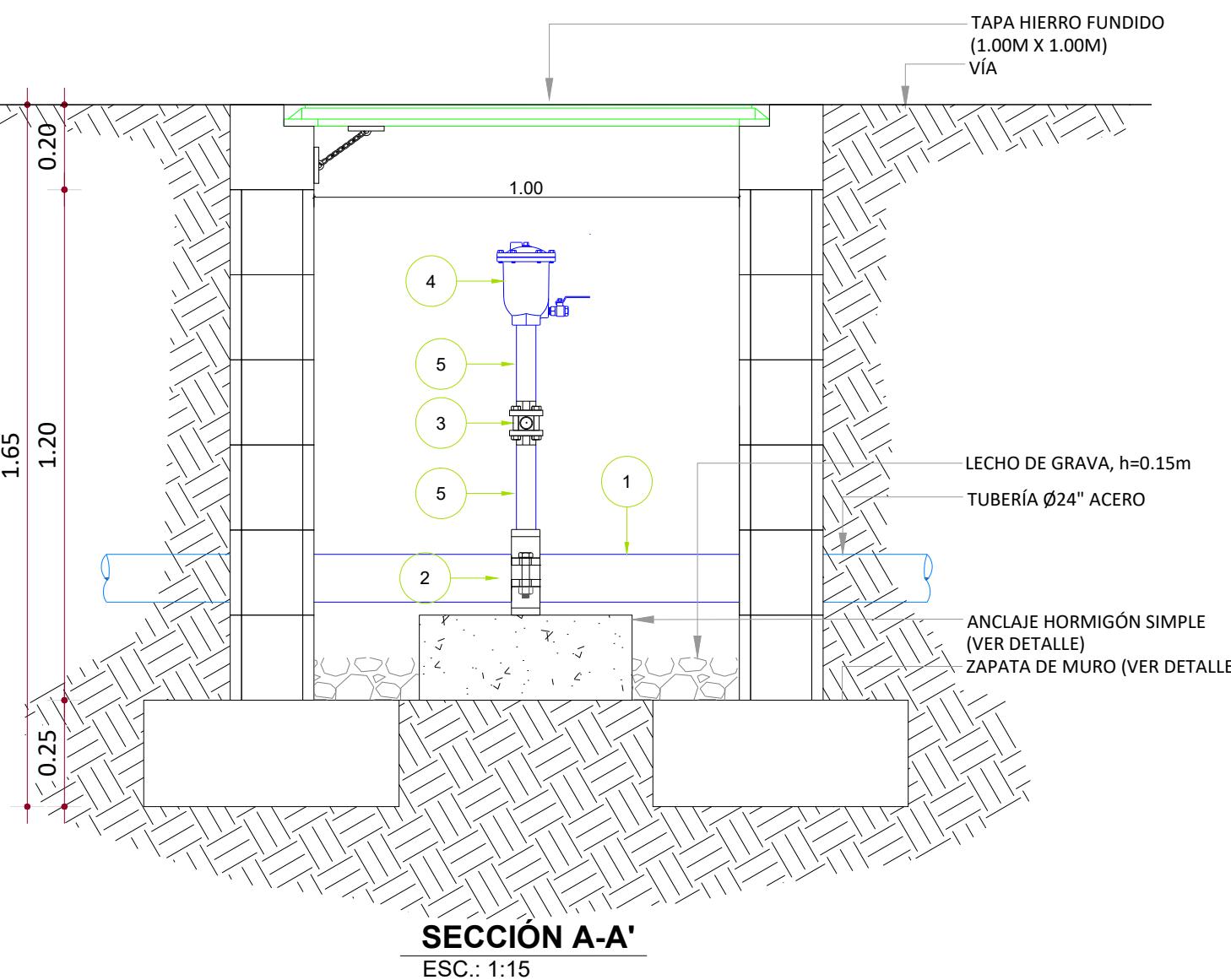
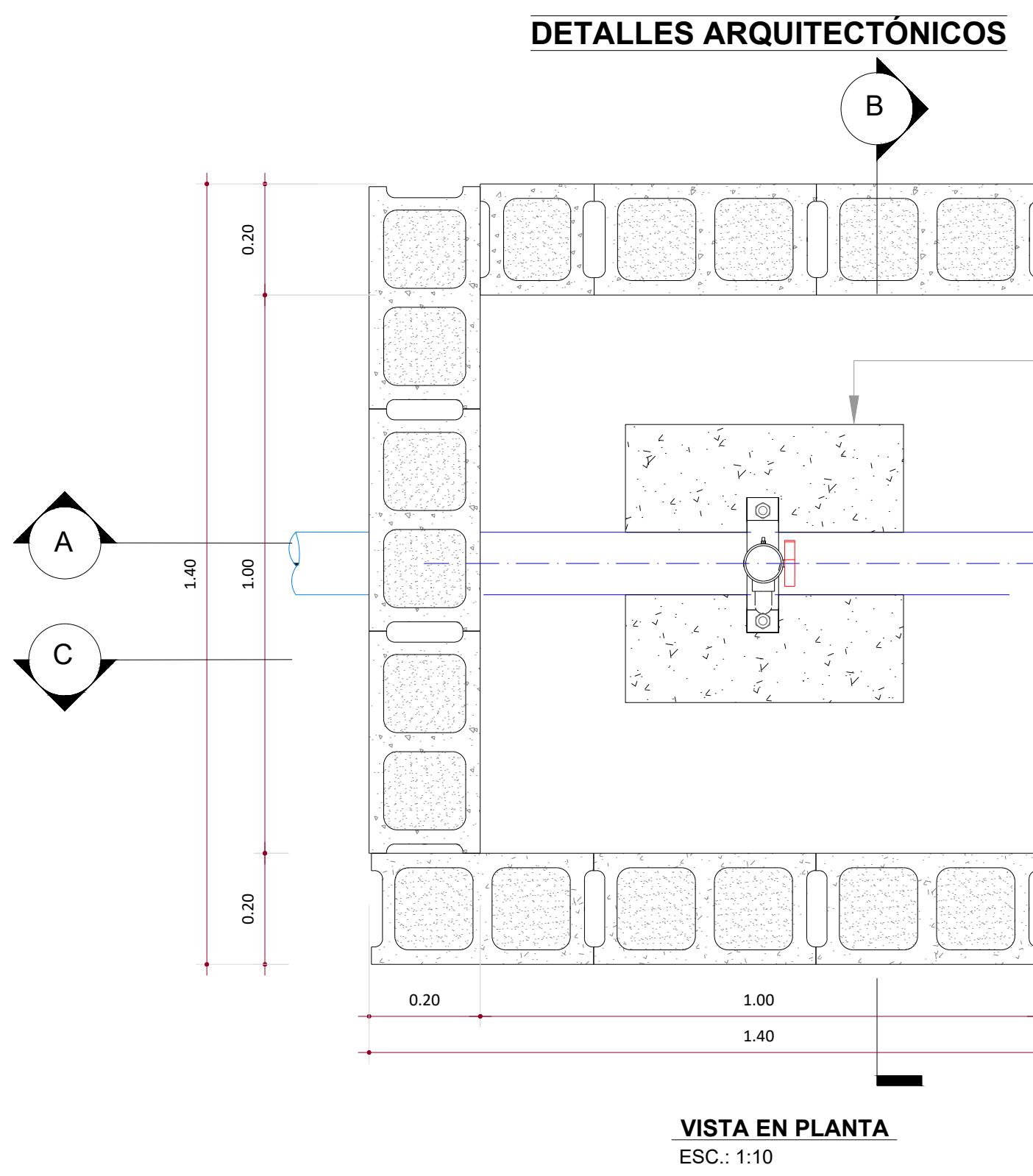
VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos
VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Encargado Depto. Técnico

