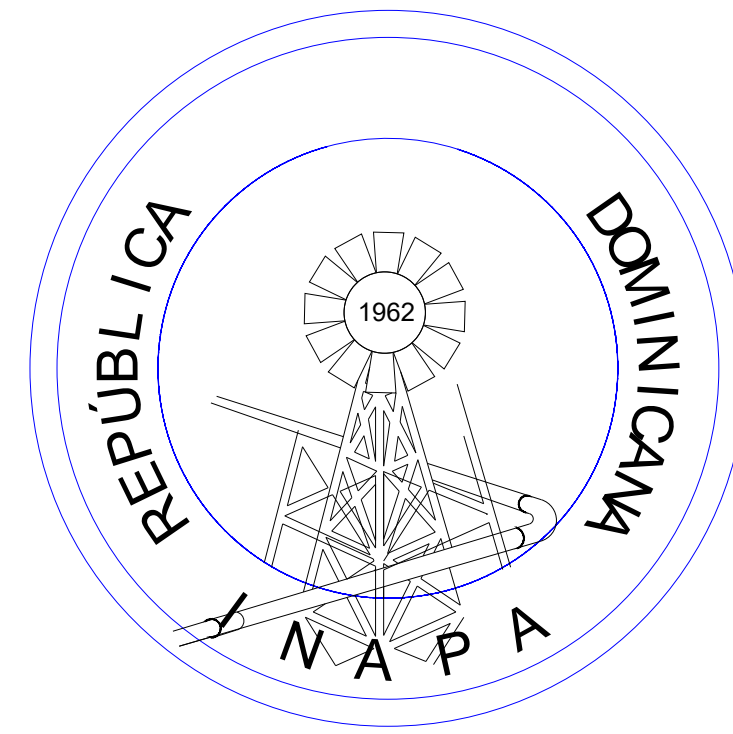
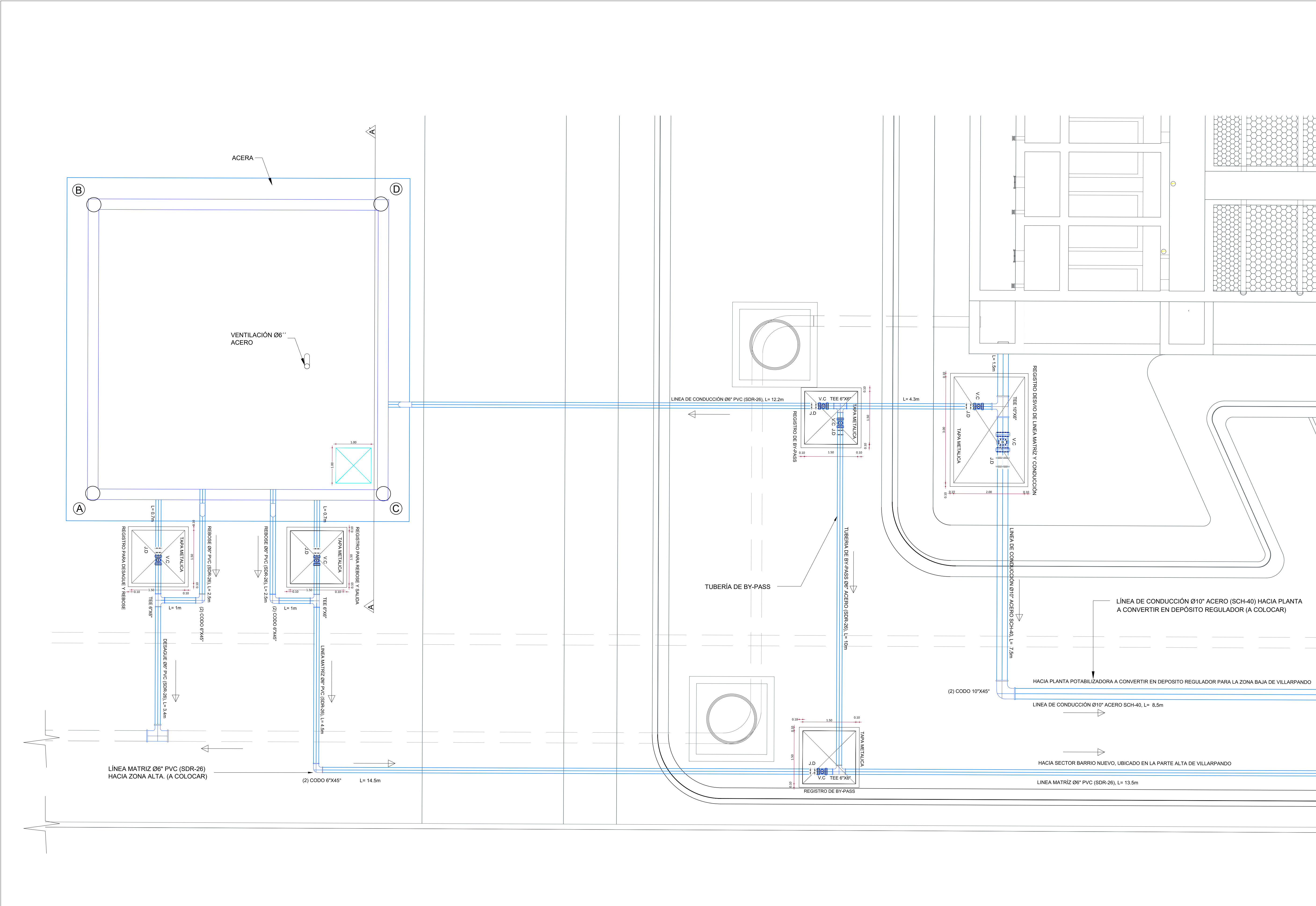




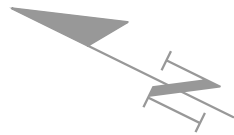
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DISEÑO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS

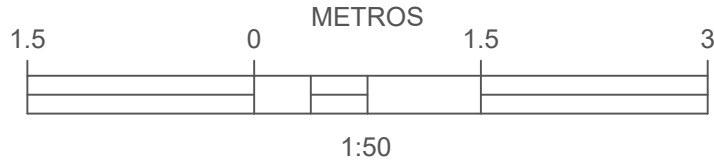
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO
(LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32 HASTA EST. 0+552) , DEPÓSITO REGULADOR CAPACIDAD 150 m3,
LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ)
PROVINCIA AZUA



ORIENTACIÓN



ESCALA GRÁFICA



LEYENDA

LEYENDA	
	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø10" ACERO e=SCH-40, L=415.20 m (A COLOCAR).
	LÍNEA MATRÍZ Ø6" PVC (SDR-26), L=1,493.55 m (A COLOCAR).

COORDENADAS UTM

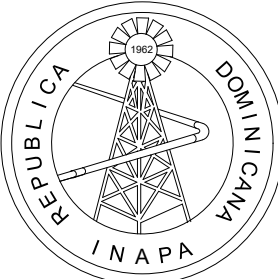
COORDENADAS	
(A)	284079.211 m E 2064351.566 m N
(B)	284086.592 m E 2064555.051 m N
(C)	284082.743 m E 2064544.145 m N
(D)	284090.104 m E 2064547.733 m N

NOTAS:

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



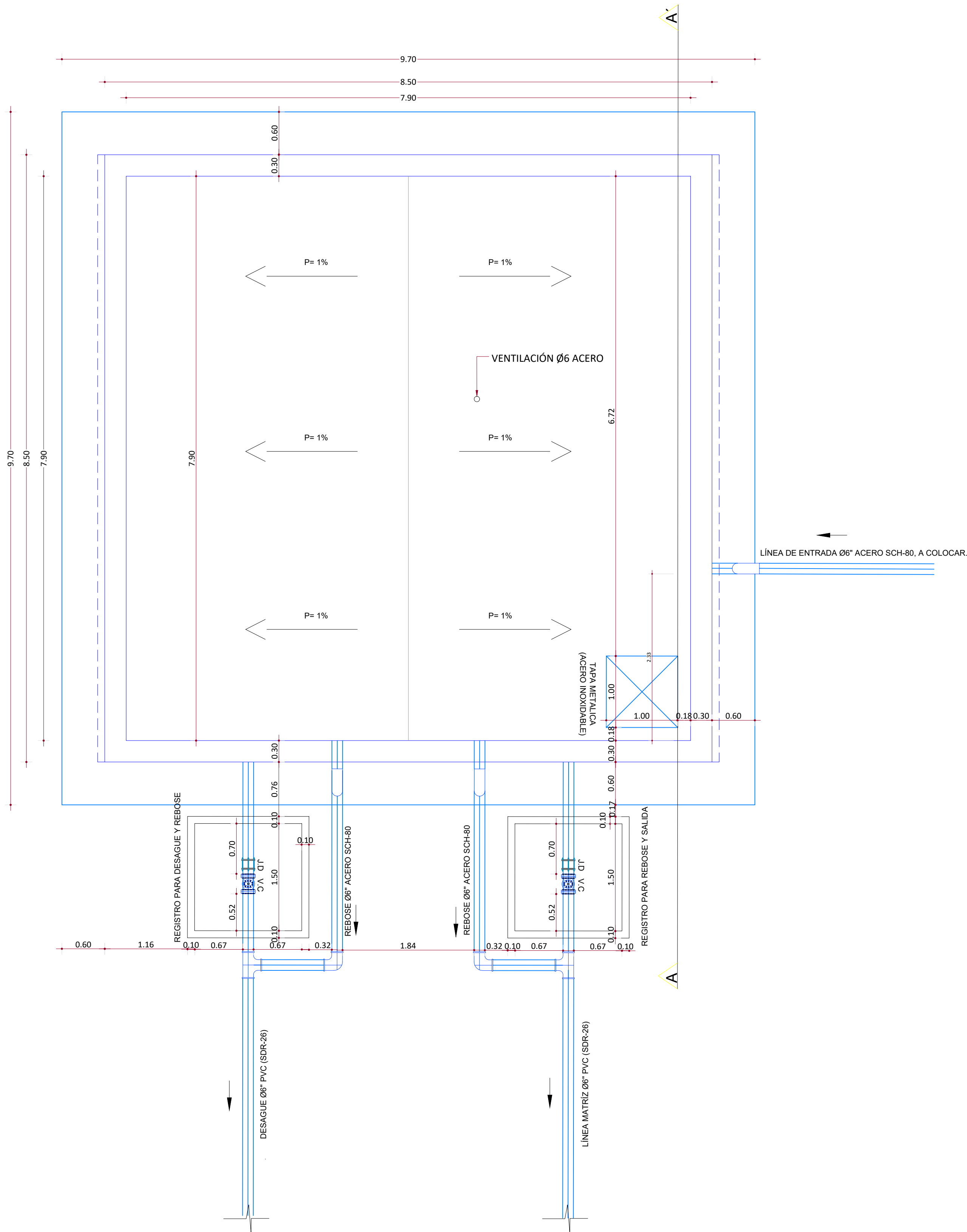
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUIO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Socrátes García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

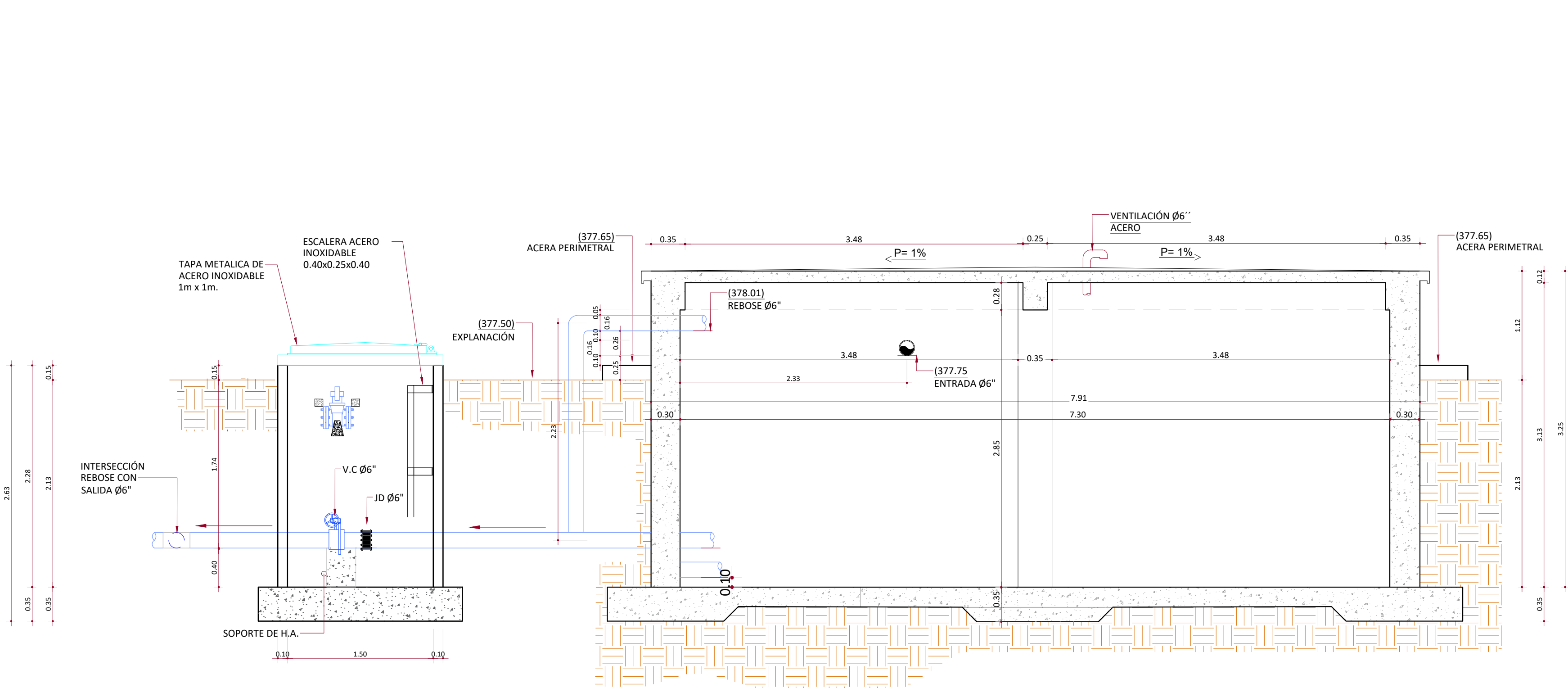
DEPÓSITO REGULADOR SEMI-SOTERRADO
CON CAPACIDAD DE 150 m3

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

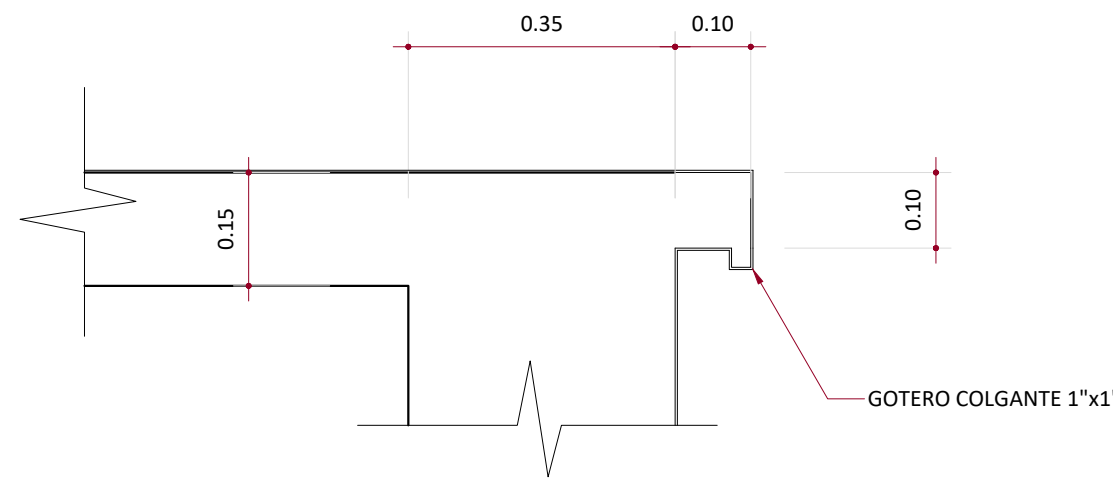
ESCALA
1:200
No. PLANO
4



PLANTA DIMENSIONADA
ESC.: 1:40



SECCIÓN A-A'
ESC.: 1:35



DETALLE DE VUELO CON GOTERO COLGANTE
ESC.: 1:10

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN									ESCALA
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN									INDICADA
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN									No. PLANO
											5

TABLA No. 1

	f'c	fy
LOSAS	280 Kg/cm²	4200 Kg/cm²
VIGAS	280 Kg/cm²	4200 Kg/cm²
COLUMNAS	280 Kg/cm²	4200 Kg/cm²
MUROS MAMPOSTERIA	OBS. 1	4200 Kg/cm²
ZAPATAS	280 Kg/cm²	4200 Kg/cm²

OBS.1

- LA RESISTENCIA CARACTERISTICA DEL BLOCK SERA $f'm \geq 60 \text{ Kg/cm}^2$.
- HORMIGON EN CAMARA SERA $f'c > 120 \text{ Kg/cm}^2$.

- LA RELACION PARA EL MORTERO DE PEGA EN LAS JUNTAS DE LOS BLOQUES EN MUROS DE MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL SERA (1:3).
- EL ESPESOR MAXIMO PARA EL MORTERO DE PEGA EN LA JUNTA DE LOS BLOQUES DE MUROS DE MAMPOSTERIA SERA DE 2cm.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

Esc. 1 : 75

TABLA No. 2

OBSERVACIONES:

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

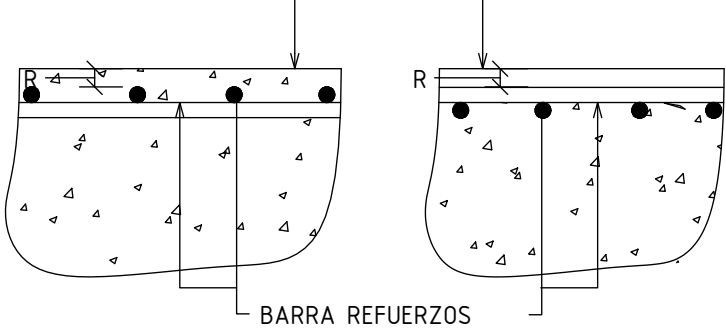
En cualquier caso no especificado el recubrimiento deberá ser, por lo menos, igual al diámetro de la barra.

	1	2	3
	SUPERFICIES NO EXPOSITAS A AGUA O TIERRA	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	HORMIGON VACIADO CONTRA ROCA Y/O RELLENO
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

Esc. 1 : 75

SUPERFICIE HORMIGON



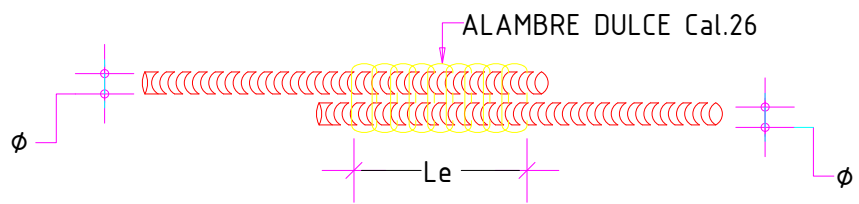
DETALLE "D1"

Esc. 1 : 75

LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

DIAMETRO DE LA BARRA LONGITUD DE EMPALME MINIMA

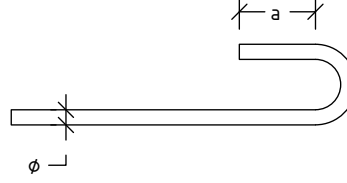
D(PUL.G.)	Le(Cms.)
1"	130.00
3/4"	100.00
1/2"	65.00
3/8"	50.00



LONGITUD EMPALME DE BARRAS

Esc. 1 : 100

DETALLE DE GANCHO 180°
(Solo para Losas)

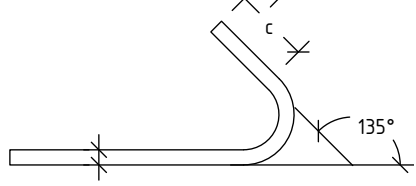


DETALLE DE GANCHO 90°



	a	b	c
3/8"	6.5	12	7.5
1/2"	6.5	15	8
3/4"	8	23	12
1"	10	30	15

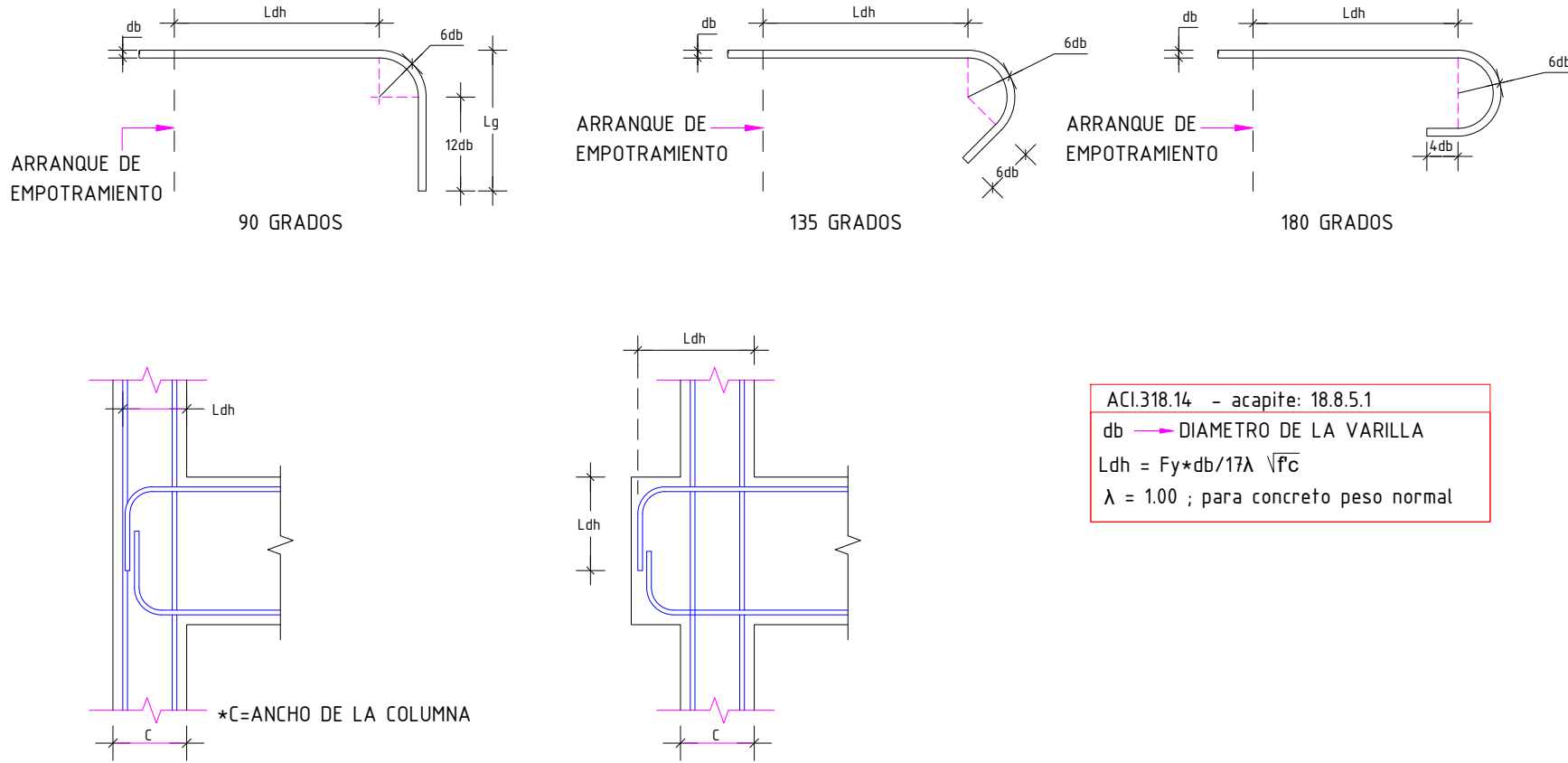
DETALLE DE GANCHO 135°
(Solo estribo)



GANCHOS

Esc. 1 : 75

DET. DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR



DIAMETRO BARRA (db)	GANCHO A 90º		GANCHO A 135º	GANCHO A 180º	Ldh (Cms), PARA Fy=4,200 Kg/Cms			
	12xdb	Lg			F'c=210Kg/cm2	F'c=240Kg/cm2	F'c=280Kg/cm2	F'c=320Kg/cm2
(#3) Ø3/8"	4.5 Plg.	6.75 Plg.(20 Cm)	8xdb= 3 Plg.	6xdb=2.25 Plg.	17	16	15	14
(#4) Ø1/2"	6 Plg.	9 Plg.(25 Cm)	8xdb= 4 Plg.	6xdb=3 Plg.	22	21	19	18
(#6) Ø3/4"	9 Plg.	14 Plg.(40 Cm)	8xdb= 6 Plg.	6xdb=4.5 Plg.	33	31	29	27
(#8) Ø1"	12 Plg.	18 Plg.(50 Cm)	8xdb= 8 Plg.	6xdb=6 Plg.	44	41	38	36

DET.DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR

Esc. 1 : 100

A. NOTAS GENERALES

- Solicitaciones Sísmicas en conformidad al "Reglamento Para El Diseño De Estructuras Sanitarias De Concreto", ACI 350-05.
- Parámetros Preliminares de Suelo (HASTA REALIZACION DE ESTUIDO DE SUELOS).

- Esfuerzo Admisible 2.0 kg/cm^2
- Modulo de Reacción 2.40 kg/cm
- Clase de Sitio: Tipo D.
- Campo Lejano.

- Profundidad de excavación será:
 $Df \approx 0.60m$

B. NOTAS RELATIVAS AL ACOTAMIENTO

- La separación de barras están dadas en metros (m). Los diámetros de las barras de refuerzo están expresados en unidades metricas.
- Para obtener las dimensiones de estos planos no se permitirán el uso de escalímetros. Cualquier diferencia en los acotamientos deberá ser informado elARQUITECTO/INGENIERO para su aclaración y/o corrección.
- Huecos y Patinillos en muros y losas para las instalaciones sanitarias, eléctricas y mecánicas no especificados en estos planos deberán ser sometidos alARQUITECTO/INGENIERO para su aprobación.
- La tolerancia para el recubrimiento mínimo de concreto en Columnas y Vigas será de -130 cm y de -100 cm para muros. En ningun caso el recubrimiento será menor que el diámetro de la varilla especificada.
- El recubrimiento de barras esta dado en centímetros(cm).

C. NOTAS RELATIVAS AL HORMIGON

- Todo el hormigón vaciado en sitio será del Tipo y Resistencia Mínima a Compresión a los 28 días ($f'c$), según se especifica en la Tabla de Materiales. (VER TABLA)
- Incluir en la mezcla de hormigón un aditivo Plastificante Reductor de Agua, que permita aumentar el revenimiento sin alterar la relación agua/cemento prevista en las especificaciones propias para la resistencias indicadas en este plano.
- Todo el hormigón vaciado en sitio deberá ser vibrado correctamente en todos los elementos, tanto verticales como horizontales.

D. NOTAS RELATIVAS AL REFUERZO

- El refuerzo de acero para el hormigón deberá ser fabricado con los estandares del ASTM A615. La Resistencia especificada a la fluencia (fy) es conforme a la Tabla de Materiales de este plano. Ver Tab. No.1.
- Los solapes de refuerzos en Columnas y Vigas debera cumplir con los requisitos especificados en el ACI-318 actualizado y reproducidos en este plano. Ver Tab. No. 5. La ubicación de solapes seran especificados en cada caso particular. No se permitirá solapes fuera de la mitad central en columnas y dentro de la zona de confinamiento especial en las vigas de los pórticos sismo-resistente.
- Son considerados como en la misma sección transversal los empalmes que tengan las extremidades más próximas a menos de 20% de la longitud de solape, considerandose la longitud mayor cuando las dos adyacentes son diferentes. Ver Fig. No.2.
- El espesor de hormigón alrededor del empalme no debe ser menor de 2 ϕ ni de 2.5 cm. Ver Fig. No.3.
- El refuerzo de vigas y columnas no deberá ser interrumpido excepto indicación contraria en los detalles específicos.
- La soldadura de campo no se permitirá para acero Grado 60.
- Proteccion de refuerzo y recubrimiento deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla de recubrimiento de este plano. Ver Tab. No. 2.

NOTAS GENERALES

Esc. 1 : 75

ASLJ	REF. MURO DE EXTREMO
ASv	REF. DE MURO DISTRIBUIDO VERTICAL
ASh	REF. MURO HORIZONTAL
As	ACERO VIGAS/COLUMNAS
C	COLUMNA
ESC.	ESCALA
S/E	SIN ESCALA
DI	DNTEL
DE	DNTEL ESTRUCTURAL
DET.	DETALLE
DT	PROFUNDIDAD DE DESPALANTE
G	GANCHO
Le	LONGITUD DE EMPALME
MM	MURO DE MAMPOSTERIA
MH	MURO DE HORMIGON
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.P.D.	NIVEL DE PISO DESCANSO
⊖	BARRA INFERIOR
⊕	BARRA SUPERIOR
V	VIGA
VF	VIGA DE FUNDACION
R	RECUBRIMIENTO
Z	ZAPATA
JC	JUNTA DE CONSTRUCCION
JE	JUNTA DE EXPANSION
WS	FRENO DE AGUA (Water Stop)
#	ARMADURA DE DOS DIRECCIONES
Ø	DIAMETRO DE LA BARRA CORRUGADA
ØL	DIAMETRO DE LA BARRA LISA
■	DIMENSION DE BARRA CUADRADA
—/—	PERFIL DE CORTE EN ROCA
▨	PERFIL EN RELLENO
—X—	EJES DE SIMETRIA
—V—	ACOTAMIENTO VERTICAL
—A—	EJE DE REFERENCIA
⊕	ACERO ADICIONAL POSITIVO
⊖	ACERO ADICIONAL NEGATIVO
▨	COLUMNAS / MUROS EN HORMIGON ARMADO
▨	MUROS DE MAMPOSTERIA
▨	MECHON REFORZADO

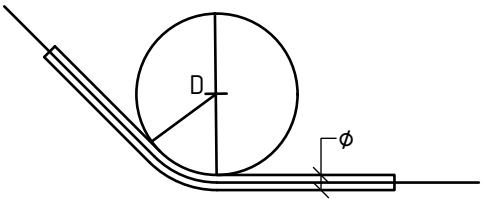
NOTAS:

- La separación de barras están dadas en metros. Los diámetros de barras están expresados en pulgadas.
- La dirección del Refuerzo primero a colocar, corresponde al Asignado con menor Espaciamento.
- La planta de cimientos solo indica la Excavación de los Muros y Columnas de carga.
- Los muros con longitud, en planta, menor o igual a 100m llevaran todas sus camaras llenas con una barra Ø3/8" en cada camara.
- Se deberá llenar la camara del block con una varilla de 1/2" en cualquier lugar que reaccione viga.

LEYENDA1

Esc. 1 : 75

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



DIAMETRO MINIMOS DE BARRAS

Esc. 1 : 75

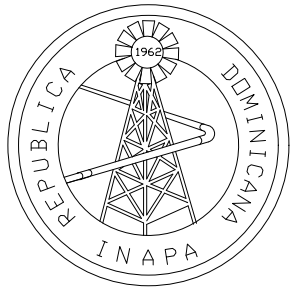
DIAMETRO (pulg)	ÁREA (cm²)	PESO (kg/m)
3/8"	0.713	0.560
1/2"	1.267	0.995
3/4"	2.850	2.237
1"	5.067	3.928

DET. COLOCACION ACERO EN LOSAS MACIZAS

Esc. 1 : 100

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: DIVISION DE DISEÑO ESTRUCTURAL	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Josefina Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

NOTAS GENERALES

DEPÓSITO REGULADOR

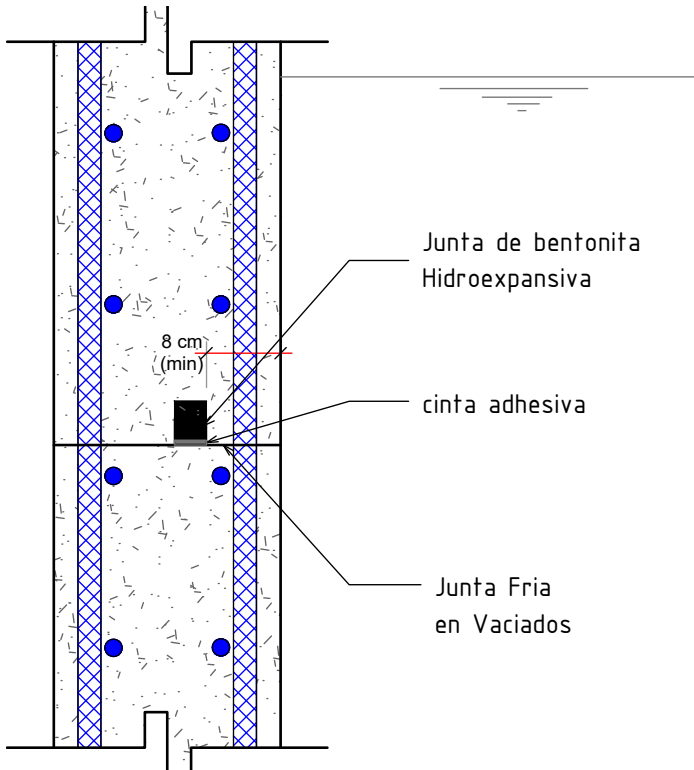
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA

INDICADA

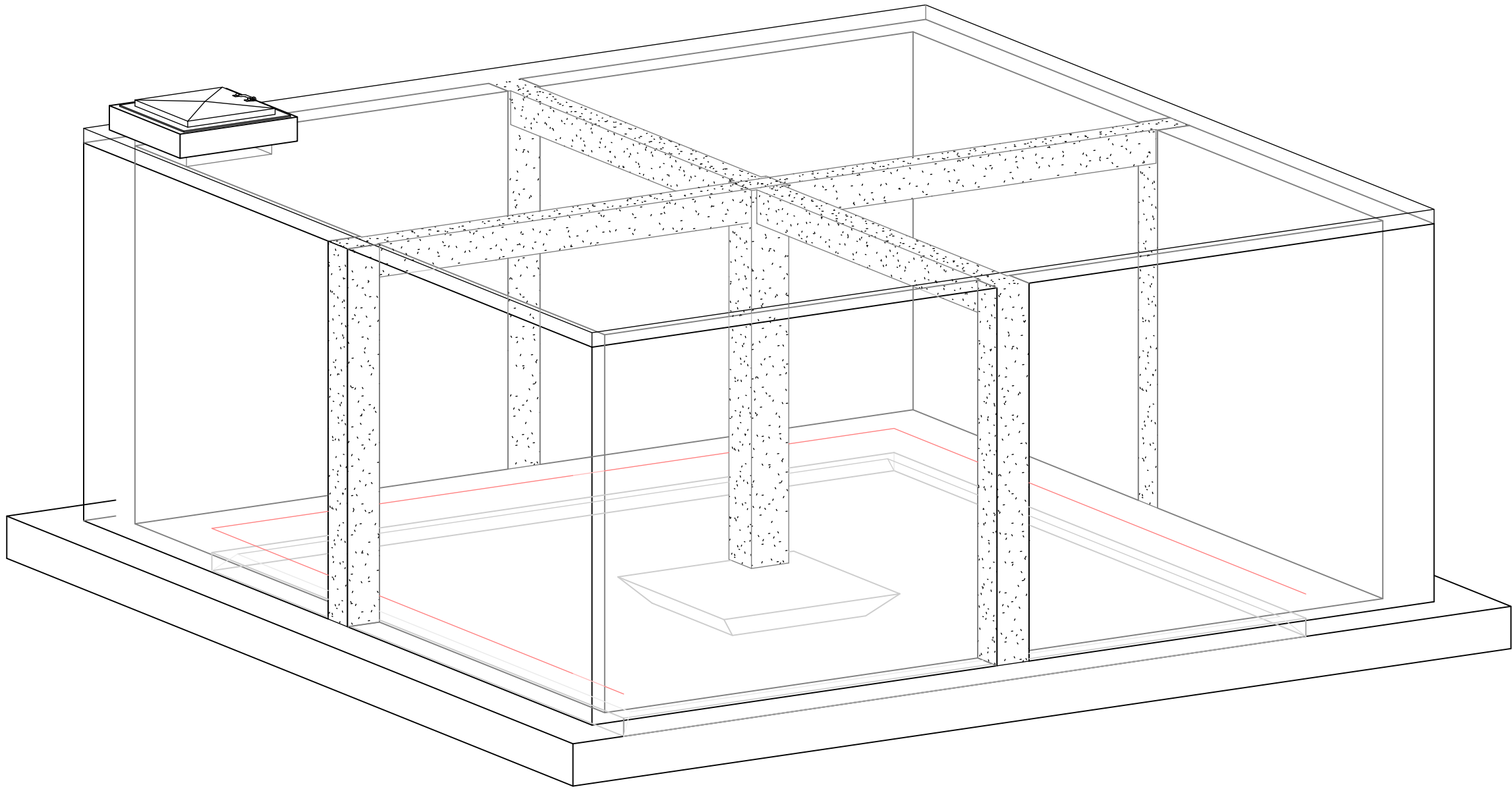
No. PLANO

6



DETALLE DE JUNTA HORIZONTAL.

Esc. 1 : 10



PERSPECTIVA GENERAL.

Esc.

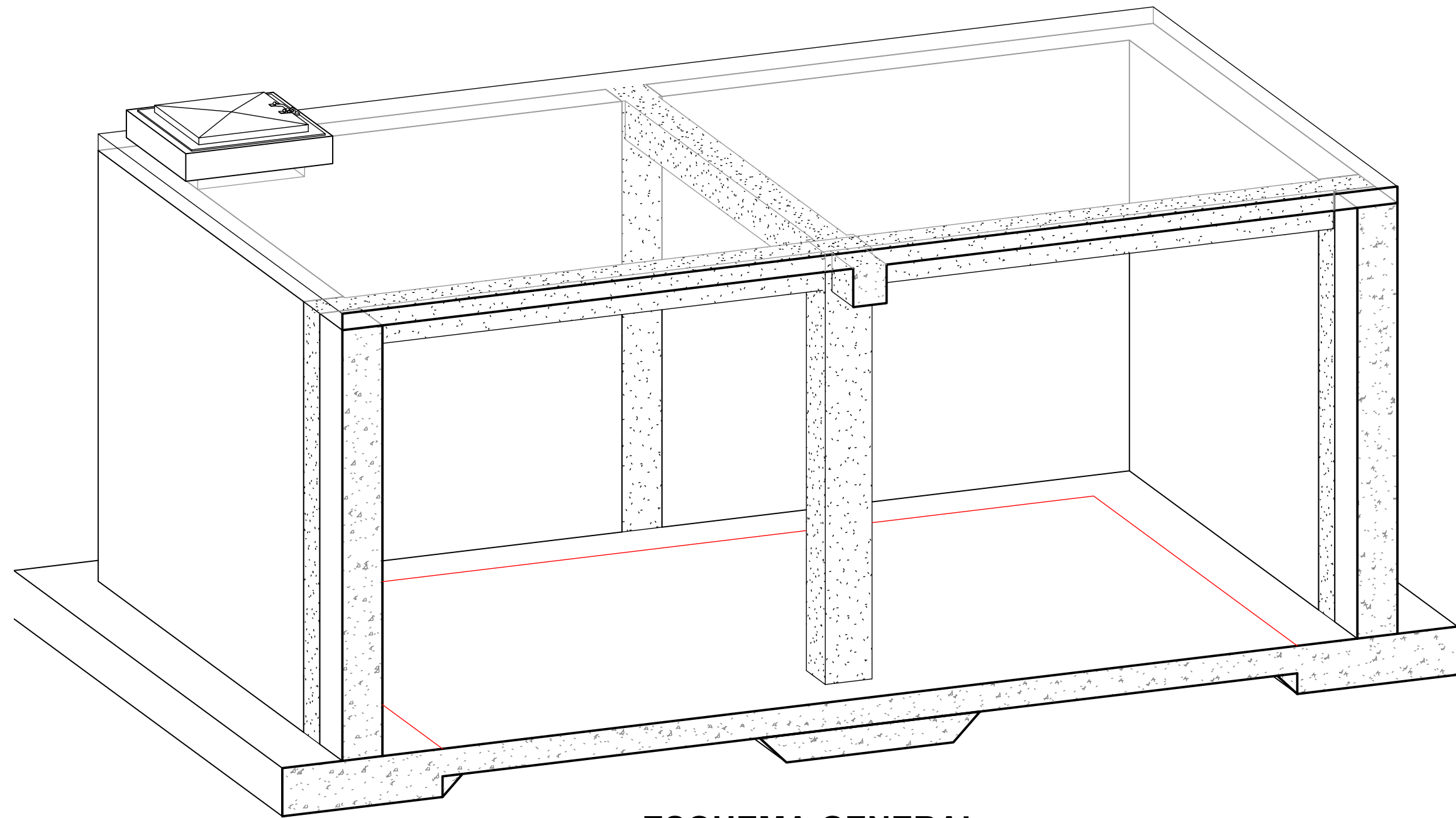
Tabla Losas de Fundacion			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
LOSA DE FUNDACION-20cm	1	40.97 m²	8.19 m³
ZAPATA COLUMNA CENTRAL	1	1.56 m²	0.42 m³
ZAPATA DE MURO 0.35X1.20 m	4	36.48 m²	12.77 m³
Grand total: 6		79.01 m²	21.38 m³

Tabla de Columnas H.A.			
Tipo	Cantidad	Longitud	Volumen
	5	15.65	1.51 m³
Grand total: 5	5	15.65	1.51 m³

Tabla de Muros			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
M.H.A - 30cm	4	91.40 m²	27.42 m³
MURO DE TAPA - 15cm	4	0.76 m²	0.11 m³
Grand total: 8		92.16 m²	27.53 m³

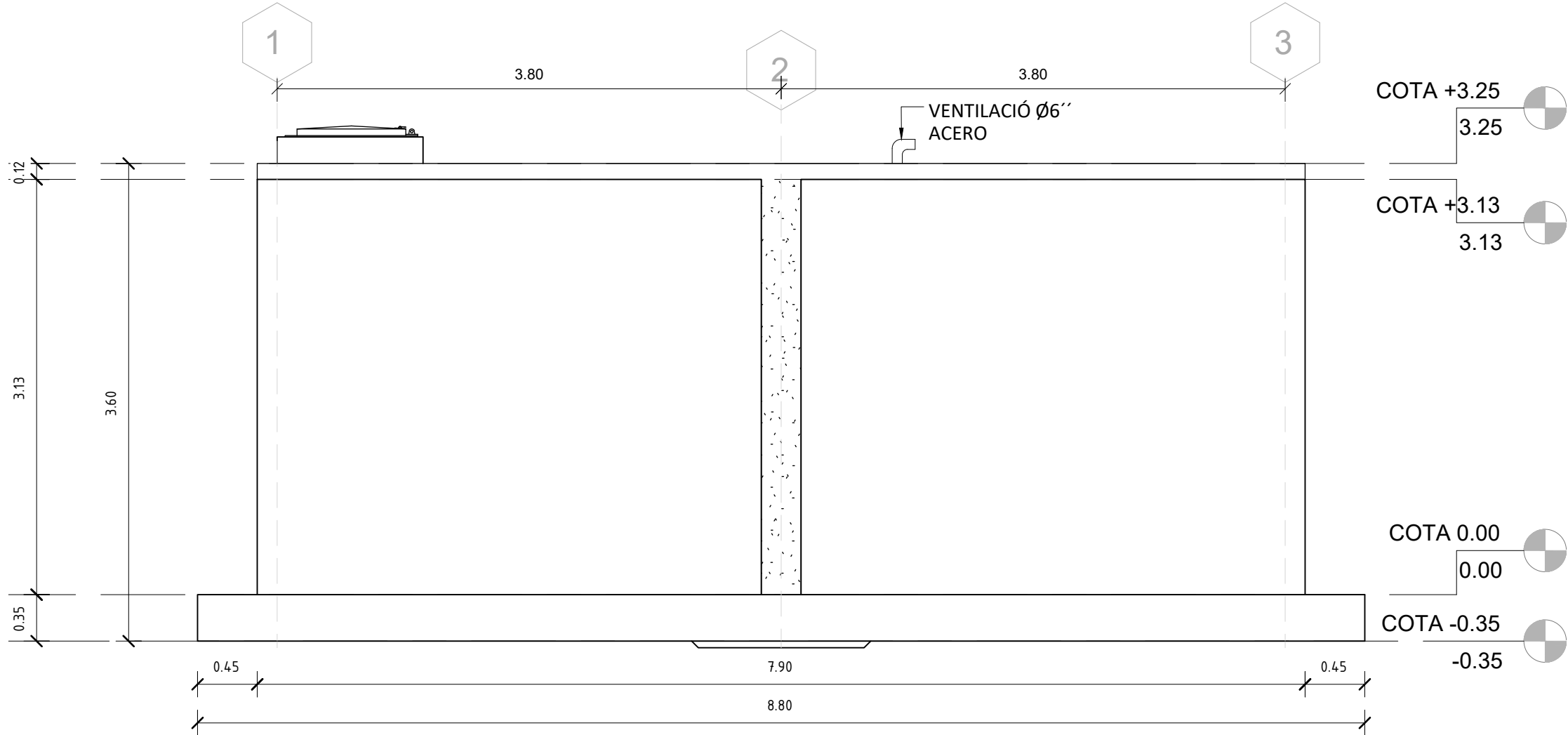
Tabla Losas de Techo			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
LT-12cm	1	61.77 m²	7.41 m³
Grand total: 1		61.77 m²	7.41 m³

Tabla de Vigas H.A.			
Tipo	Cantidad	Longitud	Volumen
V25X40	1	7.60	0.51 m³
V25X40	1	7.60	0.49 m³
Grand total: 2		15.20	1.00 m³



ESQUEMA GENERAL

Esc.

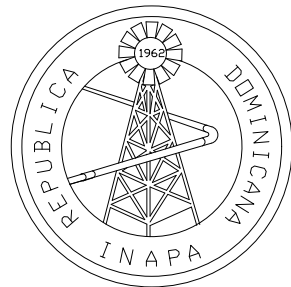


VISTA LATERAL 1-1'

Esc. 1 : 40

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



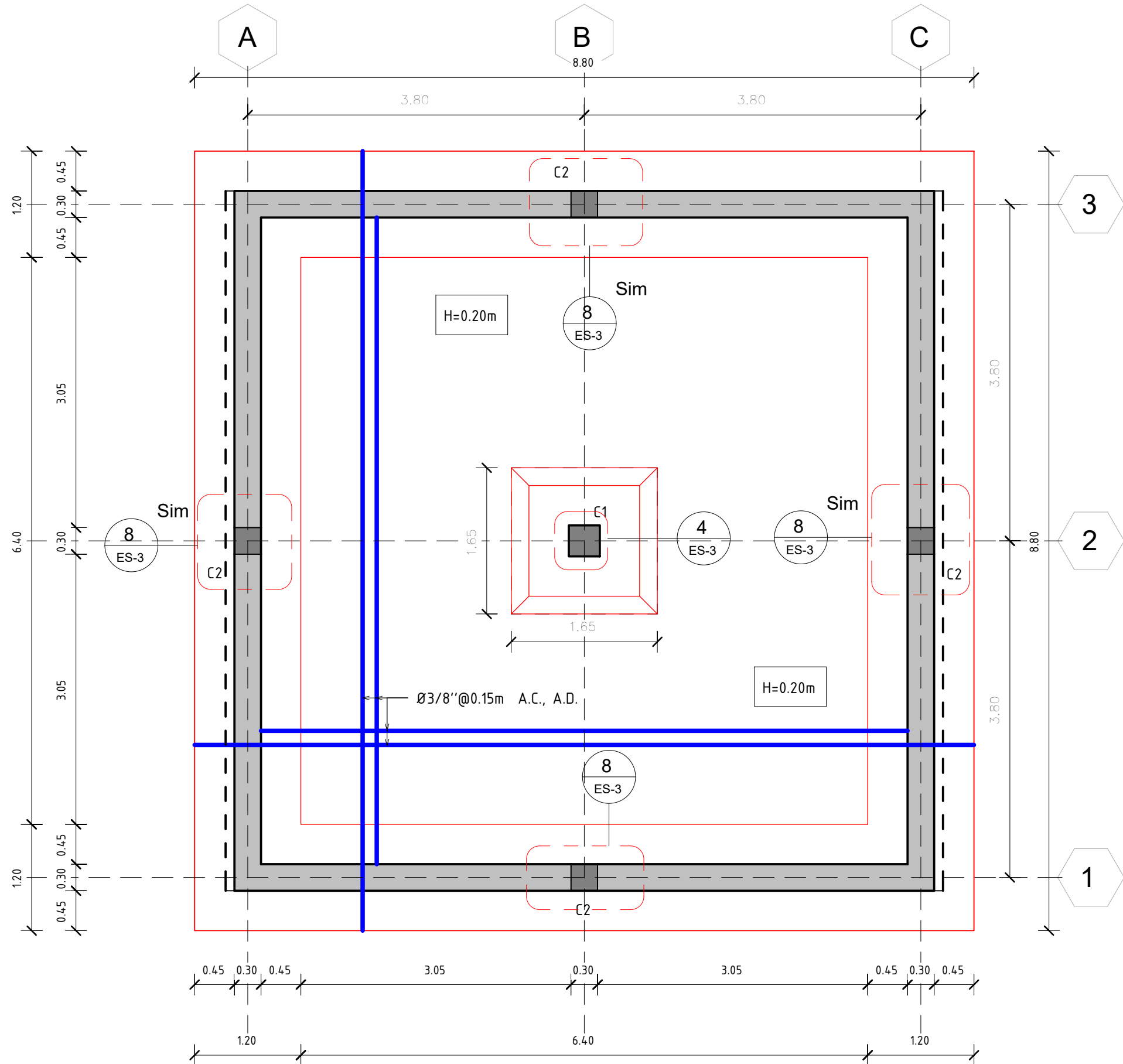
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: DIVISION DE DISEÑO ESTRUCTURAL	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Josefina Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PERSPECTIVAS Y TABLAS DE
CUANTIFICACIÓN
DEPÓSITO REGULADOR

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
7

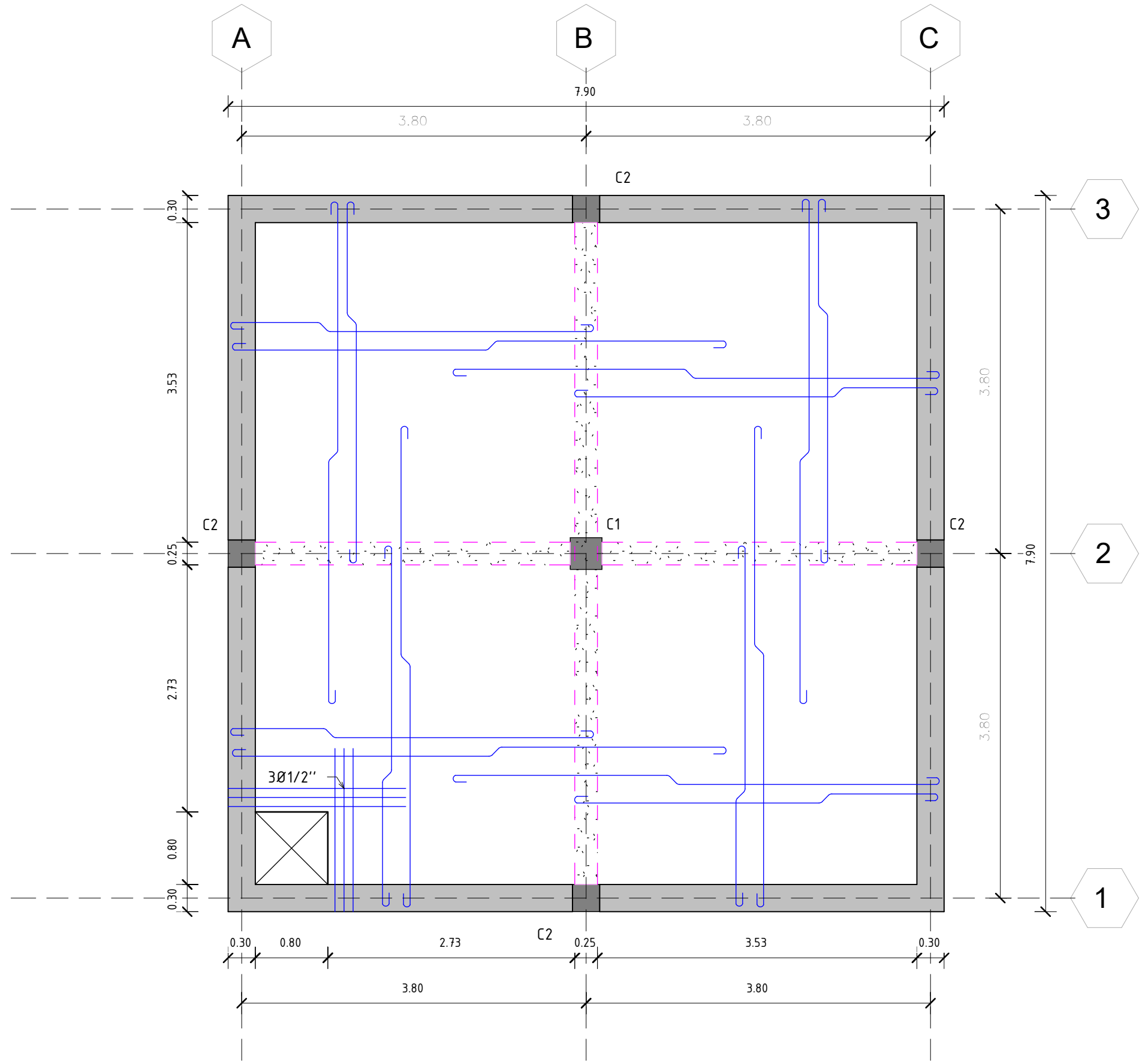


LEYENDA:

- C.I. CARA INFERIOR
- C.S. CARA SUPERIOR
- A.C. AMBAS CARAS
- A.D. AMBAS DIRECCIONES
- C. COLUMNA
- M. MURO
- Z. ZAPATA
- EST. ESTRIBO
- H. ALTURA
- ADIC. ADICIONAL
- ESC. ESCALA

PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS

Esc. 1 : 50



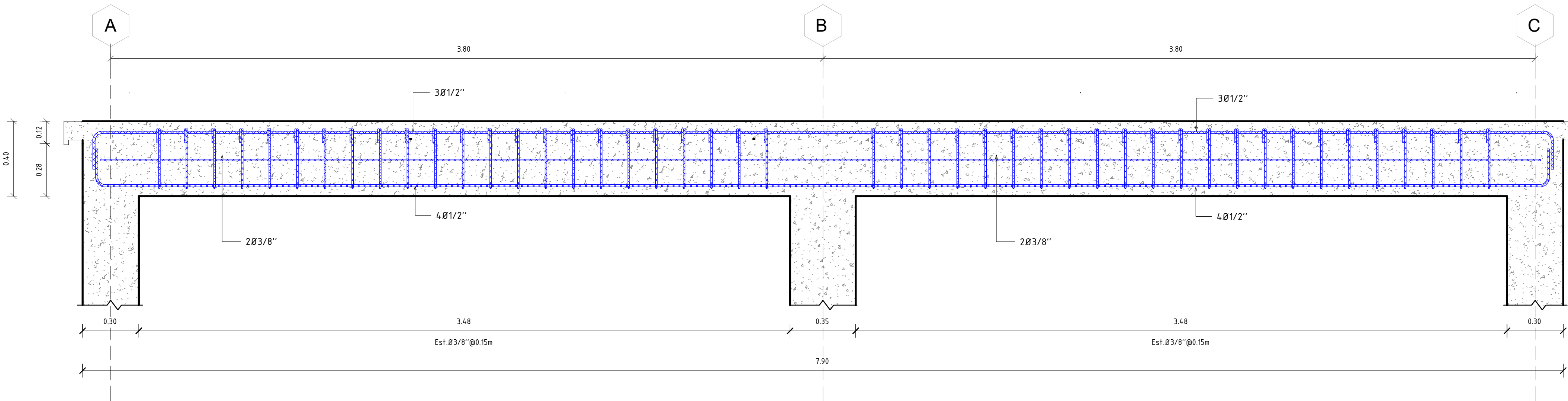
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO

Esc. 1 : 50

Nota: El espesor en losas macizas será H=0.12 Mts, S.I.C.
Todo el acero es Ø3/8"@0.20 A.D., S.I.C.
Todo el acero es de diámetro Ø3/8", S.I.C.
Todo el acero a temperatura será Ø3/8"@0.25 A.D., S.I.C.
Todo el acero Adicional será Ø3/8"@0.40 S.I.C.

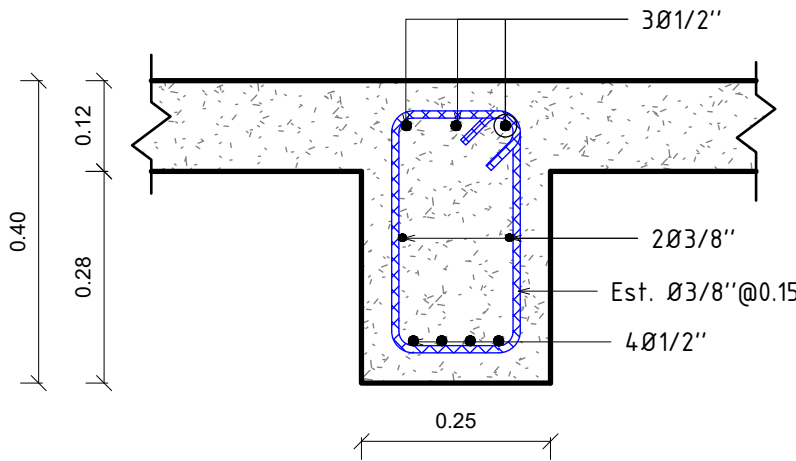
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

CONCRETO	F'c=280 Kgs/cm2
ACERO	Fy=4200 Kgs/cm2



DETALLE ARMADO GENERAL DE VIGAS

Esc. 1 : 15

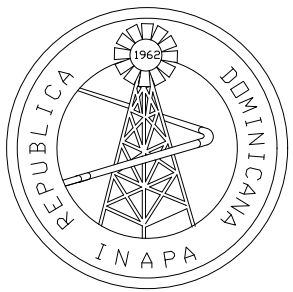


SECCIÓN VIGA V1

Esc. 1 : 10

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



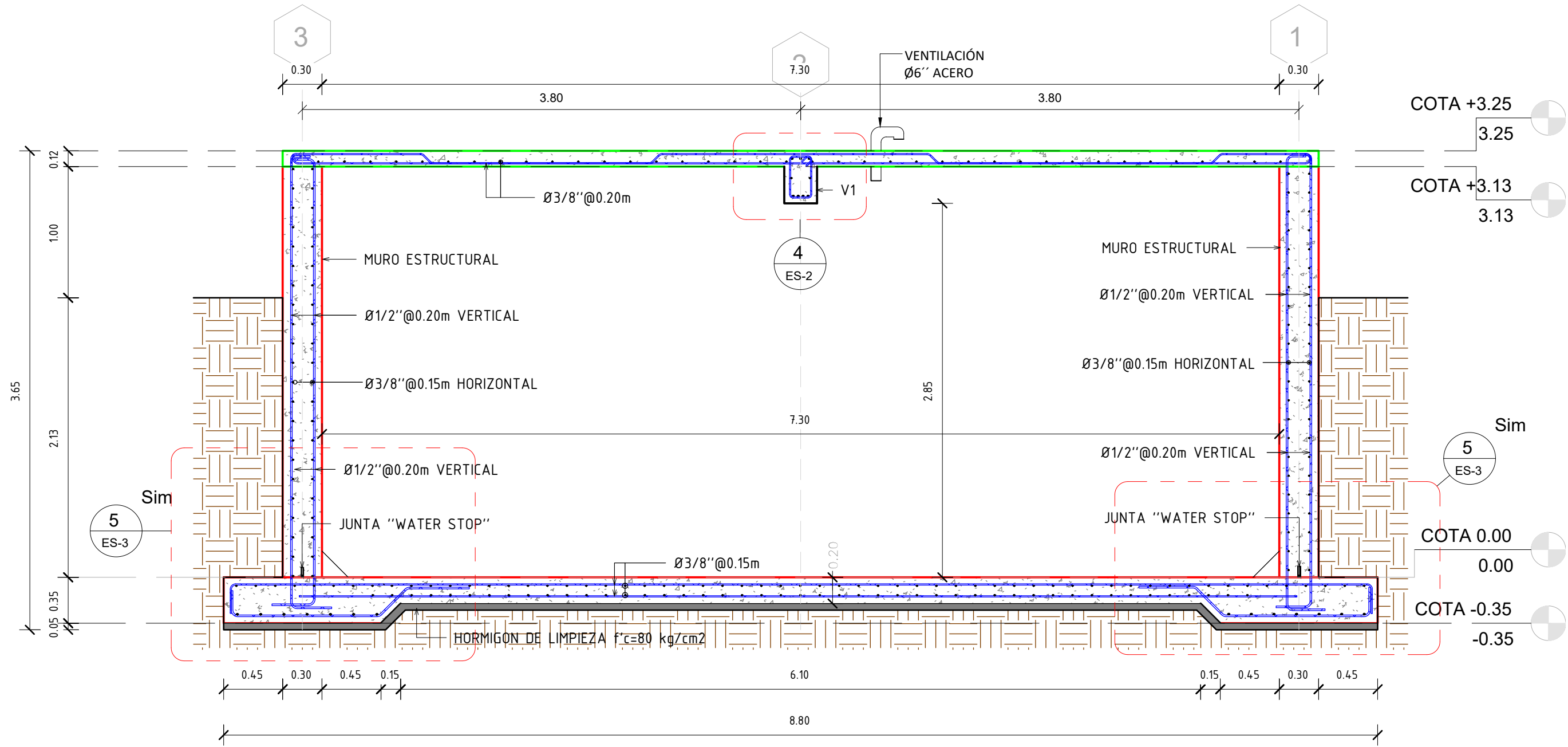
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: DIVISION DE DISEÑO ESTRUCTURAL	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Josefina Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTAS ESTRUCTURALES Y
GENERAL DE VIGA
DEPÓSITO REGULADOR

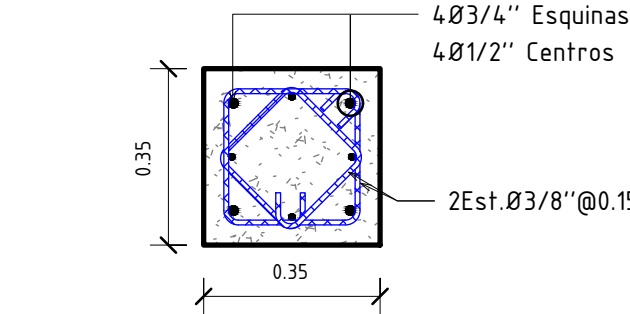
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
8



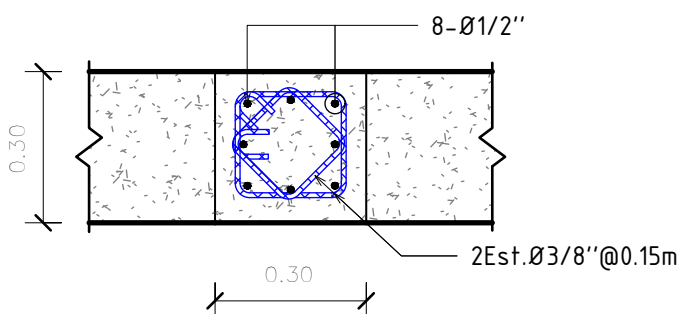
DETALLE DE ARMADO SECCION 1-1'

Esc. 1 : 33



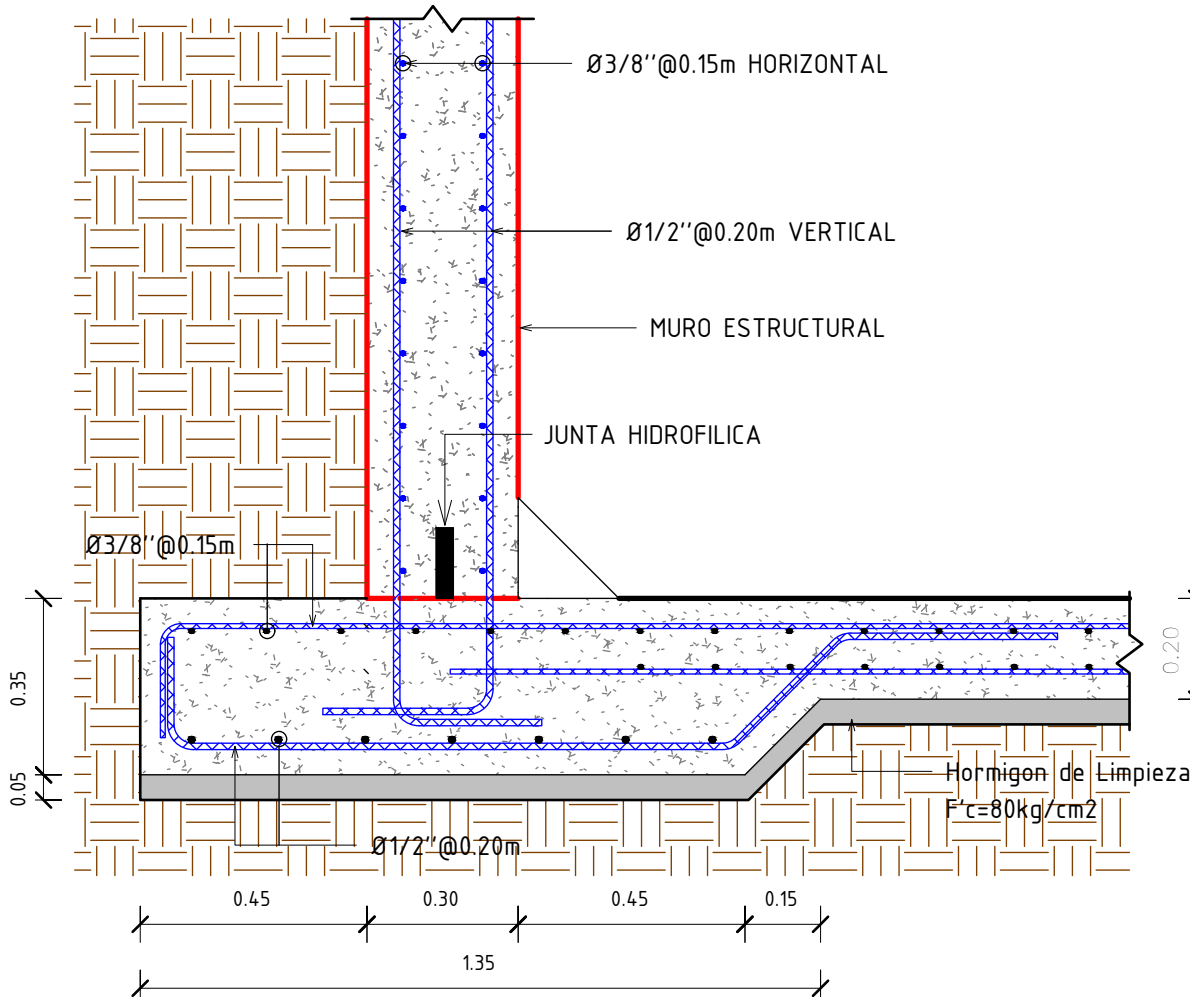
ARMADO DE COLUMNA C1

Esc. 1 : 15



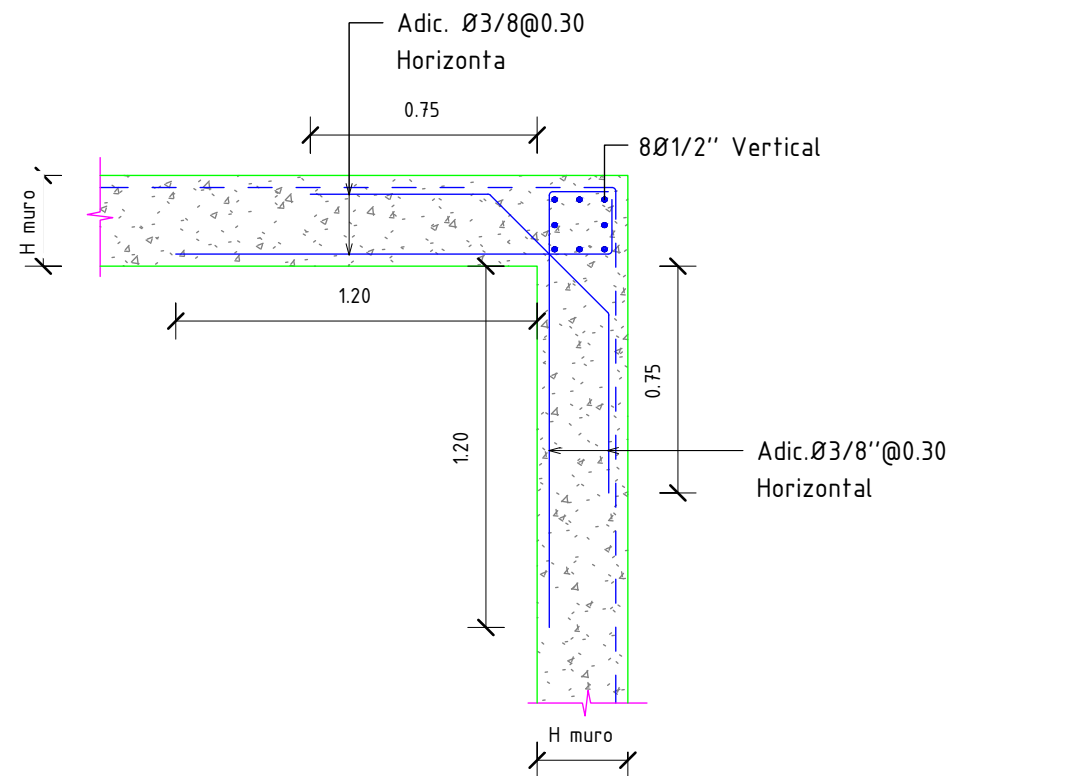
ARMADO DE COLUMNAS C2

Esc. 1 : 15



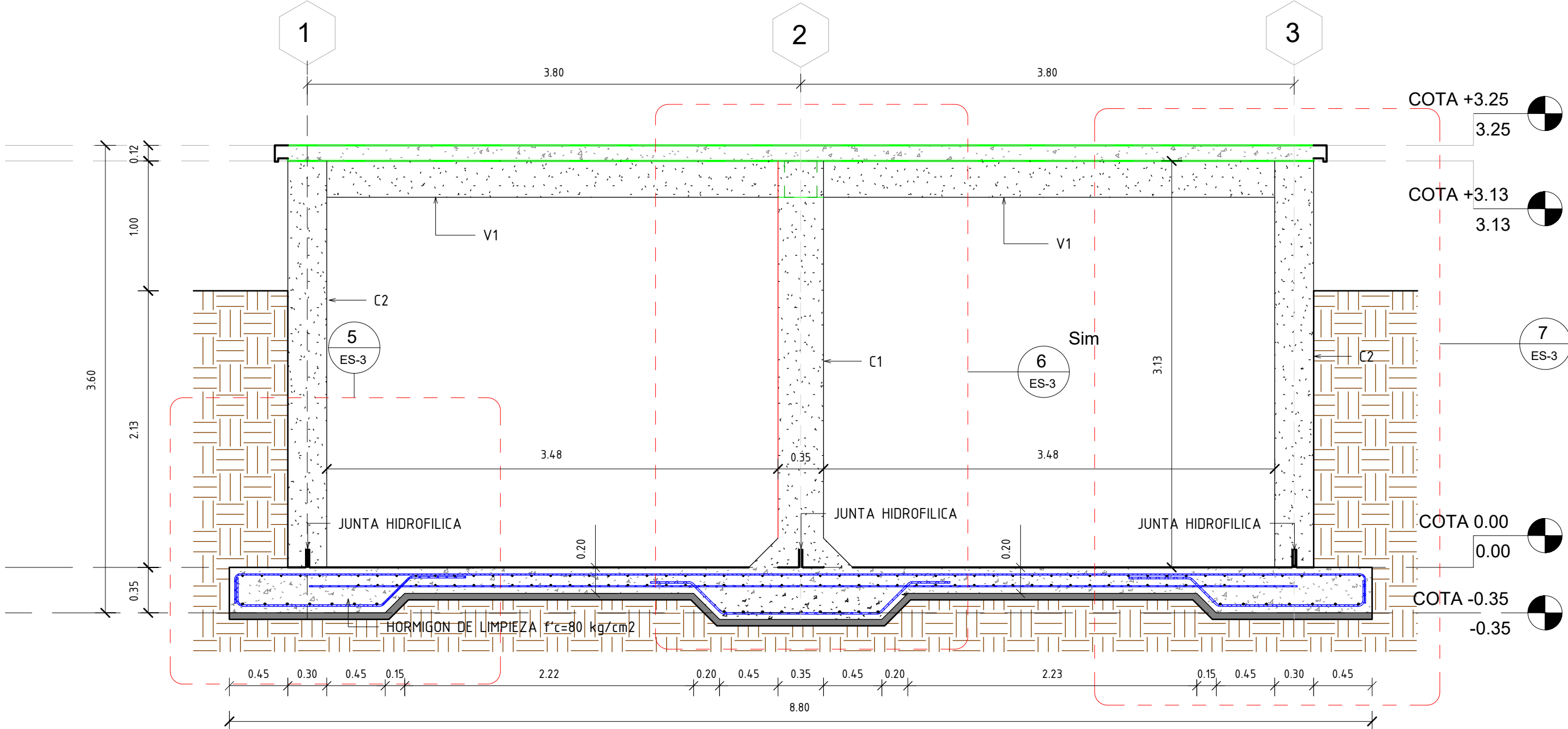
DETALLE ARMADO DE ZAPATA MURO

Esc. 1 : 15



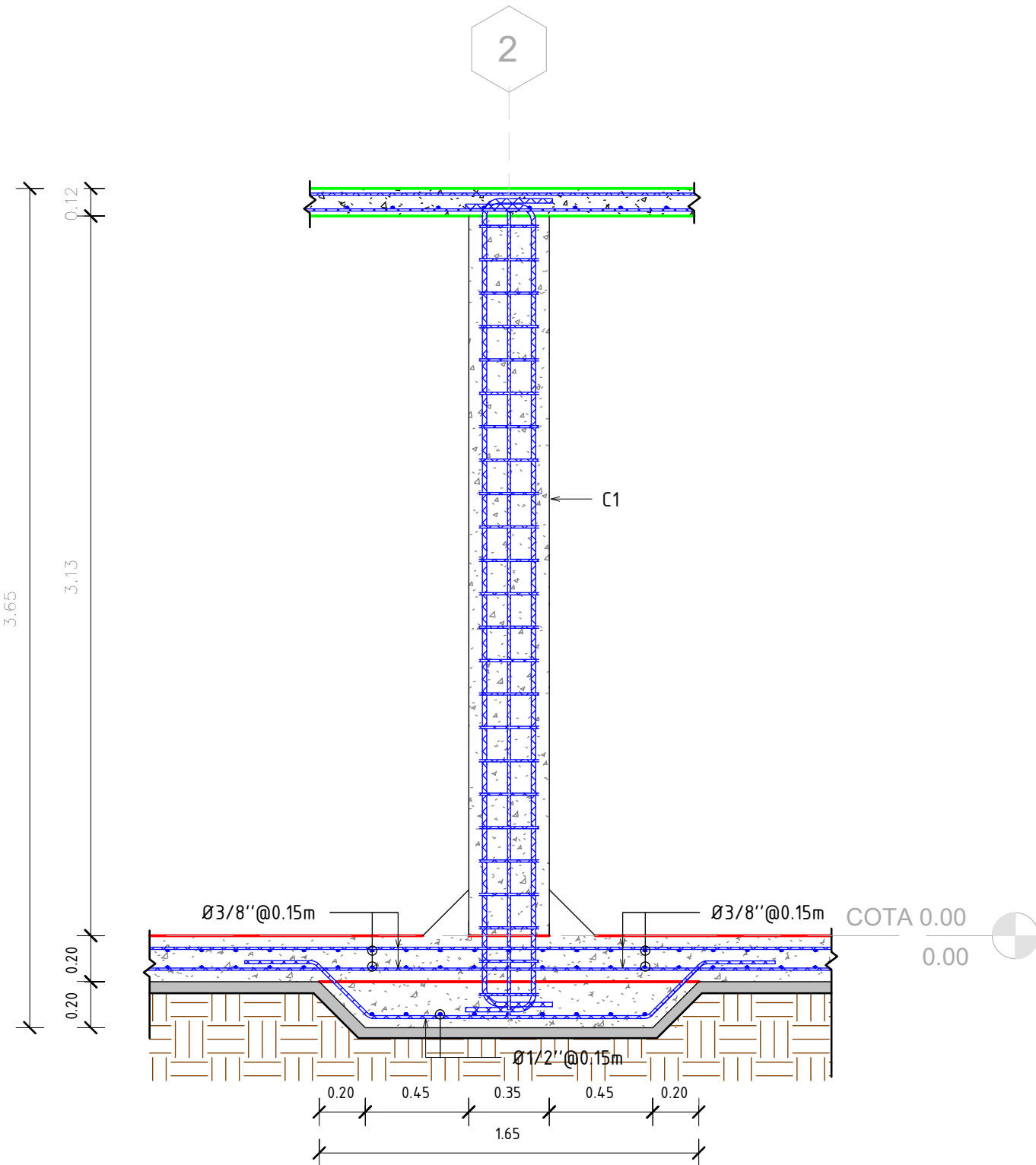
DETALLE EN PLANTA - ESQUINA MURO

Esc. 1 : 25



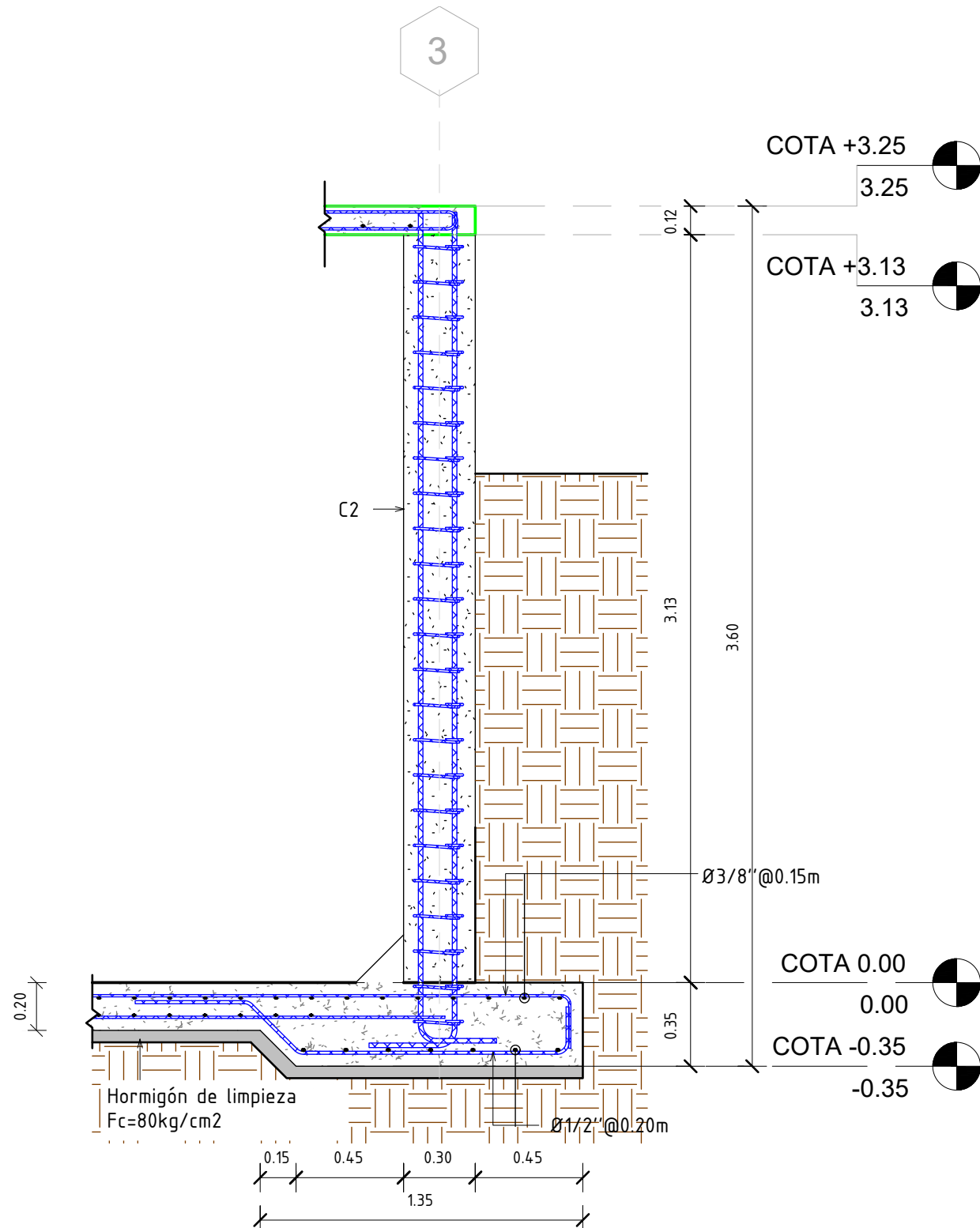
DETALLE DE ARMADO SECCION 2-2'

Esc. 1 : 33



DETALLE ARMADO COLUMNA CENTRAL

Esc. 1 : 25

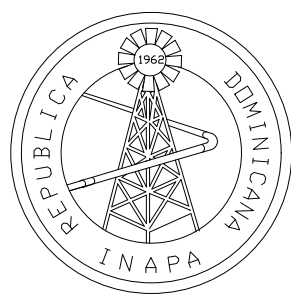


DETALLE DE ARMADO COLUMNAS -C2

Esc. 1 : 25

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	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

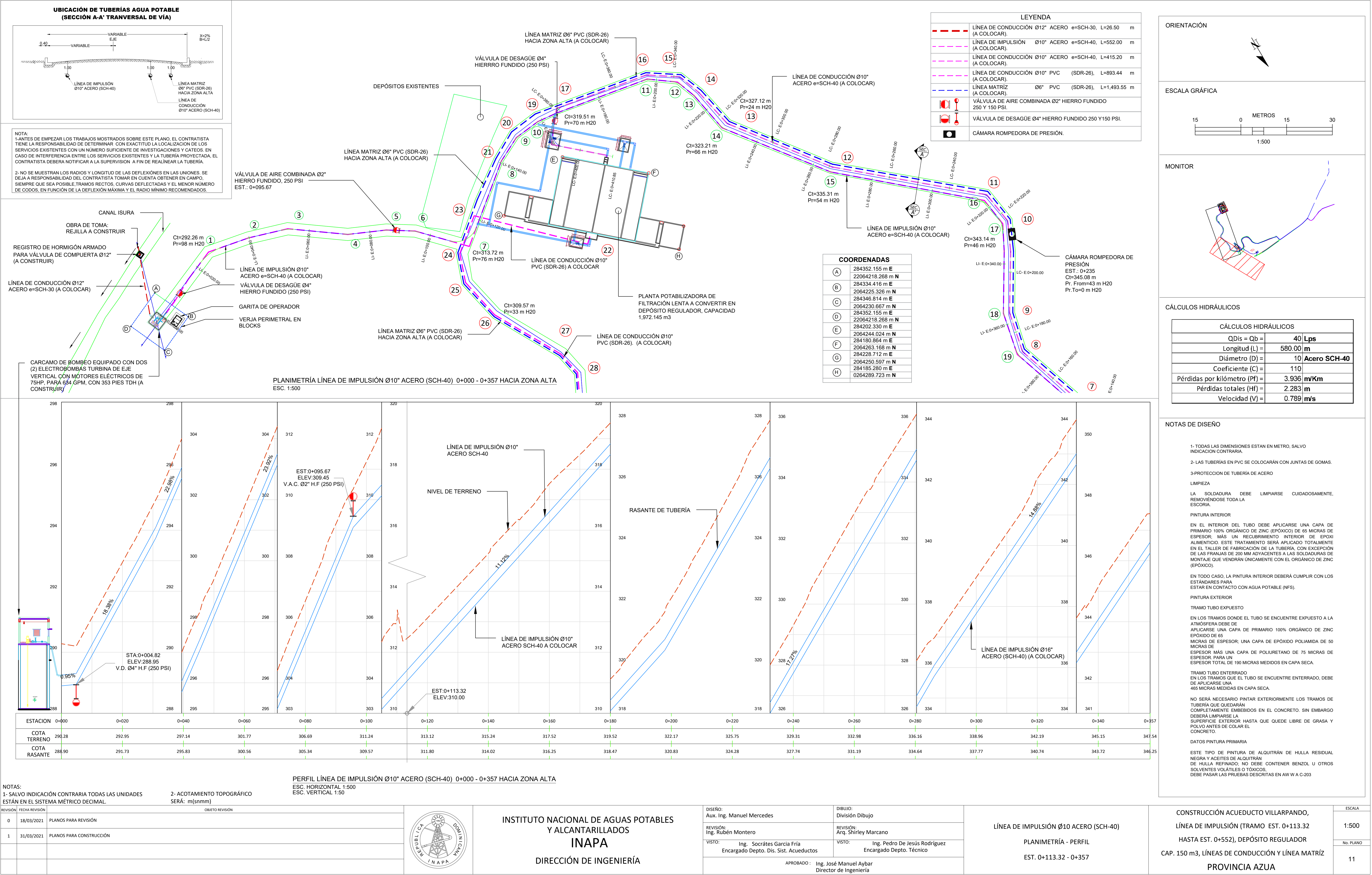
DISEÑO: DIVISION DE DISEÑO ESTRUCTURAL	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Josefina Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLE DE ARMADO MUROS,
COLUMNAS Y ZAPATA
DEPÓSITO REGULADOR

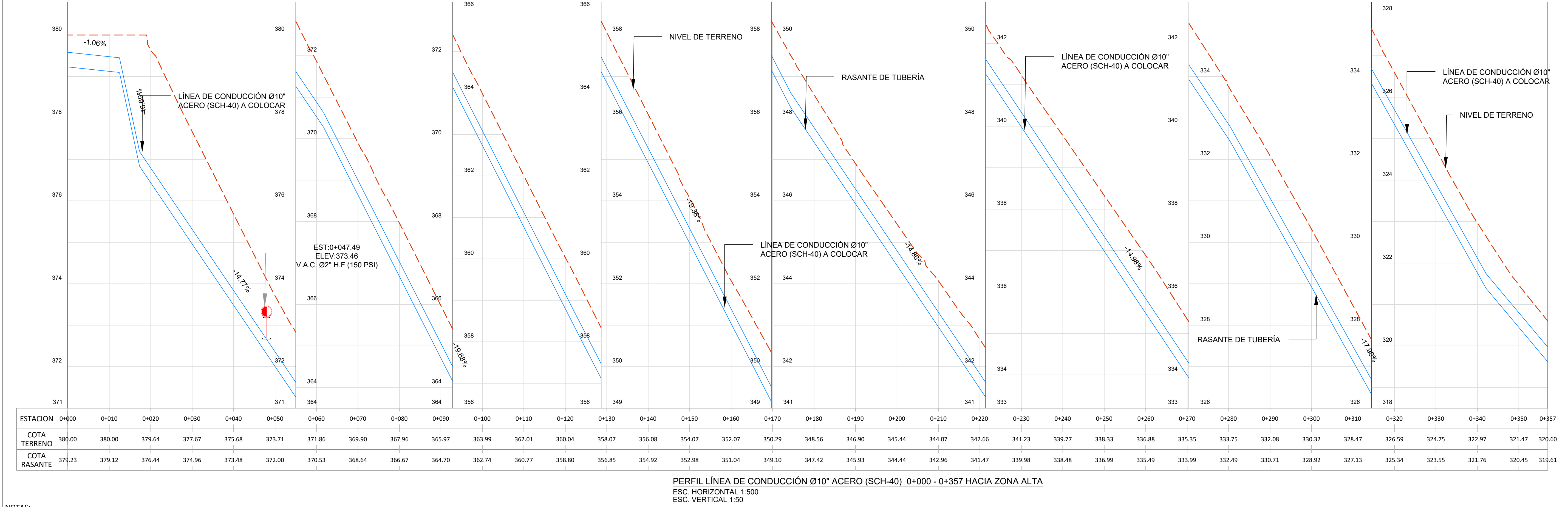
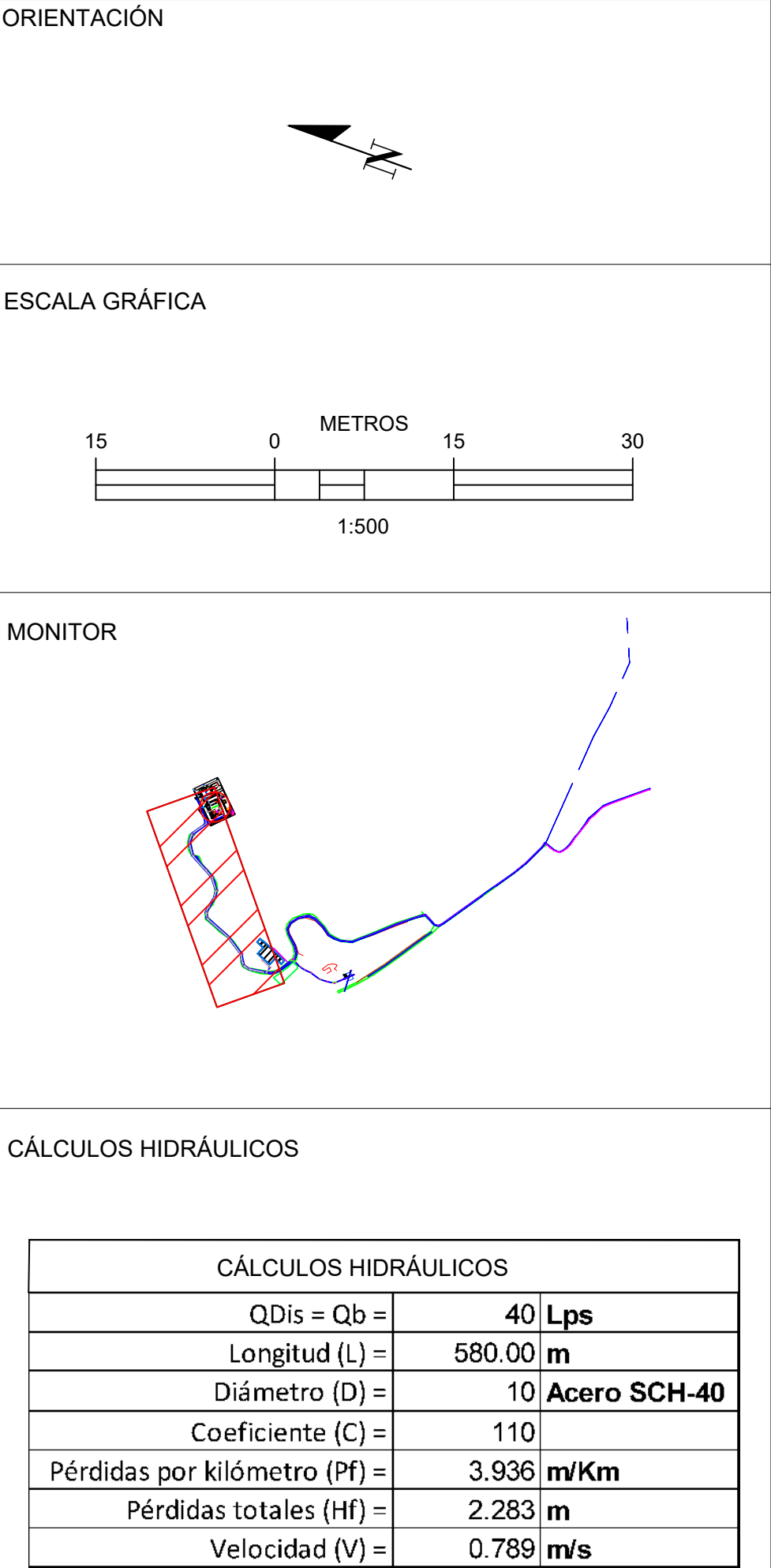
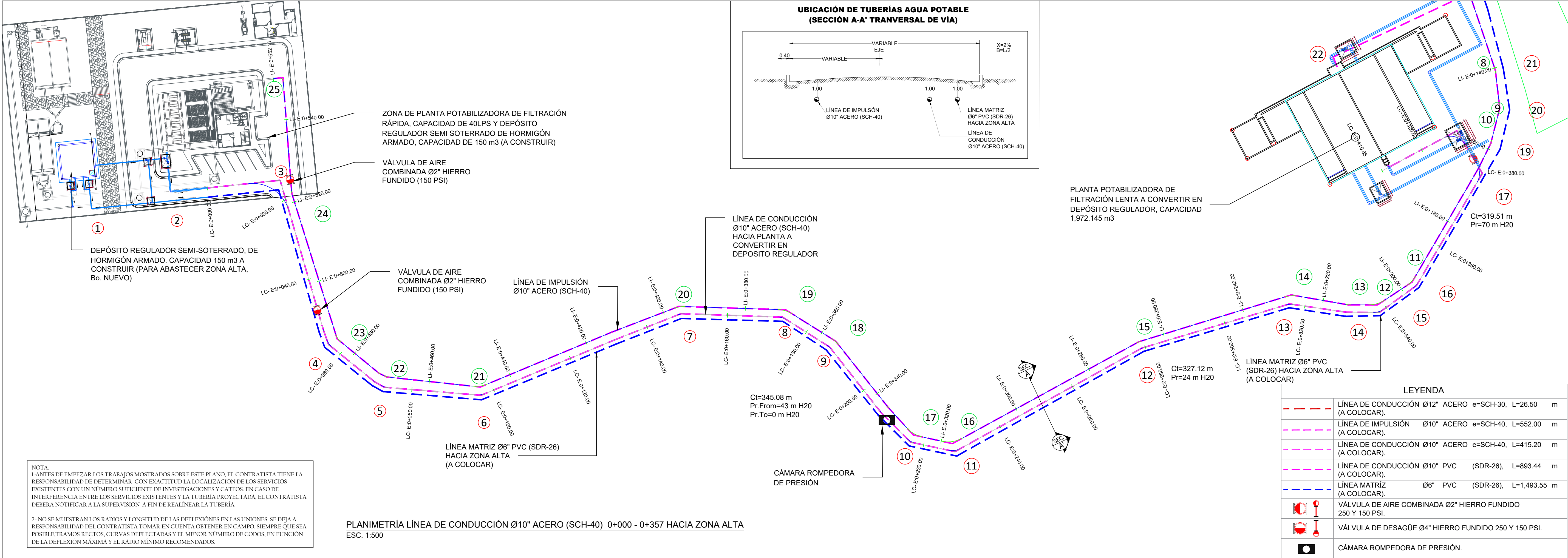
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
9

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552) DEPÓSITO REGULADOR CAP. 150 m3,
LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ
PROVINCIA AZUA

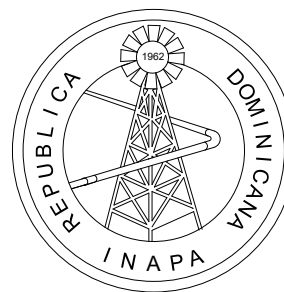


12



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

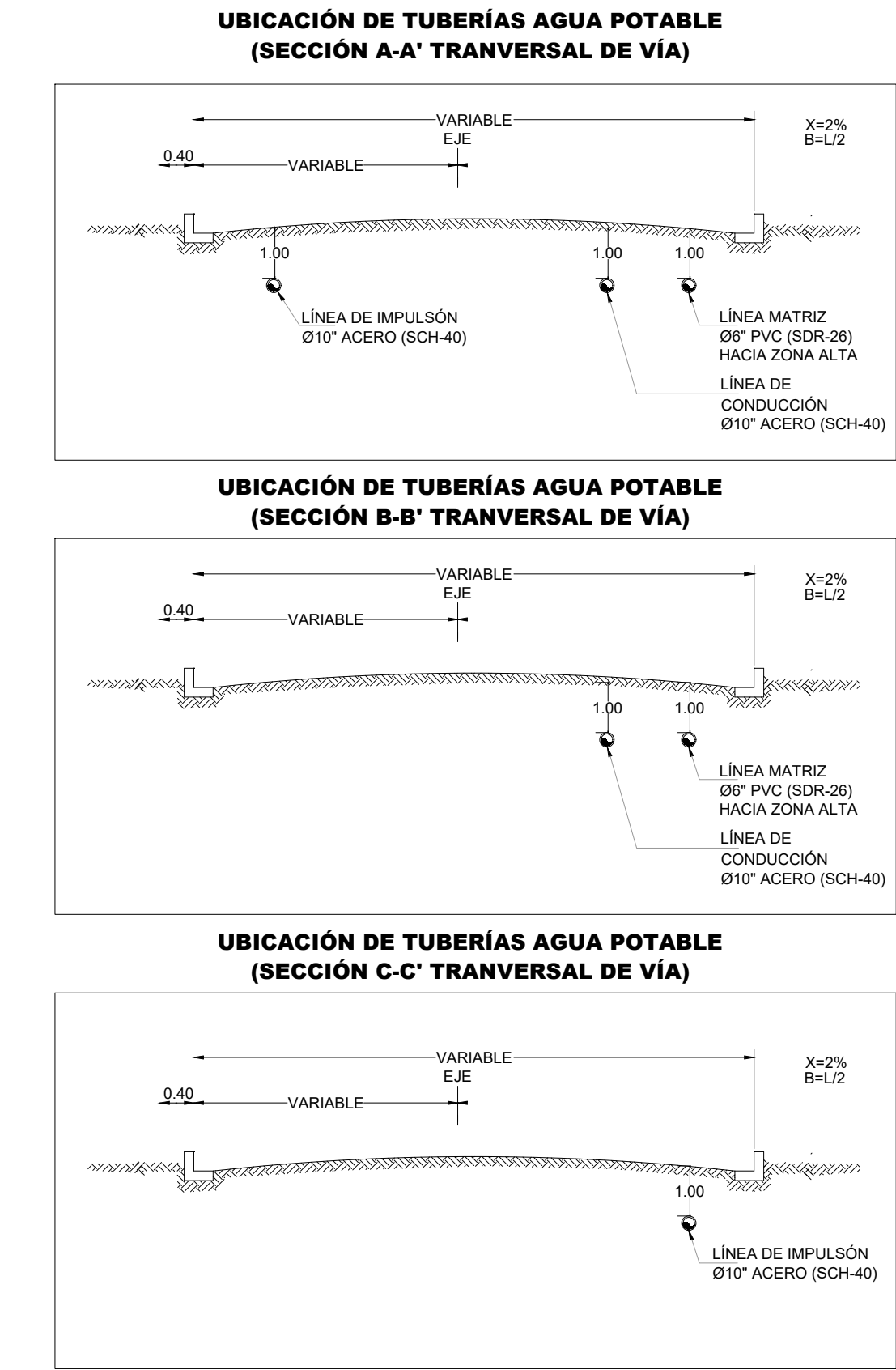
LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø10 ACERO (SCH-40)