APROBADO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DETALLES PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE
SIMPLE Ø3" ACERO H.F. 150 PSI
(CON REGISTRO) PARA TUBERÍA DE Ø24"

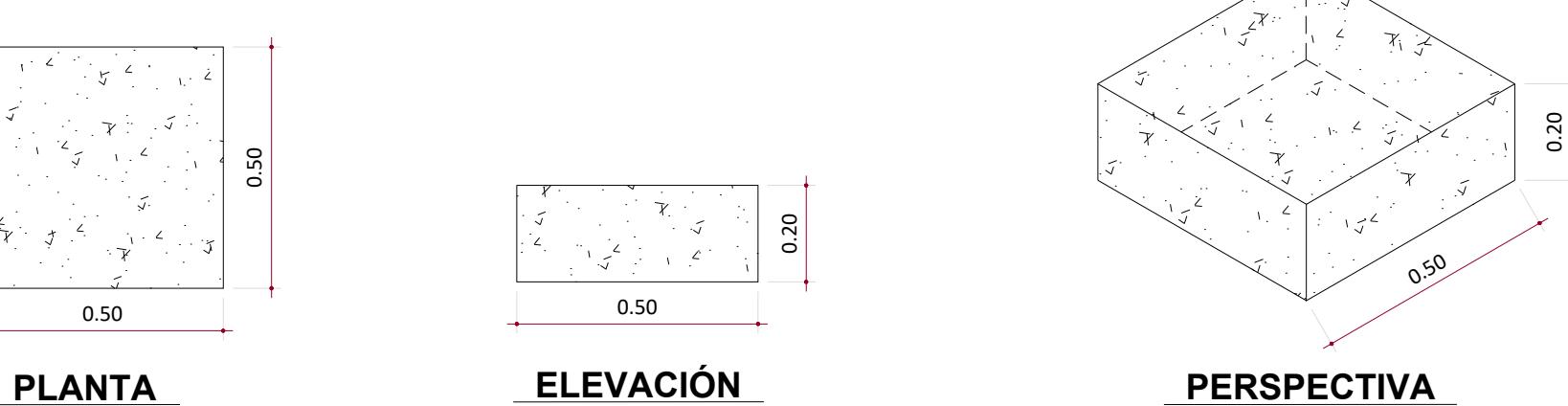
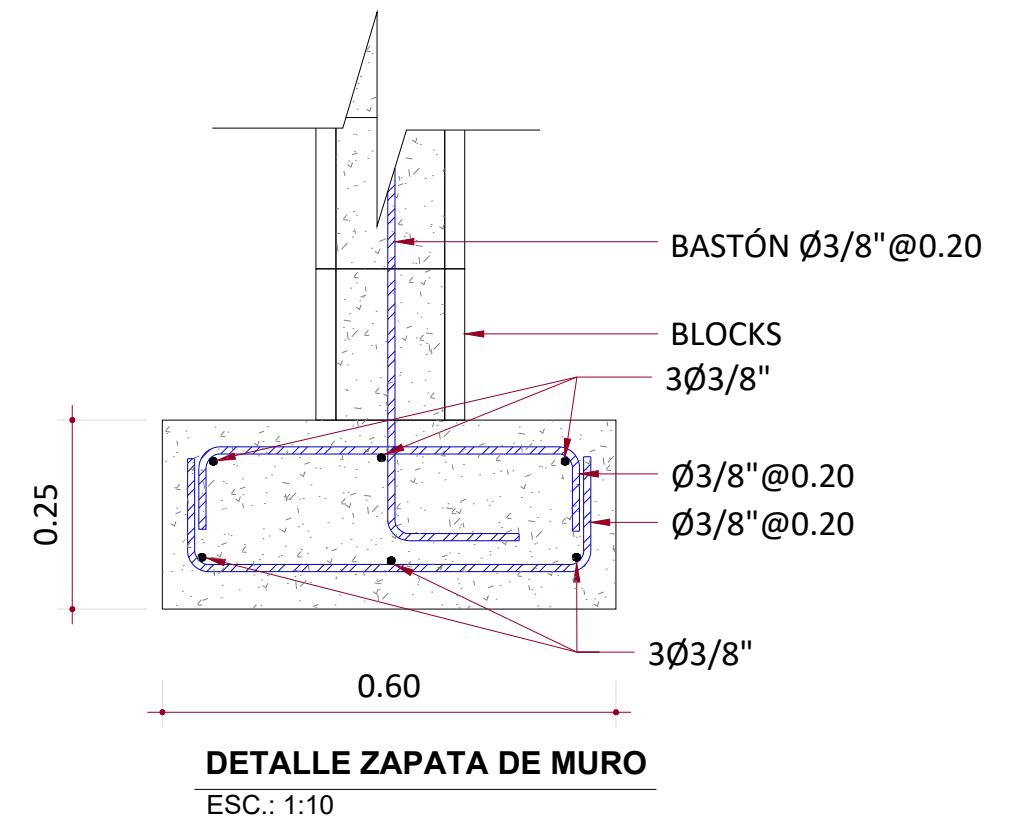