PLANIMETRÍA - PERFIL

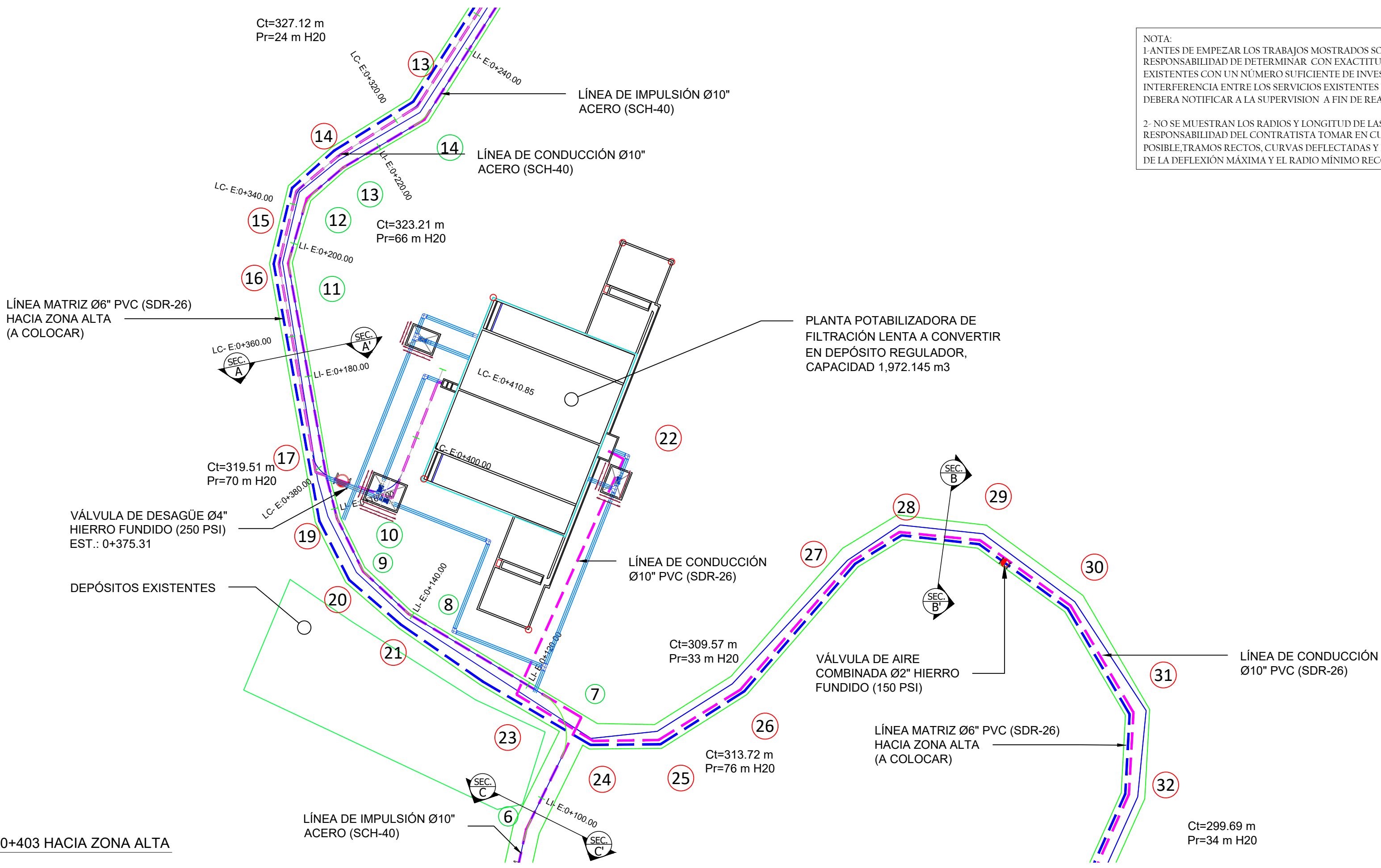
EST. 0+000 - 0+357

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
1:500
No. PLANO
13



PLANIMETRÍA LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø10" ACERO (SCH-40) 0+357 - 0+403 HACIA ZONA ALTA
ESC. 1:500

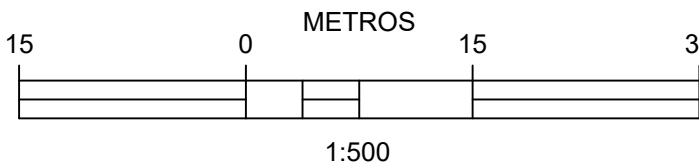


NOTA:
1- ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS MOSTRADOS SOBRE ESTE PLANO, EL CONTRATISTA TIENE LA RESPONSABILIDAD DE DETERMINAR, CON EXACTITUD LA LOCALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS EXISTENTES CON UN NÚMERO SUFICIENTE DE INVESTIGACIONES Y CATEOS. EN CASO DE INTERFERENCIA ENTRE LOS SERVICIOS EXISTENTES Y LA TUBERÍA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

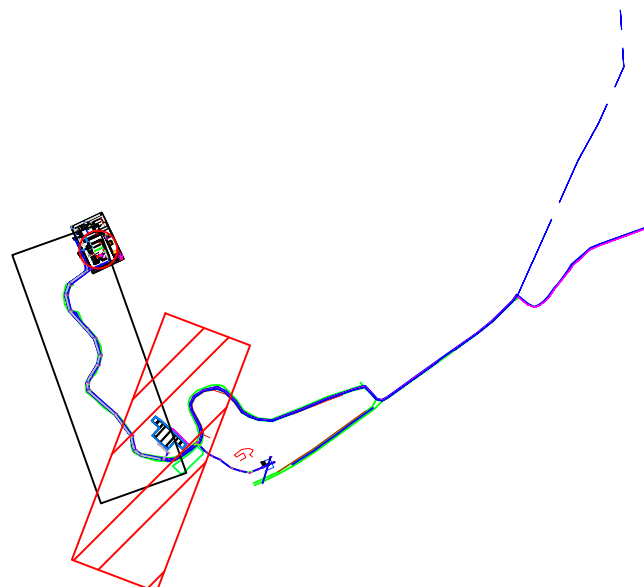
ORIENTACIÓN



ESCALA GRÁFICA



MONITOR

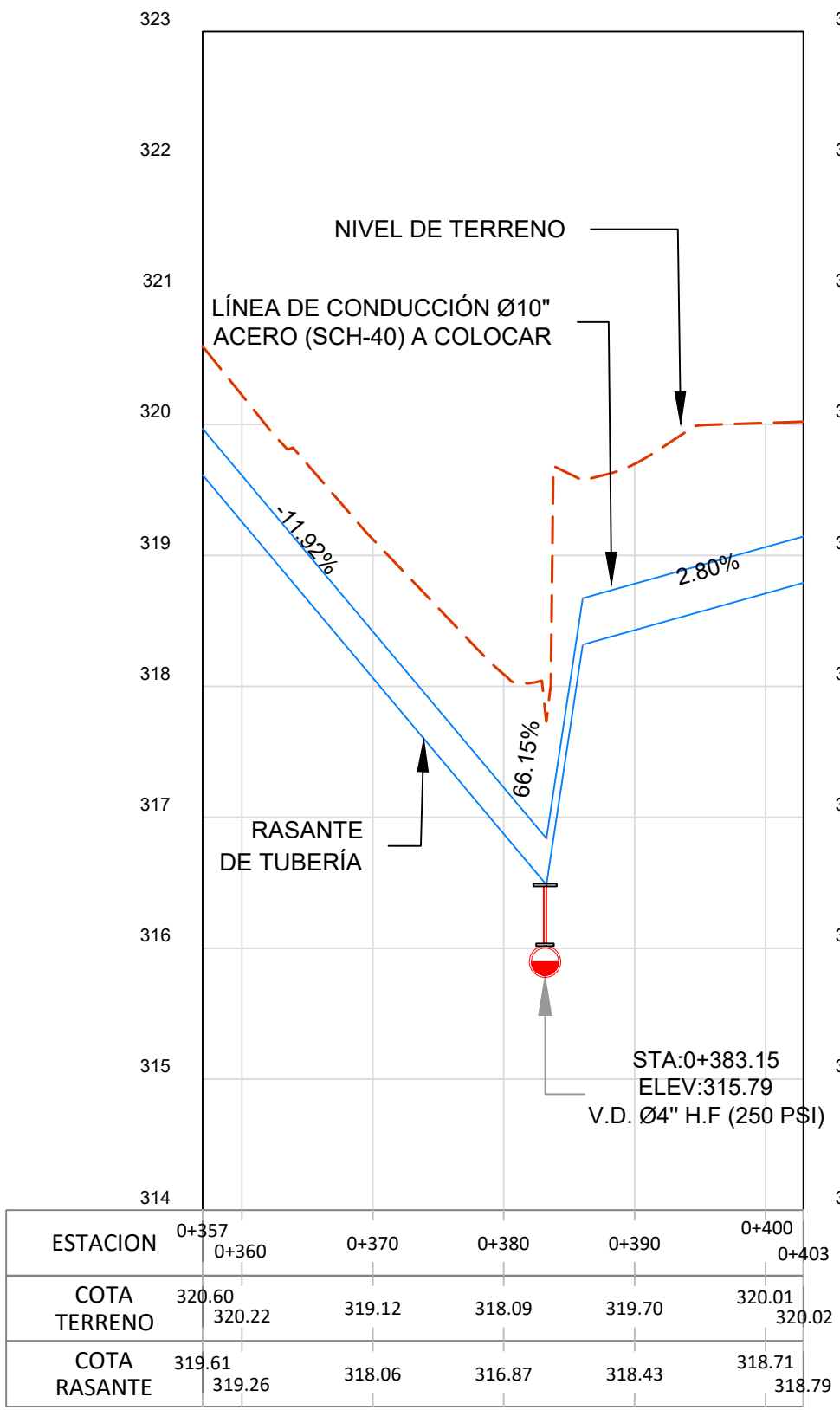


CÁLCULOS HIDRÁULICOS

CÁLCULOS HIDRÁULICOS			
QDis = Qb =	40	Lps	
Longitud (L) =	580.00	m	
Diámetro (D) =	10	Acero SCH-40	
Coefficiente (C) =	110		
Pérdidas por kilómetro (Pf) =	3.936	m/Km	
Pérdidas totales (Hf) =	2.283	m	
Velocidad (V) =	0.789	m/s	

NOTAS DE DISEÑO

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA.
 - LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.
 - 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 (EPOXICO) 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 (EPOXICO).
- 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 EPOXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPOXIDO 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 DESCRITAS EN AW W A C-203

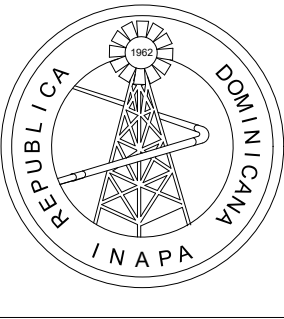


PERFIL LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø10" ACERO (SCH-40) 0+357 - 0+403 HACIA ZONA ALTA
ESC. HORIZONTAL 1:500
ESC. VERTICAL 1:50

LEYENDA			
---	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø12" ACERO e=SCH-30, L=26.50	m	
---	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø10" ACERO e=SCH-40, L=552.00	m	
---	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø10" ACERO e=SCH-40, L=415.20	m	
---	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø10" PVC (SDR-26), L=893.44	m	
---	LÍNEA MATRIZ Ø6" PVC (SDR-26), L=1,493.55	m	
⬮	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø2" HIERRO FUNDIDO 250 Y 150 PSI.		
⬮	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" HIERRO FUNDIDO 250 Y 150 PSI.		
⬮	CÁMARA ROMPEDORA DE PRESIÓN.		

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



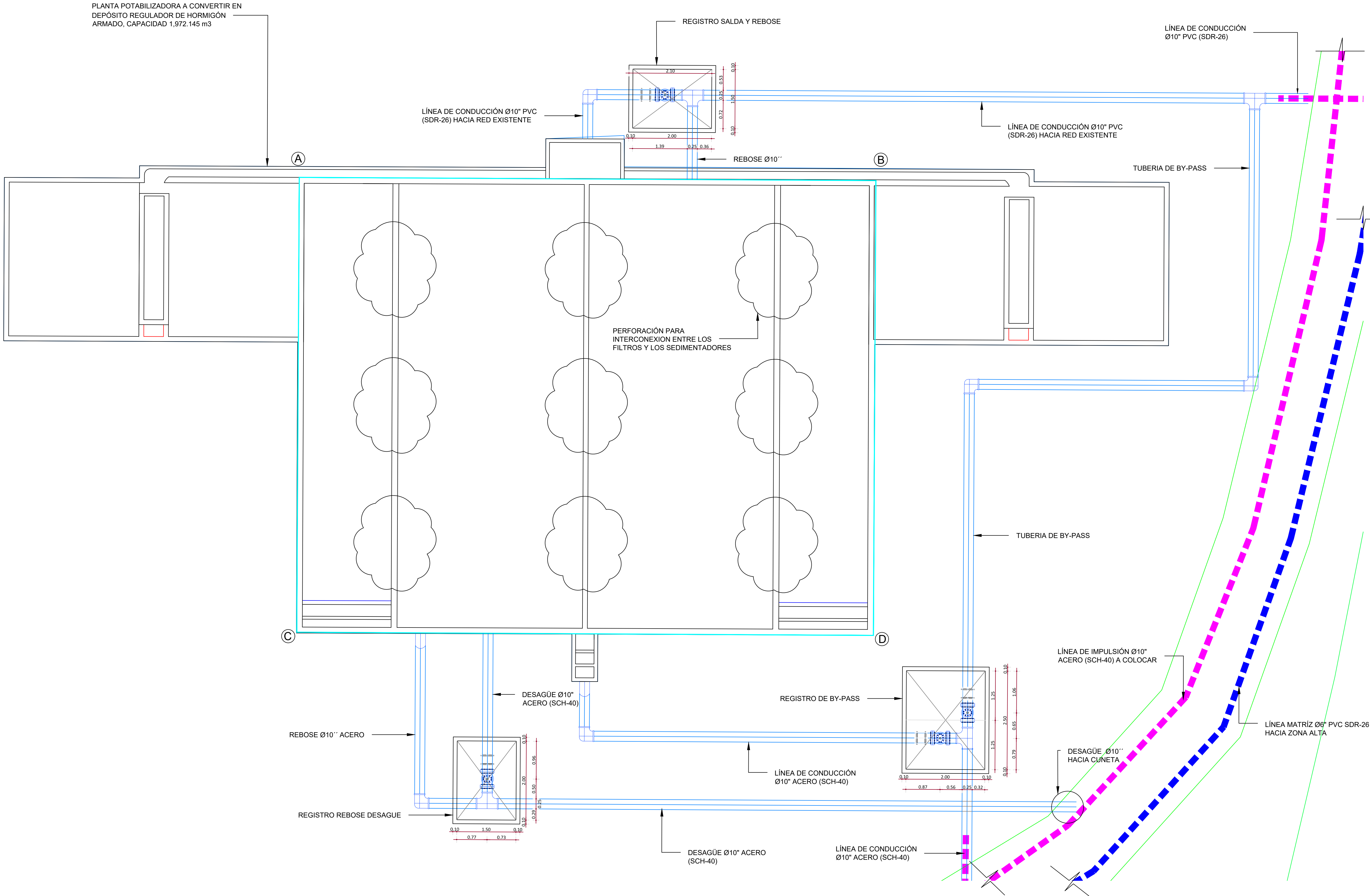
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

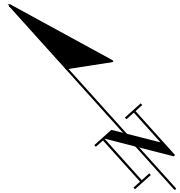
LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø10 ACERO (SCH-40)
PLANIMETRÍA - PERFIL
EST. 0+357 - 0+403

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

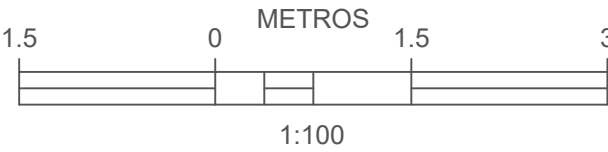
ESCALA
1:500
No. PLANO
14



ORIENTACIÓN



ESCALA GRÁFICA



LEYENDA

LEYENDA	
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø10" ACERO e=SCH-40, L=552.00 m (A COLOCAR).
	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø10" ACERO e=SCH-40, L=415.20 m (A COLOCAR).
	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø10" PVC (SDR-26), L=893.44 m (A COLOCAR).
	LÍNEA MATRÍZ Ø6" PVC (SDR-26), L=1,493.55 m (A COLOCAR).

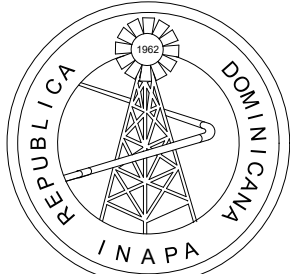
COORDENADAS UTM

COORDENADAS	
(A)	284196.299 m E 2064280.119 m N
(B)	284217.786 m E 2064260.554 m N
(C)	284180.823 m E 2064263.152 m N
(D)	284202.351 m E 2064243.603 m N

NOTAS:	
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.	
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm)	
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN
0	18/03/2021
1	31/03/2021

PLANOS PARA REVISIÓN
PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

OBJETO REVISIÓN



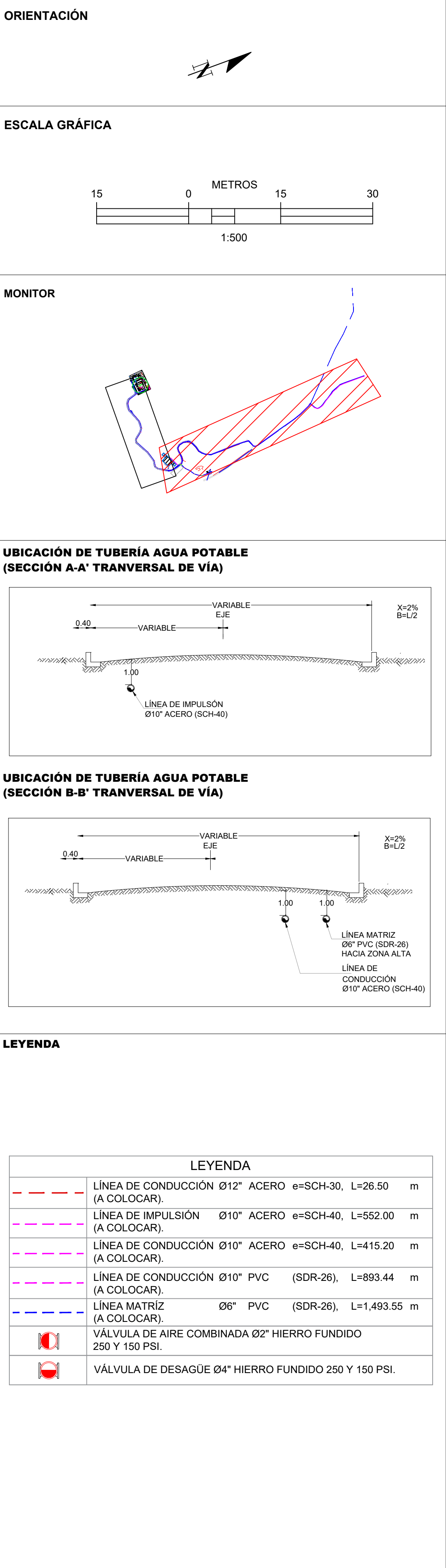
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

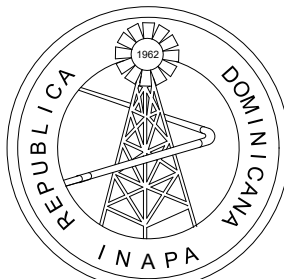
UBICACIÓN PLANTA POTABILIZADORA A
COVERTIR EN DEPÓSITO REGULADOR DE HORMIGÓN
ARMADO, CAPACIDAD 1,972.145 m3

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
1:100
No. PLANO
15



NOTAS:			2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO		
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES			SERÁ: m(smm)		
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.					
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN		OBJETO REVISIÓN		
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN			
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

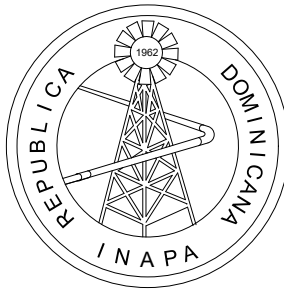
DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División Dibujo	PLANIMETRÍA LÍNEA DE CONDUCCIÓN (A EMPALMAR EN RED EXISTENTE) E LÍNEA MATRIZ TRAMO HASTA NUDO 43 (EMPALMES 1 Y 2)	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO, LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32 HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ	ESCALA 1:500 No. PLANO
REVISIÓN: Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano		PROVINCIA AZUA	16
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico			
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería				

DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES
LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø10" ACERO SCH-40
LÍNEA MATRIZ Y DISTRIBUCIÓN PVC (SDR-26)

1						2						3						4-8																																																																																																																	
<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="2">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>6"x45°</td><td>CODO</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	6"x45°	CODO	2	2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x45°</td><td>CODO</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x45°	CODO	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="3">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x45°</td><td>CODO</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x45°</td><td>CODO</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x45°	CODO	2	2	ACERO	6"x45°	CODO	2	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="3">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x30°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x30°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x30°	CODO	1	2	ACERO	6"x30°	CODO	1	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																			
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	6"x45°	CODO	2																																																																																																																														
	2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x45°	CODO	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x45°	CODO	2																																																																																																																														
	2	ACERO	6"x45°	CODO	2																																																																																																																														
	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x30°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	6"x30°	CODO	1																																																																																																																														
	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
5-6-7-13-16						12						9						10-15																																																																																																																	
<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="3">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x25°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x25°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x25°	CODO	1	2	ACERO	6"x25°	CODO	1	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="3">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x15°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x15°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x15°	CODO	1	2	ACERO	6"x15°	CODO	1	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="3">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x20°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x20°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x20°	CODO	1	2	ACERO	6"x20°	CODO	1	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="3">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x35°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x35°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x35°	CODO	1	2	ACERO	6"x35°	CODO	1	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																				
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x25°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	6"x25°	CODO	1																																																																																																																														
	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x15°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	6"x15°	CODO	1																																																																																																																														
	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x20°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	6"x20°	CODO	1																																																																																																																														
	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x35°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	6"x35°	CODO	1																																																																																																																														
	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
11						14						17						18-22-23																																																																																																																	
<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="3">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x40°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x40°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x40°	CODO	1	2	ACERO	6"x40°	CODO	1	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="3">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x10°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x10°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x10°	CODO	1	2	ACERO	6"x10°	CODO	1	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x60°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x60°	CODO	1	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="2">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x45°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"x40°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x45°	CODO	1	2	ACERO	10"x40°	CODO	1																																			
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x40°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	6"x40°	CODO	1																																																																																																																														
	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x10°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	6"x10°	CODO	1																																																																																																																														
	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x60°	CODO	1																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x45°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	10"x40°	CODO	1																																																																																																																														
24						25-29-37-39						26-27-36						28-40																																																																																																																	
<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="4">ACERO e= SCH-80</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x35°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"x35°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-80	1	ACERO	10"x35°	CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	3	ACERO	6"x35°	CODO	1	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="4">ACERO e= SCH-80</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x30°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"x30°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-80	1	ACERO	10"x30°	CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	3	ACERO	6"x30°	CODO	1	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="4">ACERO e= SCH-80</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x15°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"x15°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-80	1	ACERO	10"x15°	CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	3	ACERO	6"x15°	CODO	1	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	<table><tr><th></th><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td rowspan="4">ACERO e= SCH-40</td><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x40°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"x40°</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>							ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x40°	CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	3	ACERO	6"x40°	CODO	1	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-80	1	ACERO	10"x35°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	3	ACERO	6"x35°	CODO	1																																																																																																																														
	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-80	1	ACERO	10"x30°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	3	ACERO	6"x30°	CODO	1																																																																																																																														
	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-80	1	ACERO	10"x15°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	3	ACERO	6"x15°	CODO	1																																																																																																																														
	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																														
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	10"x40°	CODO	1																																																																																																																														
	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														
	3	ACERO	6"x40°	CODO	1																																																																																																																														
	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																														

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

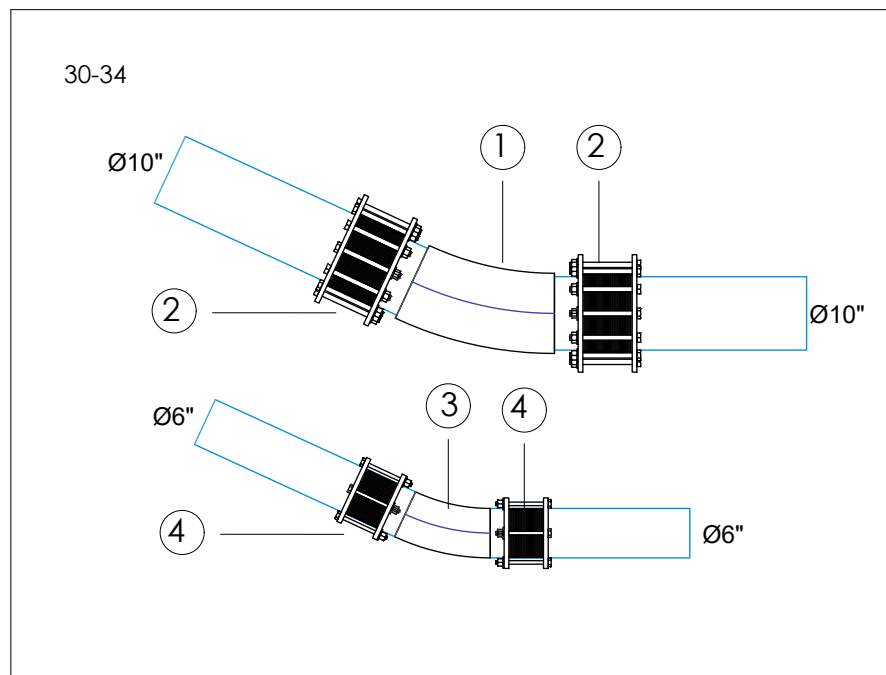
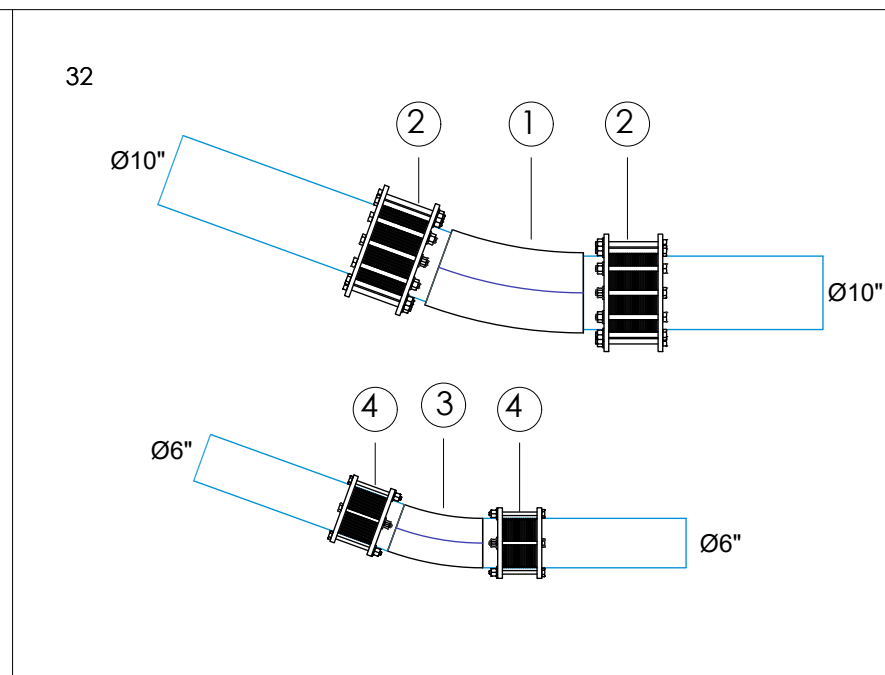
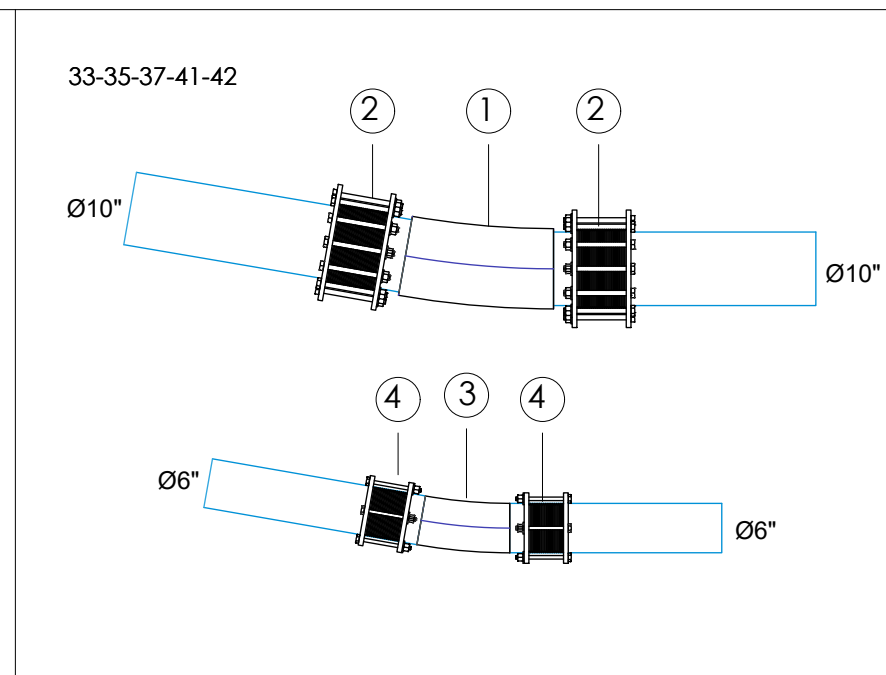
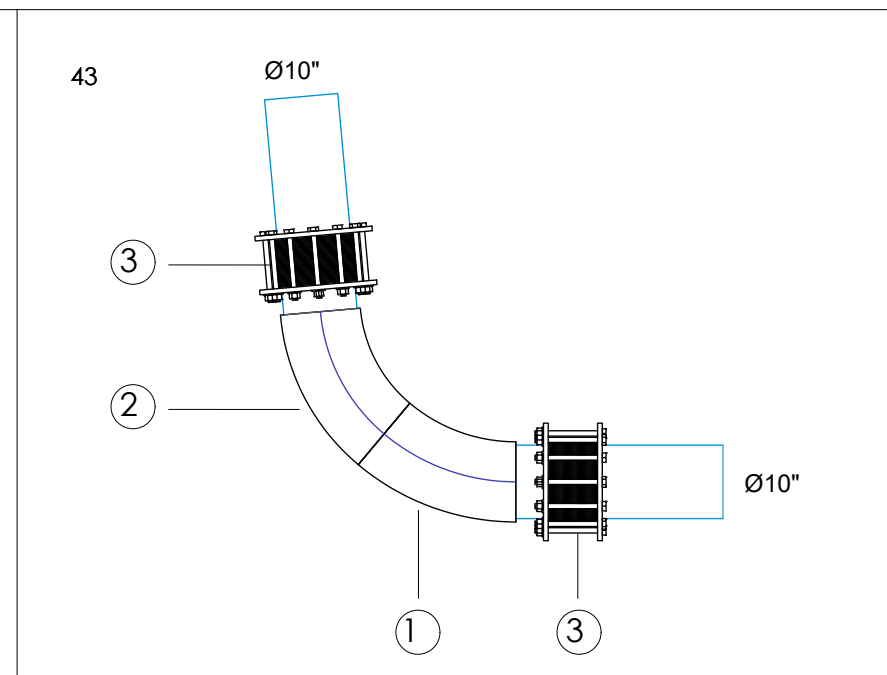
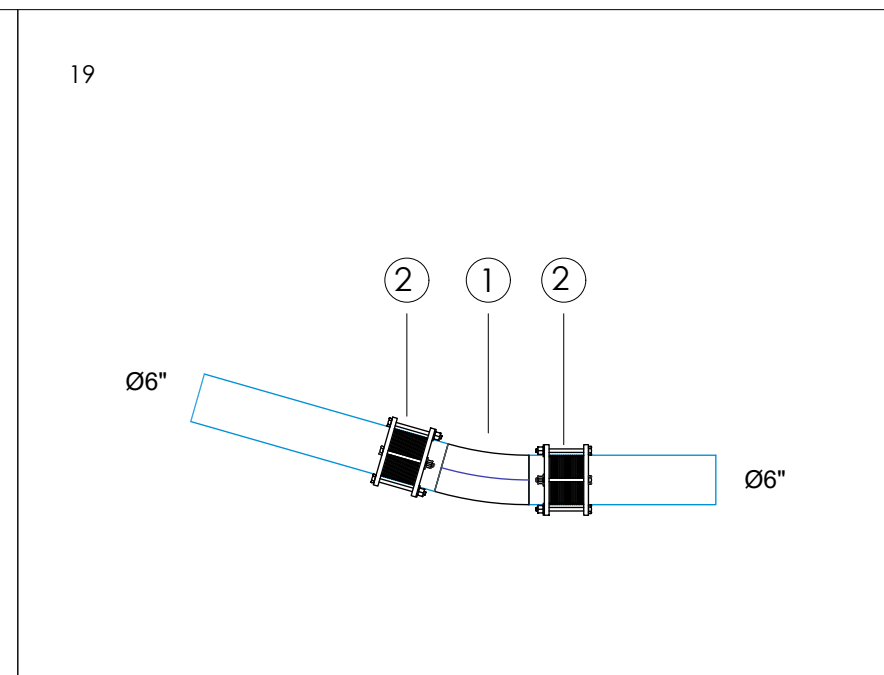
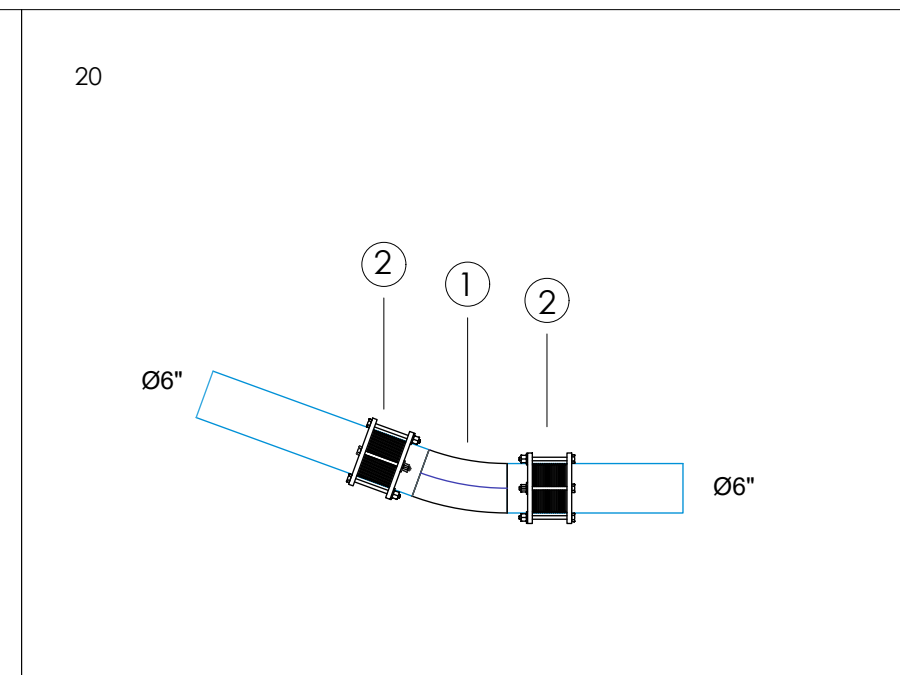
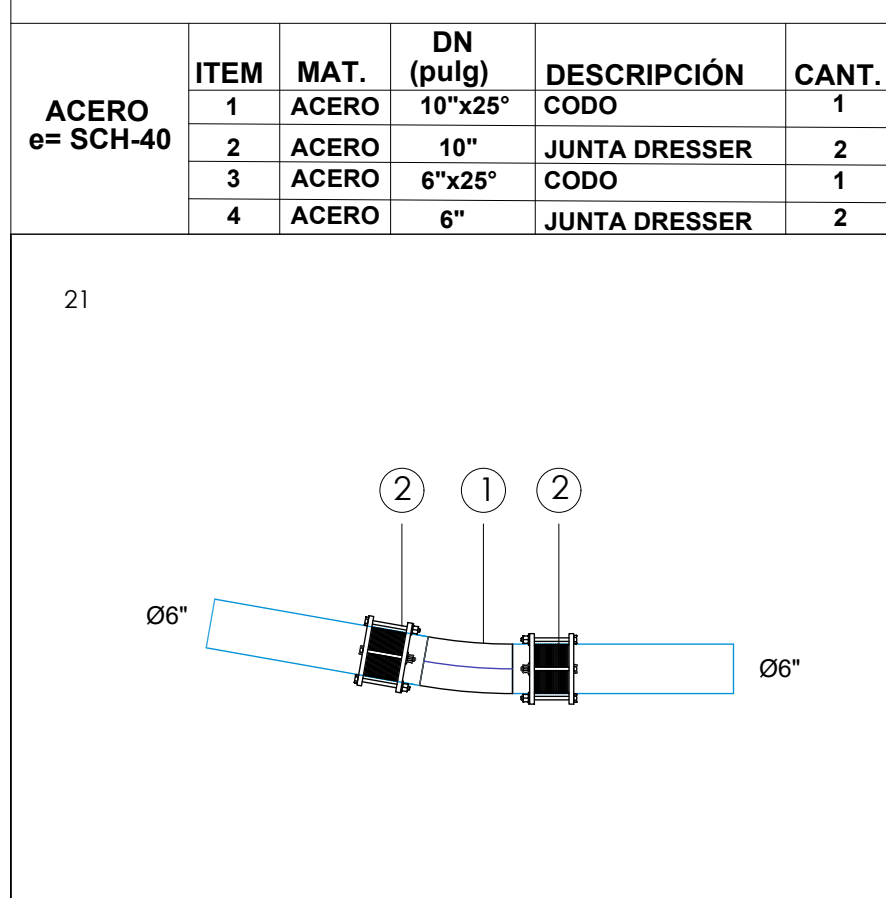
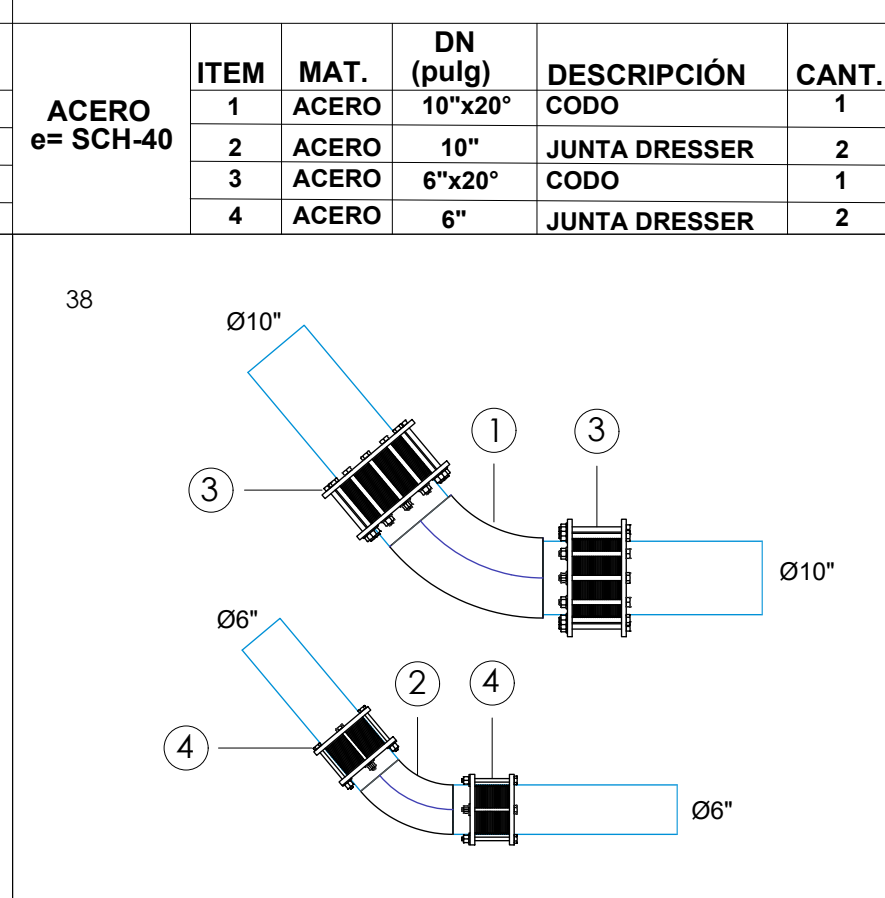
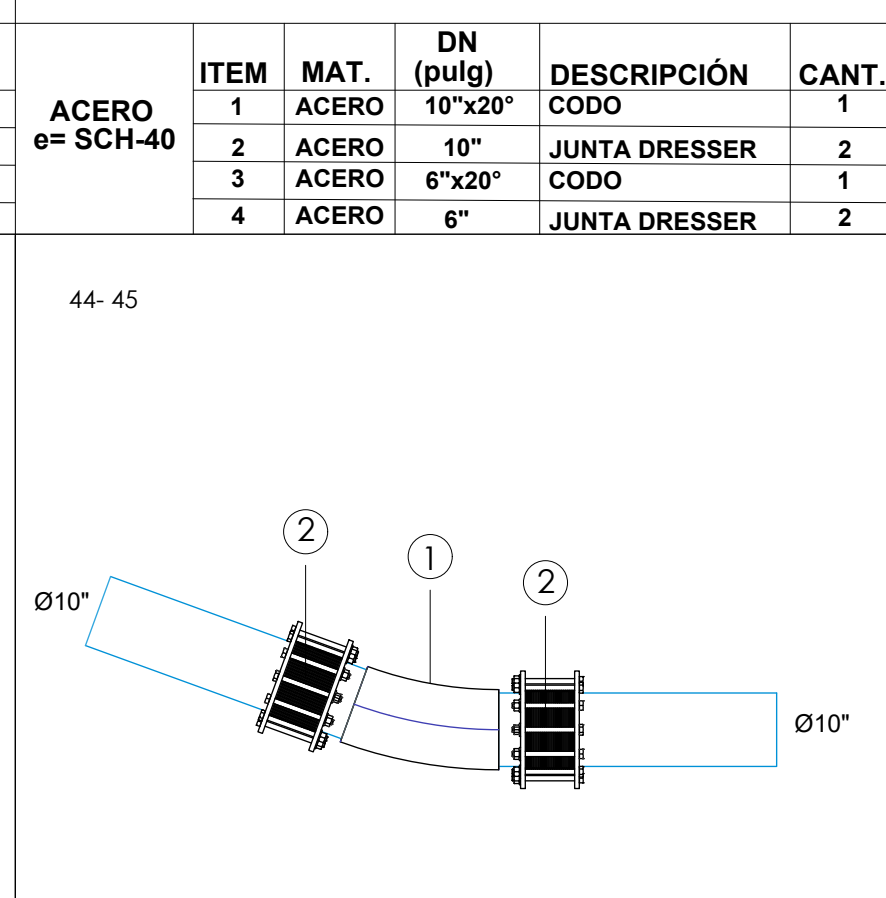
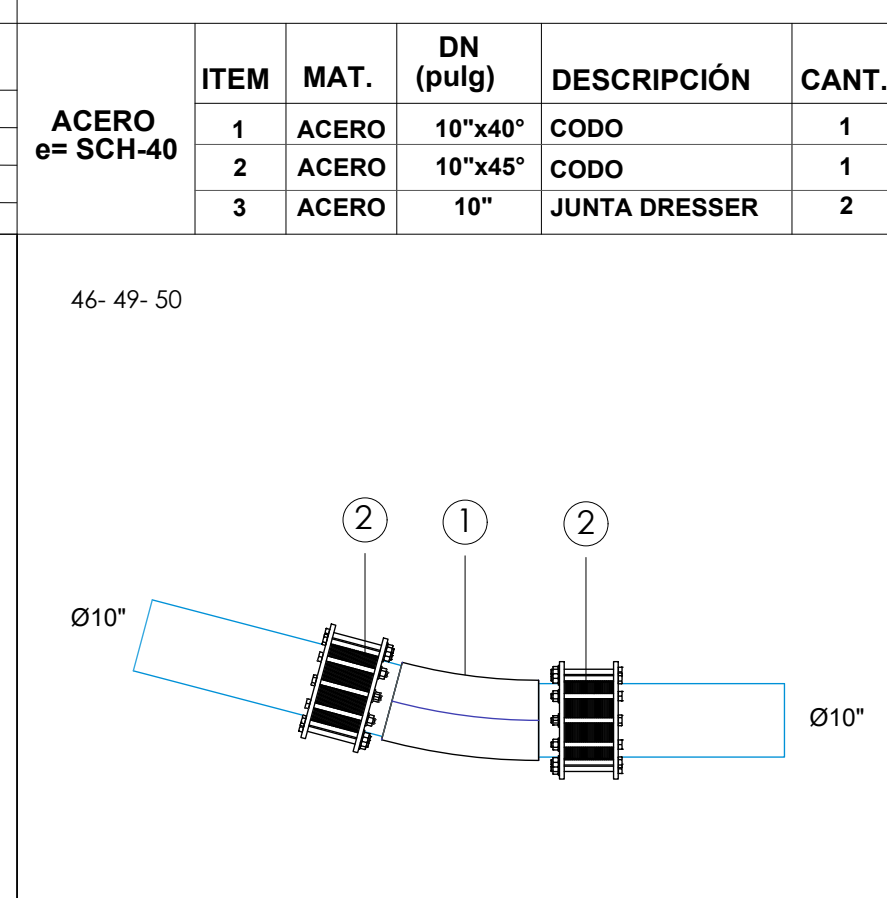
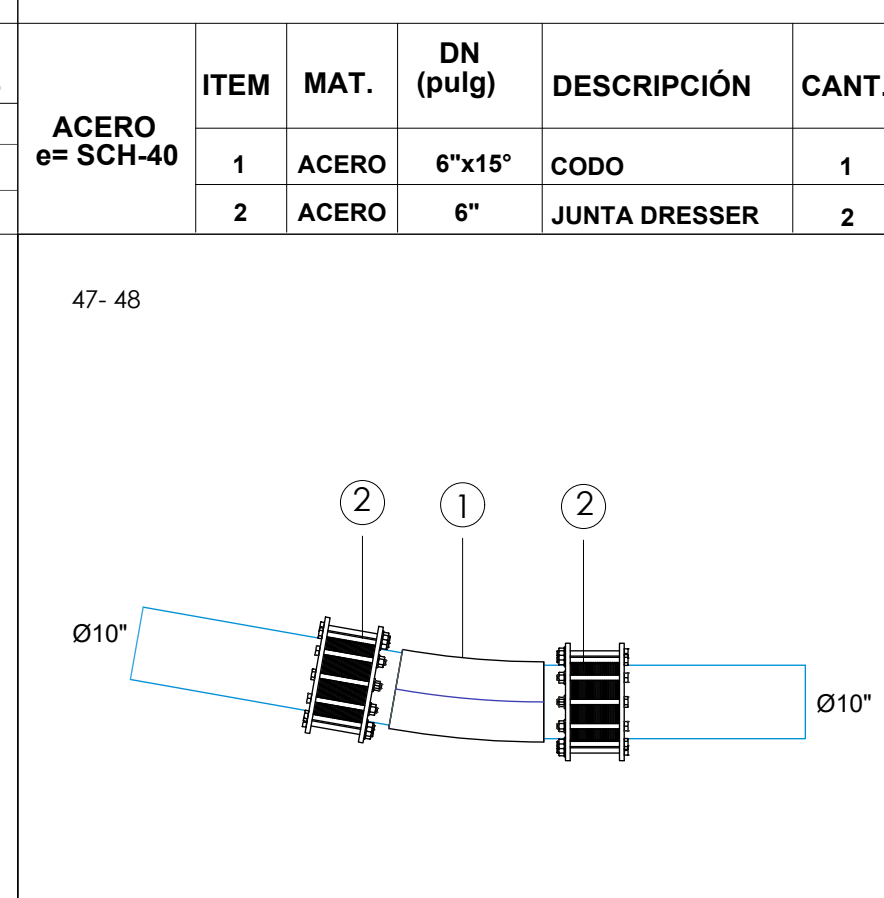
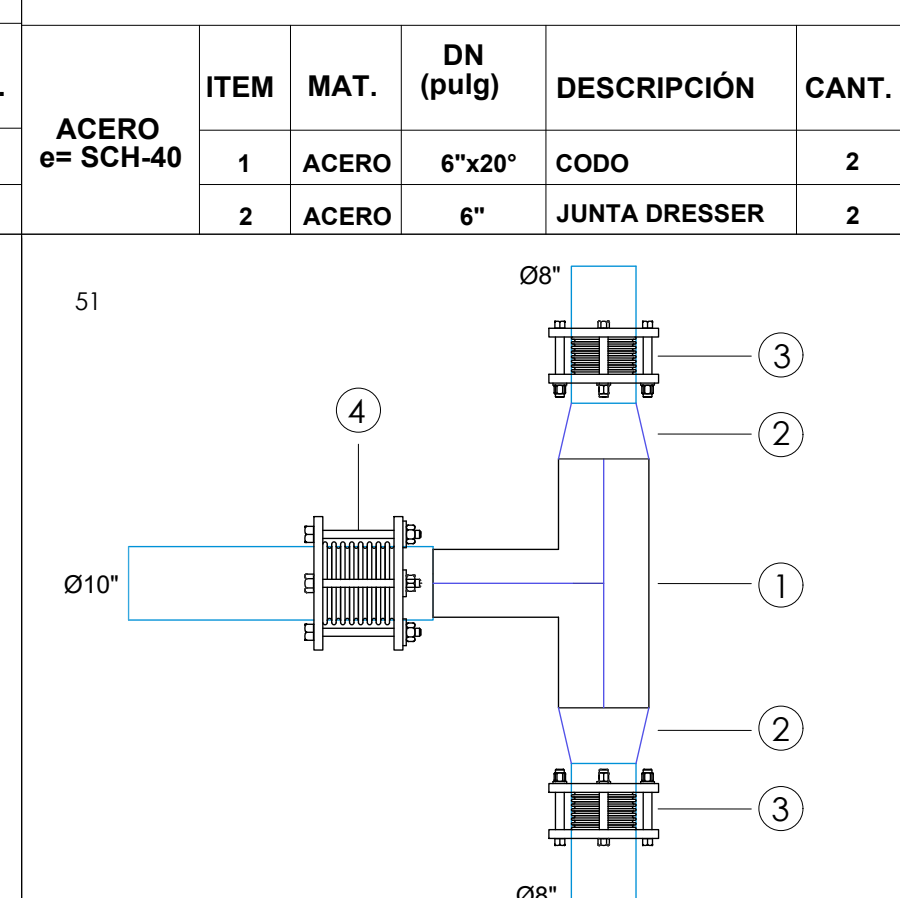
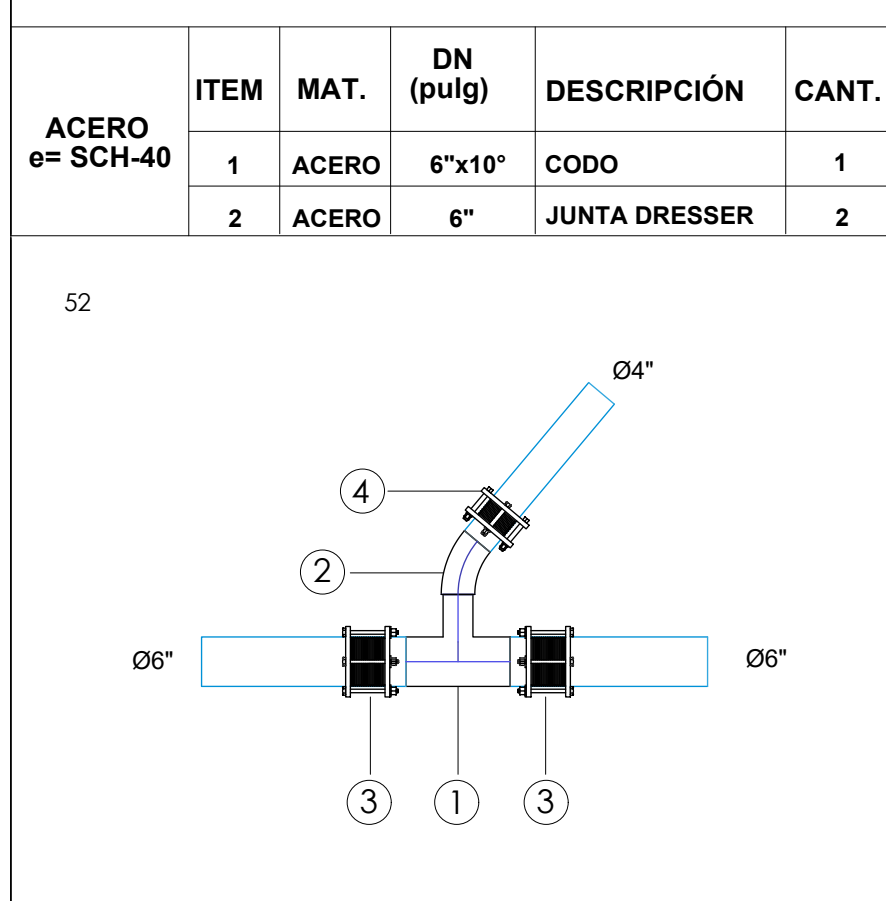
DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES 1/2
LÍNEA DE IMPULSIÓN - LÍNEA DE CONDUCCIÓN,
LÍNEA MATRIZ Y RED DE DISTRIBUCIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
N/I
No. PLANO
17

DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES
LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø10" ACERO SCH-40
LÍNEA MATRIZ Y DISTRIBUCIÓN PVC (SDR-26)

30-34 						32 						33-35-37-41-42 						43 						19 						20 																																																																																																																																		
ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x25"</td><td>JUNTA DRESSER CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"x25"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	10"x25"	JUNTA DRESSER CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	3	ACERO	6"x25"	CODO	1	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x20"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"x20"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	10"x20"	CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	3	ACERO	6"x20"	CODO	1	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x20"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>6"x20"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	10"x20"	CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	3	ACERO	6"x20"	CODO	1	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x40"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"x45"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	10"x40"	CODO	1	2	ACERO	10"x45"	CODO	1	3	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>6"x15"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	6"x15"	CODO	1	2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>6"x20"</td><td>CODO</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	6"x20"	CODO	2	2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	10"x25"	JUNTA DRESSER CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
3	ACERO	6"x25"	CODO	1																																																																																																																																																												
4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	10"x20"	CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
3	ACERO	6"x20"	CODO	1																																																																																																																																																												
4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	10"x20"	CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
3	ACERO	6"x20"	CODO	1																																																																																																																																																												
4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	10"x40"	CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	10"x45"	CODO	1																																																																																																																																																												
3	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	6"x15"	CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	6"x20"	CODO	2																																																																																																																																																												
2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
21 						38 						44- 45 						46- 49- 50 						47- 48 						51 																																																																																																																																		
ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>6"x10"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	6"x10"	CODO	1	2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x50"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x50"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	10"x50"	CODO	1	2	ACERO	6"x50"	CODO	1	3	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x20"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	10"x20"	CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x15"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	10"x15"	CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x10"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	10"x10"	CODO	1	2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2	ACERO e= SCH-80 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>10"x10"</td><td>TEE</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>10"x8"</td><td>REDUCCIÓN</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>ACERO</td><td>8"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>10"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>1</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	10"x10"	TEE	1	2	ACERO	10"x8"	REDUCCIÓN	2	3	ACERO	8"	JUNTA DRESSER	2	4	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	1															
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	6"x10"	CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	10"x50"	CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	6"x50"	CODO	1																																																																																																																																																												
3	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	10"x20"	CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	10"x15"	CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	10"x10"	CODO	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	10"x10"	TEE	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	10"x8"	REDUCCIÓN	2																																																																																																																																																												
3	ACERO	8"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												
4	ACERO	10"	JUNTA DRESSER	1																																																																																																																																																												
52 																																																																																																																																																																
ACERO e= SCH-40 <table><tr><th>ITEM</th><th>MAT.</th><th>DN (pulg)</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CANT.</th></tr><tr><td>1</td><td>ACERO</td><td>6"x4"</td><td>TEE</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>ACERO</td><td>6"x40"</td><td>CODO</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>PVC</td><td>4"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>ACERO</td><td>6"</td><td>JUNTA DRESSER</td><td>2</td></tr></table>						ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	1	ACERO	6"x4"	TEE	1	2	ACERO	6"x40"	CODO	1	3	PVC	4"	JUNTA DRESSER	1	4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																		
ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.																																																																																																																																																												
1	ACERO	6"x4"	TEE	1																																																																																																																																																												
2	ACERO	6"x40"	CODO	1																																																																																																																																																												
3	PVC	4"	JUNTA DRESSER	1																																																																																																																																																												
4	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2																																																																																																																																																												

PROTECCIÓN DE TUBERÍAS

EL RECUBRIMIENTO DE LAS TUBERÍAS DE ACERO AL CARBÓN PUEDEN APLICARSE EXTERNAMENTE 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 PRIMARIO (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).

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).

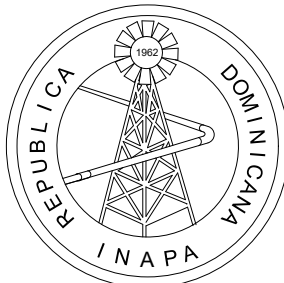
NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARAN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDE LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO.

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 DESCRITAS 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: m(snm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES 2/2
LÍNEA DE IMPULSIÓN - LÍNEA DE CONDUCCIÓN,
LÍNEA MATRIZ Y RED DE DISTRIBUCIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
N/I
No. PLANO
18

LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

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

DETALLES DE DOBLES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR:



SECCIÓN CRÍTICA

DIAMETRO	Ldh (cm)
Ø 1"	40
Ø 3/4"	30
Ø 1/2"	20
Ø 3/8"	15

NOTAS GENERALES :

LEYENDA:

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MA
PROVINCIA AZUA

N/A

5. PLAN

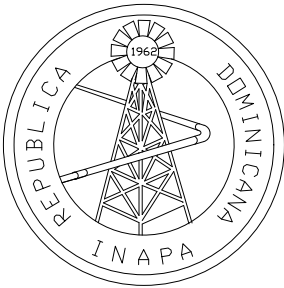


SECCIÓN LONGITUDINAL

SECCIÓN TRANSVERSAL

DET. ESTRUCT. DE ANCLAJES

Diagrama de detalle de la conexión entre la tubería de acero y la estructura existente. Se muestra una tubería de acero (TUBERIA Ø ACERO) que se conecta a una estructura existente (ESTRUCTURA EXISTENTE) a través de una abrazadera soldada de los pernos (ABRAZADERA SOLDADA DE LOS PERNOS). La tubería tiene un diámetro de 3/8" (2 Ø 3/8"). La estructura existente tiene una altura de 20 cm (h = 20 cm) y un ancho de 20 cm (b = 20 cm). Se indica un borde a construir en caso de que el puente no tenga barandillas. Los pernos de la estructura existente tienen un diámetro de 1/2" (Ø 1/2"). Se especifica un espaciamiento de 3/8" entre los pernos (Ø 3/8" @ 0.25m). Se indica que se debe perforar y colocar adhesivo epoxico para los pernos y las barras del borde.



APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DETALLE DE CRUCE DE PUENTE Y
DETALLES ESTRUCTURALES ANCLAJES

Technical drawing of a square structure with a central opening and a horizontal pipe. The structure has a total width and height of 1.40. The central opening is 1.00 wide and 1.00 high. The walls are 0.20 thick. A horizontal pipe with a diameter of 10 inches (SCH-40) passes through the center. The drawing includes dimensions and labels for the wall, concrete anchorage, and pipe.

Labels and dimensions:

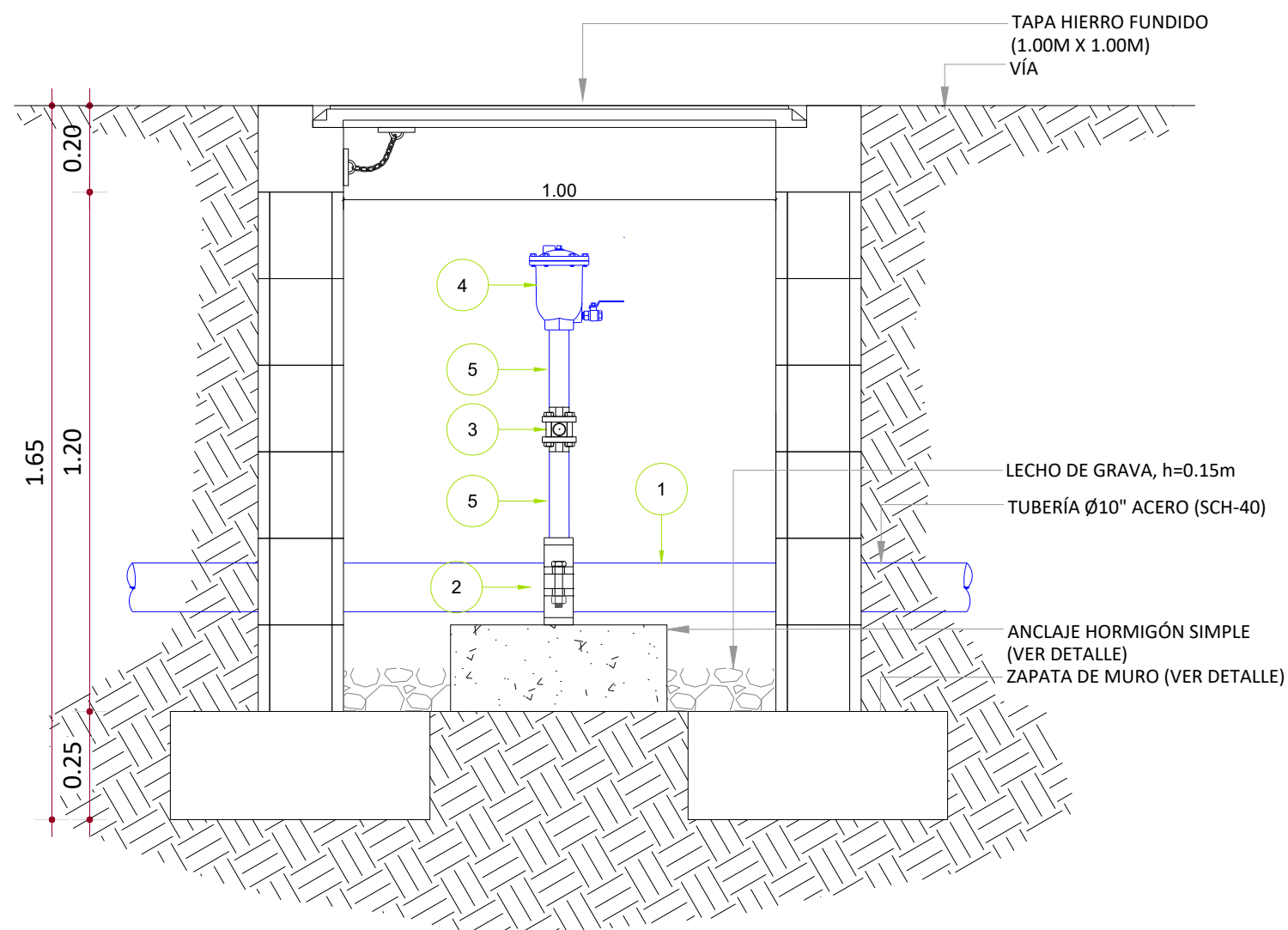
- MURO DE 8" A CÁMARA LLENA
- ANCLAJE HORMIGÓN SIMPLE (VER DETALLE)
- TUBERÍA Ø10" ACERO (SCH-40)
- Dimensions: 0.20, 1.00, 1.40
- Section lines: A-A, B-B, C-C

VISTA EN PLANTA
ESC.: 1:10

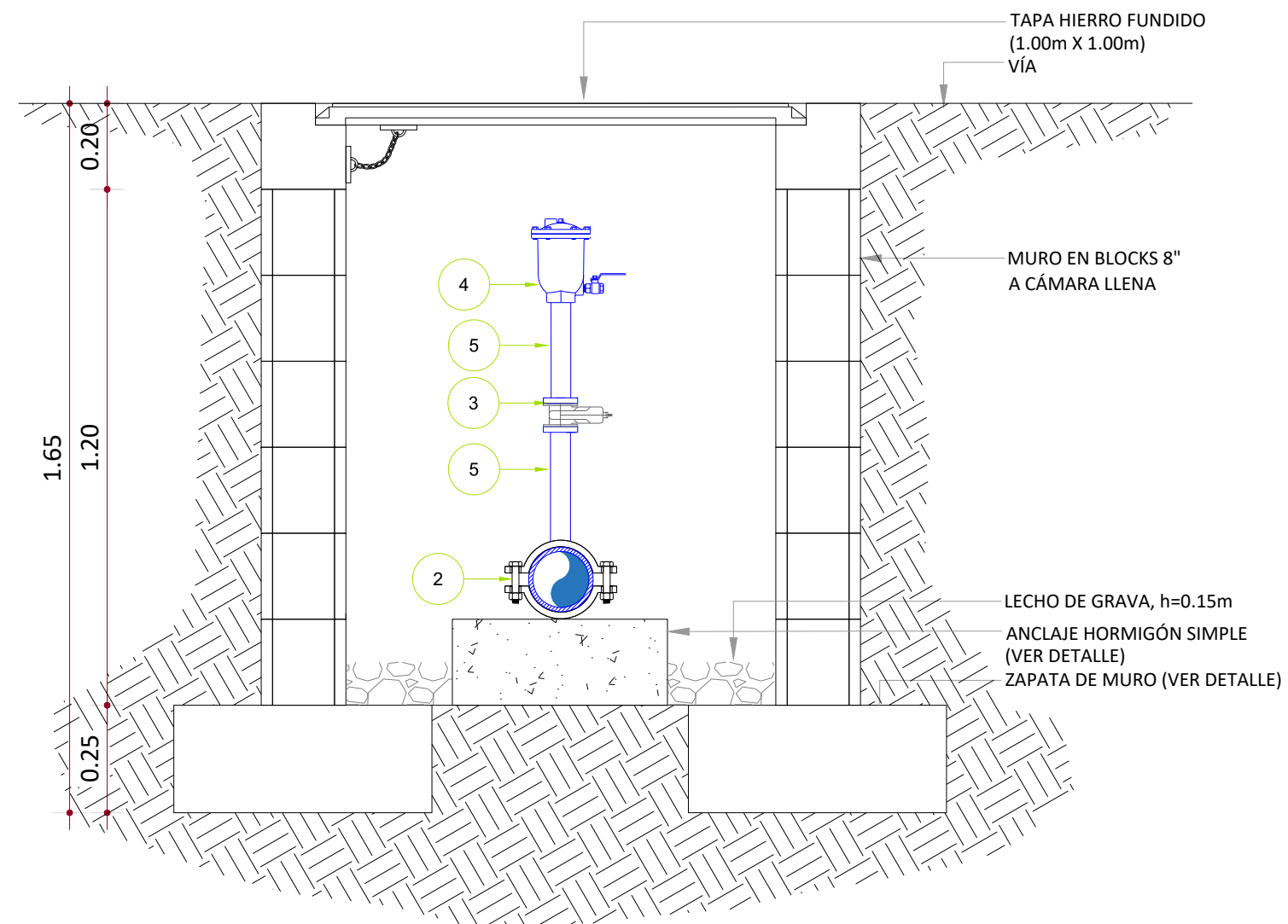
Technical drawing of a square foundation plan for a 4x4 column grid. The drawing shows a central square area with a grid of columns and rows. The columns are labeled A, B, C, D, E, F, G, H and the rows are labeled 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. The foundation is shown as a thick border around the central area. Labels include:

- MURO DE 8" A CÁMARA LLENA**: 8 inch thick wall to full cavity, pointing to the top wall.
- TAPA HIERRO FUNDIDO**: cast iron cover, pointing to the bottom wall.
- Ø3/8"@20**: 3/8 inch diameter reinforcement bars at 20 cm spacing, pointing to the top and bottom walls.
- A**: Section line with an arrow pointing to the left wall.

VISTA EN PLANTA
ESC.: 1:10



SECCIÓN A-A'
ESC.: 1:15



SECCIÓN B-B'
ESC.: 1:15

LEYENDA VÁLVULA DE AIRE COMBINADA	
#	DESCRIPCIÓN
①	TUBO Ø10" ACERO (SCH-40), L=1.80 m
②	CLAMP Ø10" x 2"
③	VÁLVULA DE BOLA, Ø2", CUERPO DE BRONCE, EXTREMOS ROSCADOS, (150 PSI).
④	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø2", HIERRO FUNDIDO (150-250 PSI), (CON REGISTRO).
⑤	NIPLE Ø2" X 0.20 m ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

TAPA HIERRO FUNDIDO
(1.00M X 1.00M)

VÍA

6 Ø3/8" @ 25

MURO EN BLOCKS 8"
A CÁMARA LLENA

2 Ø3/8" @ 50

(EST. Ø3/8" @ 20)

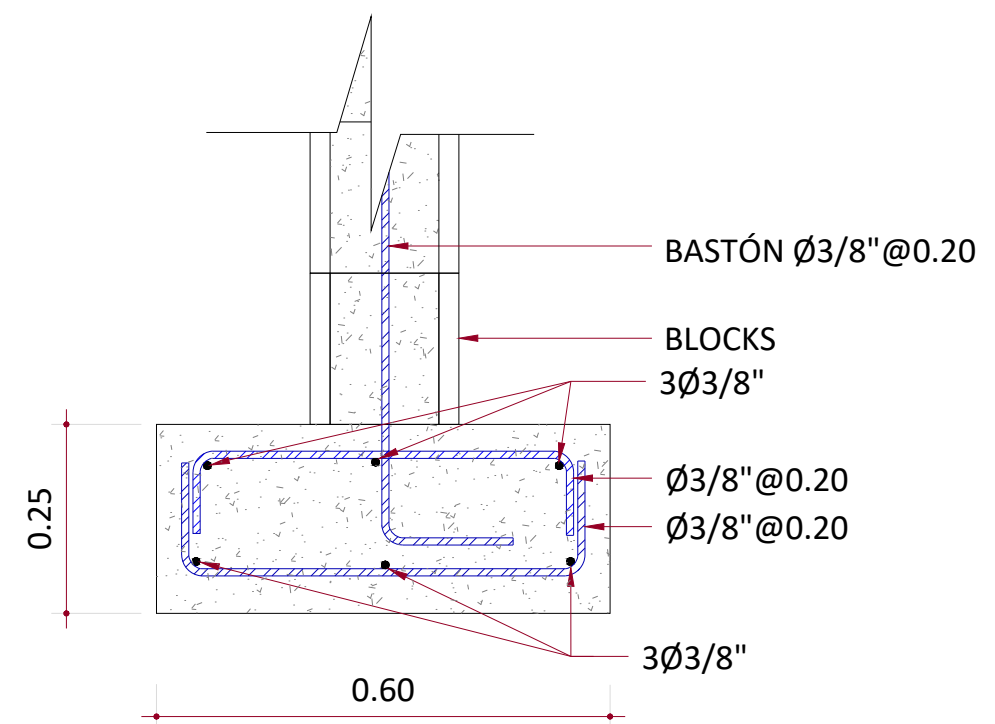
VER DETALLE ZAPATA DE MURO

1.65

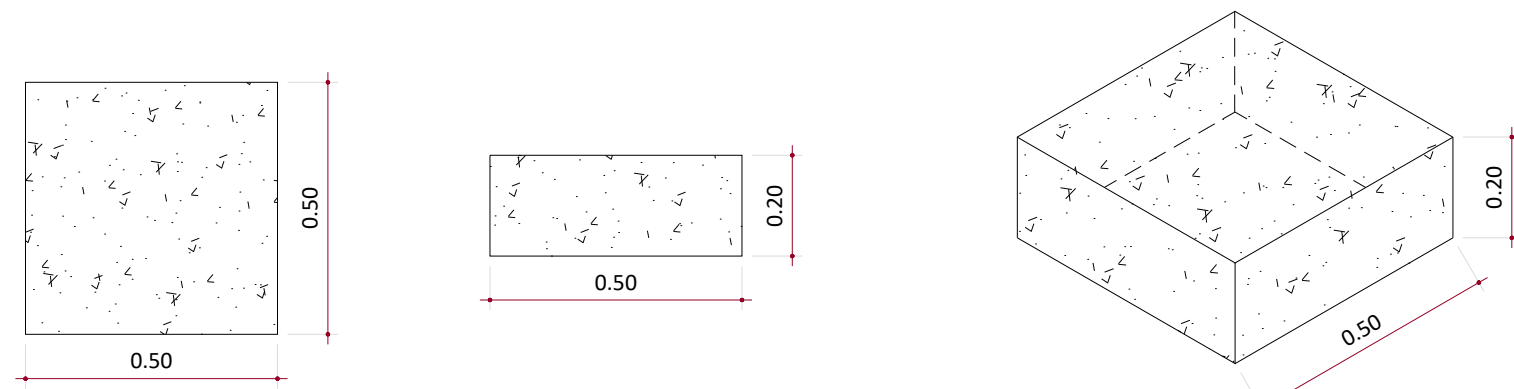
1.20

0.30

SECCIÓN C-C'
ESC.: 1:15



DETALLE ZAPATA DE MURO
ESC.: 1:10



PLANTA

ELEVACIÓN

PERSPECTIVA

DETALLE APOYO VÁLVULA
ESC.: 1:15

MATERIALES MUROS DE BLOQUES:

f_c BLOCKS = 70 Kg/cm²

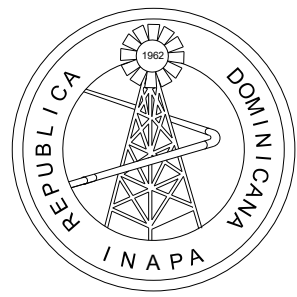
f_c MORTERO = 120 Kg/cm² 1:3

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)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

DETALLE INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE COMBINADA
 Ø2" x Ø10" H.F., (250-150) PSI ACERO SCH-40
 (CON REGISTRO)

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA

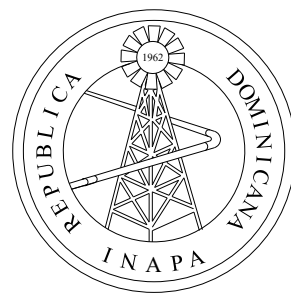
INDICADA

No. PLANO

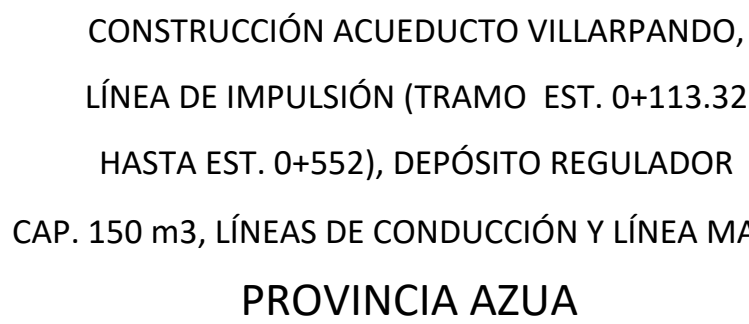
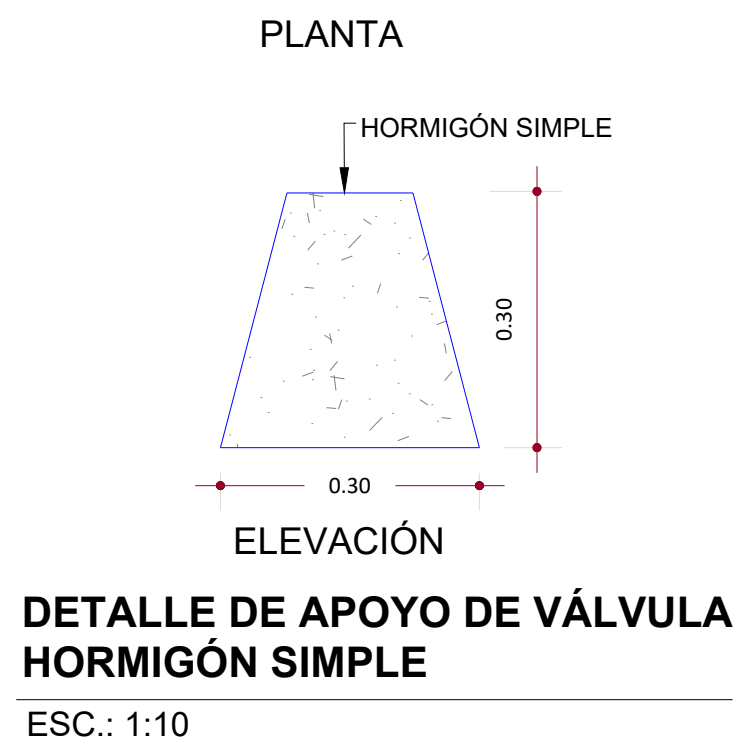
20



REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

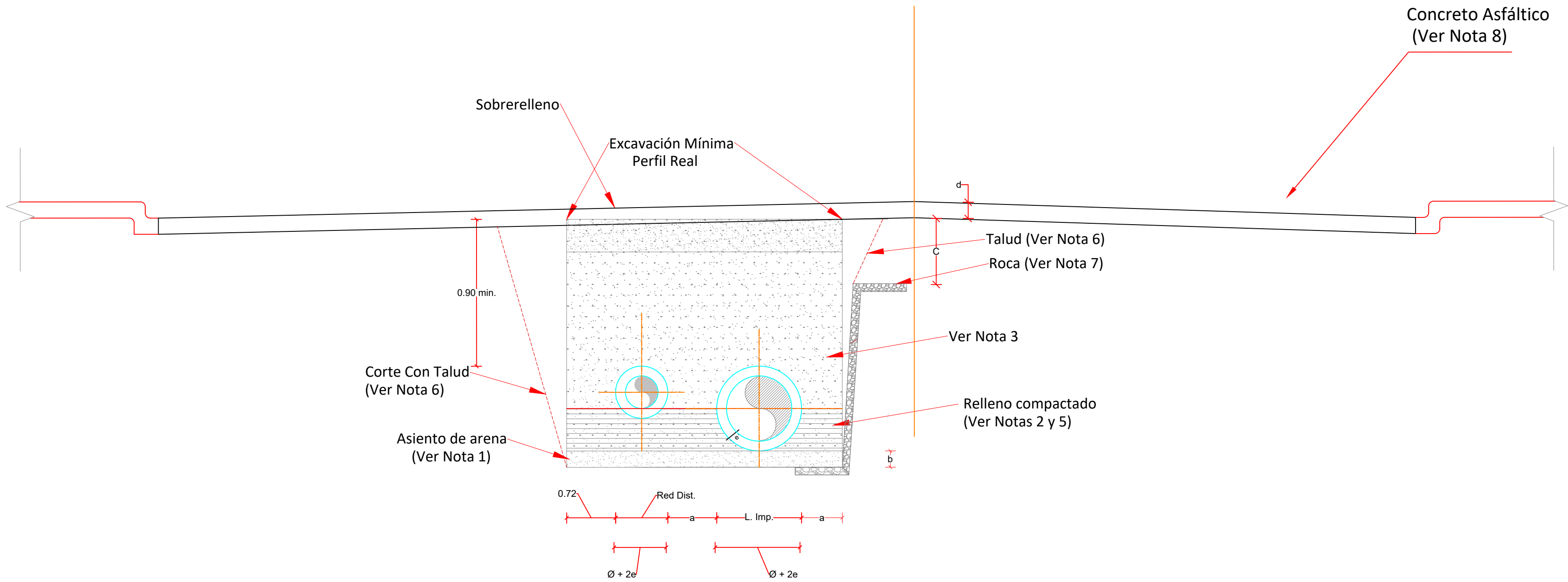


DISEÑO: Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	



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

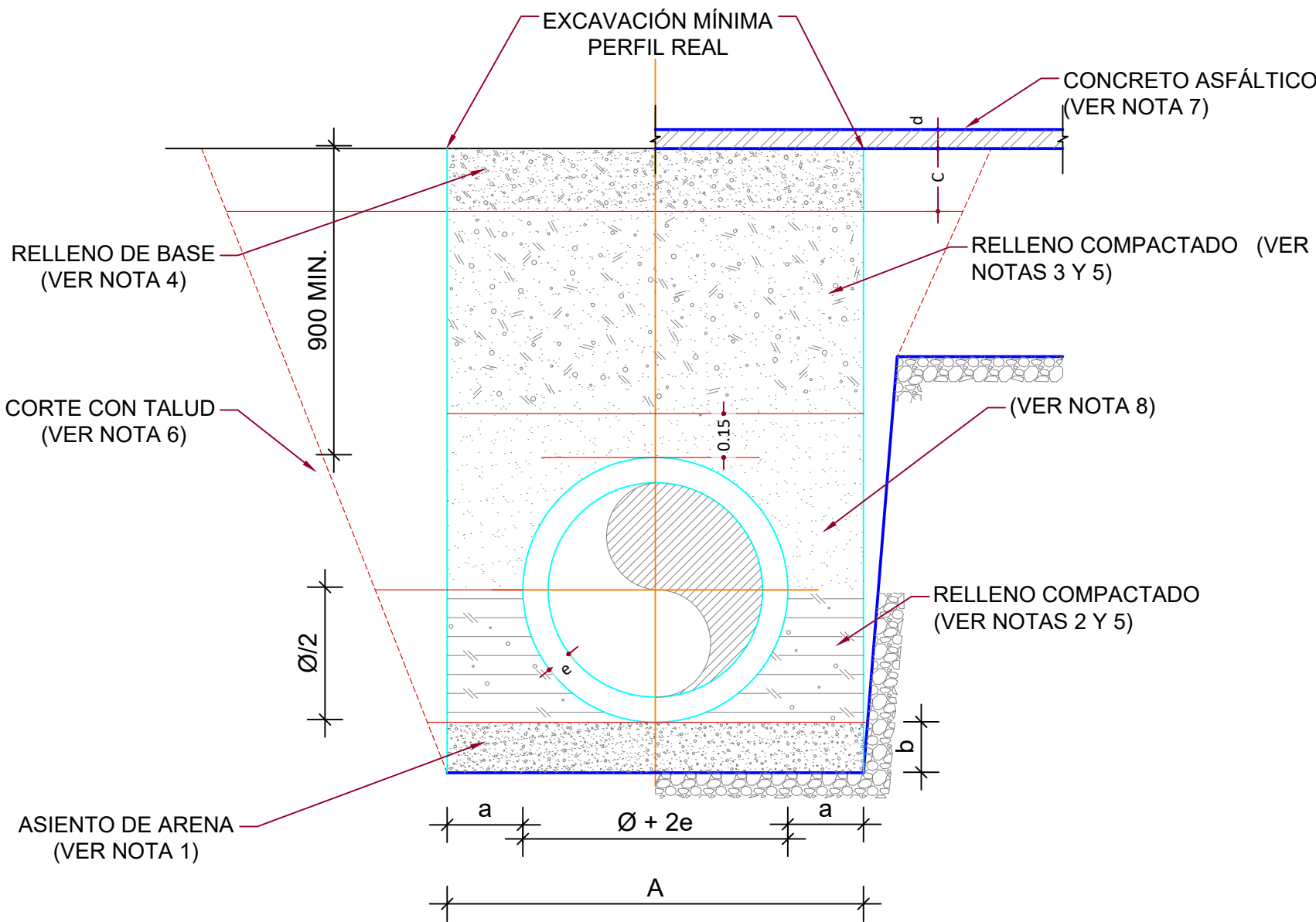
DETALLE DE ZANJA DEBAJO DE LA CALZADA VIAL
(CON RECUBRIMIENTO IGUAL O MAYOR A 0.90m)



NOTAS:

1. EL ASIENTO DE ARENA (O 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.
2. 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   (MICRÓN).
3. RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN APROBADO POR LA SUPERVISIÓN.
4. RELLENO DE BASE DE ACUERDO A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC).
5. RELLENO COMPACTADO EN CAPA 200 mm MÁXIMO DE ACUERDO AL PORCIENTO DE COMPACTACIÓN INDICADO.
6. 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.
7. 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.
8. 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 APROVACI N DE LA SUPERVISIÓN.

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



SECCIÓN No. 2

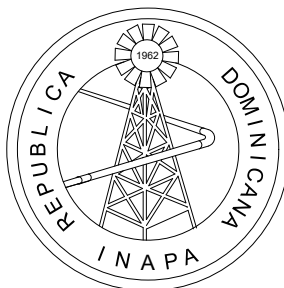
TABLA GENERAL ANCHO DE ZANJA PARA TUBERÍAS

Diámetro (pulgadas)	Diámetro (pulgadas)	Separación cara del tubo y la zanja (m)	Espesor Tubería (pulgadas)	Espesor de arena	Ancho a utilizar (m)
Nominal	Real	a	e	b	A
6	6.63	0.25	0.32	0.1	0.75
10	10.75	0.25	0.51	0.1	0.85

NOTA:
EL ÁNGULO DE DEFLEXIÓN DE LAS TUBERÍAS PERMITIDO EN CAMPO SERÁ UN 90% DEL ESTANDAR INDICADO POR EL FABRICANTE.

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES EST N EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(smm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



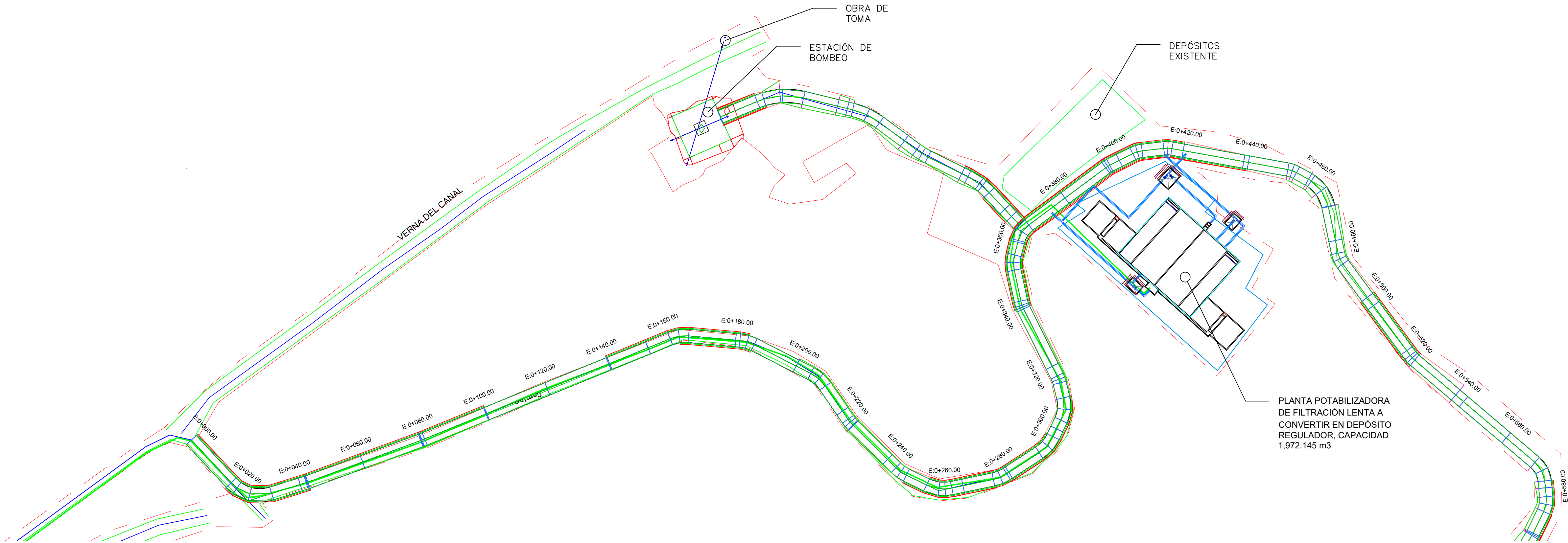
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Socrátes García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

DETALLE DE ZANJA DOBLE NO ACONDICIONADA PARA
TUBERÍAS DE  10" ACERO (SCH-40) Y  6" PVC (SDR-26)
Y DETALLE DE ZANJA CONDICIONADA  10" ACERO (SCH-40)

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
N/I
No. PLANO
22



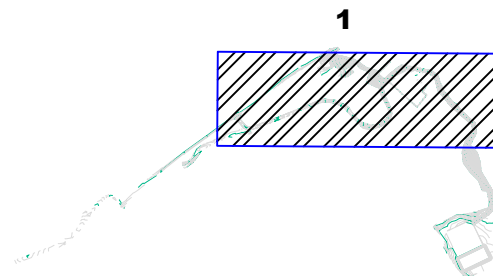
PLANIMETRÍA CAMINO DE ACCESO A PTAP, AC. VILLARPANDO, PROVINCIA AZUA

ESC- 1:750

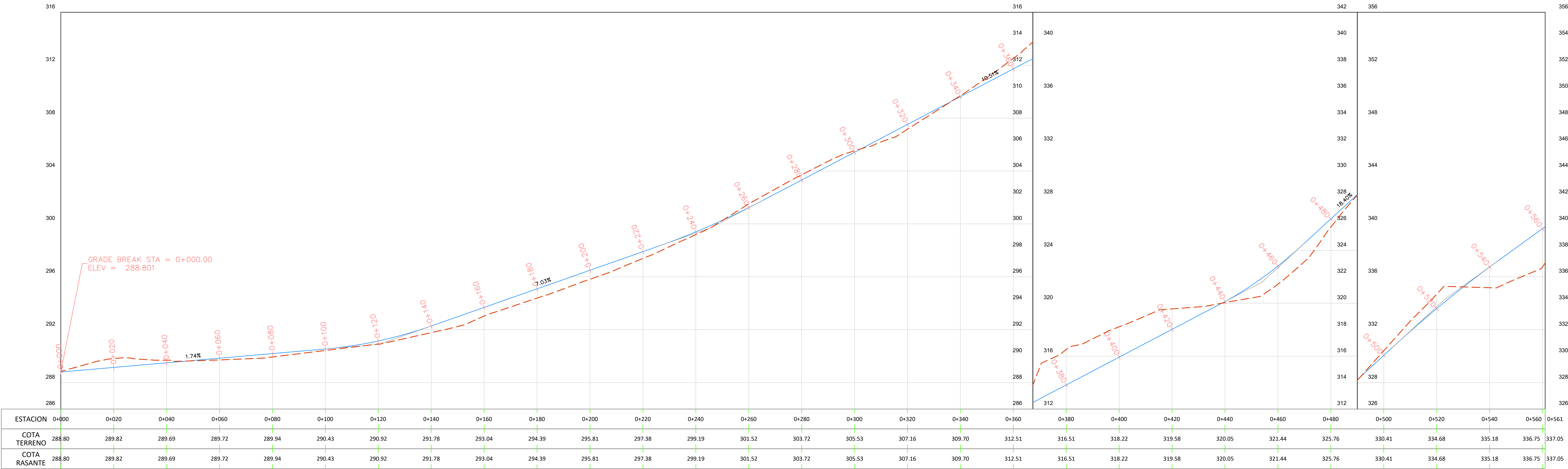
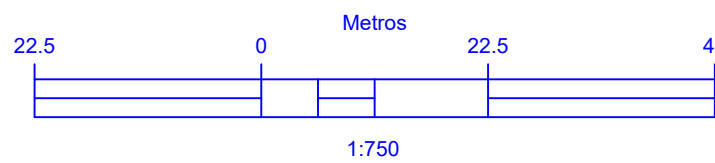
ORIENTACIÓN



MONITOR



ESCALA

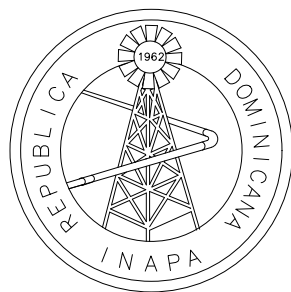


PERFIL CAMINO DE ACCESO A PTAP, AC. VILLARPANDO, PROVINCIA AZUA

ESC- 1:750

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PARA FINES CONSTRUCTIVOS



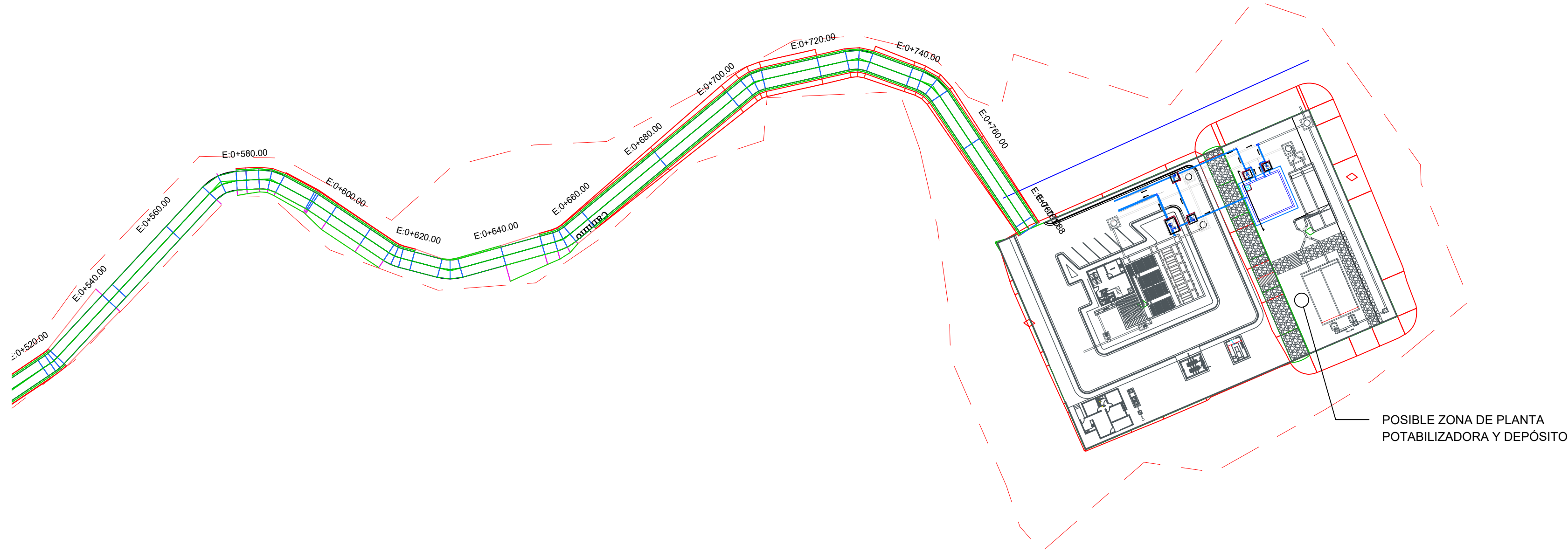
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Socrátes García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería	