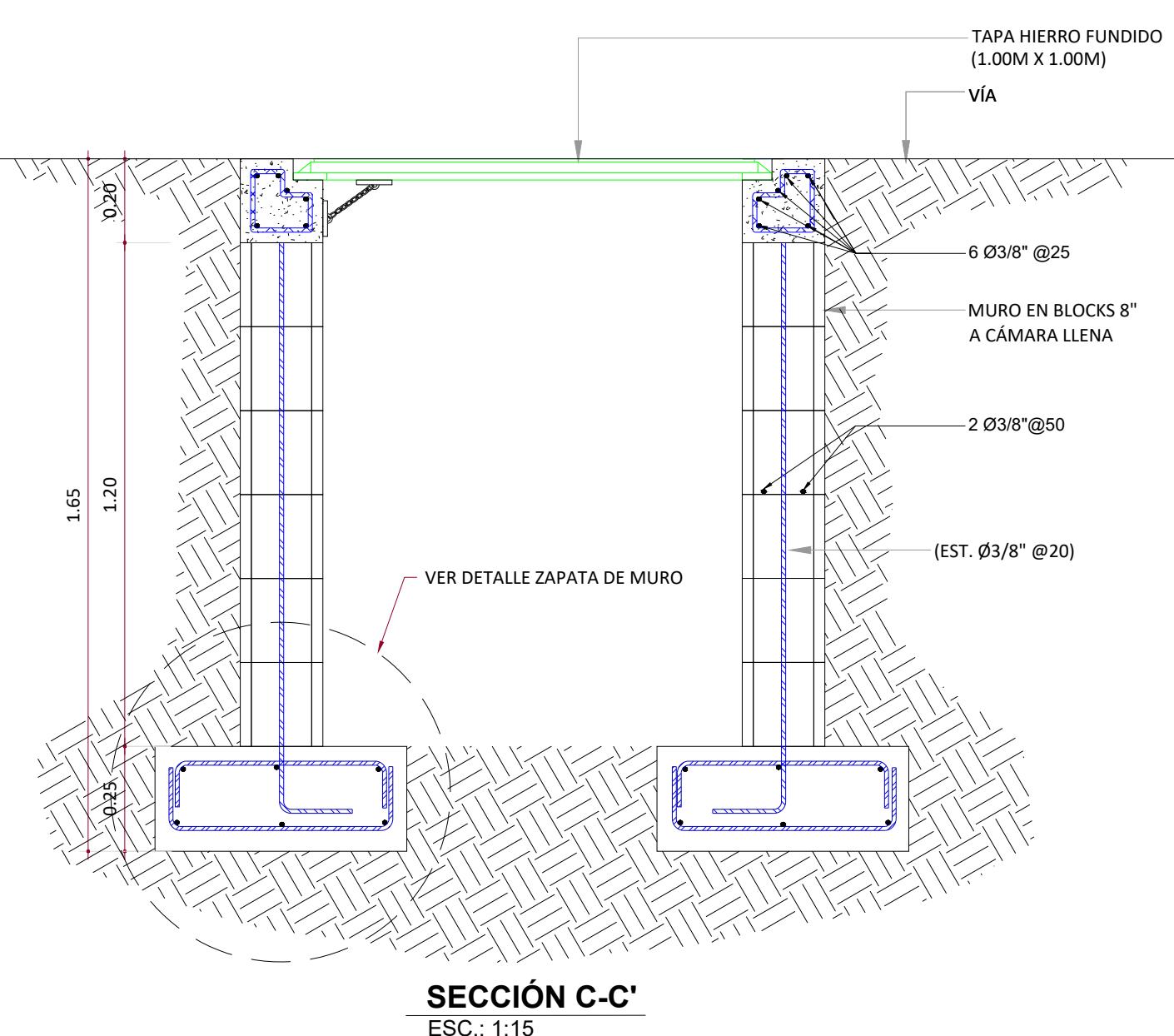
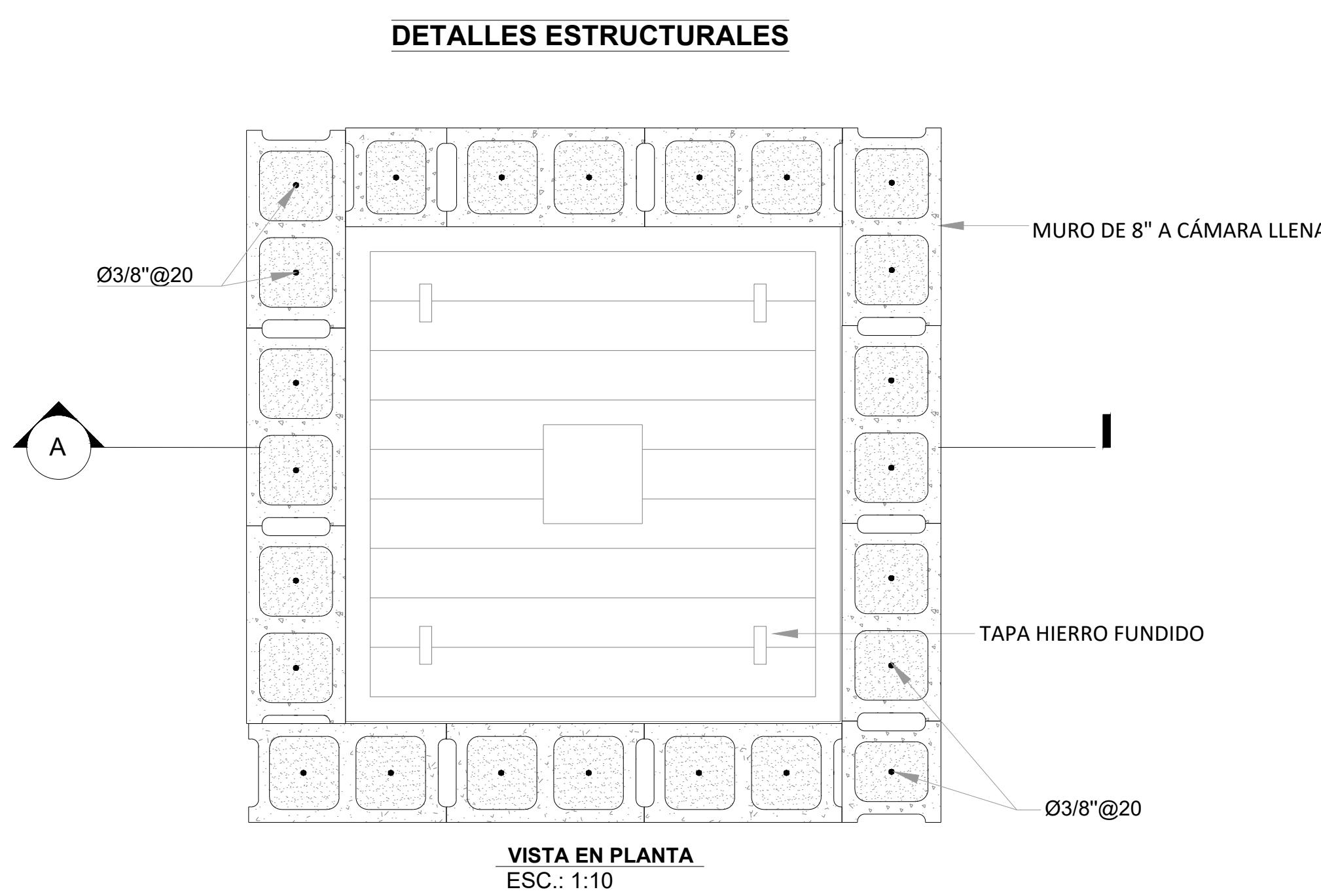
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚÍ
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA MATRIZ)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