CAMINO DE ACCESO A PLANTA
PLANIMETRÍA Y PERFIL
EST. 0+000 - 0+561

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
1:750
No. PLANO
23

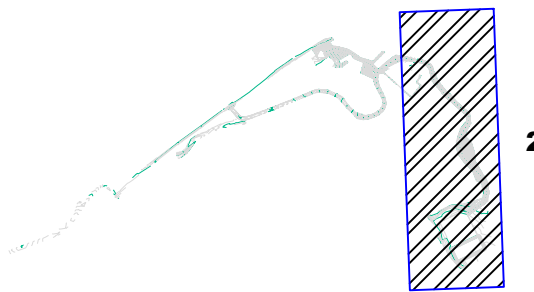


PLANIMETRÍA CAMINO DE ACCESO A PTAP, AC. VILLARPANDO, PROVINCIA AZUA
ESC- 1:750

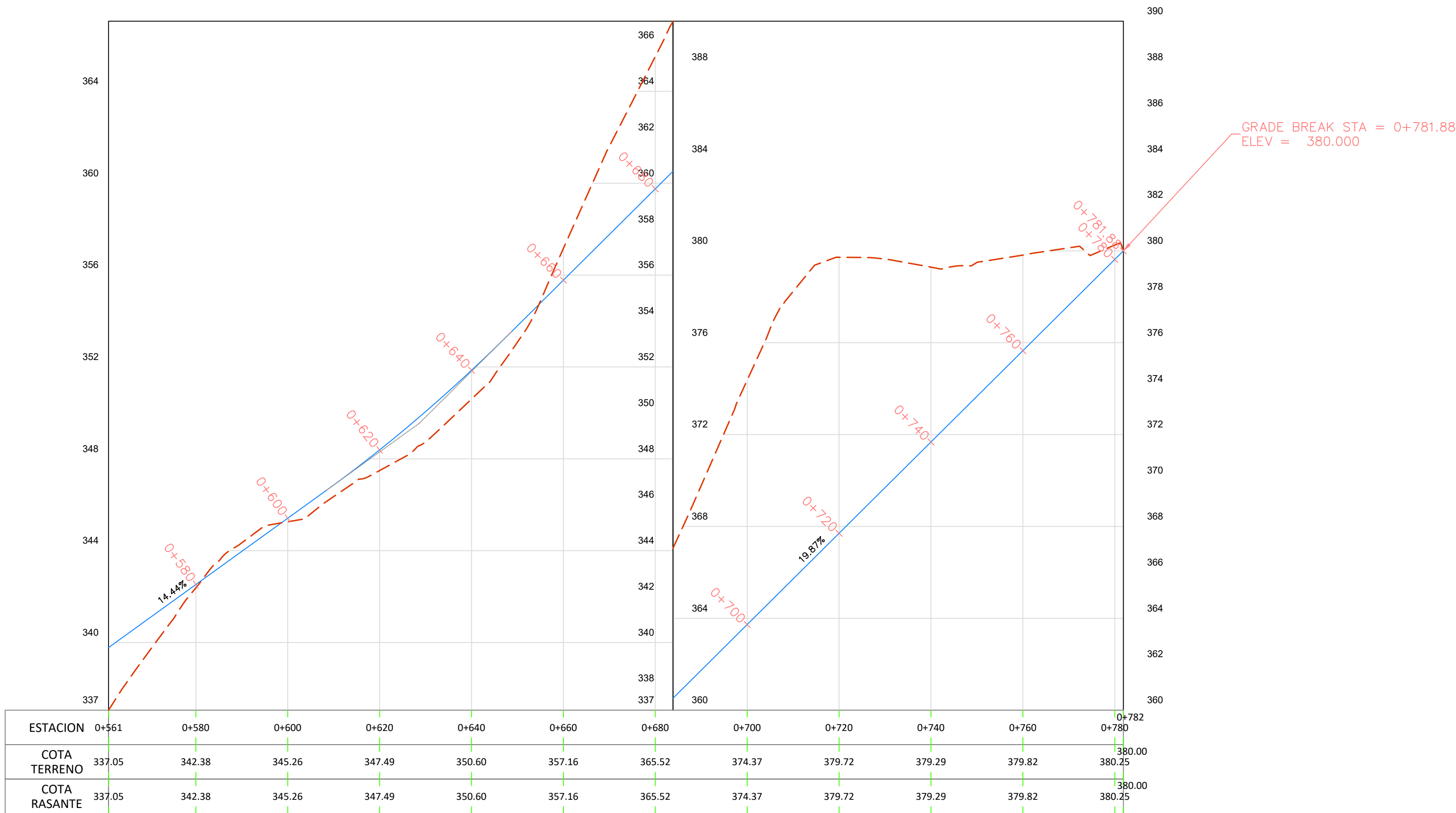
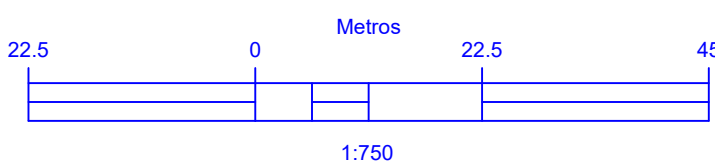
ORIENTACIÓN



MONITOR



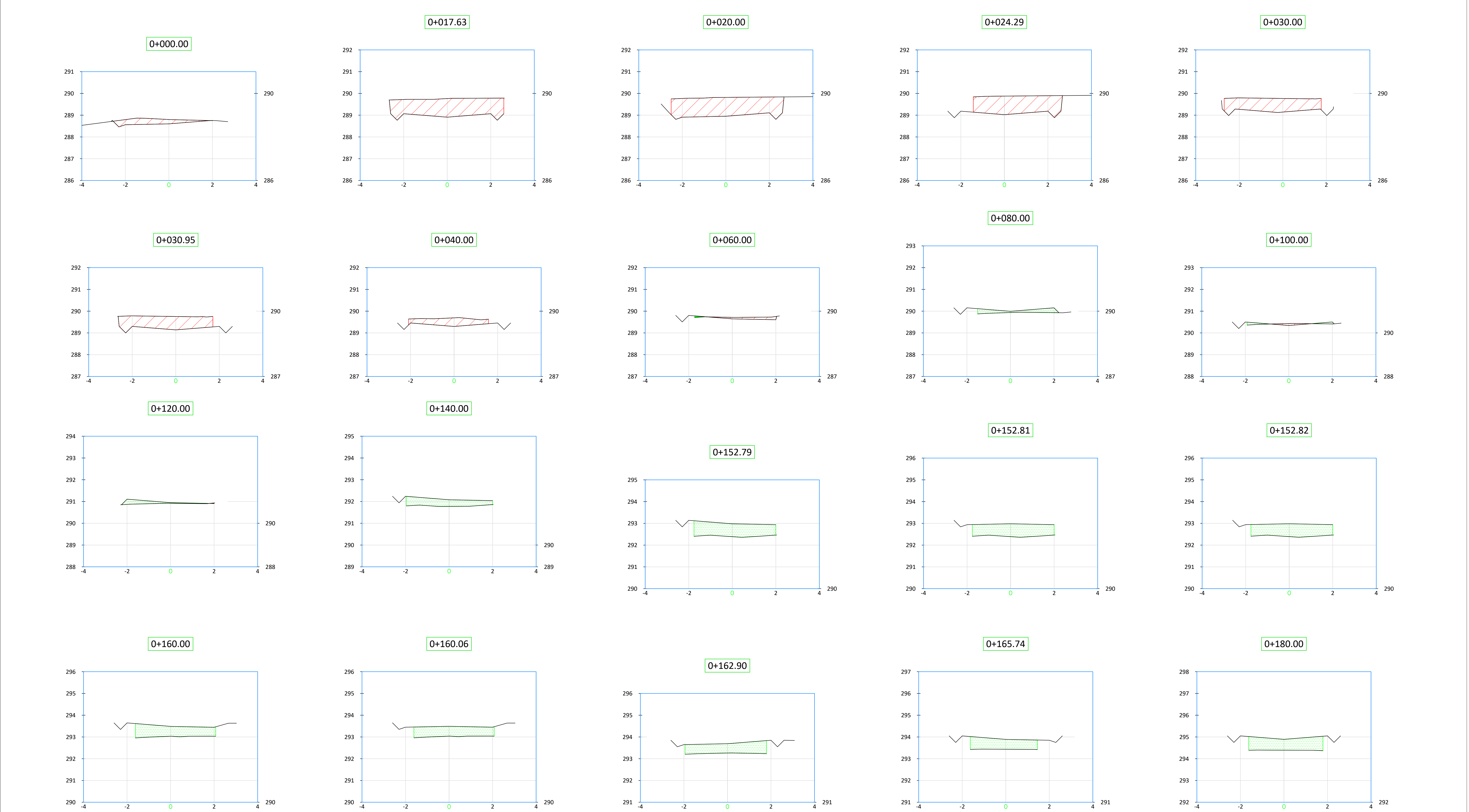
ESCALA



PERFIL CAMINO DE ACCESO A PTAP, AC. VILLARPANDO, PROVINCIA AZUA
ESC- 1:750

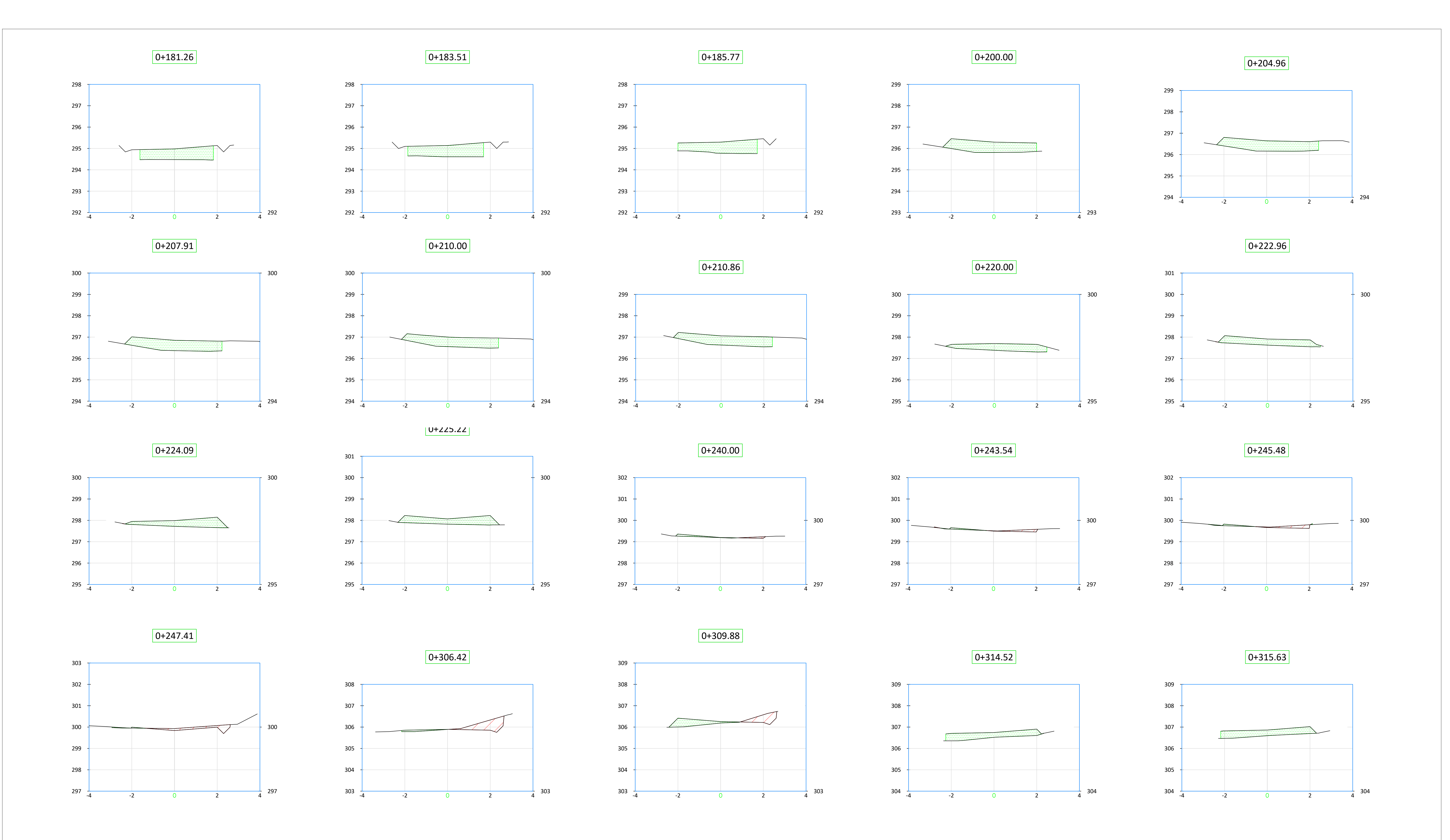
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(smm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes		DIBUJO: División Dibujo		CAMINO DE ACCESO A PLANTA PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 0+561 - 0+782	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO, LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32 HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ PROVINCIA AZUA	ESCALA
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN		REVISIÓN: Ing. Rubén Montero		REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano				1:750
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN		VISTO: Ing. Socrátes García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos		VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico				No. PLANO
				APROBADO: Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería						24



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

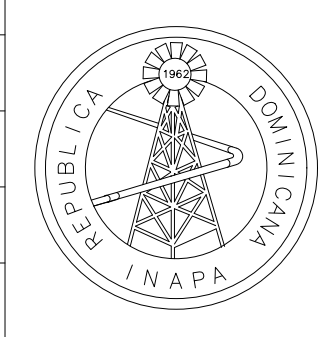
REVISIÓN			FECHA REVISIÓN			OBJETO REVISIÓN				INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA				DISEÑO:		DIBUJO:		CAMINO DE ACCESO A PLANTA SECCIONES TRANSVERSALES EST. 0+000 - 0+180				CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO, LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32 HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR, CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ PROVINCIA AZUA				ESCALA	
0		18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN			Aux. Ing. Manuel Mercedes		División Dibujo						1:75													
1		31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero		REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano						No. PLANO													
						VISTO: Ing. Socrátes García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos		VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico						25													
						APROBADO : Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería																					



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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Aux. Ing. Manuel Mercedes

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

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

APROBADO :
Ing. Jose A. Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO:
División Dibujo

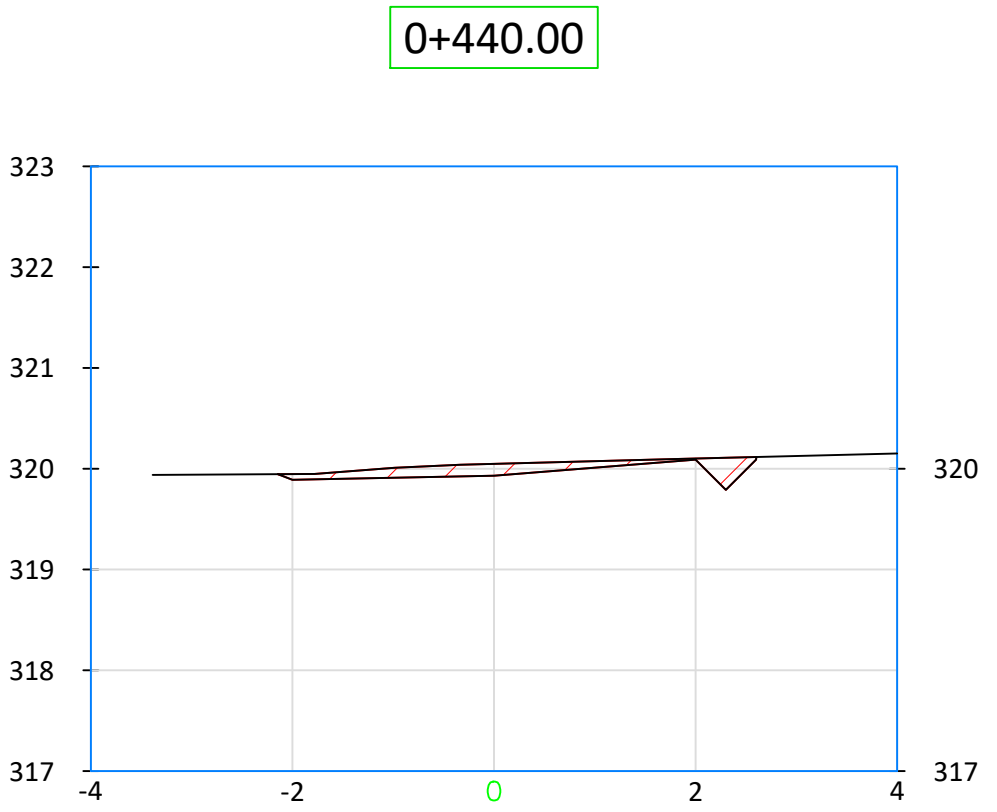
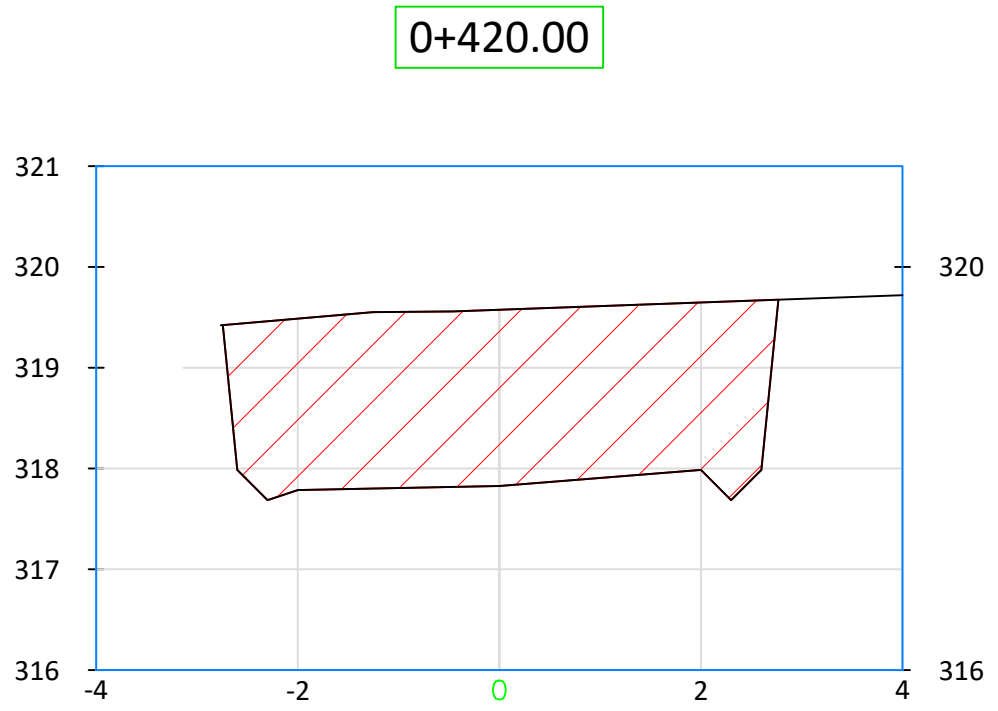
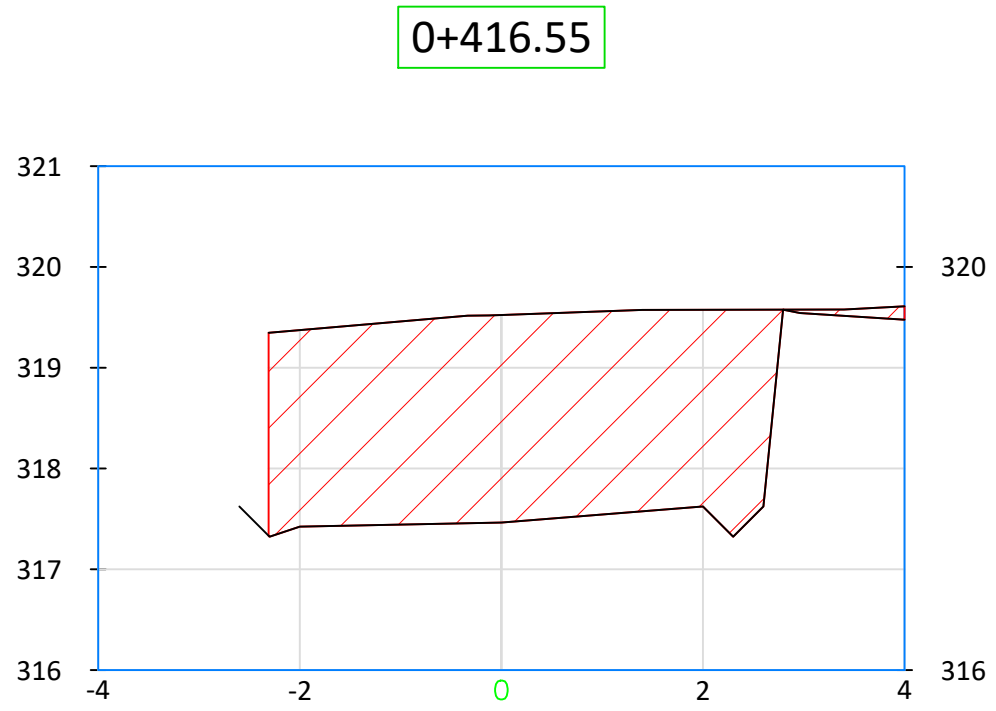
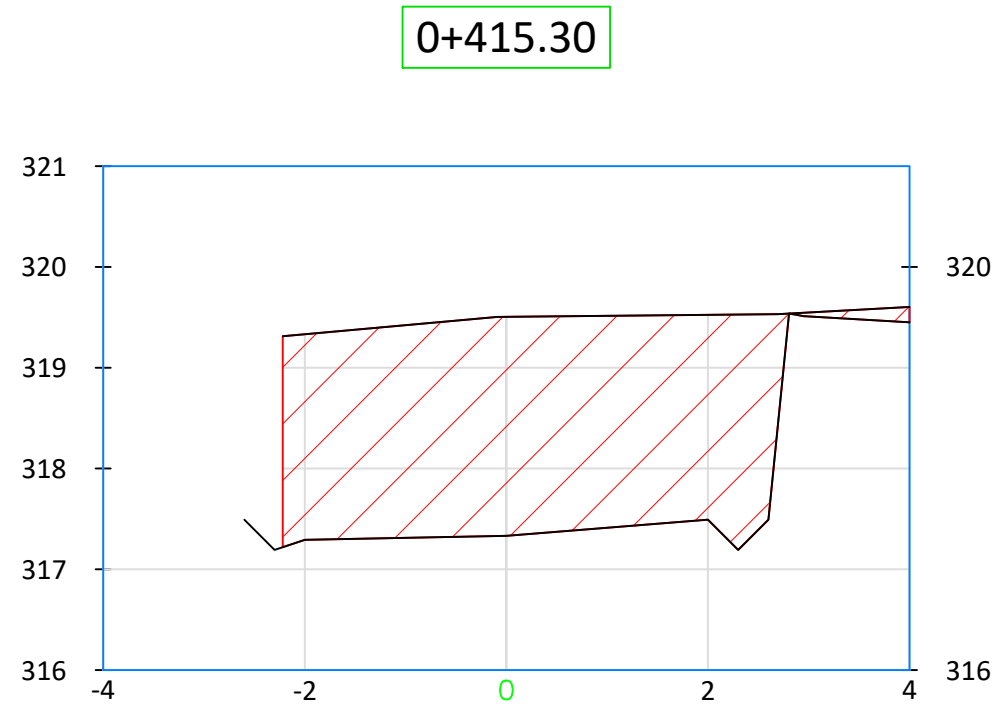
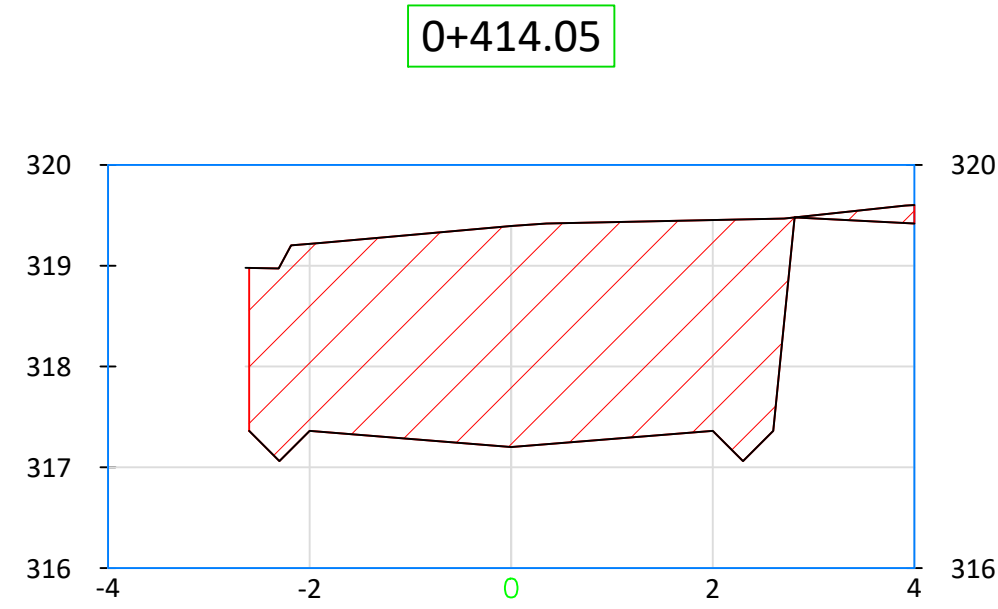
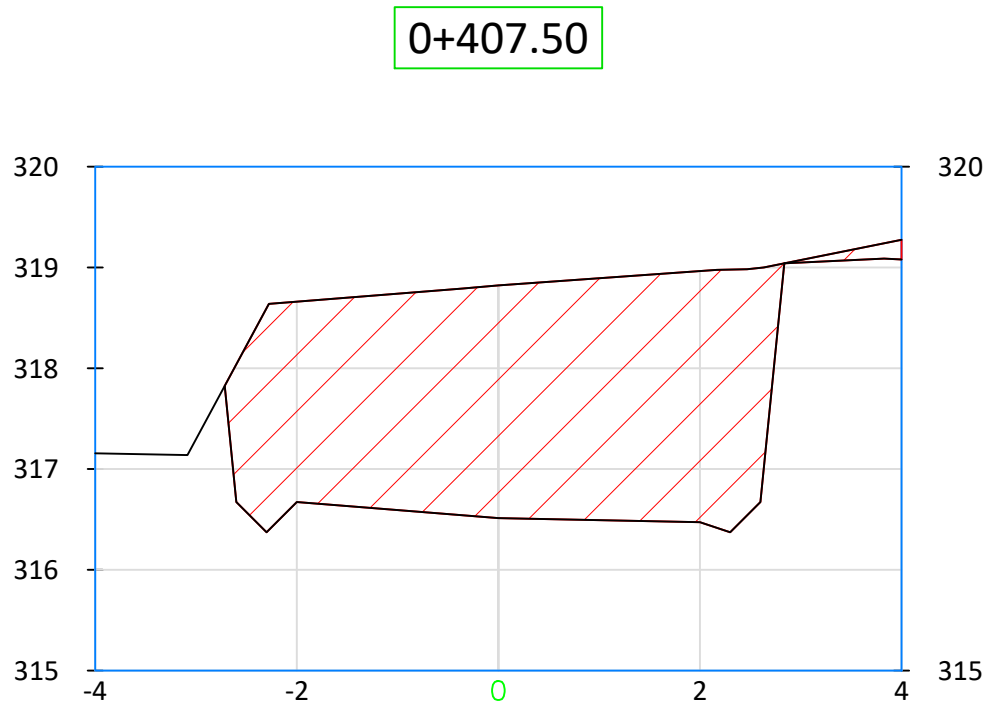
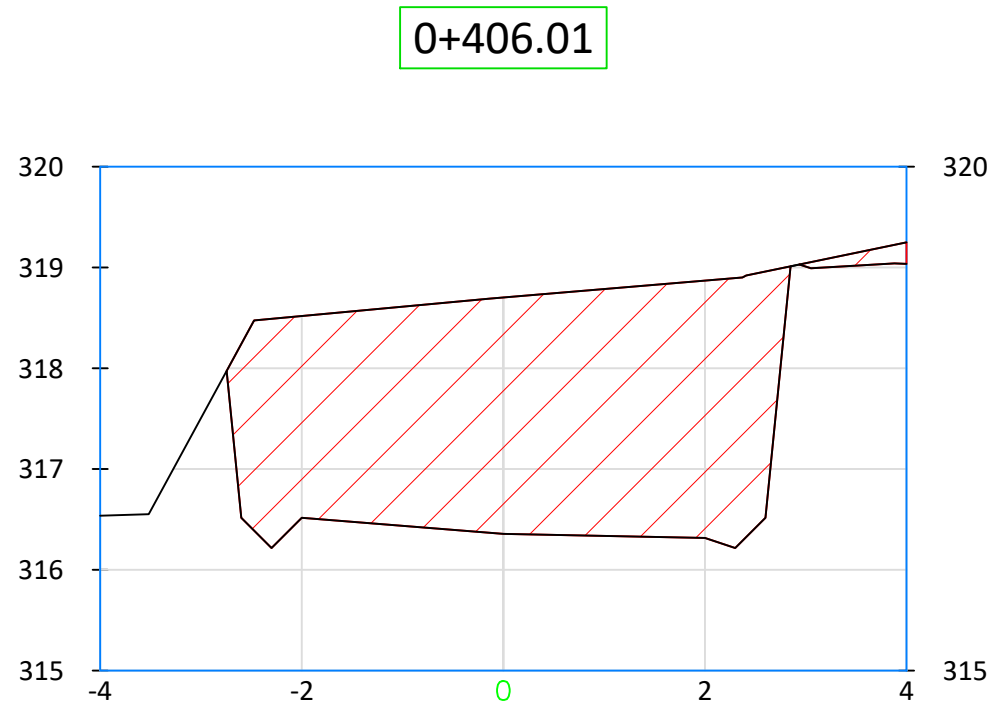
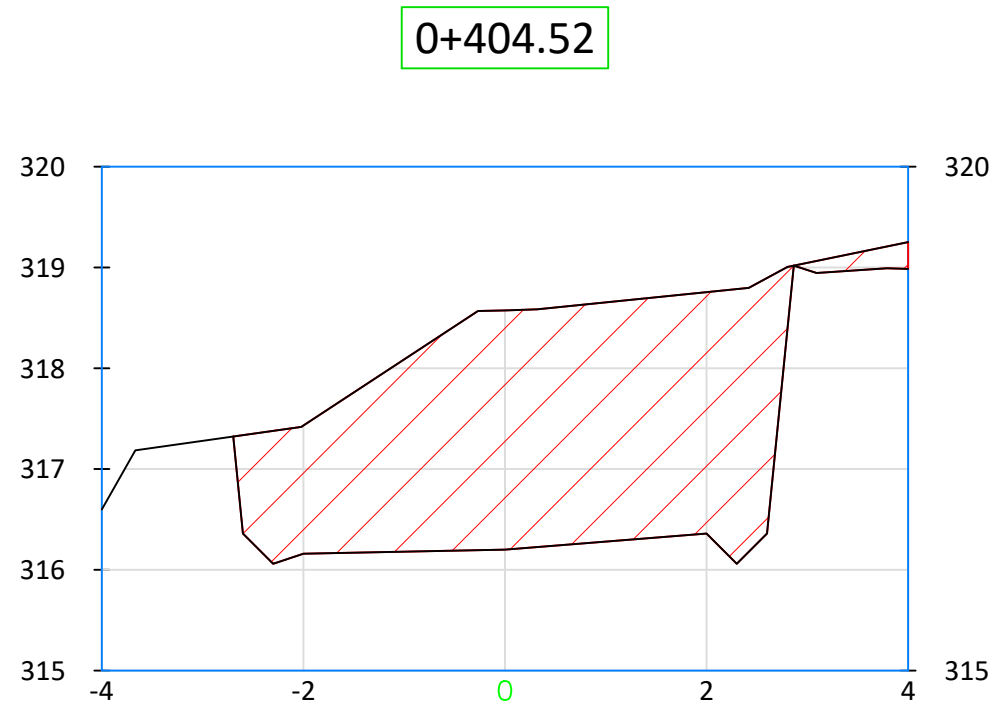
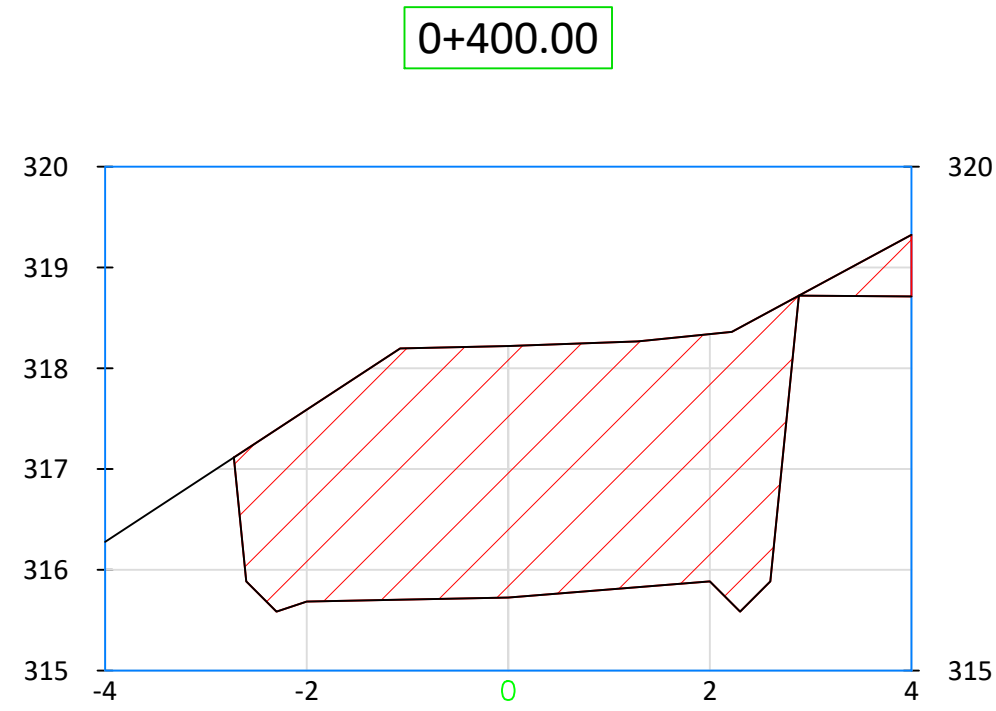
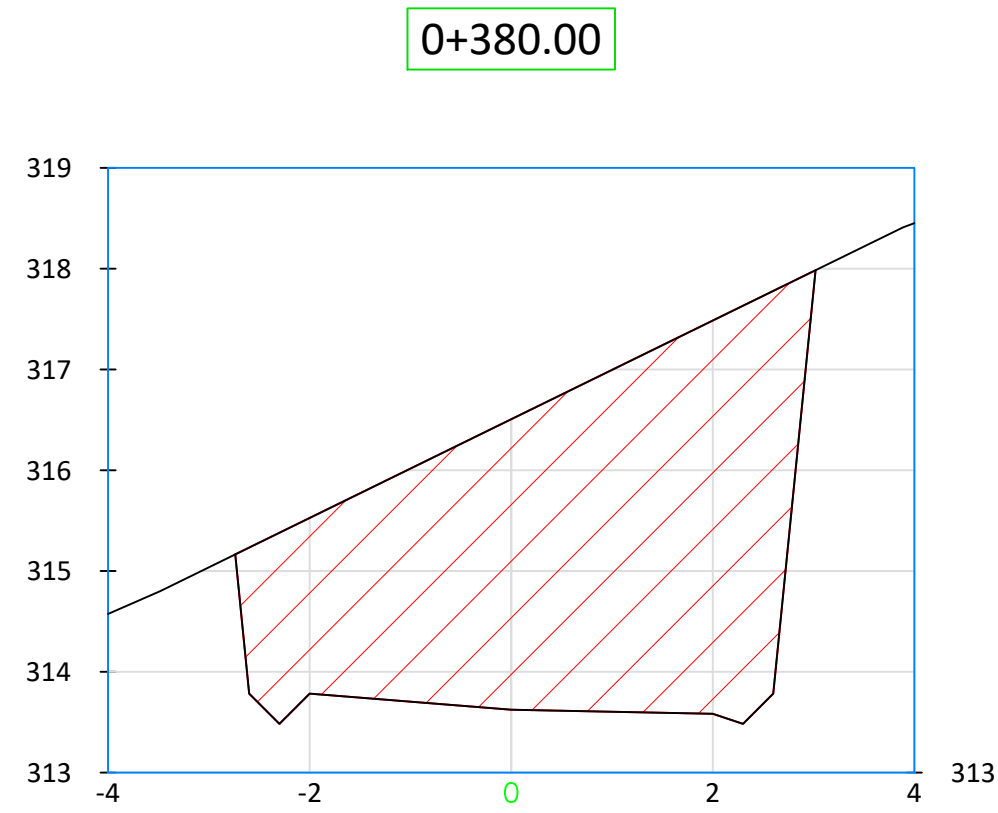
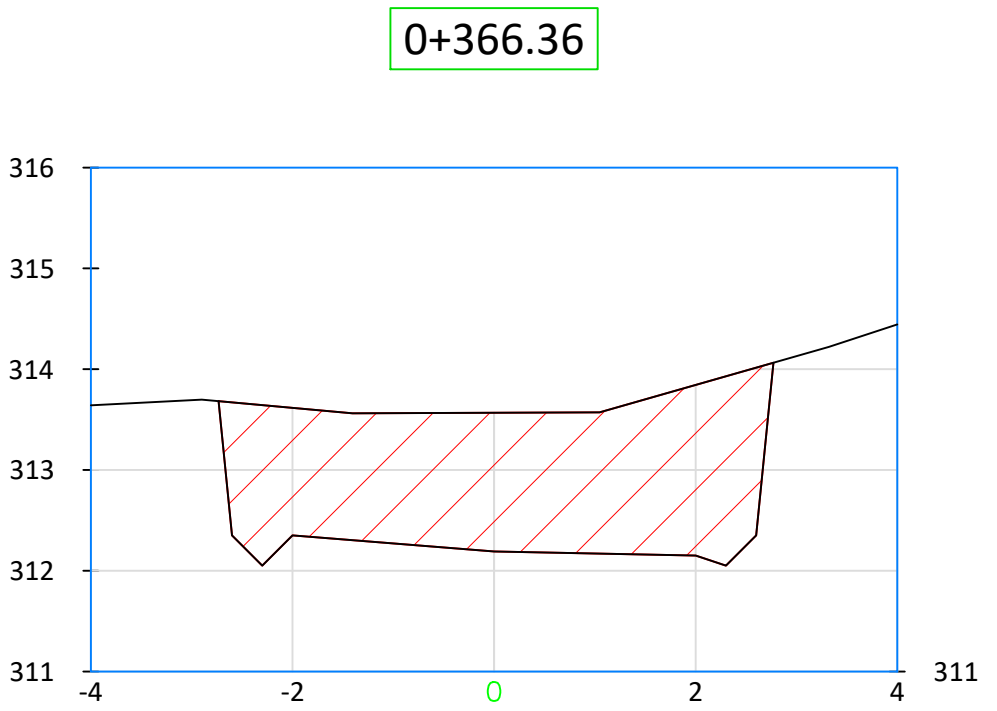
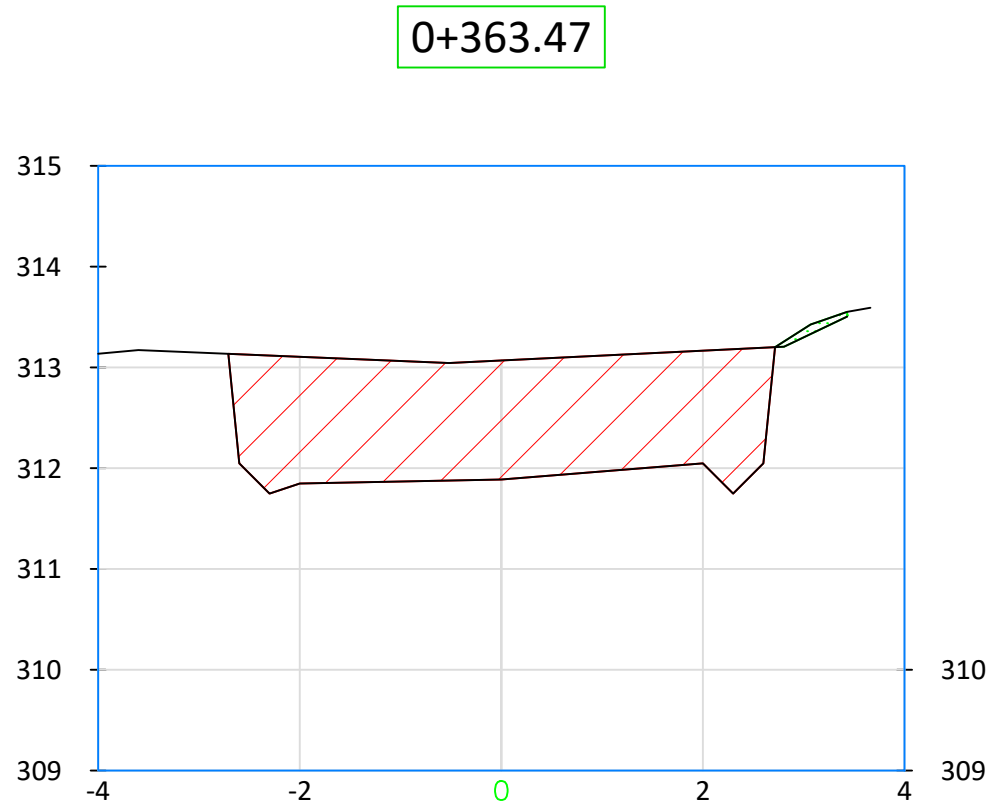
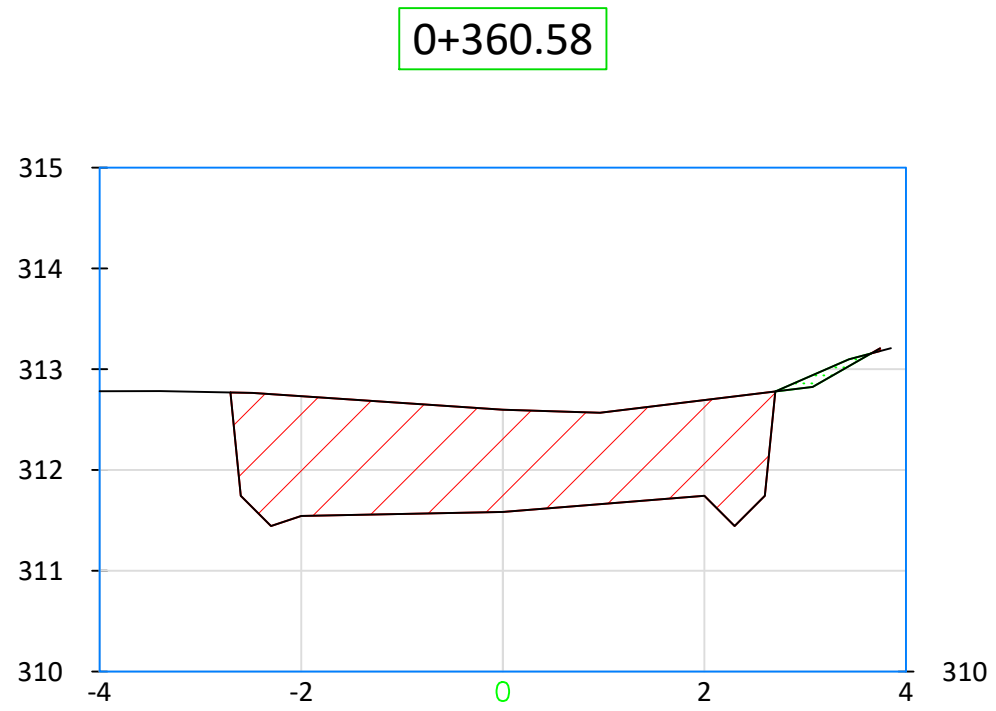
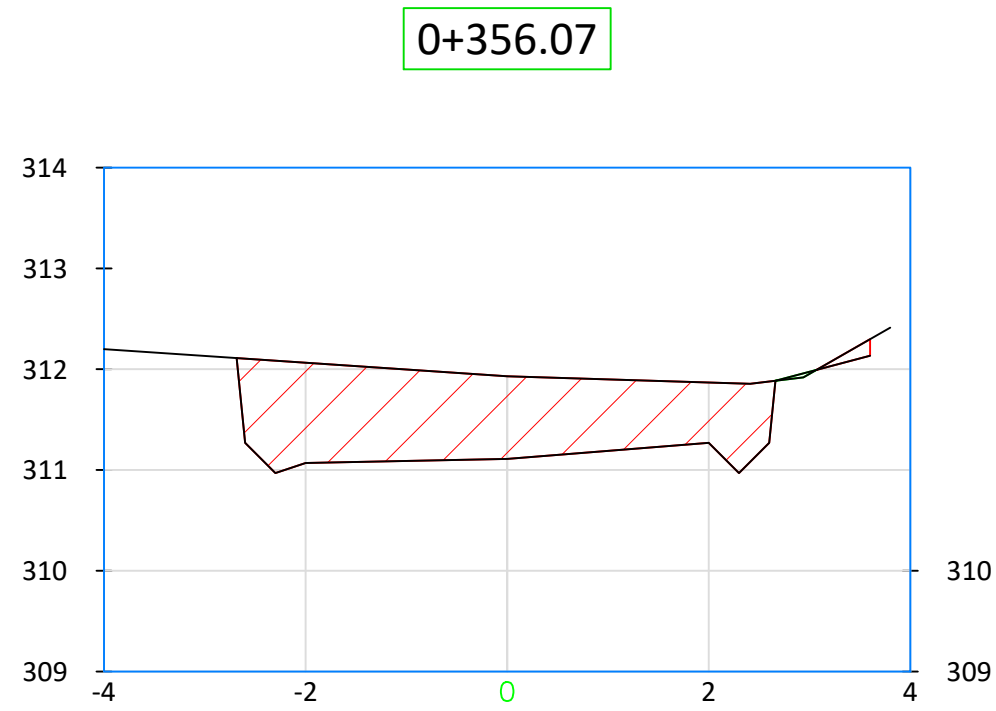
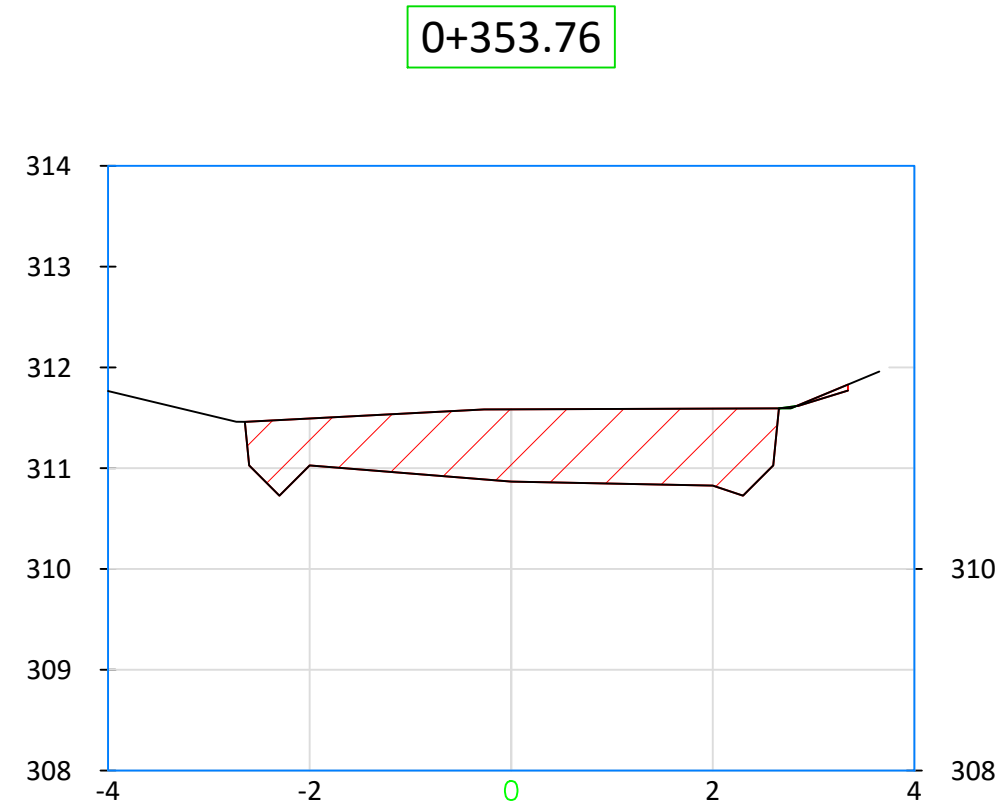
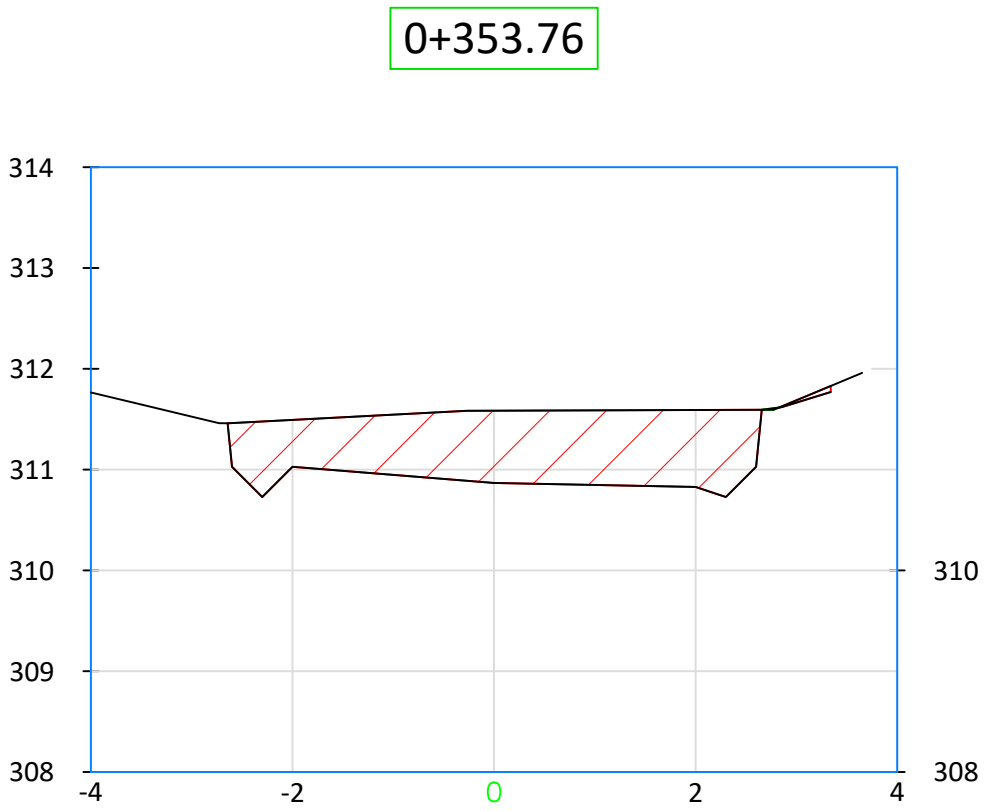
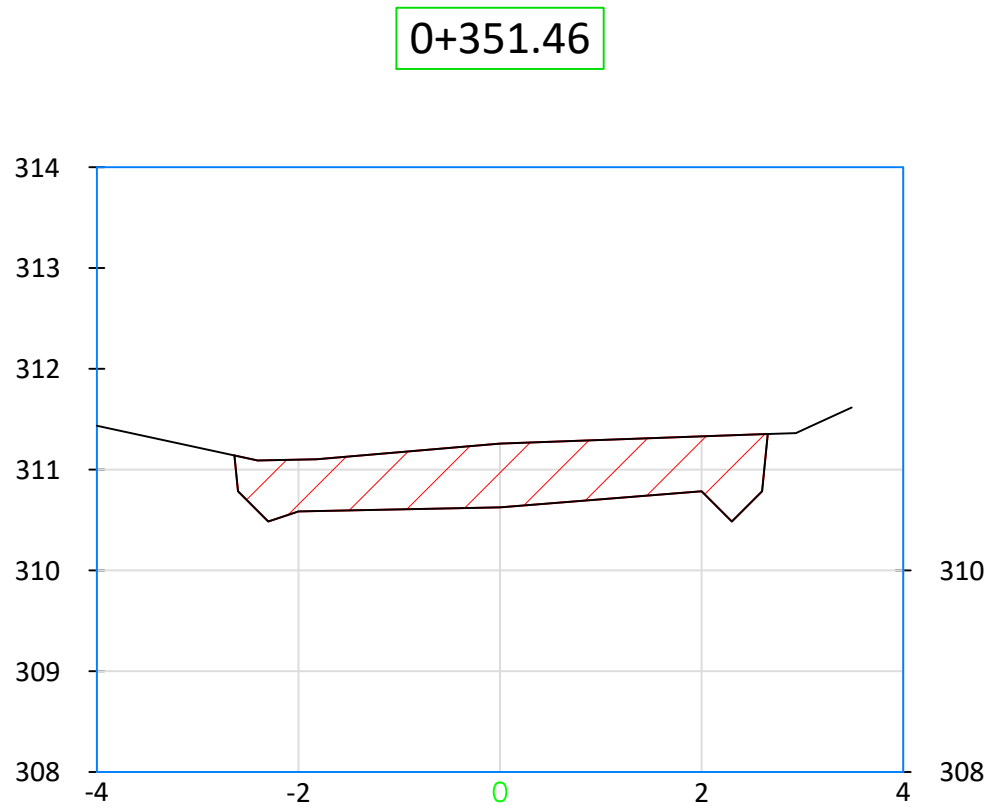
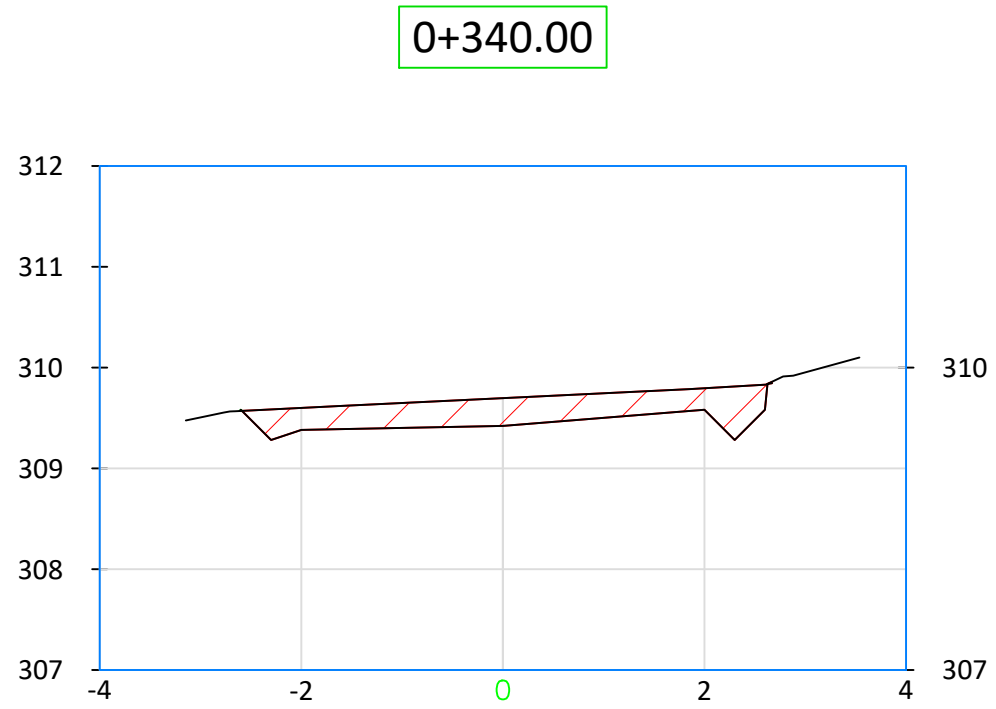
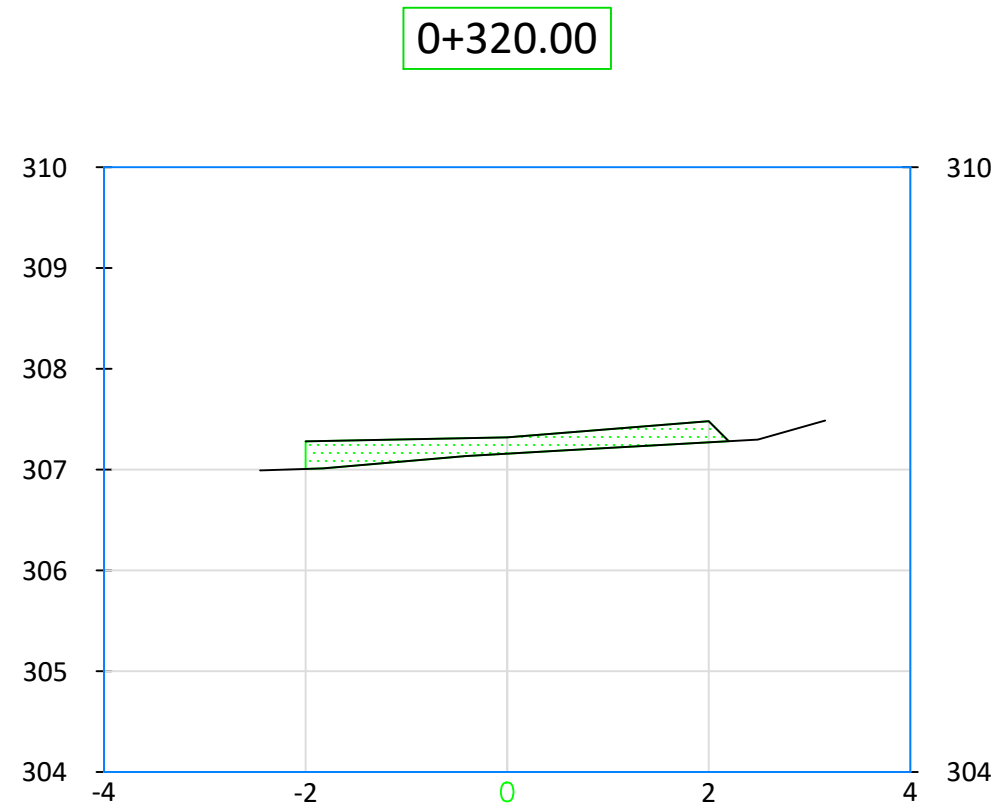
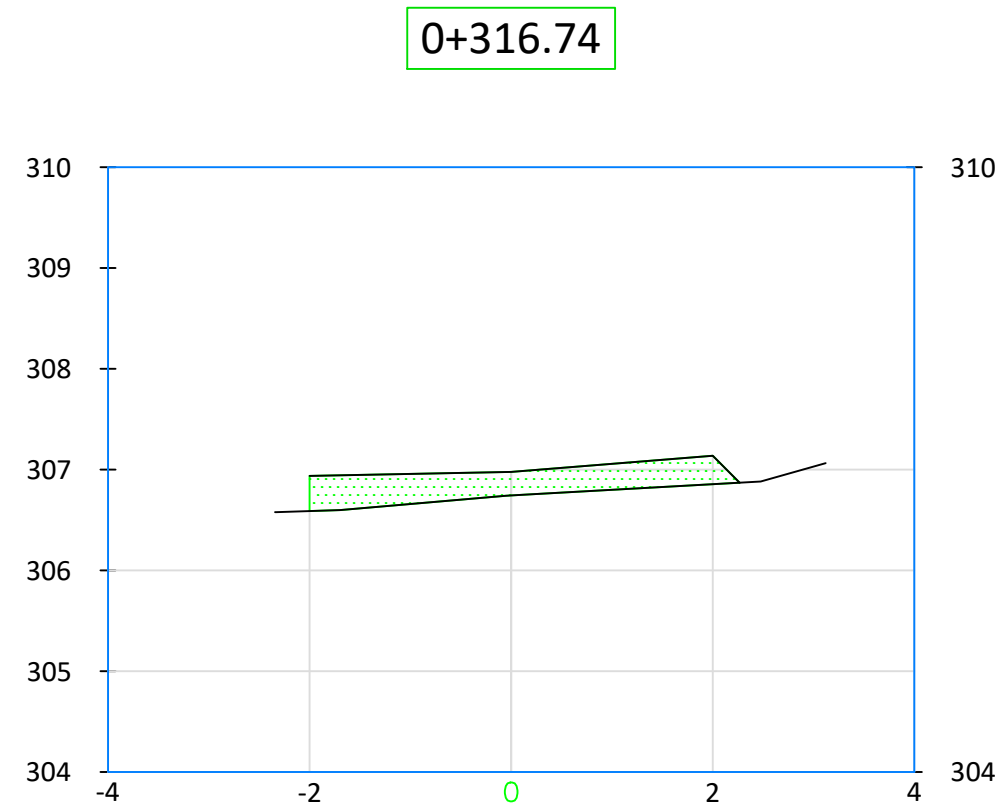
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