LM08



LEYENDA VÁLVULA DE AIRE COMBINADA	
#	DESCRIPCIÓN
①	TUBO Ø24" ACERO SCH-20, L=1.80 m
②	CLAMP Ø24" X 4" X 4"
③	VÁLVULA DE COMPUESTA, Ø4", HIERRO FUNDIDO, EXTREMOS ROSCADOS, (250 PSI).
④	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø4" HIERRO FUNDIDO (250 PSI), (CON REGISTRO).
⑤	NIPLE Ø4" X 24" ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

DETALLES ESTRUCTURALES



MATERIALES MUROS DE BLOQUES:
 f_c BLOCKS = 70 Kg/cm²
 f_c MORTERO = 120 Kg/cm² 1:3
 f_c CAMARA BLOCKS = 180 Kg/cm²
 f_c HORMIGON = 210 Kg/cm² a los 28 días.
 f_y = 4,200 Kg/cm² (grado 60)

DETALLE APOYO VÁLVULA

DETALLES PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE
COMBINADA Ø4" ACERO H.F. 250 PSI
(CON REGISTRO) PARA TUBERÍA DE Ø24"

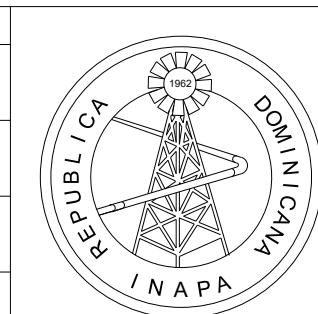
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA MATRIZ)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
Indicada
No. PLANO
LM09

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snmm).

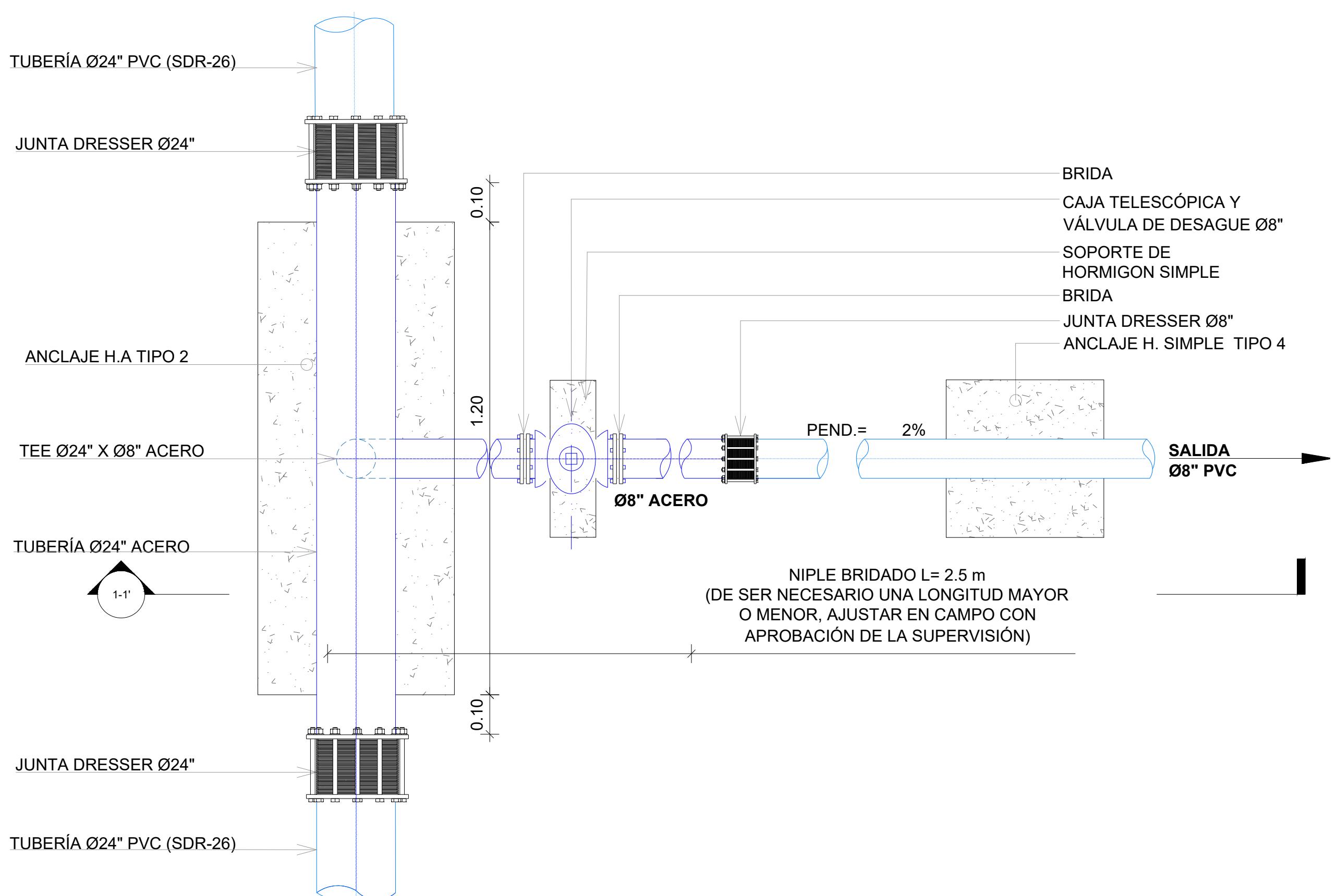
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	ESCALA
0	02/01/2021	PRELIMINARES				Indicada
1	17/02/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	REVISIÓN:	Ing. Rubén Montero	DIBUJO: División Dibujo	No. PLANO

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARRILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

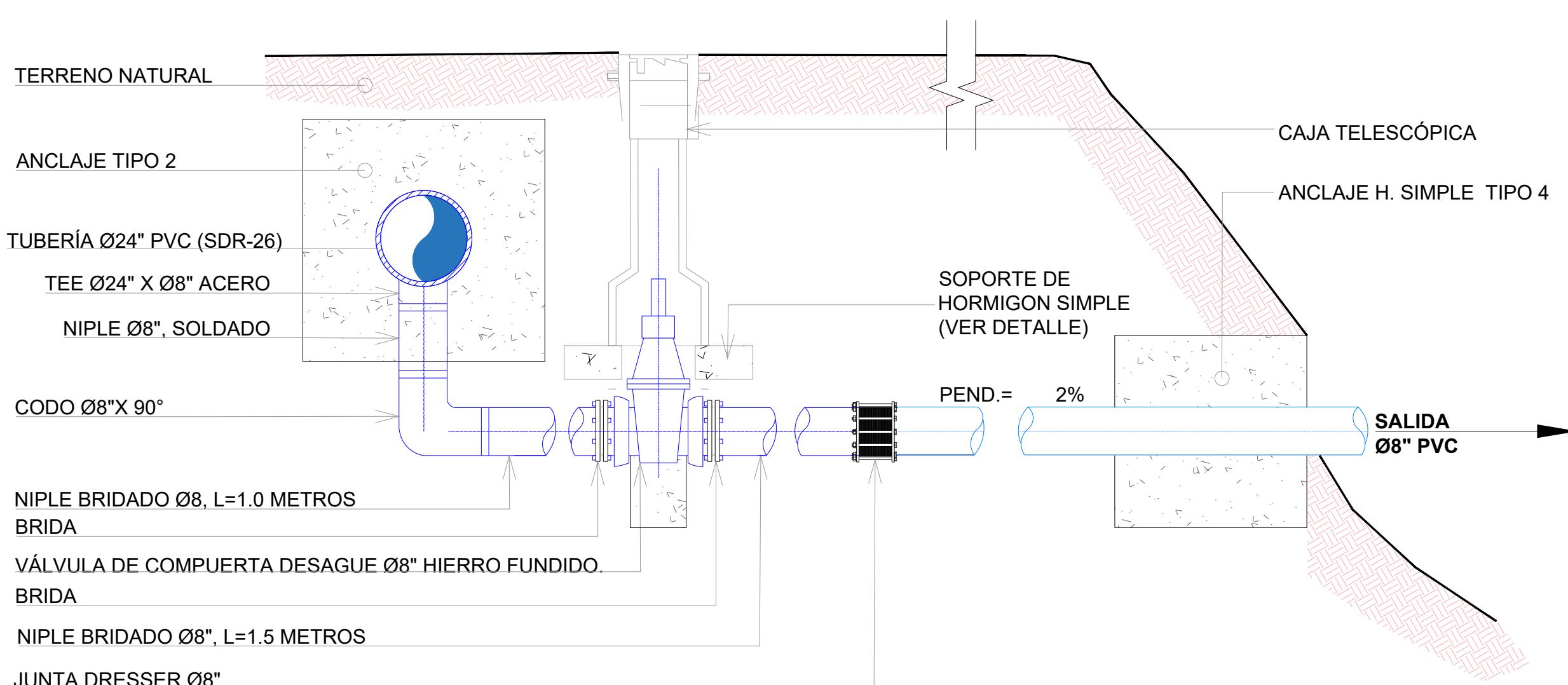


DISEÑO:
Aux.Ing. Hector Batista
REVISIÓN:
Ing. Sócrates García Frías
VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
APROBADO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano
VISTO:
Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos
VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Encargado Depto. Técnico



PLANTA VÁLVULA DE DESAGÜE UBICADA EN TRAMO TUBERÍAS DE ACERO
ES.: 1:10

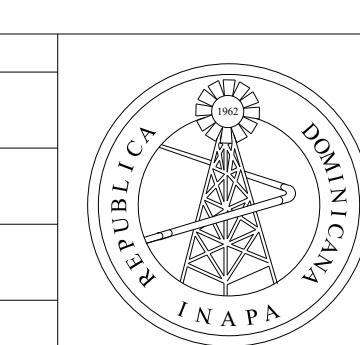


SECCIÓN 1-1' VÁLVULA DE DESAGÜE UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø24" PVC (SDR-26)

ES.: 1:10

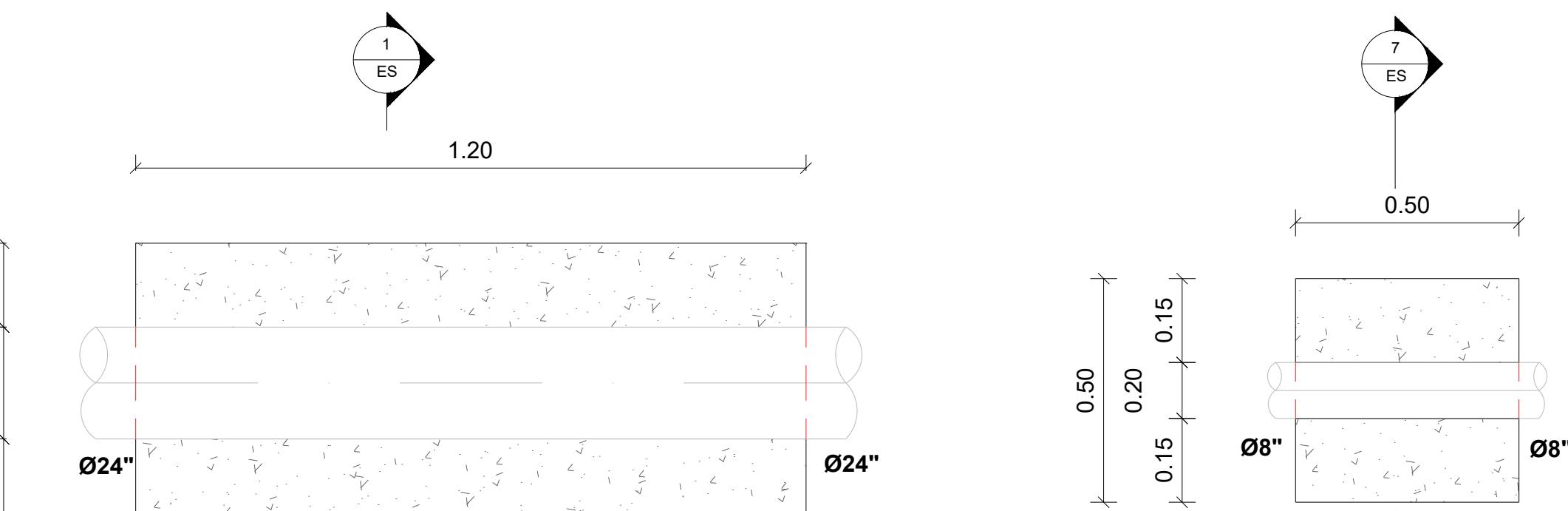
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	17/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