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

CAMINO DE ACCESO A PLANTA
SECCIONES TRANSVERSALES
EST. 0+181.26- 0+315.63

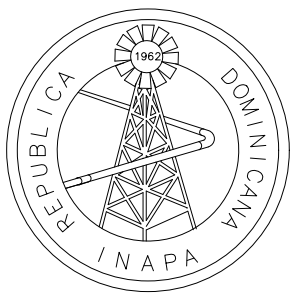
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
1:75
No. PLANO
26



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



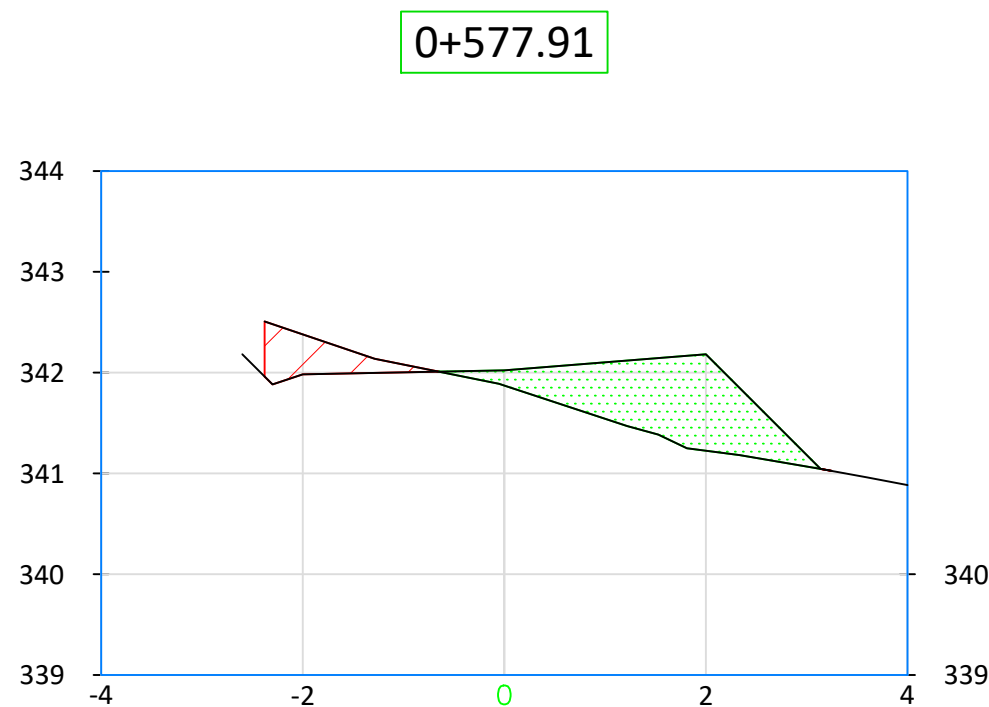
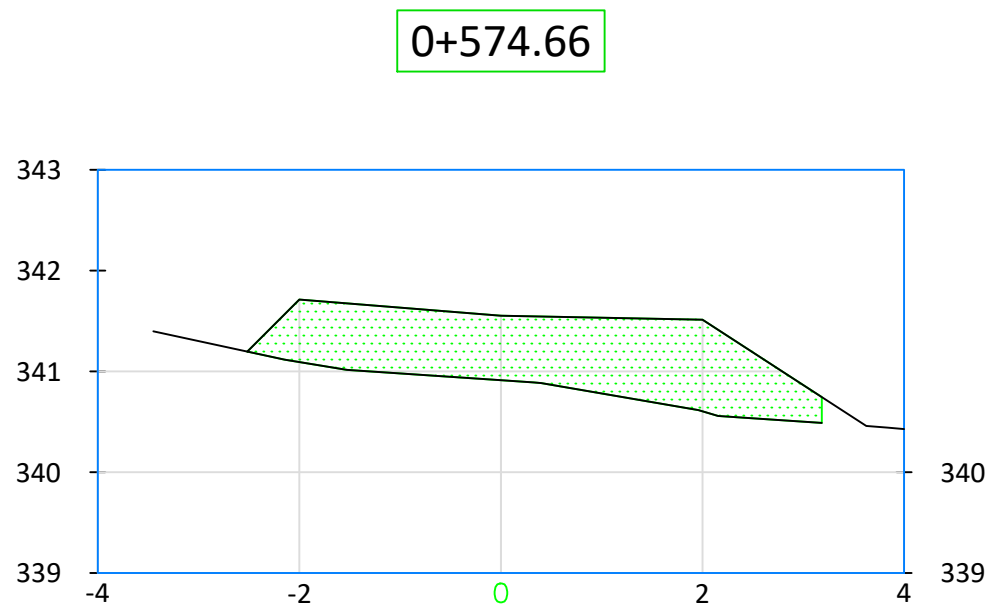
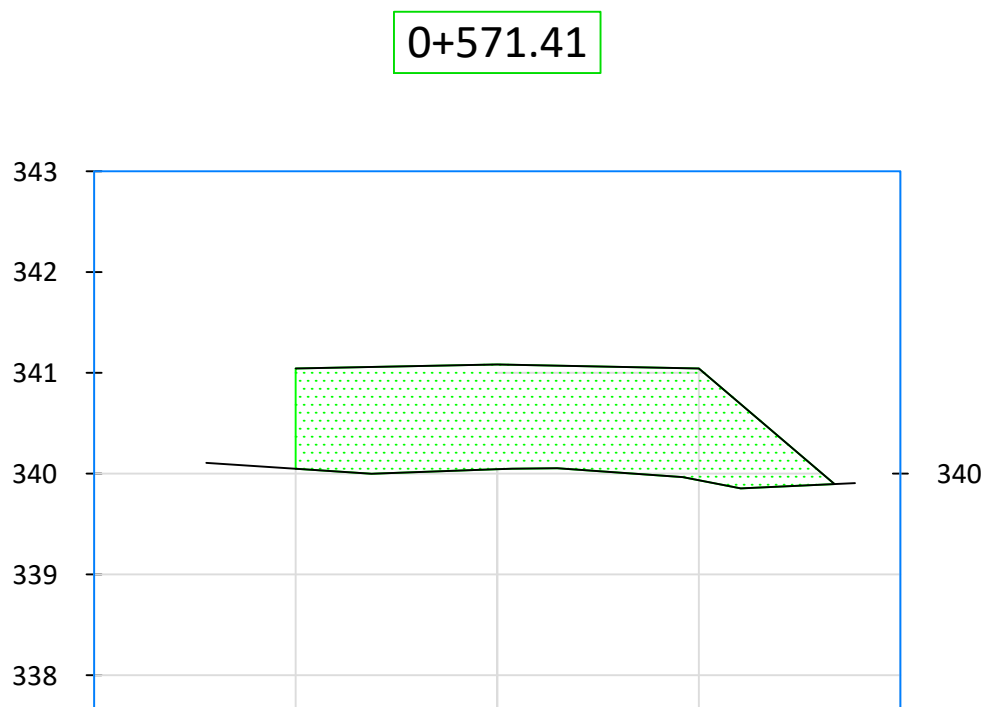
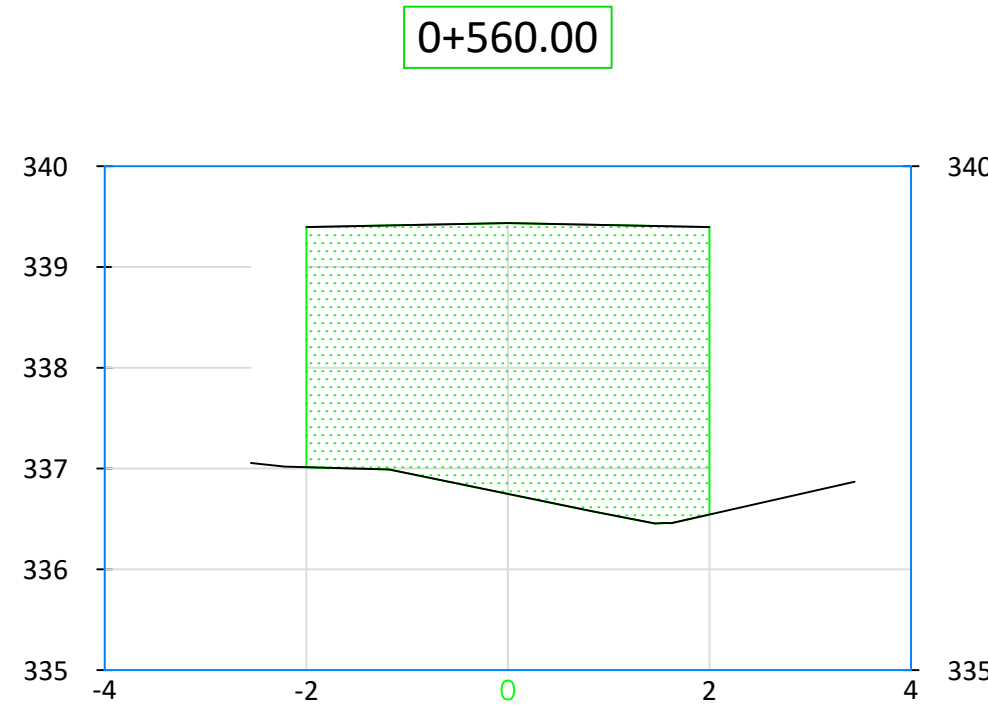
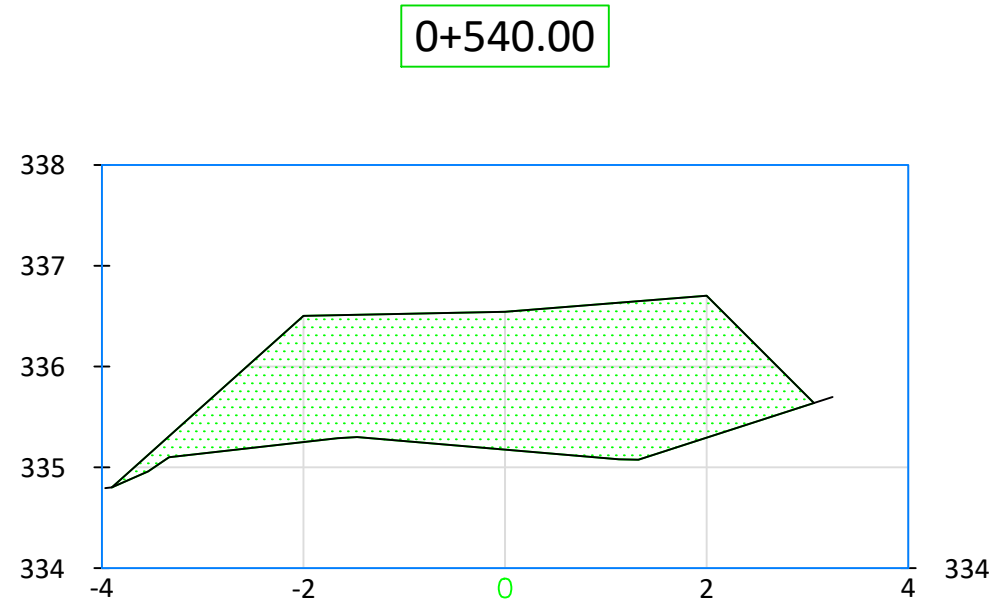
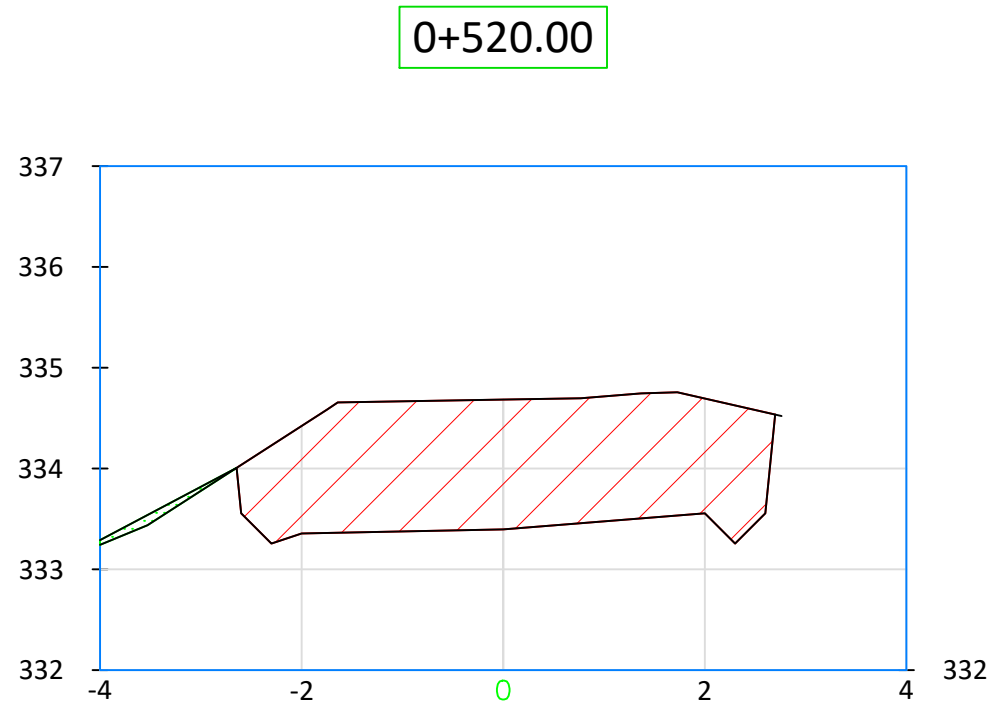
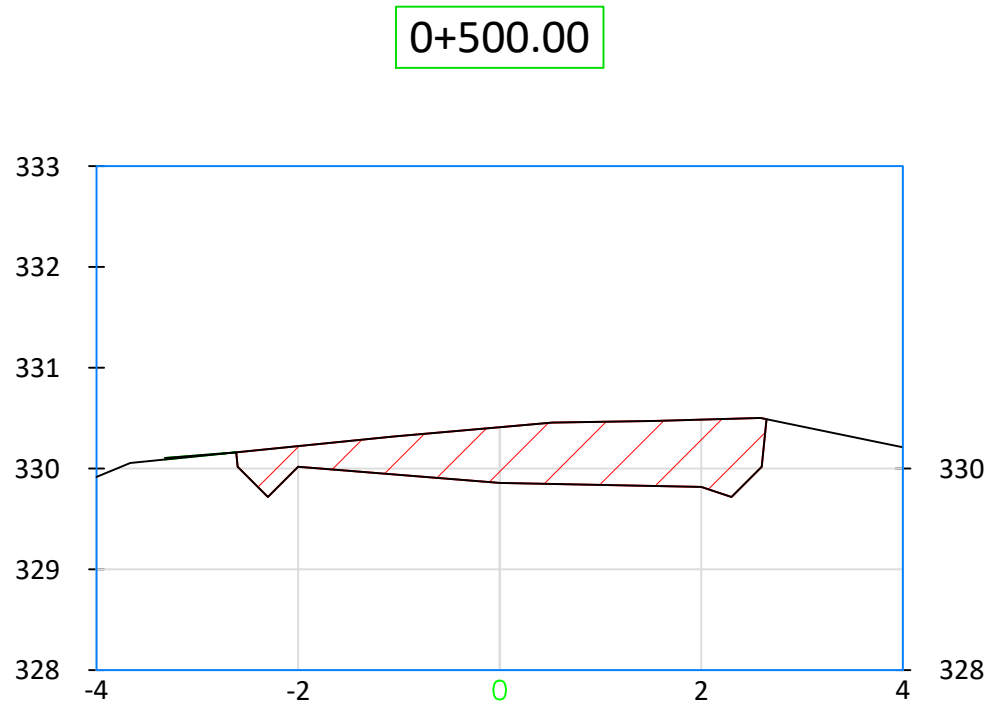
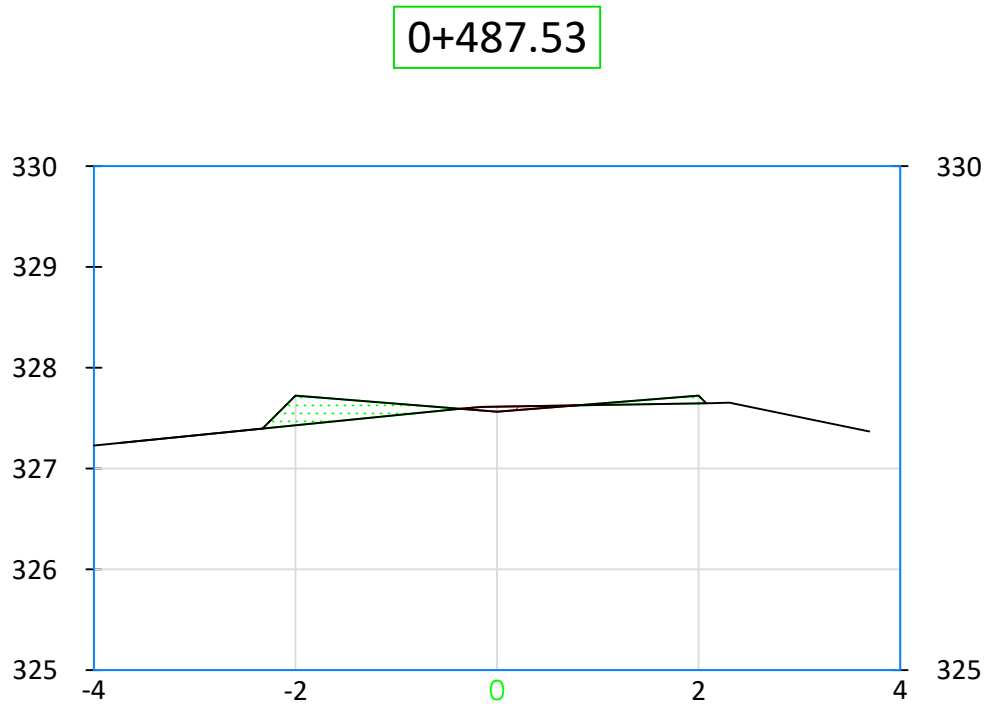
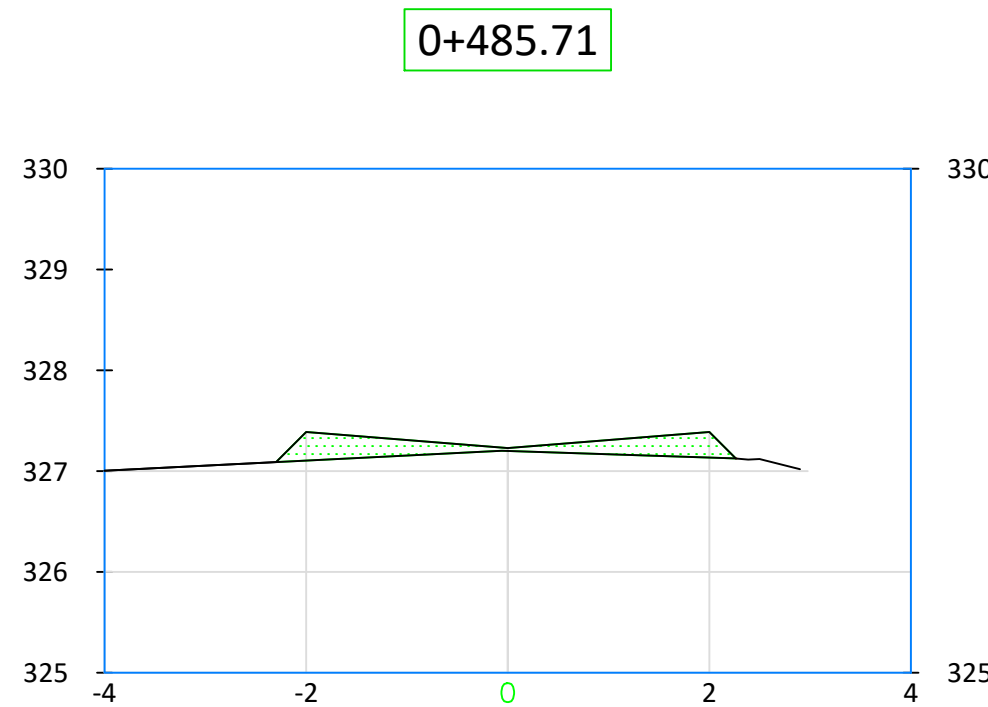
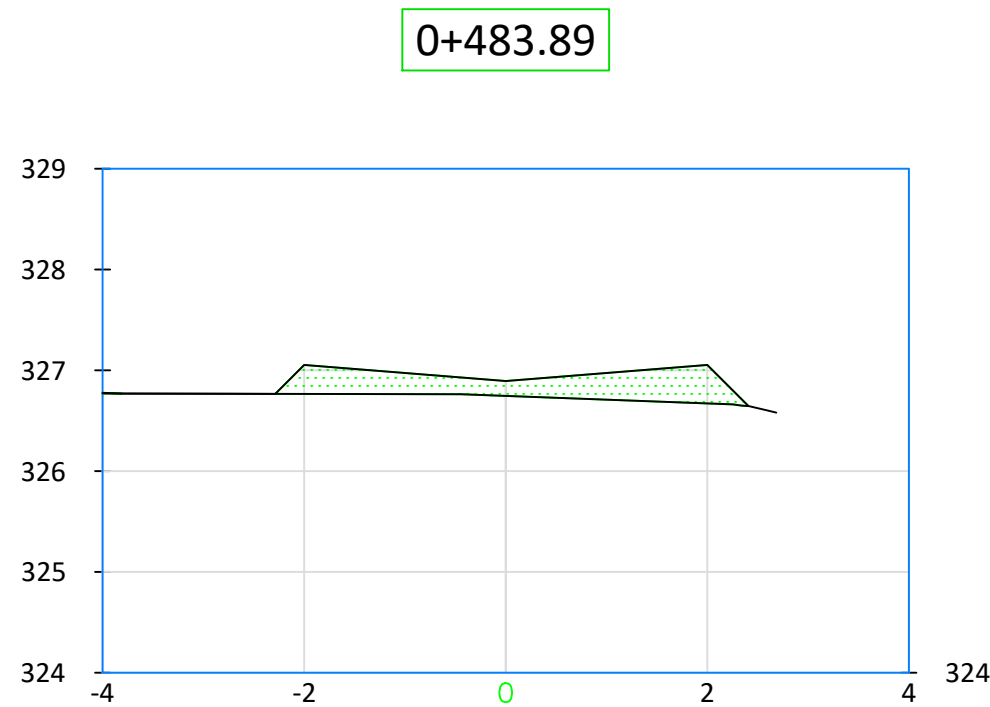
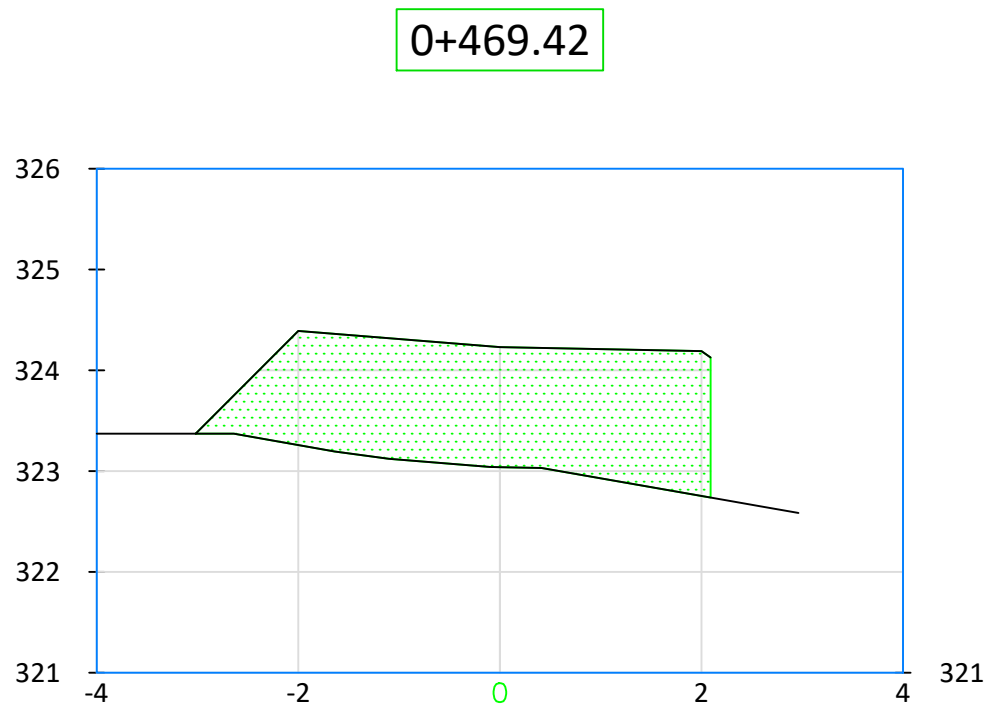
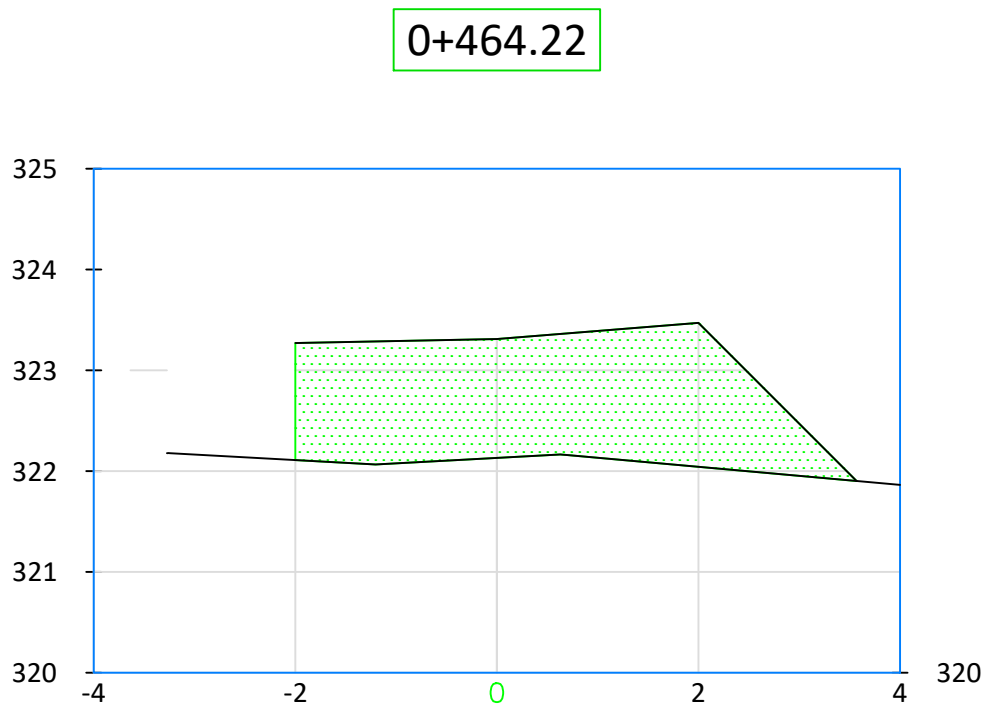
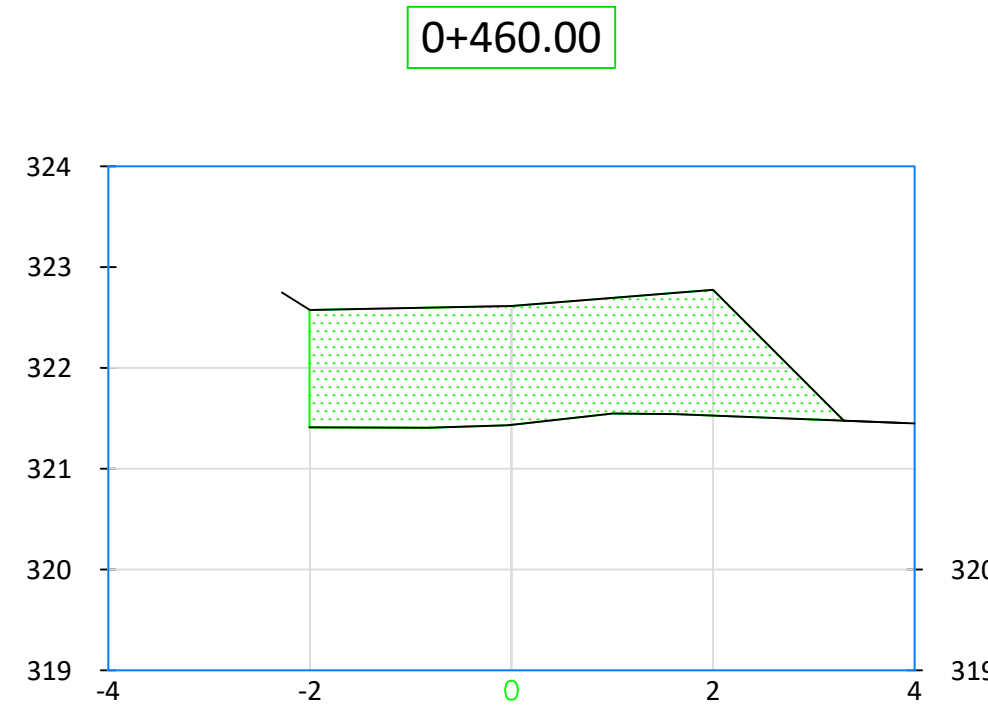
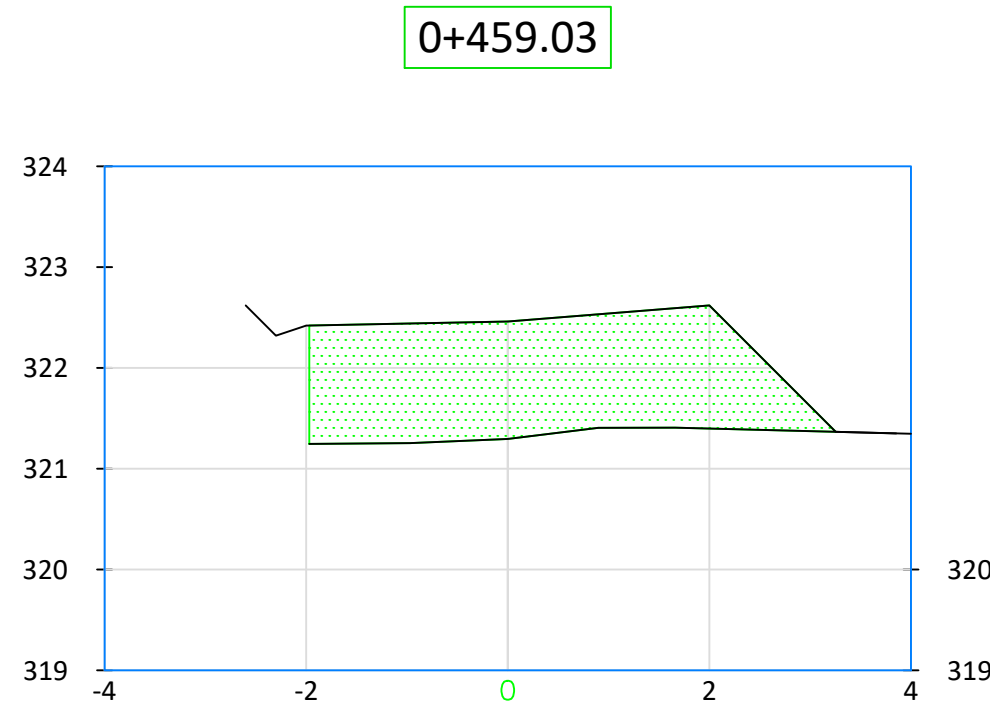
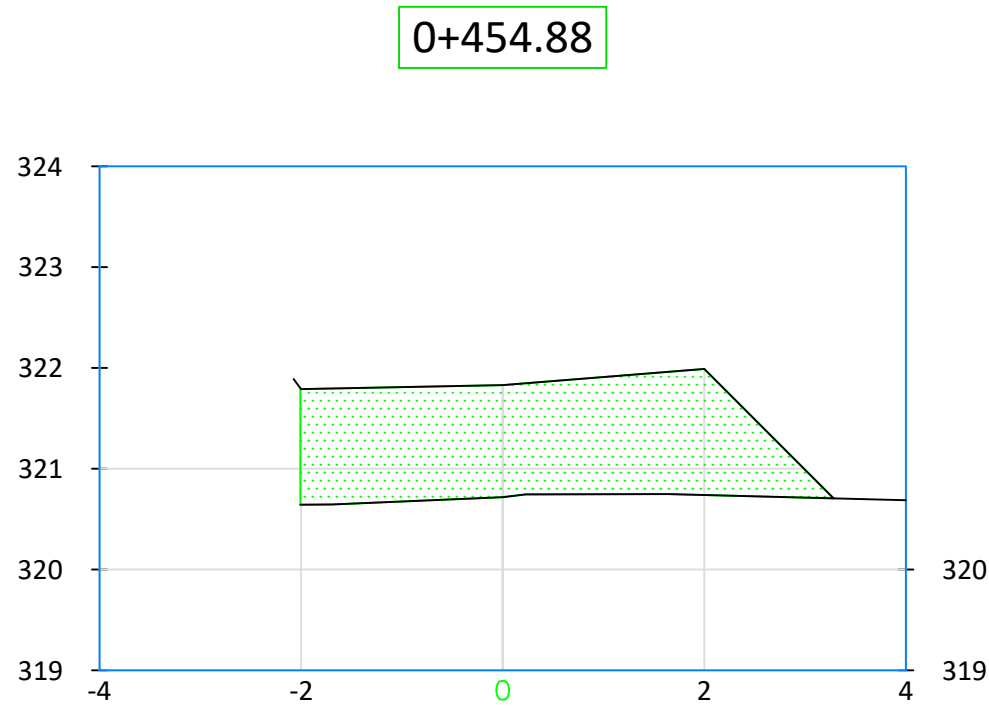
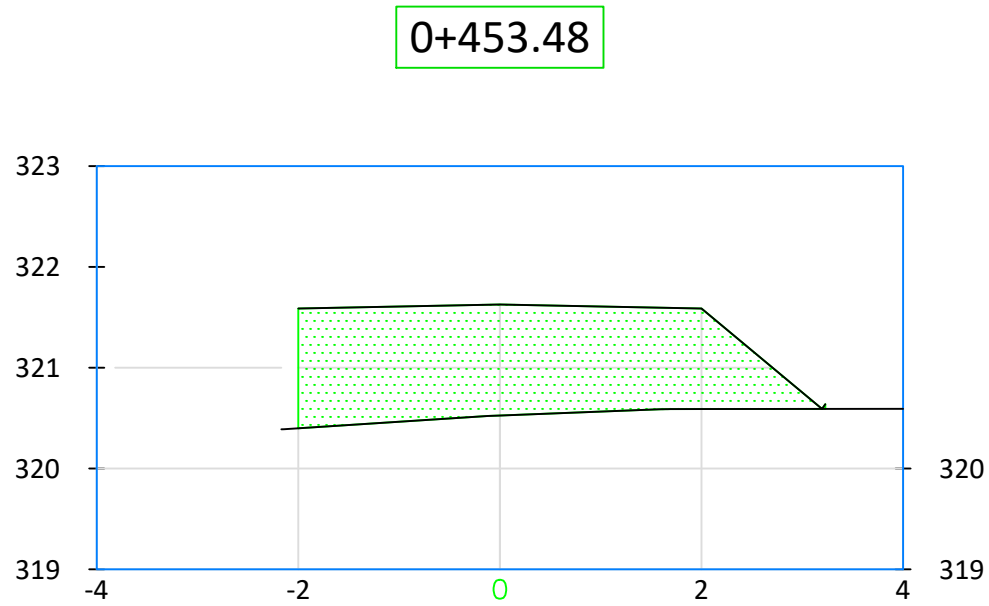
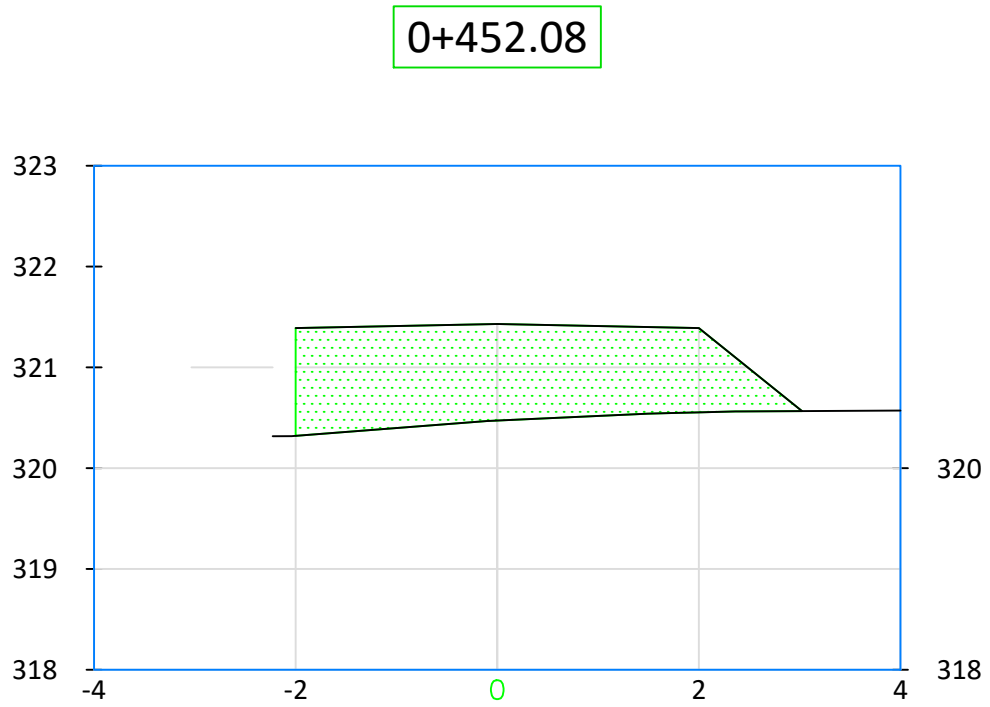
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería	

CAMINO DE ACCESO A PLANTA
SECCIONES TRANSVERSALES
EST. 0+316.74 - 0+440.00

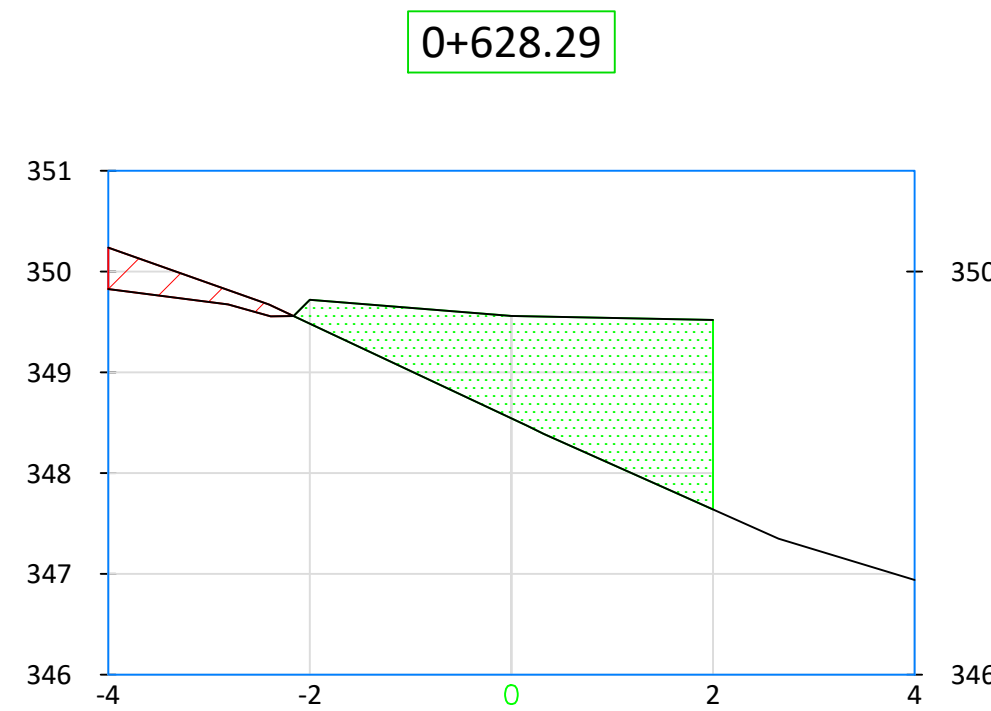
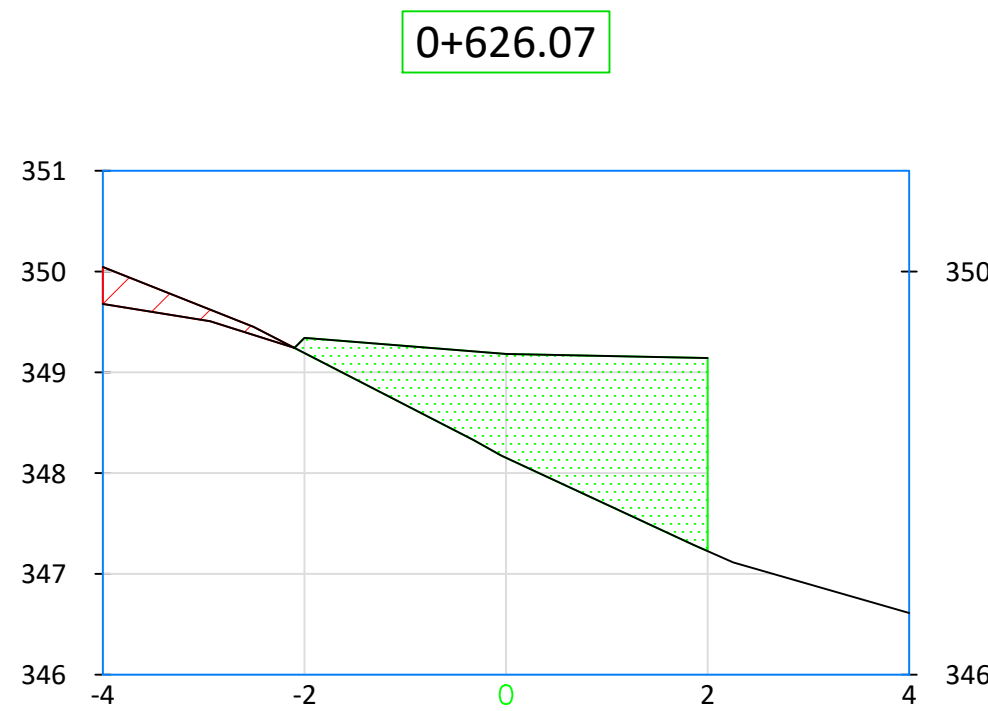
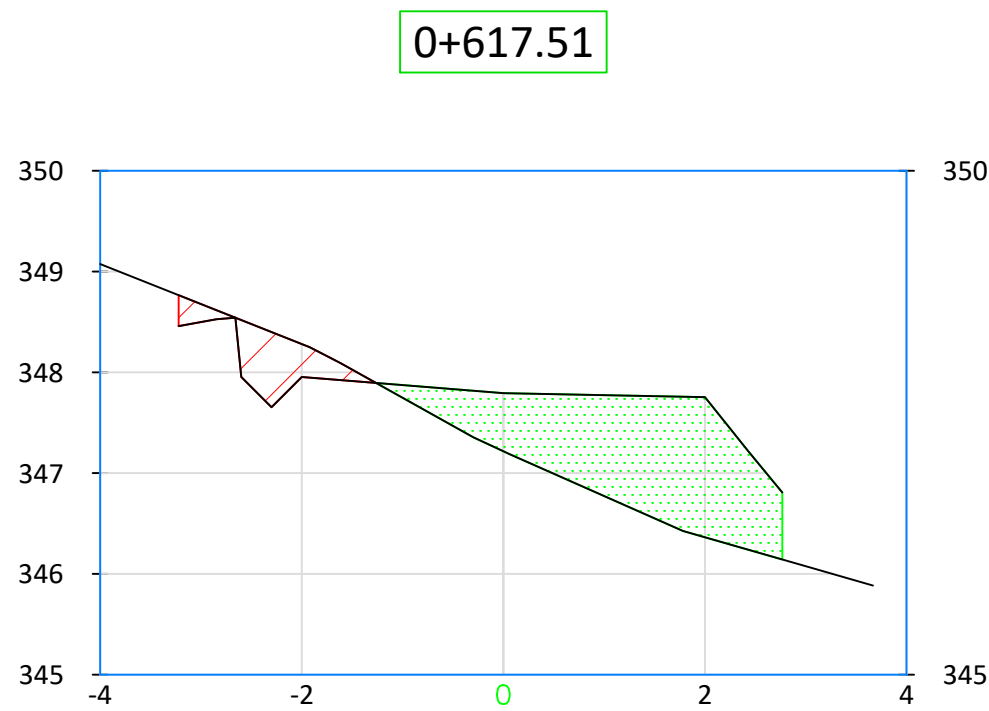
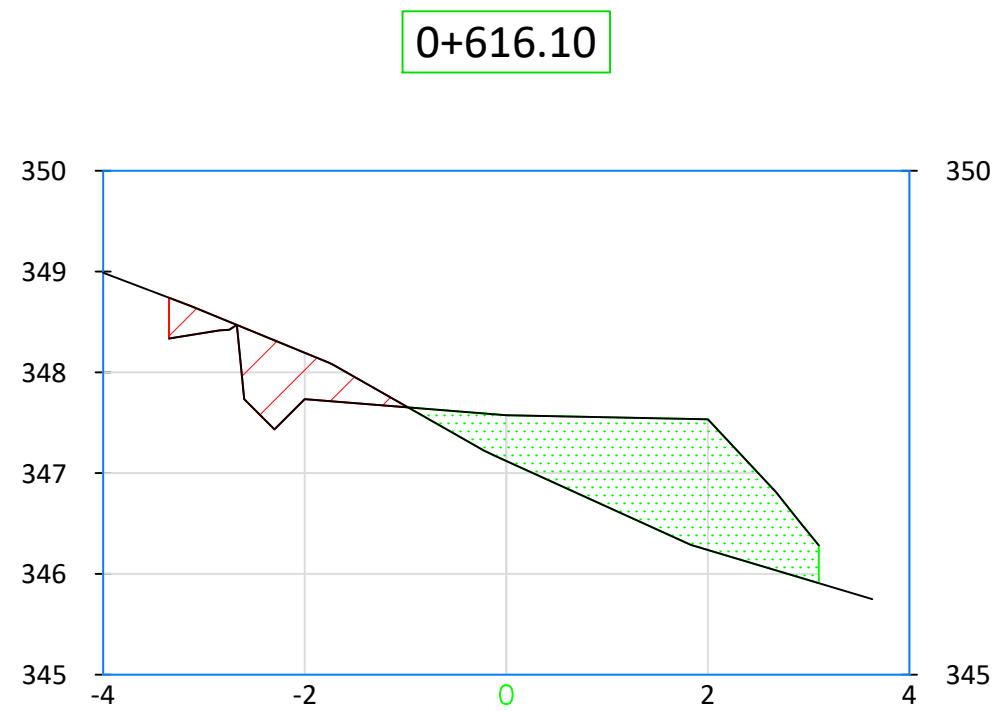
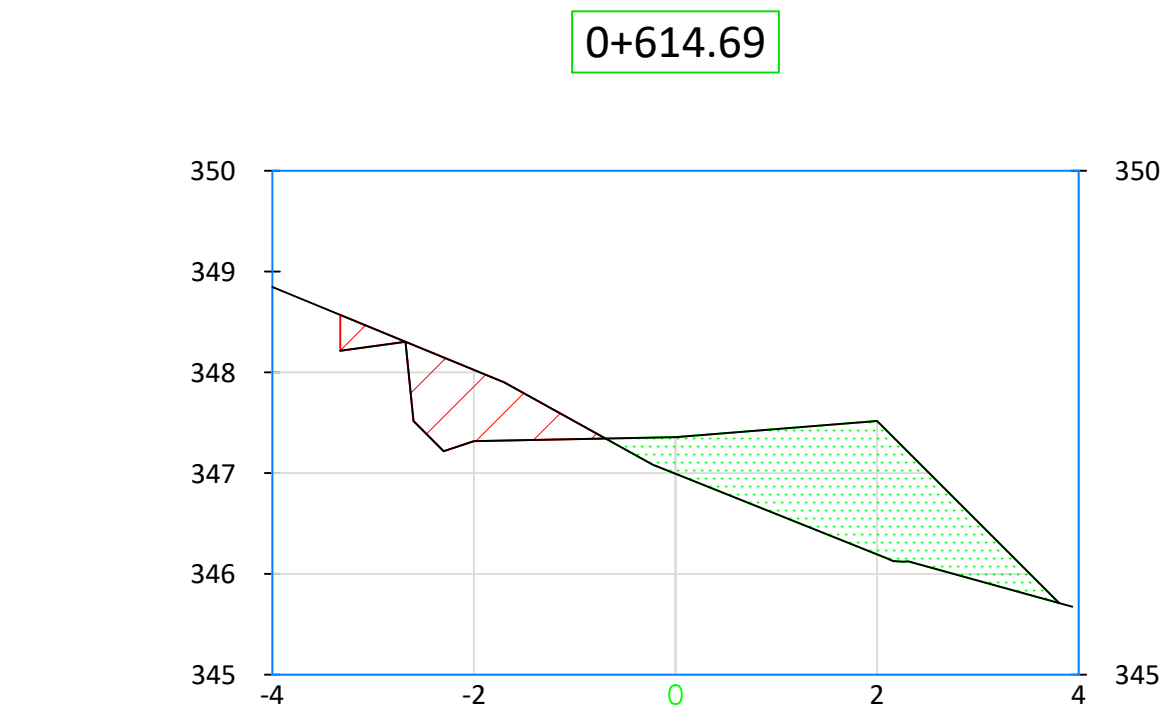
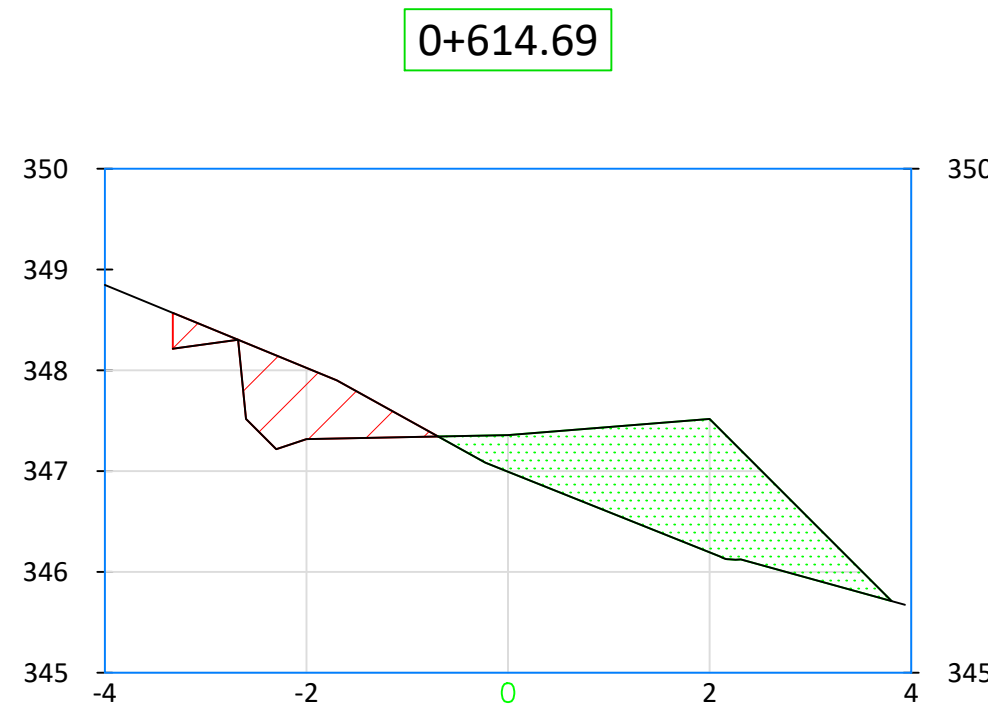
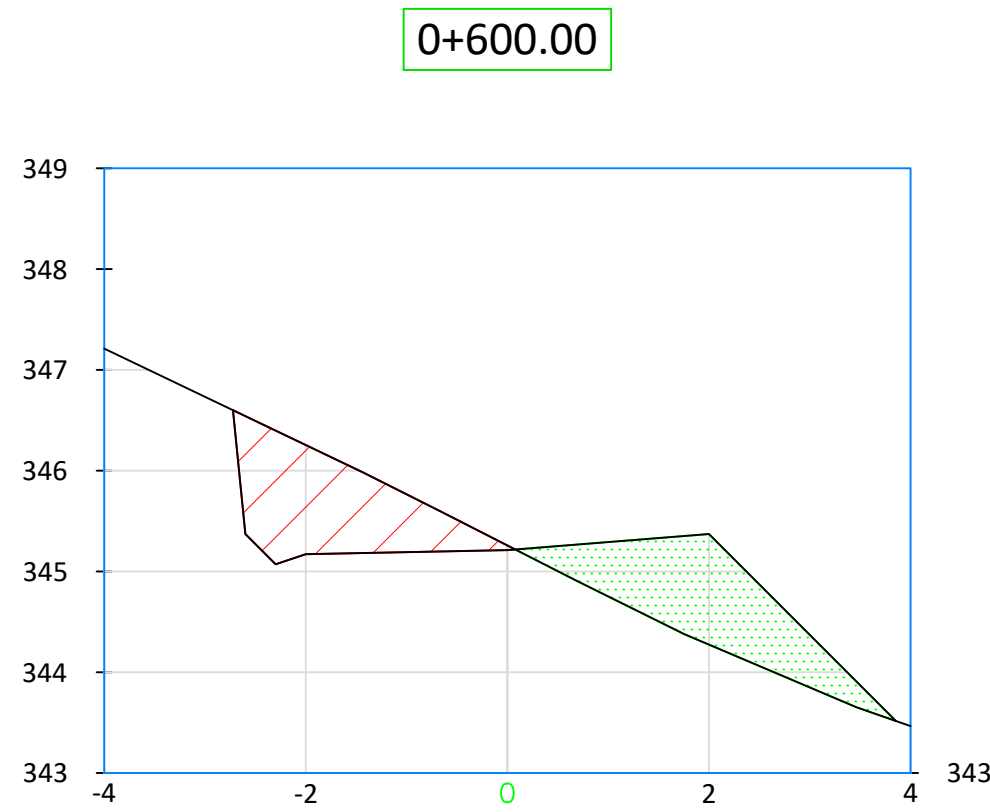
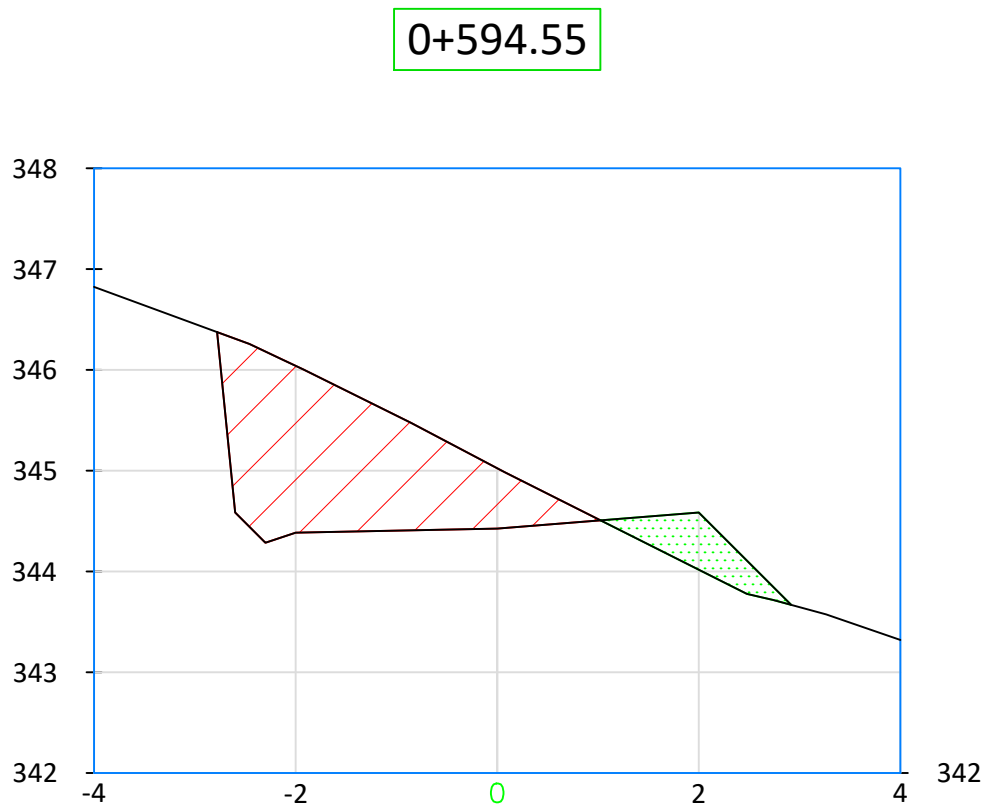
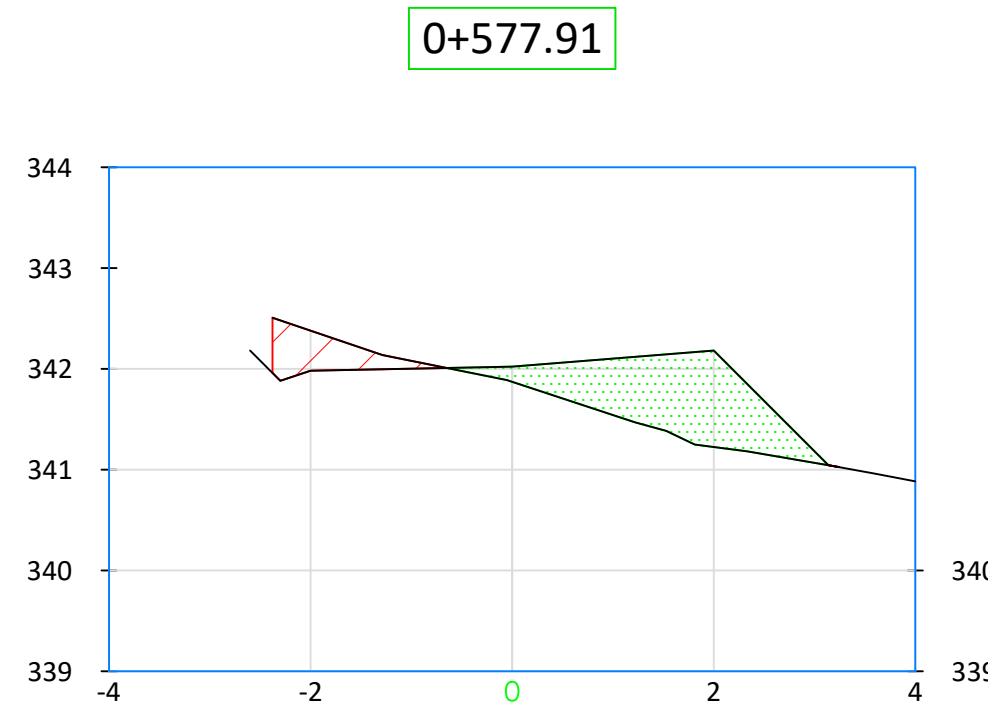
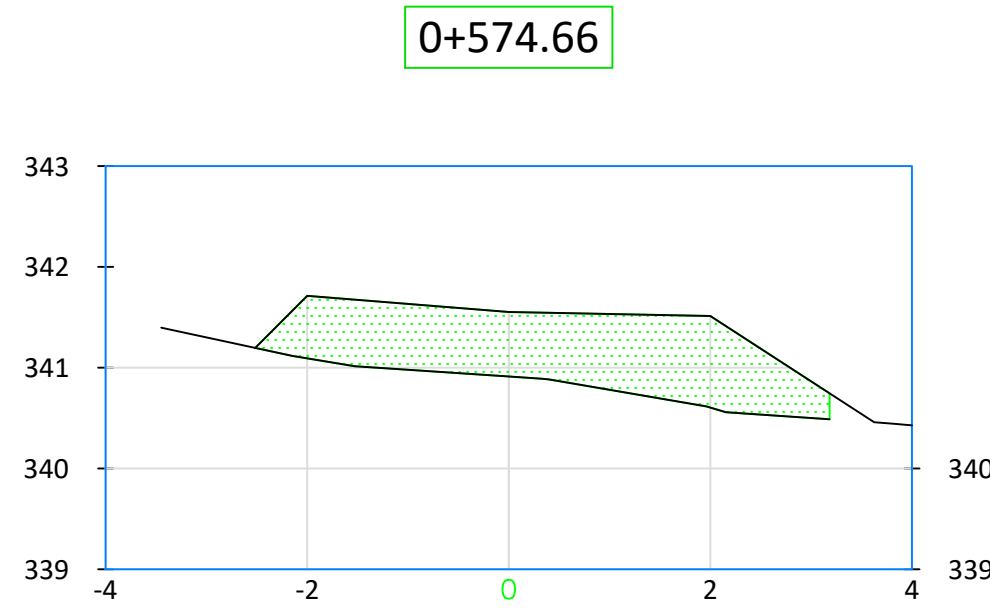
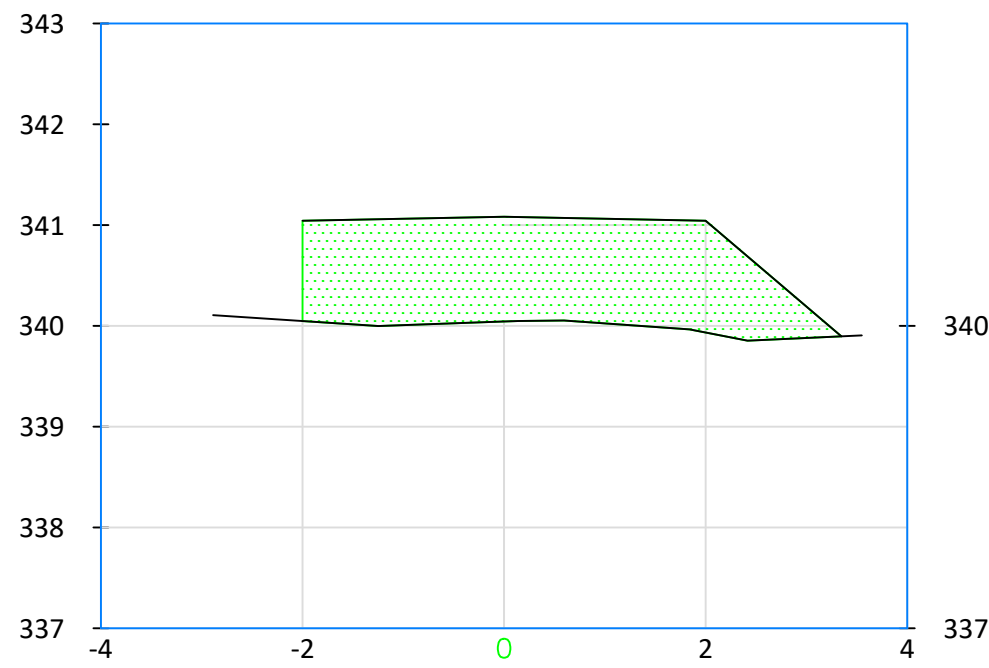
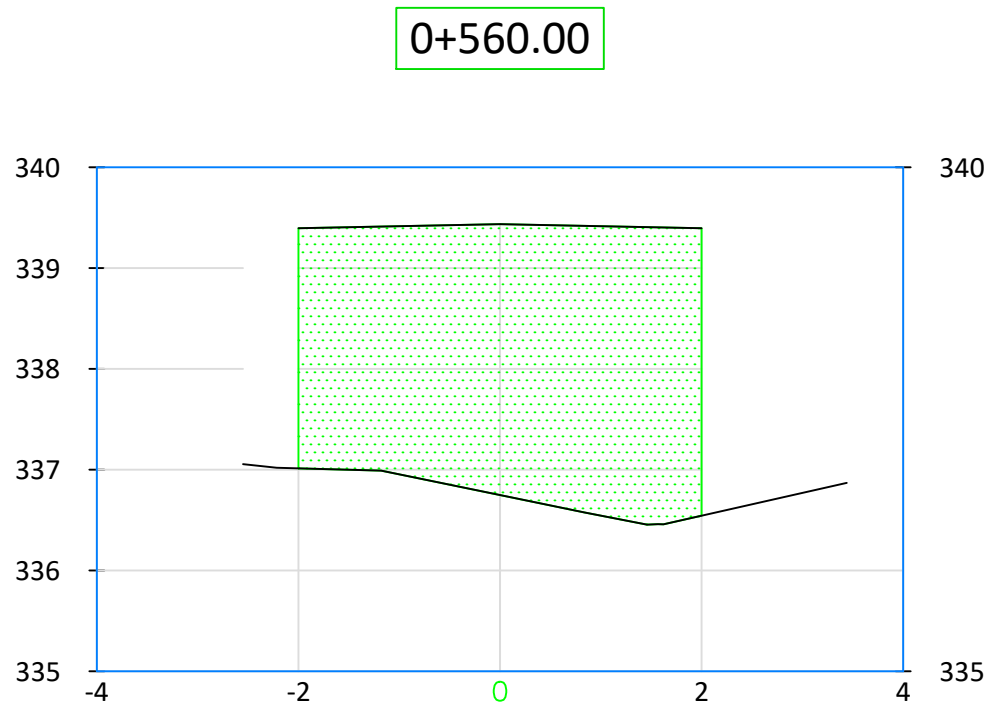
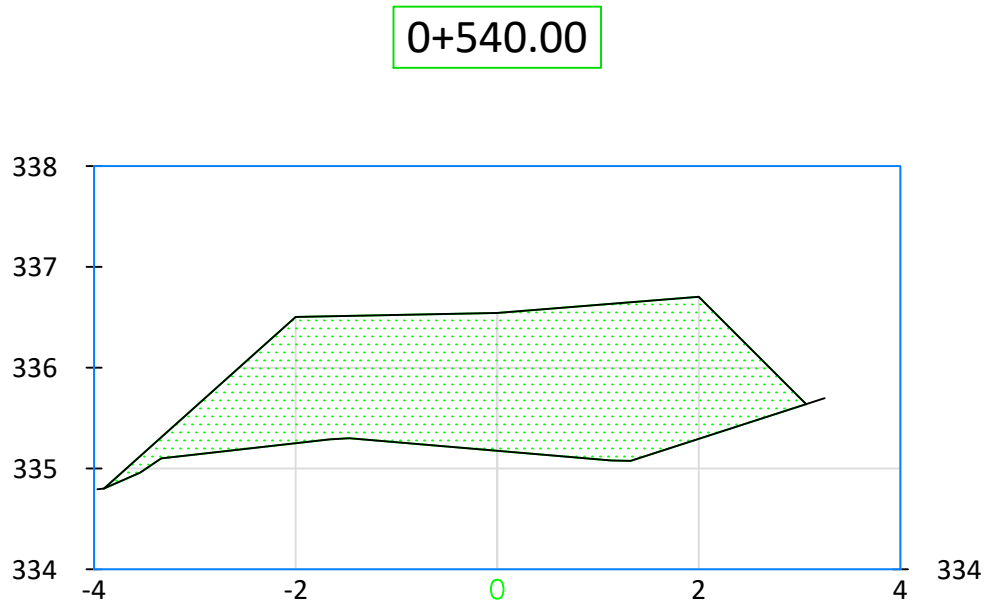
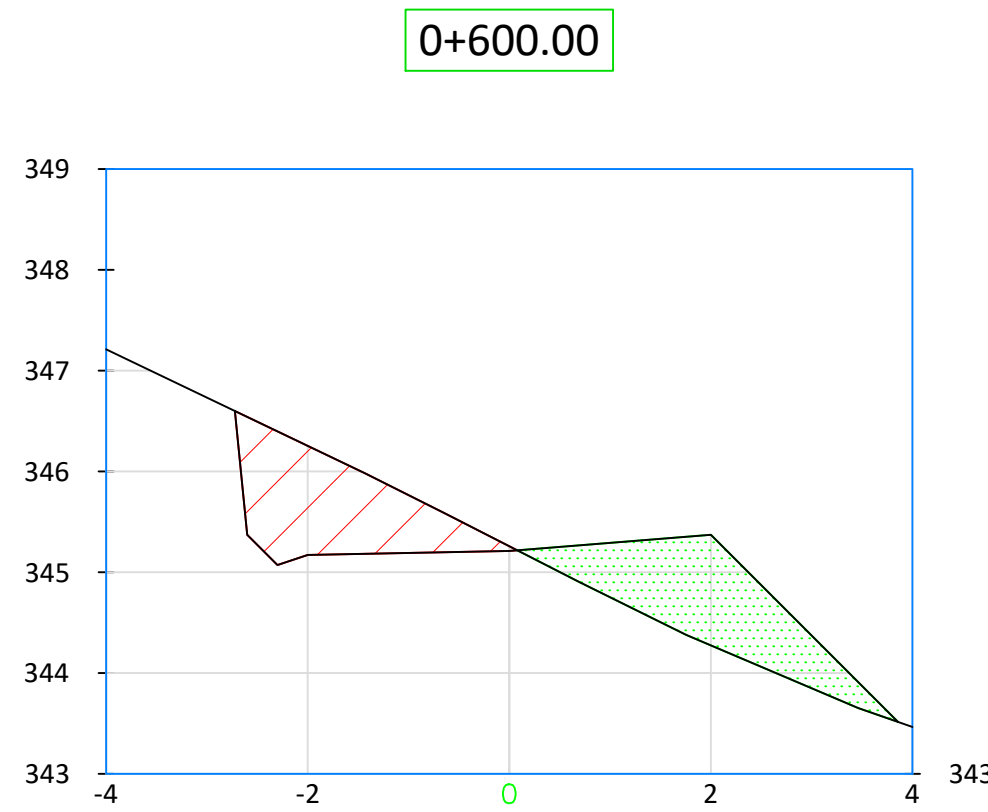
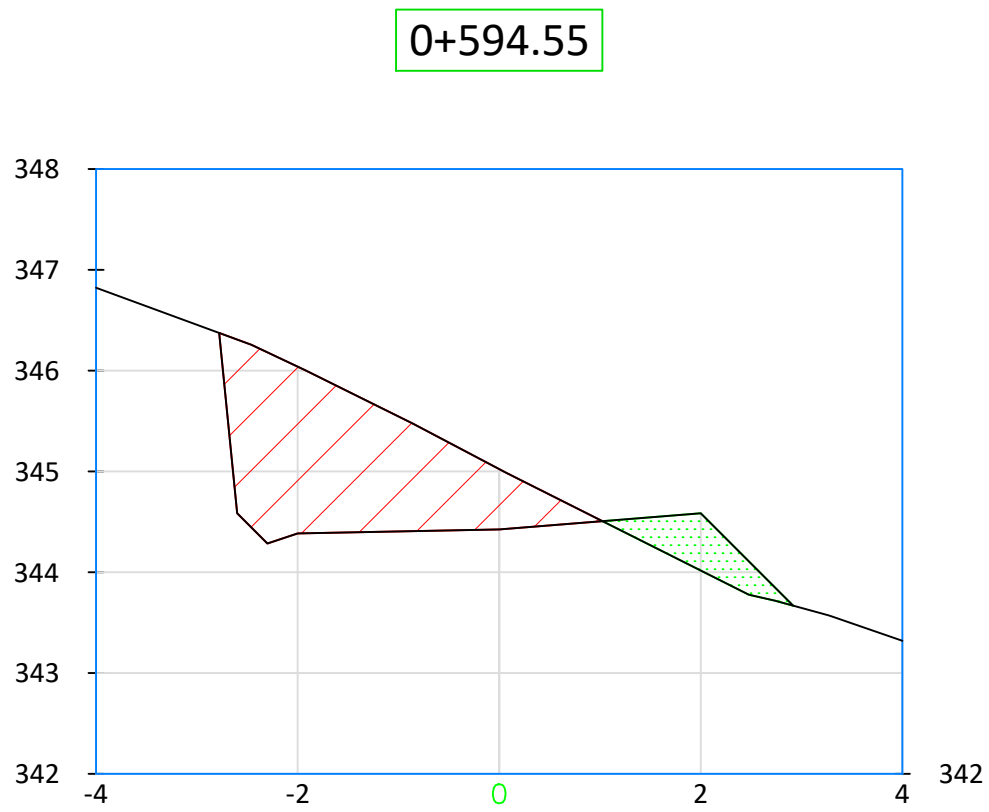
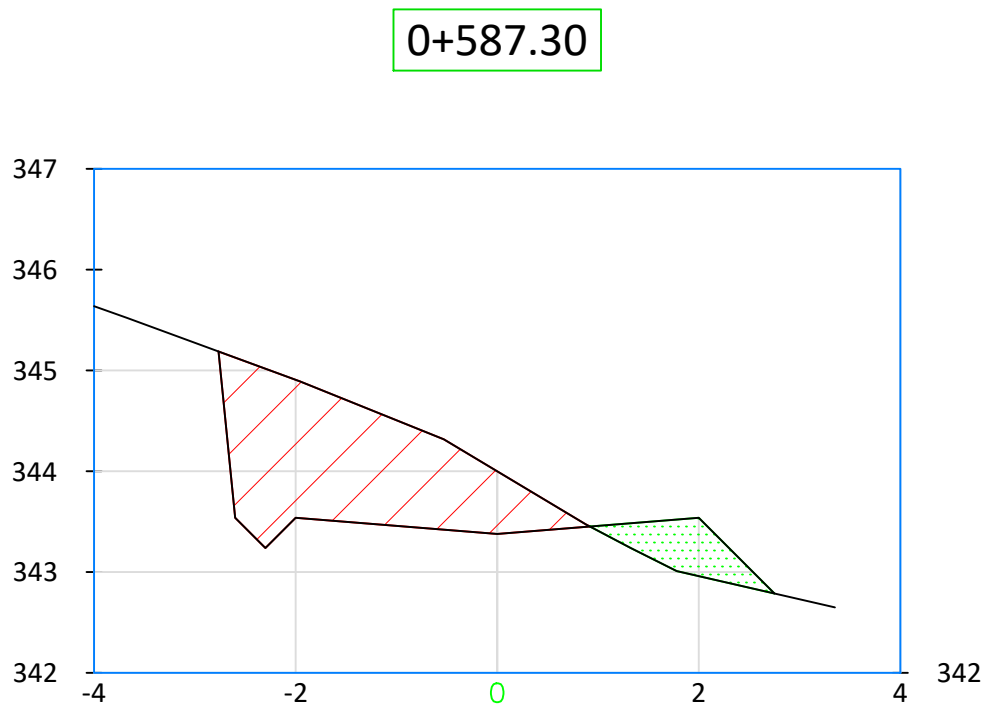
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
1:75
No. PLANO
27



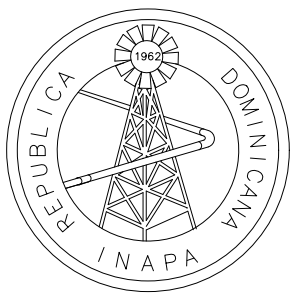
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(smm).

REVISIÓN		FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN			INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División Dibujo	CAMINO DE ACCESO A PLANTA	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO, LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32 HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ PROVINCIA AZUA	ESCALA
0		18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN				REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano			1:75
1		31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN				VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico			No. PLANO
							APROBADO : Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería				28
							SECCIONES TRANSVERSALES				
							EST. 0+452.08 - 0+584.99				