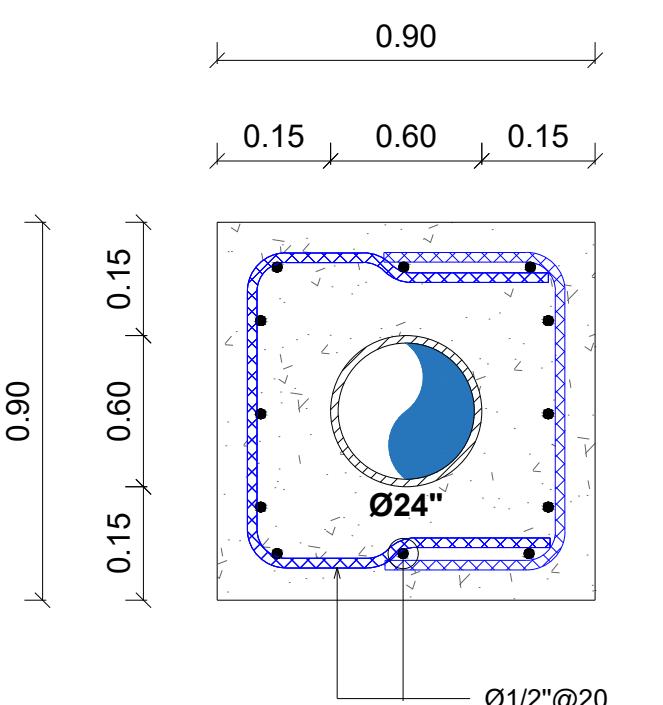


INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

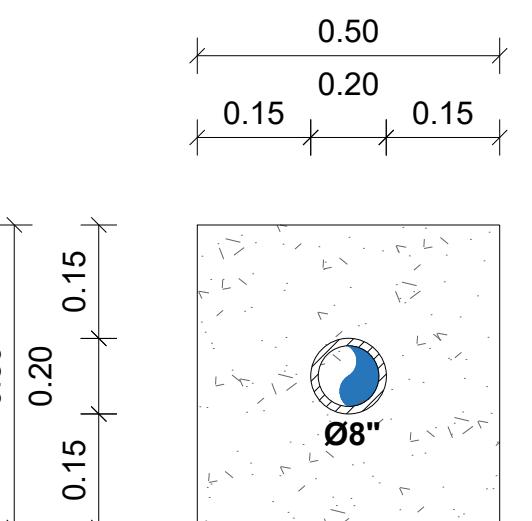
DETALLES Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DE LOS ANCLAJES PARA TUBERÍAS Ø8" Y Ø24"



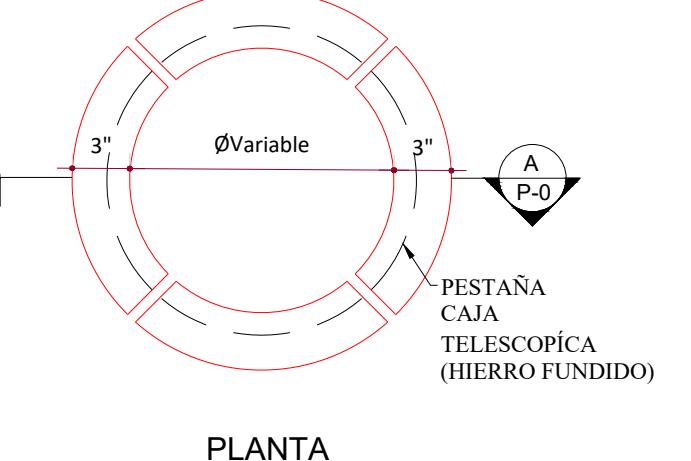
VISTA EN PLANTA TIPO 2
ES.: 1:10



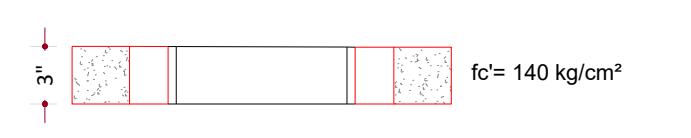
VISTA EN PLANTA TIPO 4
ES.: 1:10



SECCIÓN A-A TIPO 2
ES.: 1:10



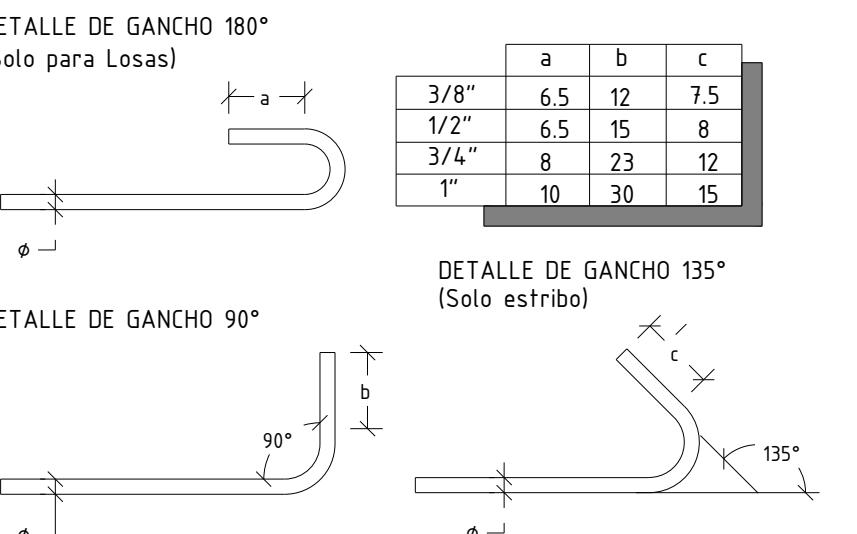
SECCIÓN A-A TIPO 4
ES.: 1:10



DETALLE CALZO HORMIGÓN SIMPLE
ES.: 1:10

DISEÑO:	Aux Ing. Héctor Batista Asunción	DIBUJO:	División Dibujo
REVISIÓN:	Ing. Rubén Montero	REVISIÓN:	Arq. Shirley Marcano
VISTO:	Ing. Sócrates García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO:	Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO:	Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería		

PLANTAS, SECCIONES, DETALLES Y ESPECIFICACIONES
ESTRUCTURALES DE VÁLVULA Ø8" HIERRO FUNDIDO
PARA TUBERÍA Ø 24" PVC (SDR-26)



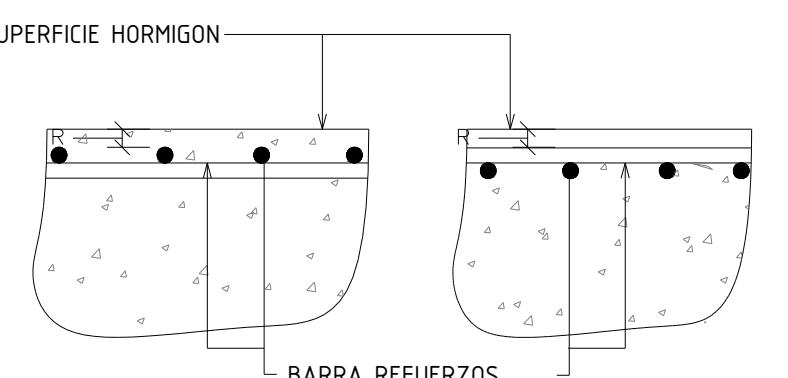
GANCHOS

ES.: N/E

ANCLAJE EN H.A	f' _c	f _y
210 Kg/cm ²	4200 Kg/cm ²	

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

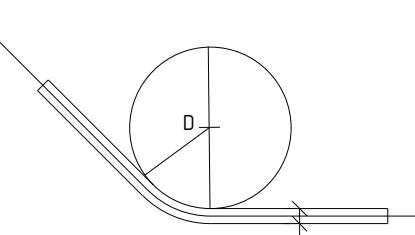
ES.: N/E



DETALLE "D1"

ES.: N/E

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



DIÁMETRO MÍNIMO

ES.: N/E

OBSERVACIONES:
Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima (Ver Detalle "D1").

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

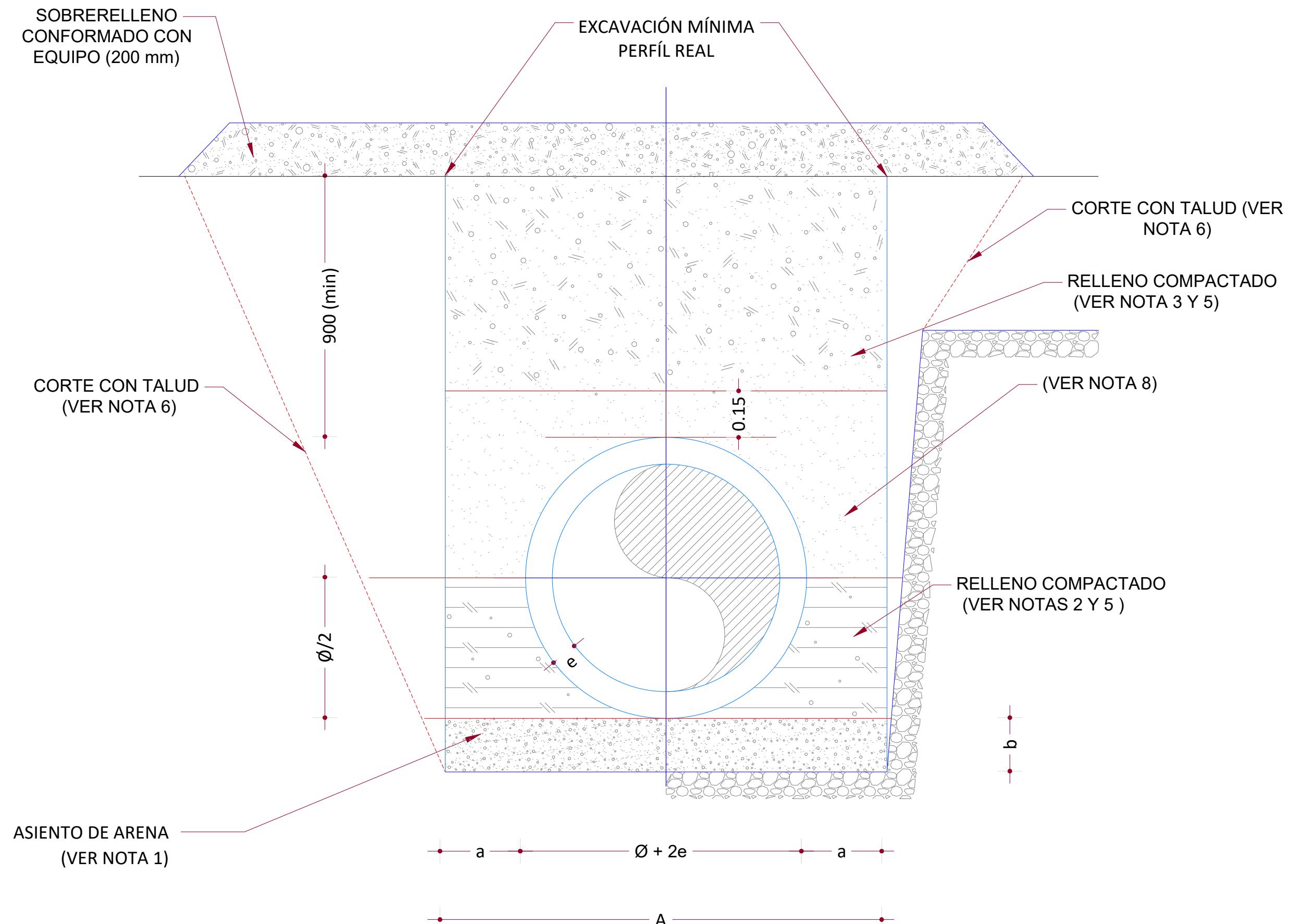
1	2	3
SUPERFICIES NO EXPUESTAS A AGUA O TIERRA		
SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA		
HORMIGÓN VACIADO CONTRA ROLA Y/O RELLENO		
A LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2 cm	5 cm
B VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4 cm	6 cm
C CIMIENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm
D PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm

RECUBRIMIENTOS DE BARRAS

ES.: N/E

1	2	3	ESCALA
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI (CONSTRUCCIÓN LÍNEA MATRIZ)			1:10
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ			No. PLANO
			LM10

AREA NO ACONDICIONADA



SECCIÓN No. 1

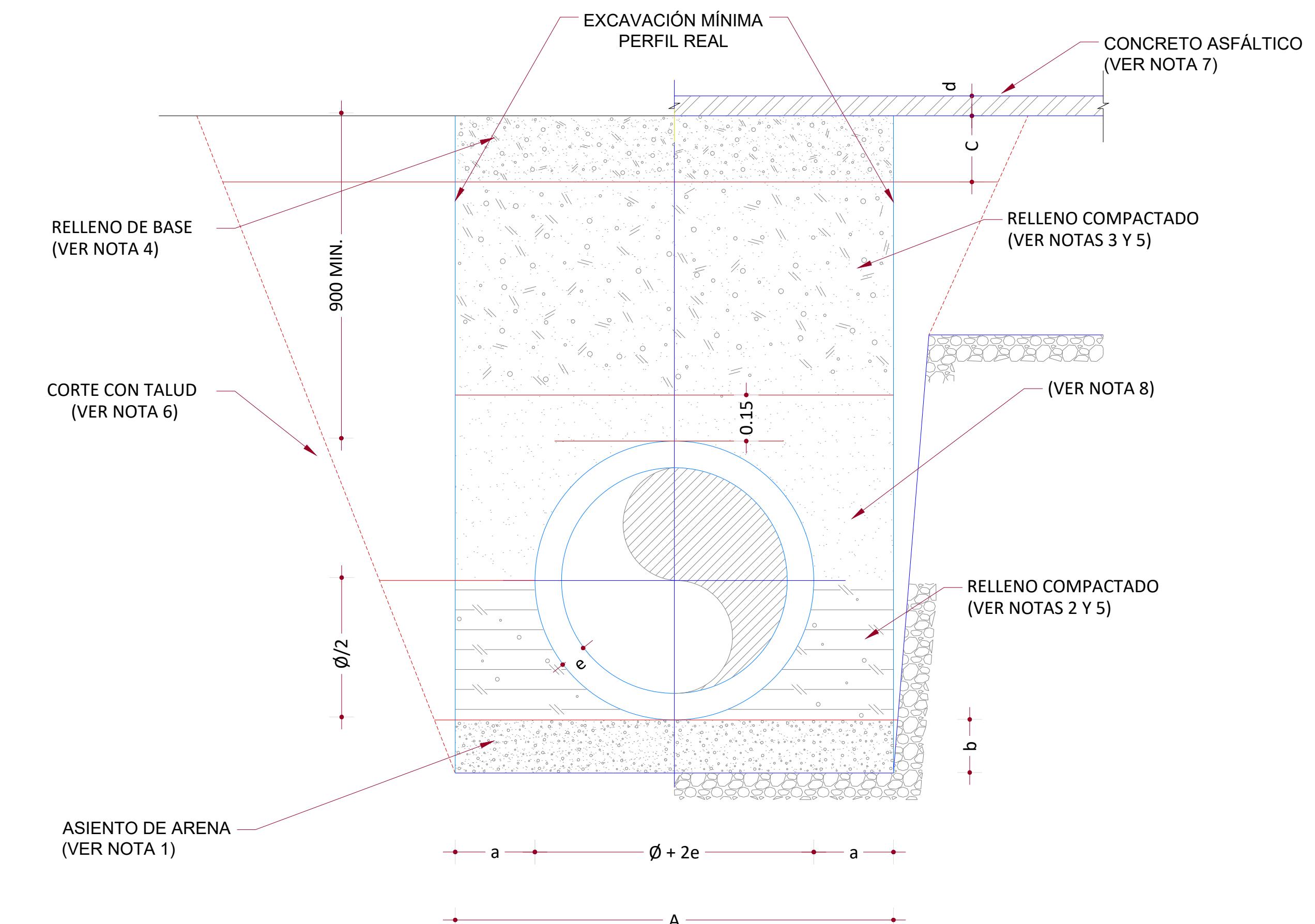
NOTAS:

- EL ASIENTO DE ARENA (EL MATERIAL GRANULAR BIEN GRADUADO) TENDRÁ LOS ESPESORES MARCADOS EN LOS PLANOS CONTRACTUALES, CON CONTENIDO DE HUMEDAD QUE PERMITA UNA EXCELENTE DISTRIBUCIÓN Y ACOMODO DEL MATERIAL, PARA CONSTRUIR UN LECHO ESTABLE PARA LA COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA.
- MATERIAL GRANULAR BIEN GRADUADO Y COMPACTADO, CON EL 100% DE LAS PARTÍCULAS QUE PASEN EL TAMIZ No. 40 Y NO MÁS DEL 10% QUE PASEN EL TAMIZ No. 80 μ (MICRÓN).
- RELENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN APROBADO POR LA SUPERVISIÓN.
- RELENO DE BASE DE ACUERDO A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC).
- RELENO COMPACTADO EN CAPA 200 mm MÁXIMO DE ACUERDO AL PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN INDICADO.
- CORTE CON TALUD DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DEL TERRENO. EL TALUD DE EXCAVACIÓN EN ROCA O MATERIAL FIRME SERÁ VERTICAL O CASI VERTICAL.
- CONCRETO ASFÁLTICO CON ESPESOR IDENTICO AL EXISTENTE 75 mm MÁXIMO, EN CASO DE DAÑOS AL CONTEN Y LA ACERA SE RECONSTRUIRÁN DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES EXISTENTES.
- MATERIAL DE MINA LIBRE DE PIEDRA, COLOCADO 0.15 m SOBRE LA TUBERÍA. EN LOS CASOS QUE EL MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN CUENTE CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS SE PODRÁ UTILIZAR CON LA APROVACIÓN DE LA SUPERVISIÓN.

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snmm).

SECCIONES TÍPICAS

DEBAJO DE LA CALZADA VIAL
(CON RECUBRIMIENTO IGUAL O MAYOR A 900mm)



SECCIÓN No. 2

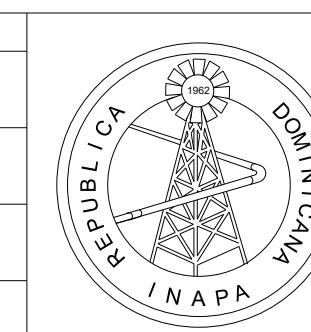
TABLA GENERAL ANCHO DE ZANJA PARA TUBERÍAS

Diámetro (pulgadas)	Diámetro (pulgadas)	Separación cara del tubo y la zanja (m)	Espesor Tubería (pulgadas)	Espesor de arena	Ancho a utilizar (m)
8	8.63	0.25	0.41	0.1	0.80
10	10.75	0.25	0.51	0.1	0.85
12	12.75	0.25	0.61	0.1	0.90
16	16.00	0.25	0.76	0.1	1.00
24	24.00	0.30	1.18	0.1	1.20

NOTA:

EL ANGULO DE DEFLEXIÓN DE LAS TUBERÍAS PERMITIDO EN CAMPO SERÁ UN 90% DEL ESTÁNDAR INDICADO POR EL FABRICANTE.

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	22/03/2021	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux Ing. Héctor Batista Asunción
DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos
VISTO:
Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Enc. Depto. Técnico

APROBADO:
Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DETALLES DE ZANJAS

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO COTÚI
(CONSTRUCCIÓN LÍNEA MATRIZ)
PROVINCIA SÁNCHEZ RAMÍREZ

ESCALA
N/I
NO. PLANO
LM11