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



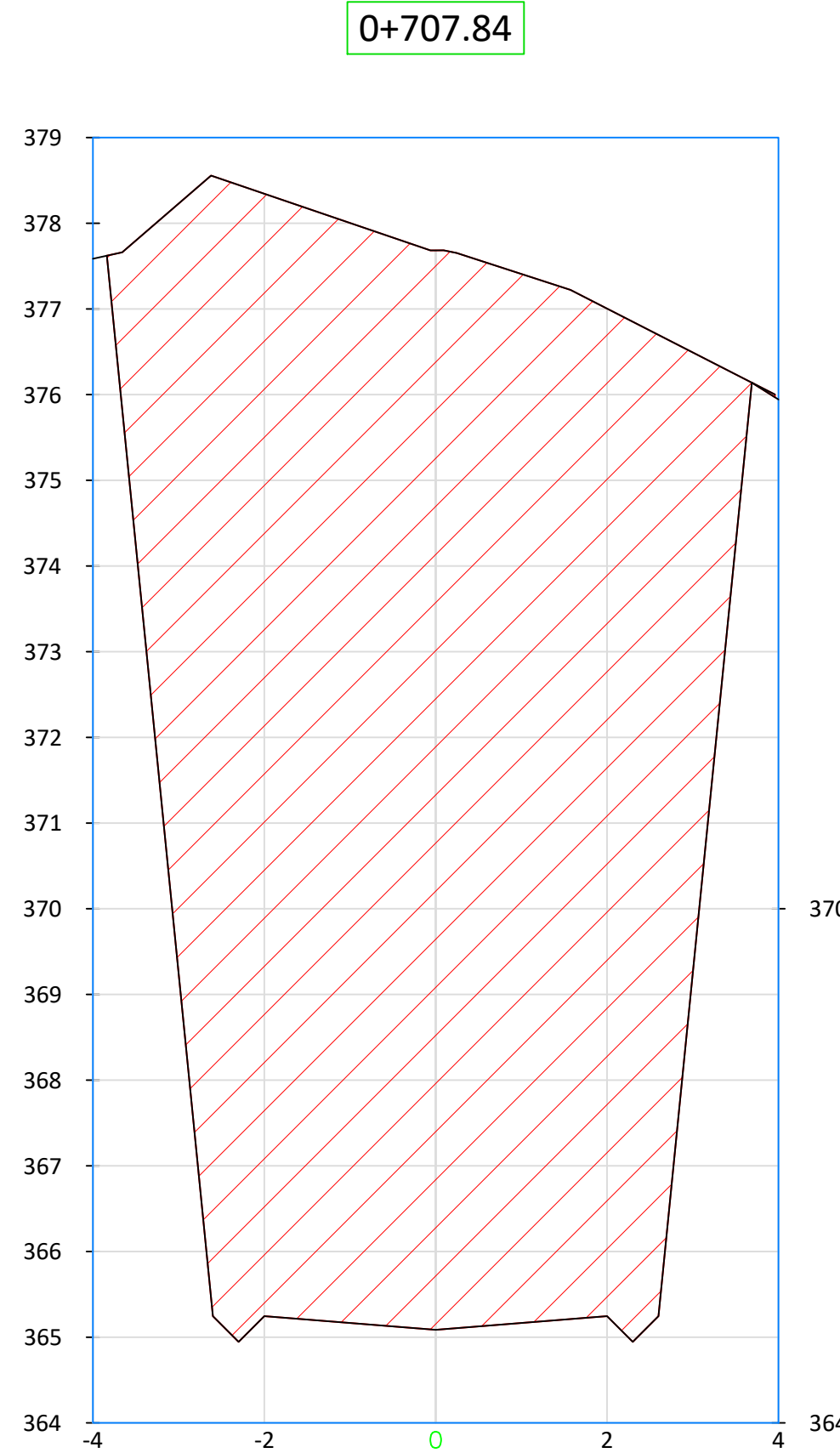
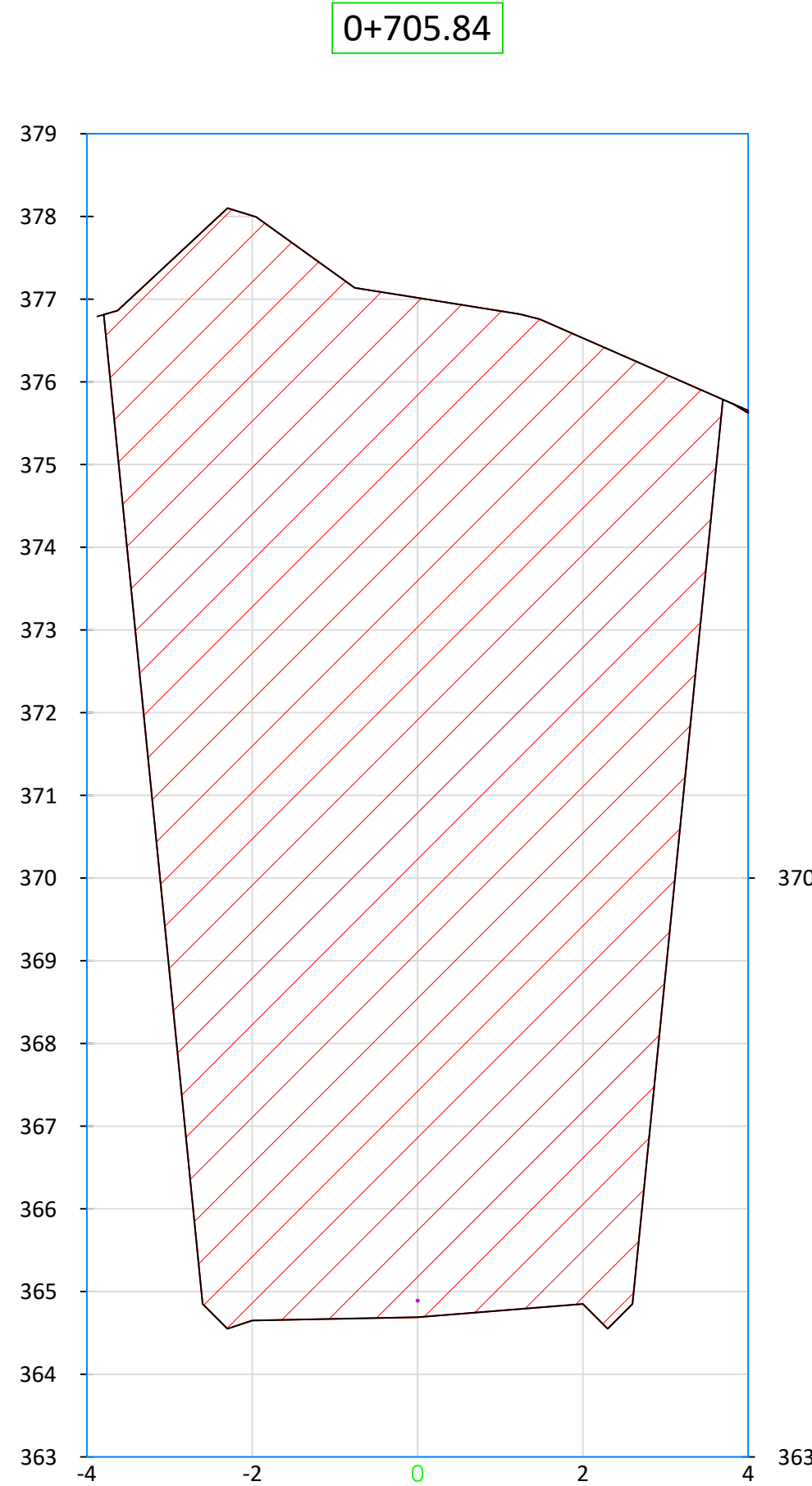
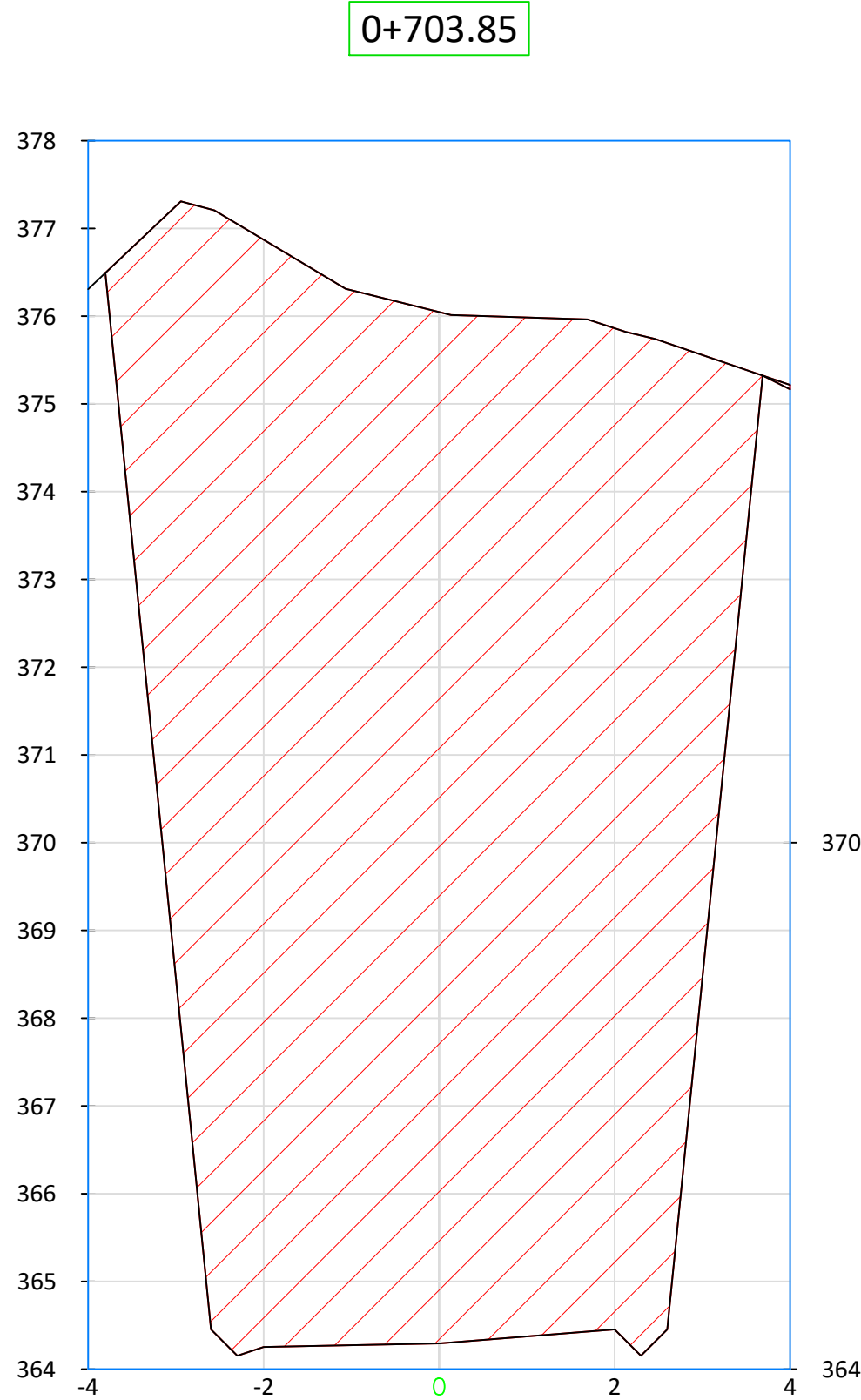
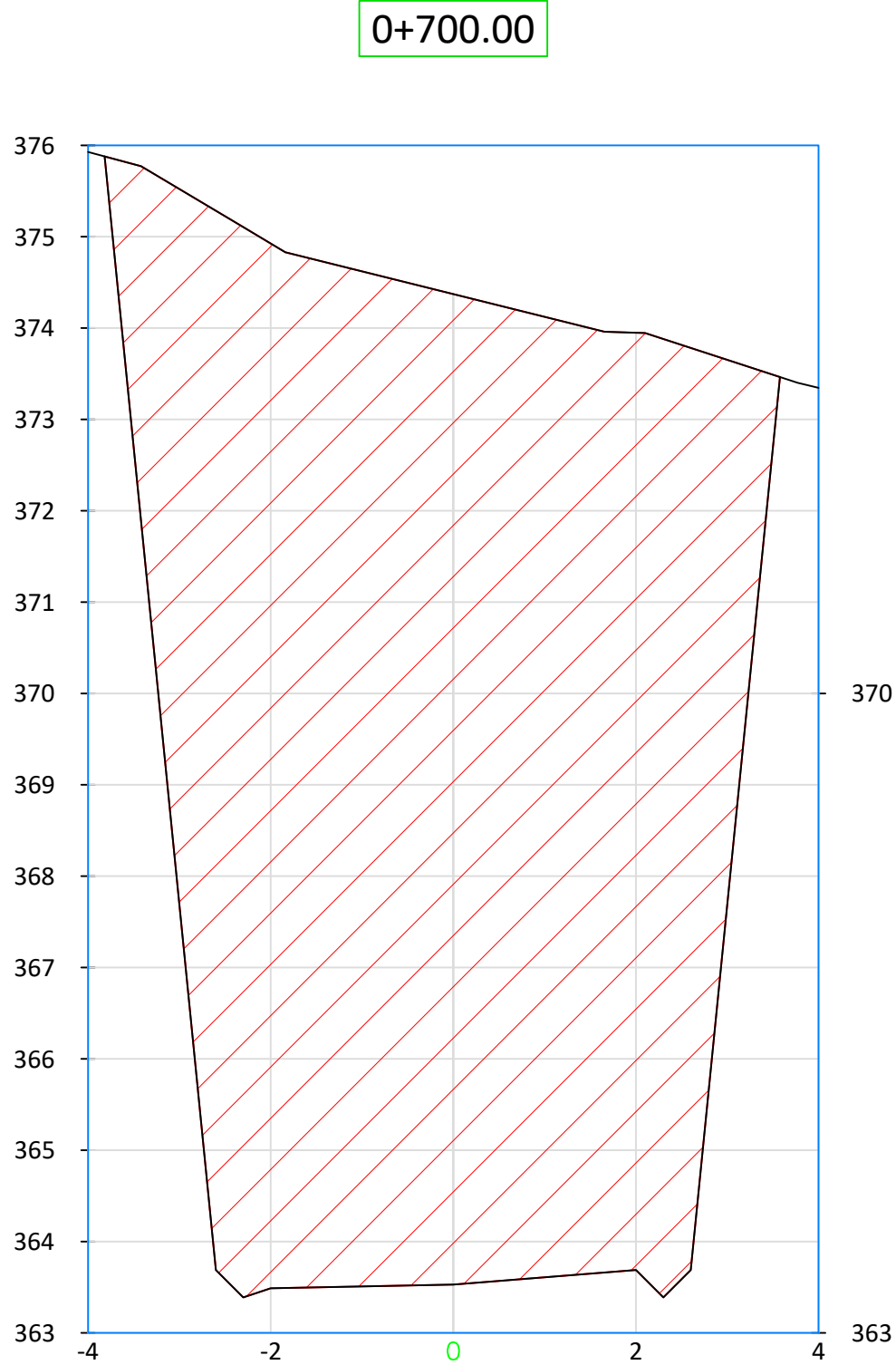
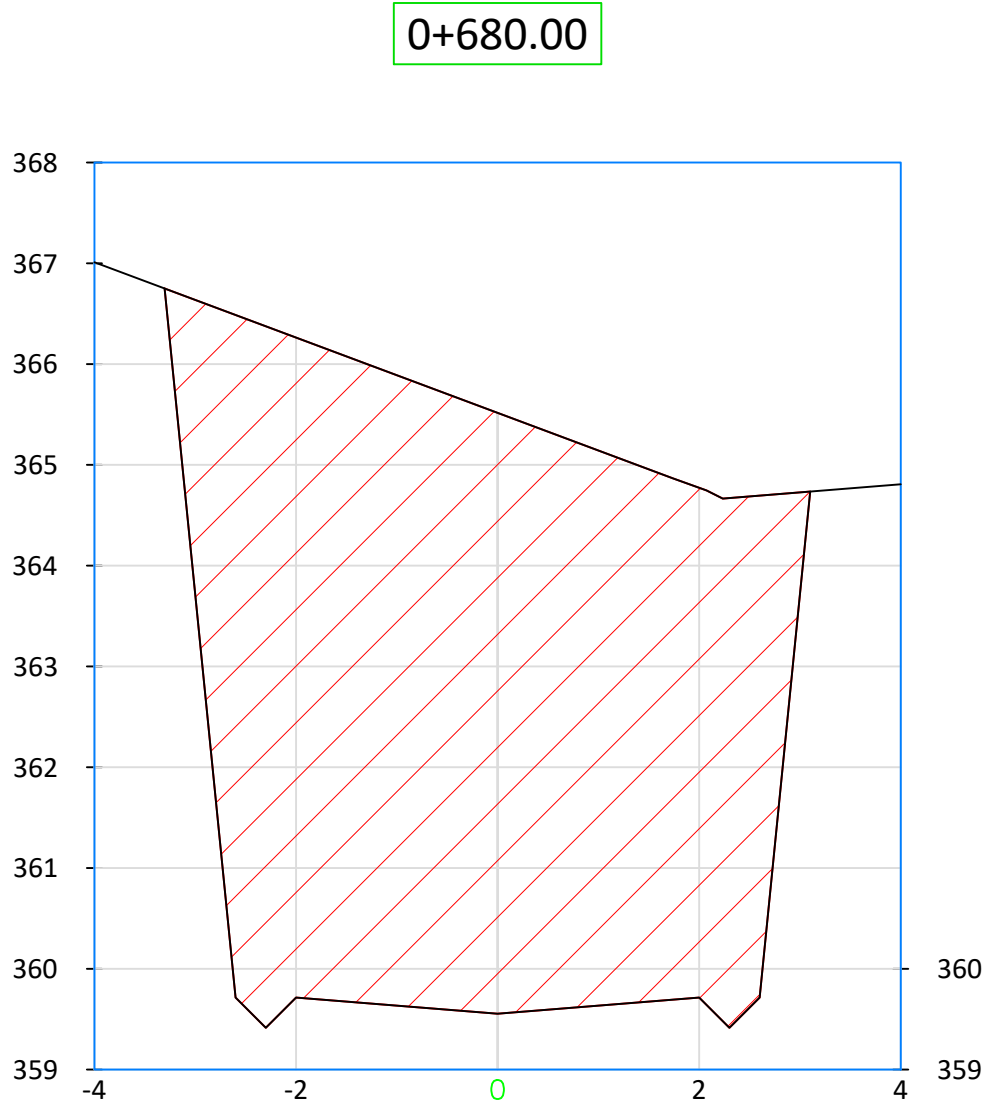
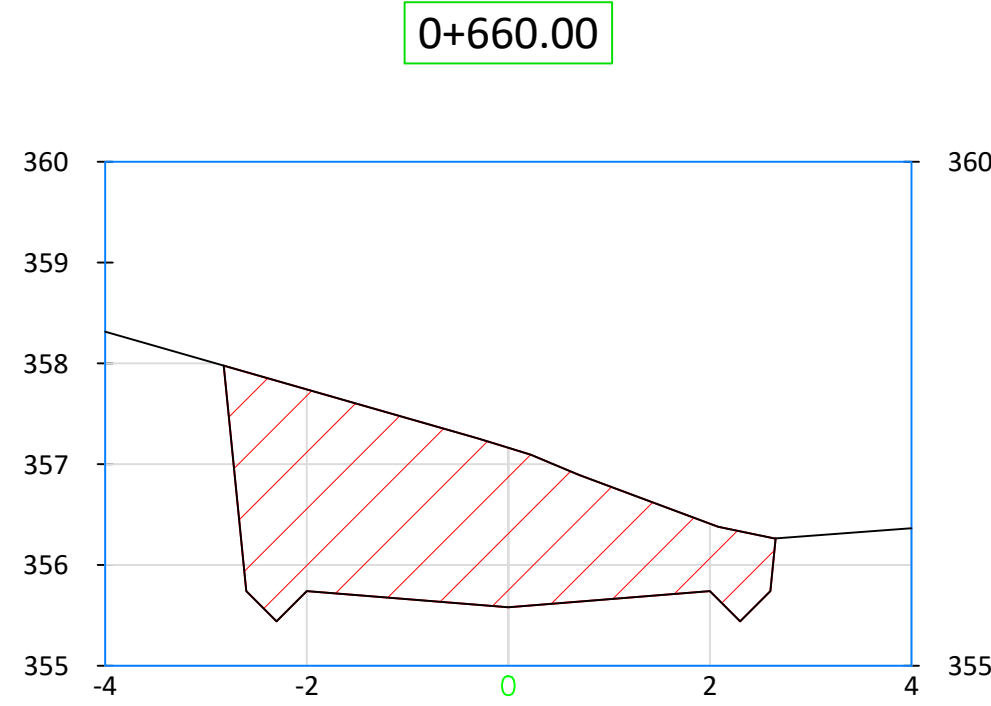
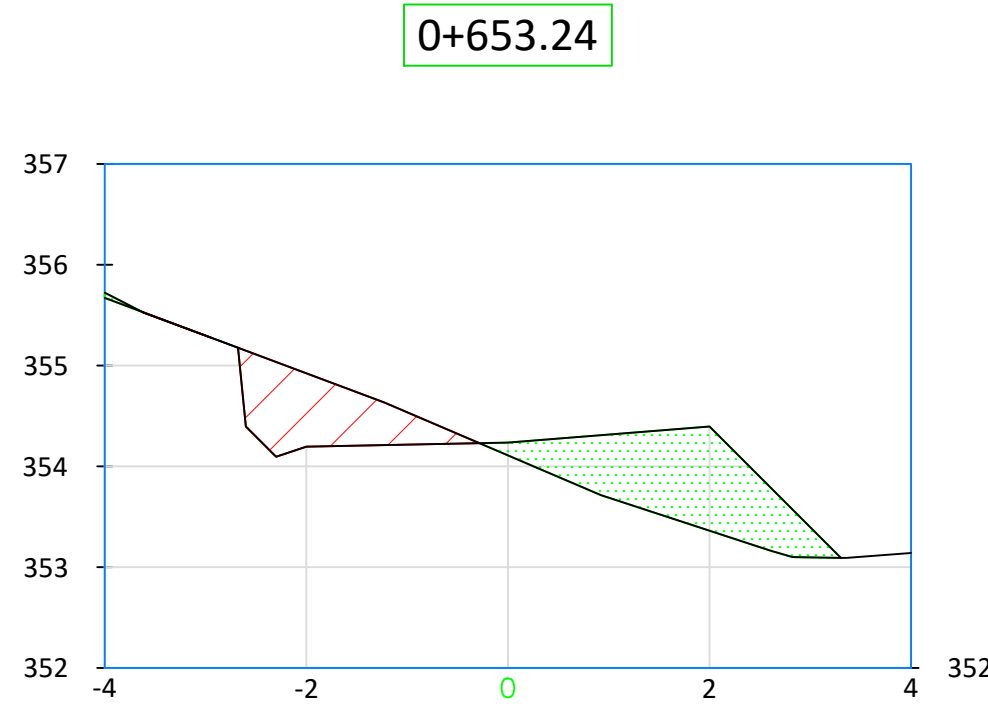
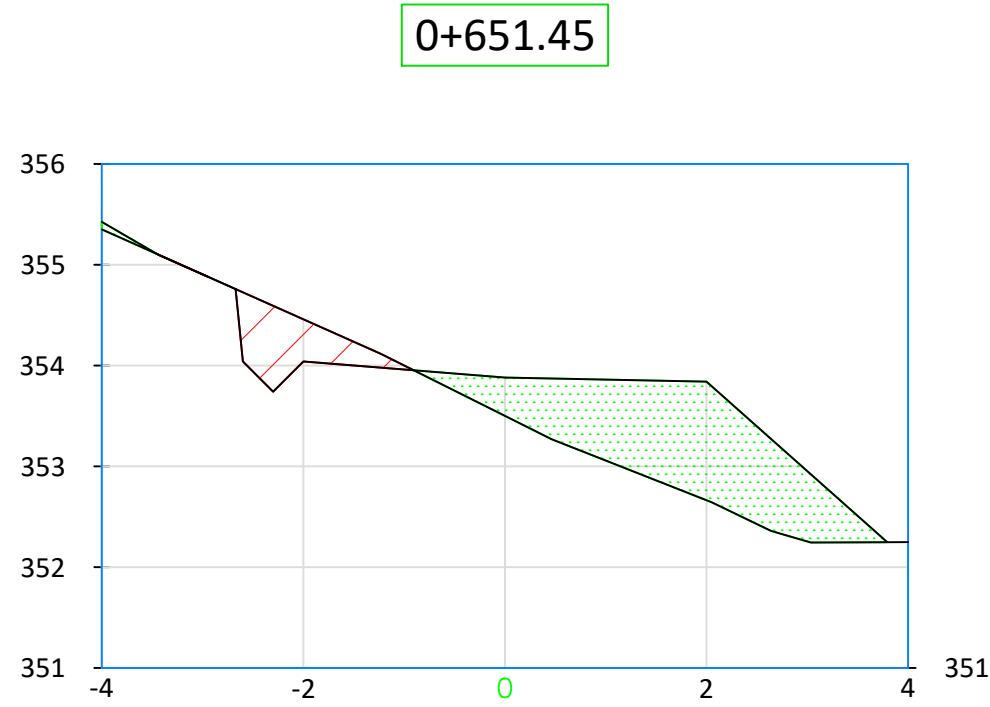
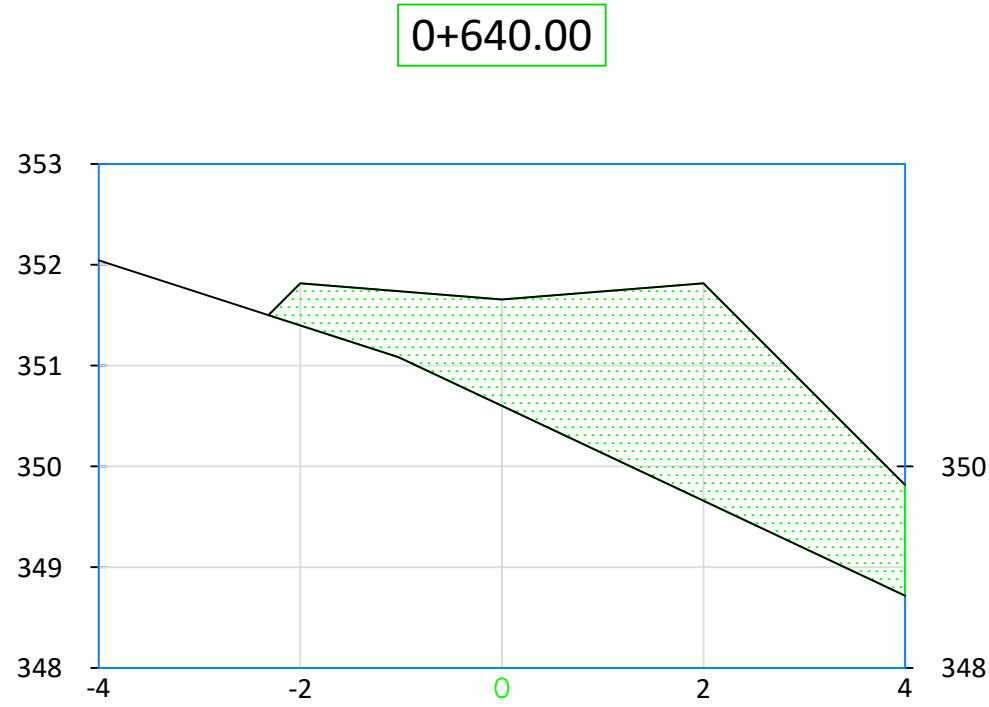
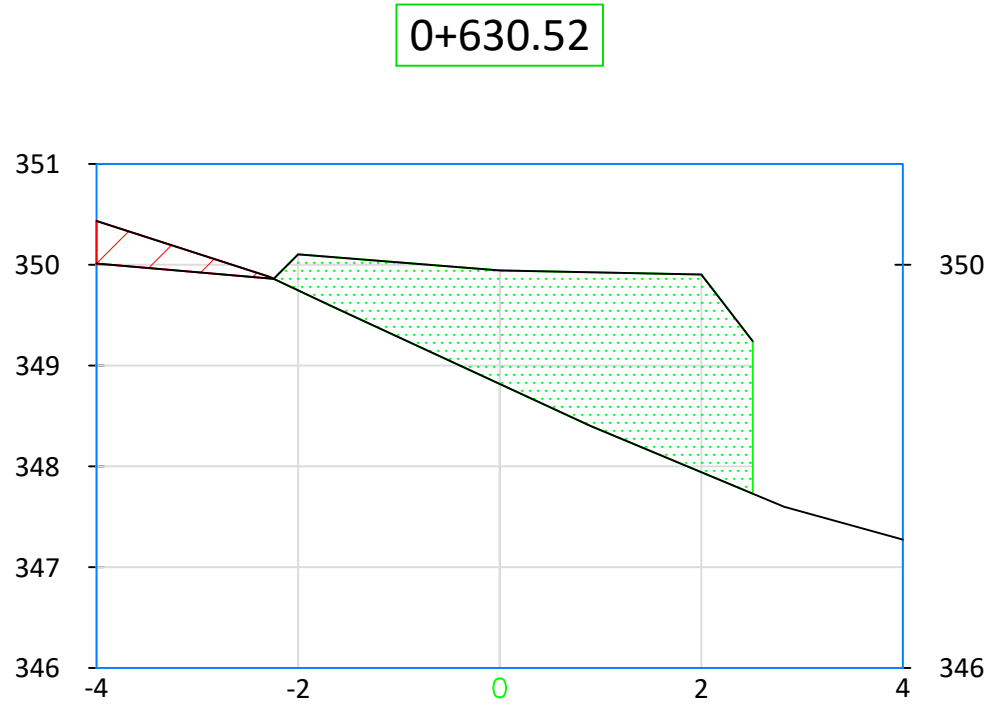
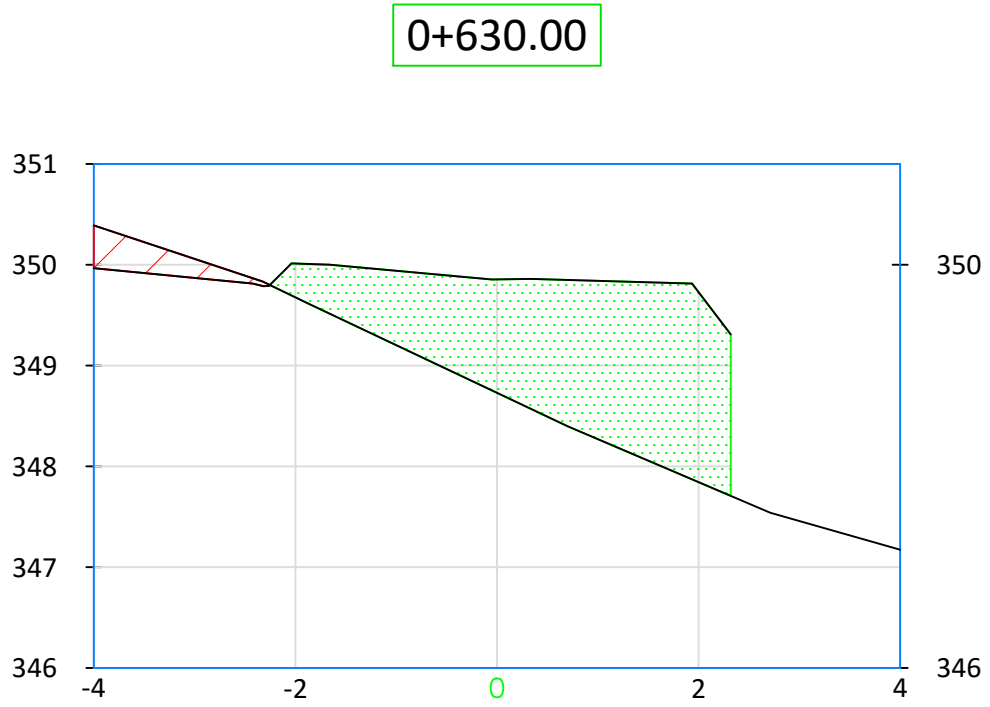
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería	

CAMINO DE ACCESO A PLANTA
SECCIONES TRANSVERSALES
EST. 0+587.30 - 0+628.29

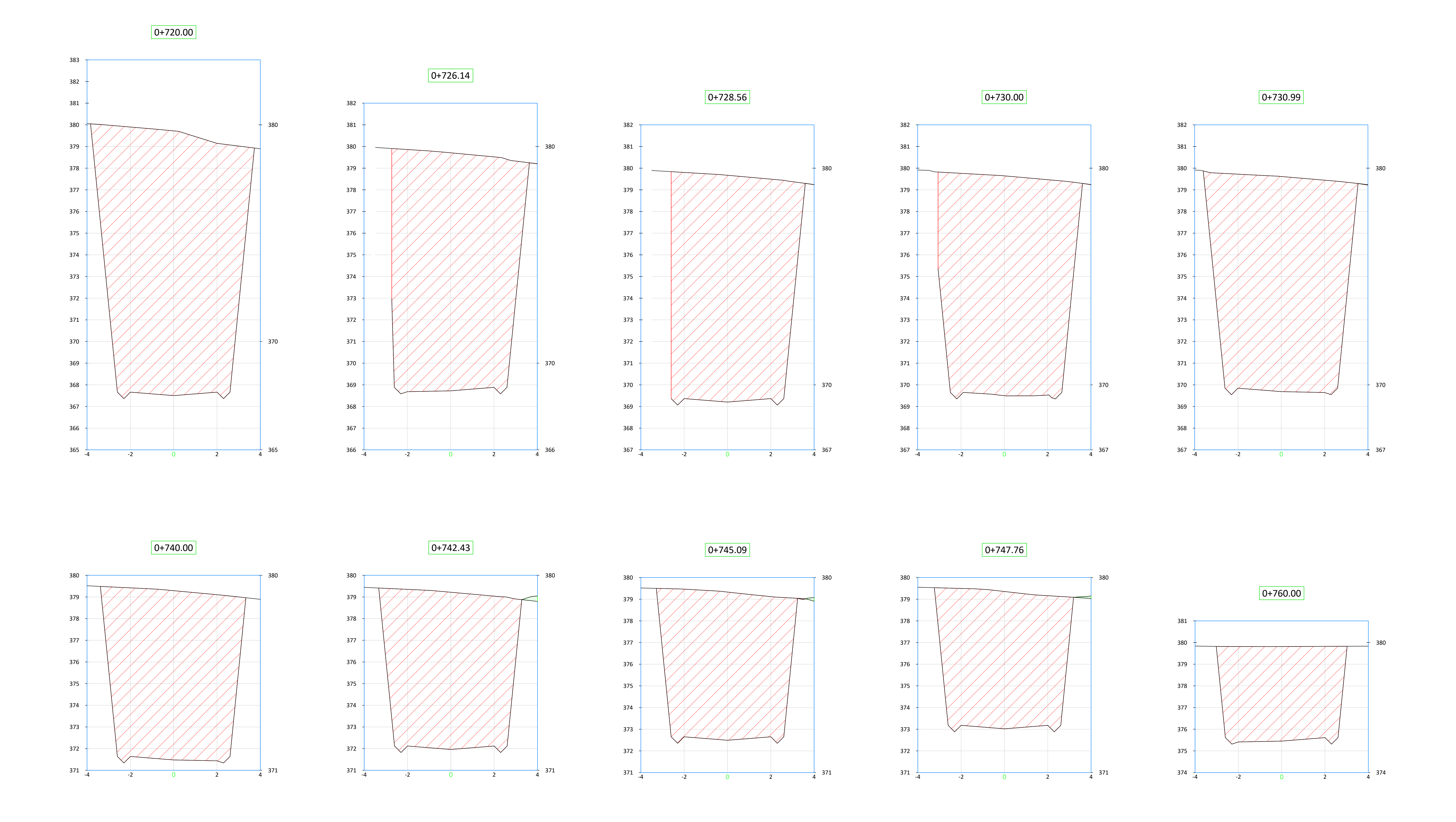
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO,
LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32
HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR
CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ
PROVINCIA AZUA

ESCALA
1:75
No. PLANO
29



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División Dibujo	CAMINO DE ACCESO A PLANTA SECCIONES TRANSVERSALES EST. 0+630.00 - 0+707.84	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO, LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32 HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ PROVINCIA AZUA	ESCALA		
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano			1:75		
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico			No. PLANO		
					APROBADO : Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería				30		



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes		DIBUJO: División Dibujo		CAMINO DE ACCESO A PLANTA SECCIONES TRANSVERSALES EST. 0+720.00 - 0+760.00	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO. LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32 HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ PROVINCIA AZUA	ESCALA
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN				REVISIÓN: Ing. Rubén Montero		REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano				1:75
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN				VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos		VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico				No. PLANO
						APROBADO : Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería						31

Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+000.00	0.00	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00
0+017.63	0.00	4.08	0.02	43.21	0.02	43.21
0+020.00	0.00	4.33	0.00	9.99	0.02	53.19
0+024.29	0.00	3.22	0.00	16.59	0.02	69.78
0+030.00	0.00	2.58	0.00	16.71	0.02	86.49
0+030.95	0.00	2.40	0.00	2.27	0.02	88.77
0+040.00	0.00	1.05	0.00	15.61	0.02	104.38
0+060.00	0.02	0.24	0.19	12.86	0.21	117.24
0+080.00	0.51	0.00	5.29	2.37	5.50	119.61
0+100.00	0.12	0.09	6.25	0.86	11.75	120.48
0+120.00	0.33	0.00	4.42	0.89	16.16	121.37
0+140.00	1.22	0.00	15.49	0.03	31.66	121.40
0+152.79	2.21	0.00	21.97	0.00	53.63	121.40
0+152.81	2.06	0.00	0.04	0.00	53.67	121.40
0+152.82	2.06	0.00	0.04	0.00	53.71	121.40
0+160.00	1.79	0.00	13.81	0.00	67.53	121.40
0+160.06	1.66	0.00	0.10	0.00	67.62	121.40
0+162.90	1.76	0.00	4.81	0.00	72.44	121.40
0+165.74	1.48	0.00	4.63	0.00	77.06	121.40
0+180.00	1.94	0.00	24.38	0.00	101.45	121.40

Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+366.36	0.00	7.69	0.04	20.15	216.35	385.71
0+380.00	0.00	15.82	0.00	160.32	216.35	546.03
0+400.00	0.00	13.07	0.00	287.91	216.35	833.94
0+404.52	0.00	11.39	0.00	55.31	216.35	889.25
0+406.01	0.00	12.62	0.00	17.24	216.35	906.49
0+407.50	0.00	12.23	0.00	18.07	216.35	924.56
0+414.05	0.00	11.15	0.00	76.60	216.35	1001.16
0+415.30	0.00	10.50	0.00	13.15	216.35	1014.31
0+416.55	0.00	10.20	0.00	12.52	216.35	1026.83
0+420.00	0.00	9.23	0.00	33.55	216.35	1060.38
0+440.00	0.00	0.42	0.00	96.46	216.35	1156.83
0+452.08	4.24	0.00	25.59	2.52	241.94	1159.35
0+453.48	4.97	0.00	6.28	0.00	248.21	1159.35
0+454.88	5.41	0.00	6.98	0.00	255.20	1159.35
0+459.03	5.41	0.00	22.45	0.00	277.65	1159.35
0+460.00	5.53	0.00	5.17	0.00	282.82	1159.35
0+464.22	6.06	0.00	23.60	0.00	306.41	1159.35
0+469.42	5.63	0.00	29.85	0.00	336.27	1159.35
0+480.00	2.07	0.00	40.74	0.00	377.01	1159.35
0+483.89	1.07	0.00	6.12	0.00	383.13	1159.35

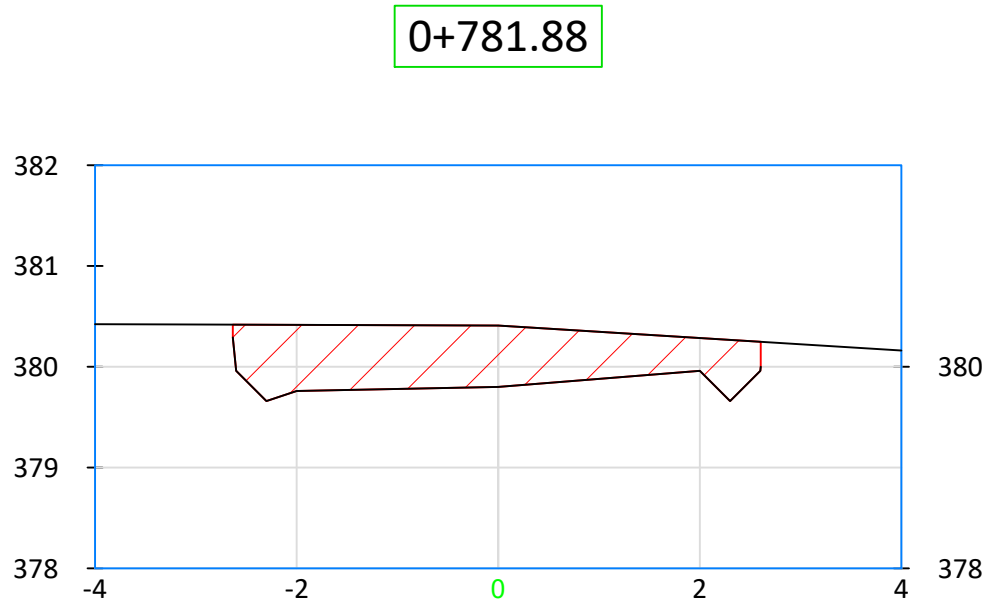
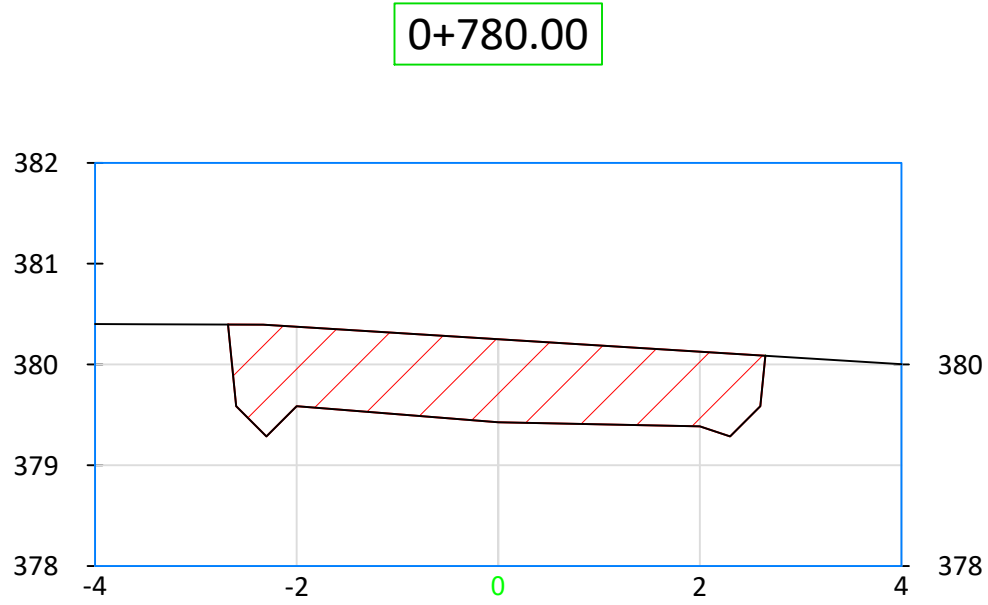
Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+745.09	0.04	39.53	0.10	109.54	1005.19	5865.97
0+747.76	0.04	36.32	0.06	101.54	1005.24	5967.52
0+760.00	0.00	24.38	0.27	371.56	1005.52	6339.08
0+780.00	0.00	4.23	0.00	286.07	1005.52	6625.15
0+781.88	0.00	2.88	0.00	6.68	1005.52	6631.84

Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+181.26	1.84	0.00	2.37	0.00	103.81	121.40
0+183.51	1.90	0.00	4.18	0.00	107.99	121.40
0+185.77	1.88	0.00	4.26	0.00	112.25	121.40
0+200.00	2.02	0.00	27.75	0.00	140.00	121.40
0+204.96	2.12	0.00	10.25	0.00	150.24	121.40
0+207.91	2.07	0.00	6.14	0.00	156.38	121.40
0+210.00	1.92	0.00	4.12	0.00	160.50	121.40
0+210.86	1.92	0.00	1.61	0.00	162.11	121.40
0+220.00	1.33	0.00	14.84	0.00	176.94	121.40
0+222.96	1.37	0.00	4.00	0.00	180.94	121.40
0+224.09	1.32	0.00	1.54	0.00	182.48	121.40
0+225.22	1.42	0.00	1.58	0.00	184.06	121.40
0+240.00	0.11	0.05	11.34	0.37	195.41	121.76
0+243.54	0.06	0.13	0.30	0.32	195.71	122.09
0+245.48	0.07	0.19	0.11	0.35	195.82	122.43
0+247.41	0.03	0.39	0.08	0.62	195.90	123.05
0+254.25	0.00	1.84	0.11	7.61	196.01	130.66
0+258.15	0.00	2.05	0.01	7.64	196.02	138.30
0+260.00	0.00	2.59	0.00	4.37	196.02	142.67
0+262.04	0.00	2.78	0.00	5.62	196.03	148.29

Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+485.71	0.66	0.00	1.60	0.00	384.72	1159.35
0+487.53	0.34	0.03	0.87	0.03	385.59	1159.38
0+500.00	0.01	2.62	2.14	16.52	387.73	1175.90
0+520.00	0.08	6.34	0.85	89.56	388.58	1265.46
0+540.00	7.30	0.00	73.75	63.42	462.34	1328.88
0+560.00	10.68	0.00	179.79	0.00	642.13	1328.88
0+571.41	4.97	0.00	89.24	0.00	731.37	1328.88
0+574.66	3.68	0.00	13.34	0.00	744.72	1328.88
0+577.91	1.71	0.43	7.91	0.85	752.63	1329.73
0+582.67	0.54	1.46	5.34	4.50	757.97	1334.23
0+584.99	0.31	2.55	0.77	5.28	758.74	1339.51
0+587.30	0.56	3.46	0.78	8.05	759.52	1347.56
0+594.55	0.56	3.81	4.07	26.35	763.59	1373.91
0+594.96	0.36	3.58	0.14	1.76	763.73	1375.67
0+595.37	0.40	3.44	0.12	1.67	763.85	1377.34
0+600.00	2.11	1.95	5.82	12.48	769.66	1389.82
0+614.69	3.01	1.13	37.62	22.60	807.28	1412.42
0+616.10	2.95	0.86	4.99	1.05	812.27	1413.47
0+617.51	3.16	0.58	5.01	0.75	817.28	1414.22
0+626.07	4.13	0.31	31.20	3.84	848.47	1418.06

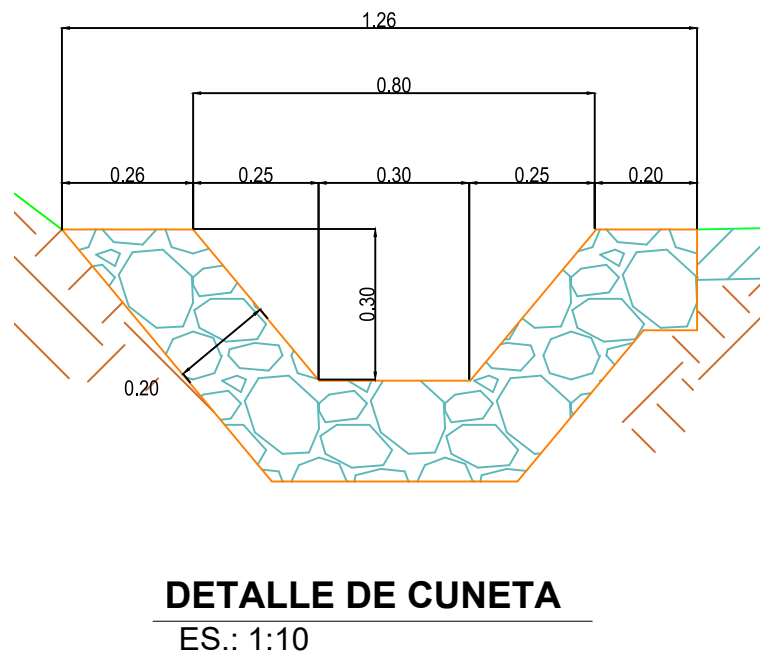
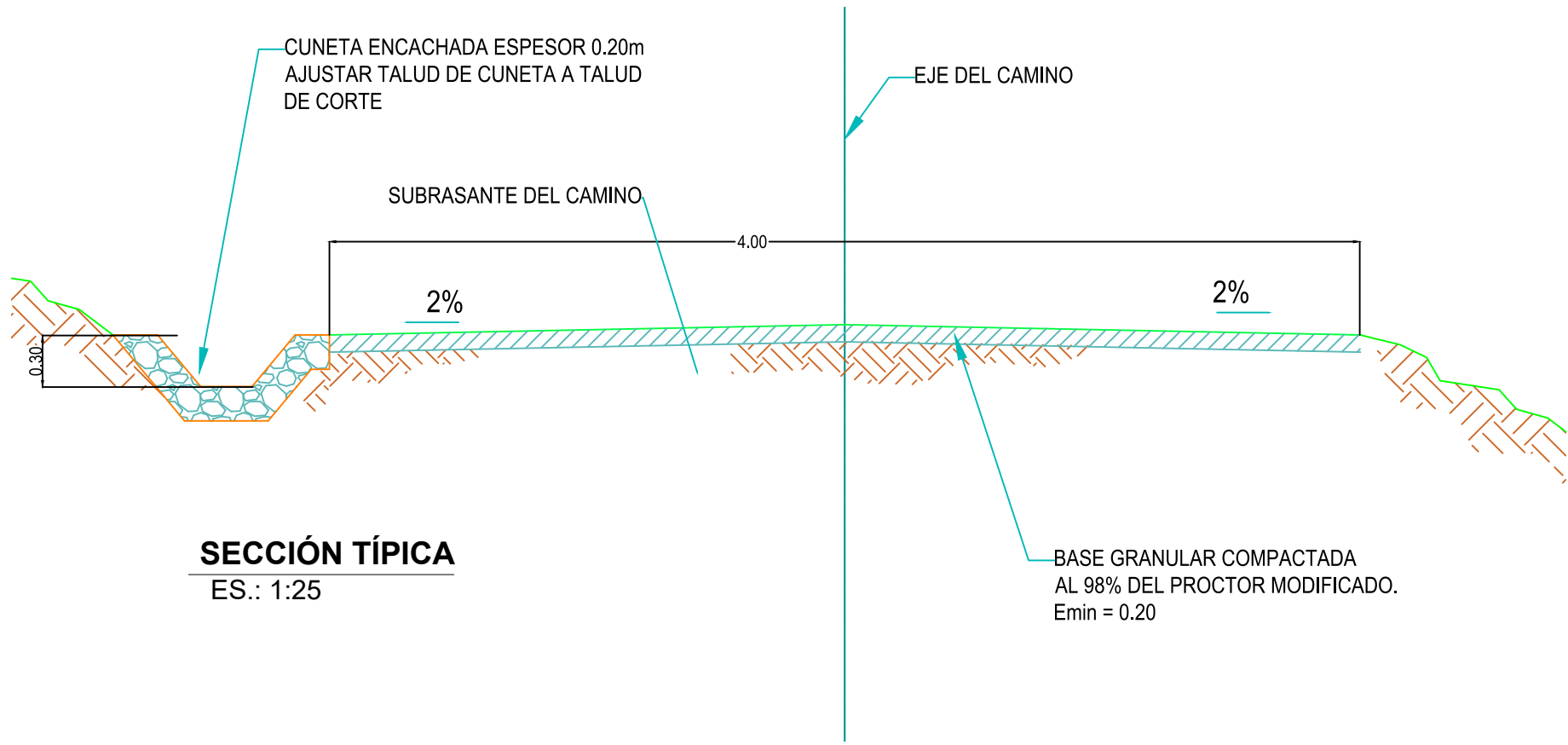
Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+274.86	0.00	3.06	0.01	37.43	196.04	185.73
0+277.06	0.00	3.19	0.00	6.97	196.04	192.70
0+279.26	0.00	3.22	0.00	7.17	196.04	199.87
0+290.00	0.00	2.97	0.00	33.24	196.04	233.11
0+290.94	0.00	2.95	0.00	2.79	196.04	235.89
0+294.19	0.00	2.57	0.00	9.27	196.04	245.16
0+297.43	0.00	2.32	0.00	8.41	196.04	253.57
0+302.96	0.04	1.15	0.11	9.58	196.14	263.16
0+306.42	0.10	0.73	0.21	3.77	196.35	266.92
0+309.88	0.62	0.46	1.09	2.46	197.44	269.38
0+314.52	1.24	0.00	4.32	1.07	201.77	270.45
0+315.63	1.32	0.00	1.41	0.00	203.17	270.45
0+316.74	1.15	0.00	1.36	0.00	204.54	270.45
0+320.00	0.83	0.00	3.22	0.00	207.76	270.45
0+340.00	0.00	1.34	8.27	13.36	216.03	283.82
0+351.46	0.00	3.07	0.00	25.18	216.03	308.99
0+353.76	0.00	3.53	0.00	7.49	216.04	316.49
0+356.07	0.01	4.39	0.01	9.14	216.04	325.63
0+360.58	0.06	5.60	0.16	22.54	216.20	348.17
0+363.47	0.05	6.36	0.10	17.39	216.30	365.57

Total Volume Table						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+628.29	4.18	0.40	9.84	0.48	858.31	1418.54
0+630.00	5.20	0.38	8.56	0.40	866.87	1418.94
0+630.52	5.53	0.38	3.01	0.12	869.88	1419.05
0+640.00	7.93	0.00	63.81	1.78	933.69	1420.84
0+651.45	3.03	0.68	62.75	3.90	996.44	1424.74
0+653.24	1.97	1.18	5.34	1.28	1001.78	1426.03
0+655.02	0.30	1.82	2.43	2.17	1004.21	1428.20
0+660.00	0.00	7.89	0.75	24.16	1004.95	1452.36
0+680.00	0.00	34.33	0.00	422.12	1004.95	1874.48
0+700.00	0.00	68.50	0.00	1028.22	1004.95	2902.70
0+703.85	0.00	75.95	0.00	277.81	1004.95	3180.51
0+705.84	0.00	78.55	0.00	156.14	1004.95	3336.65
0+707.84	0.00	79.63	0.00	159.96	1004.95	3496.62
0+720.00	0.00	76.64	0.00	950.44	1004.95	4447.06
0+726.14	0.00	63.48	0.00	430.17	1004.95	4877.23
0+728.56	0.00	59.03	0.00	144.79	1004.95	5022.03
0+730.00	0.00	60.76	0.00	84.33	1004.95	5106.36
0+730.99	0.00	60.89	0.00	59.79	1004.95	5166.15
0+740.00	0.00	46.22	0.00	482.69	1004.95	5648.84
0+742.43	0.10	42.31	0.13	107.59	1005.08	5756.43



SECCIONES TRANSVERSALES

ES.: 1:75



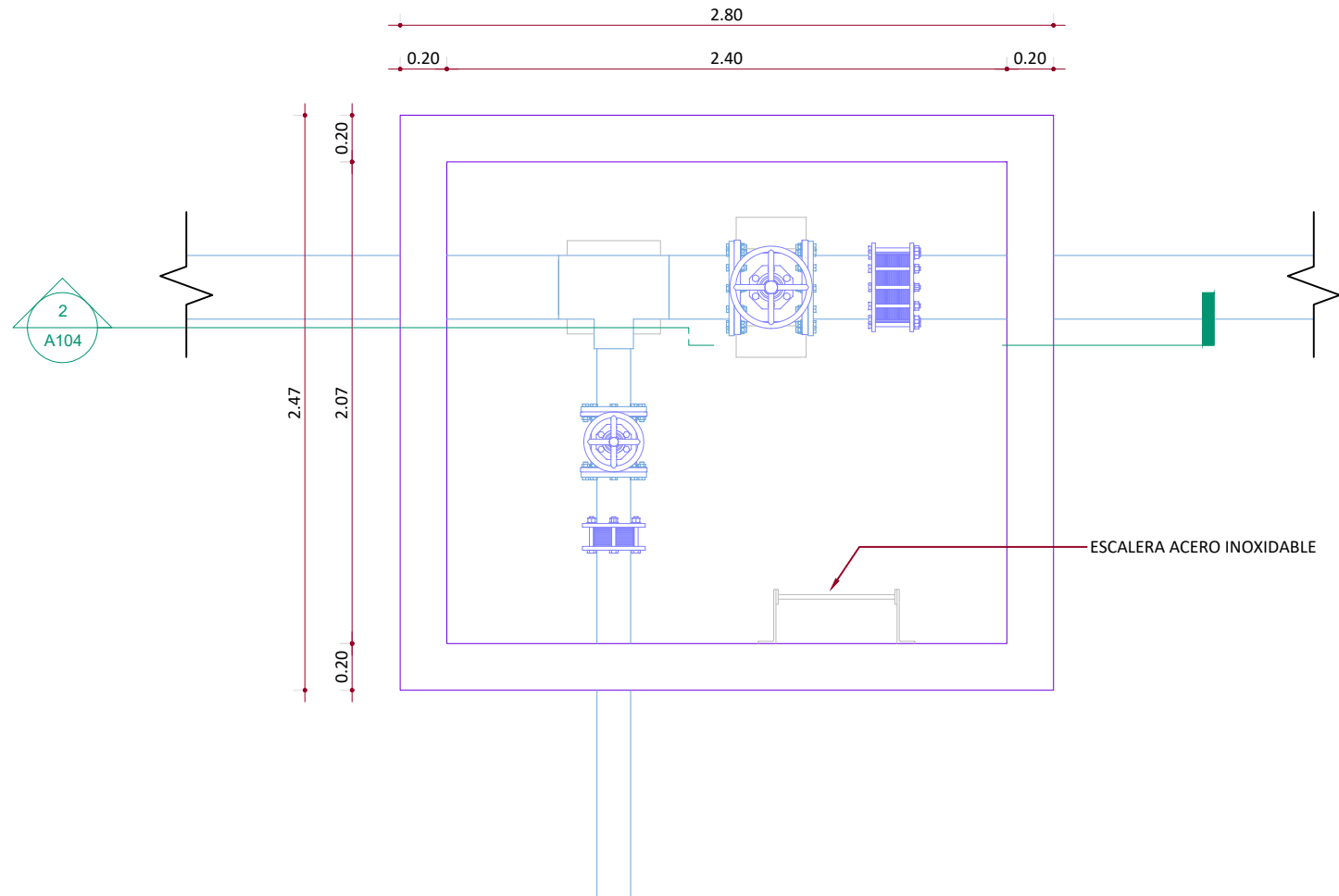
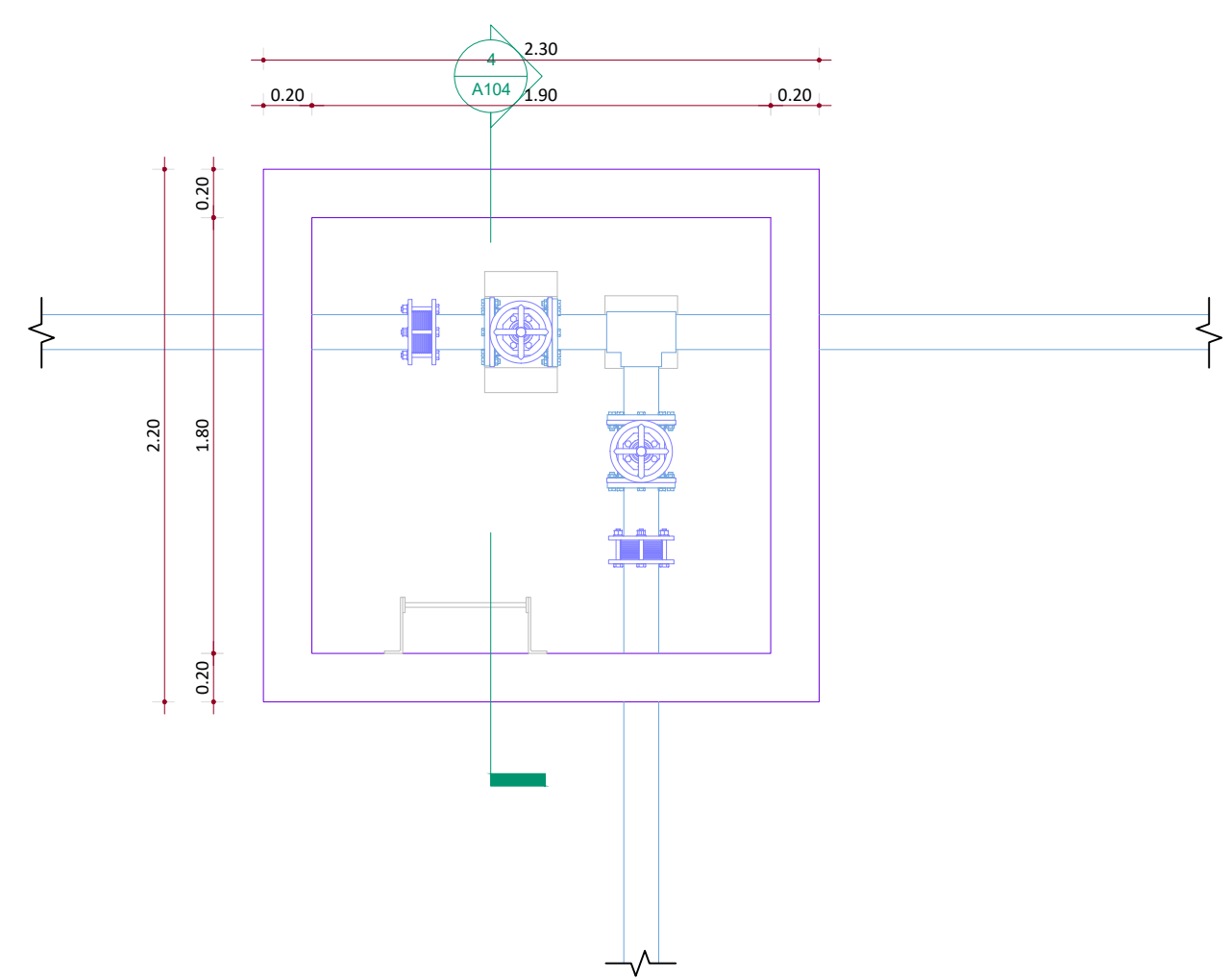
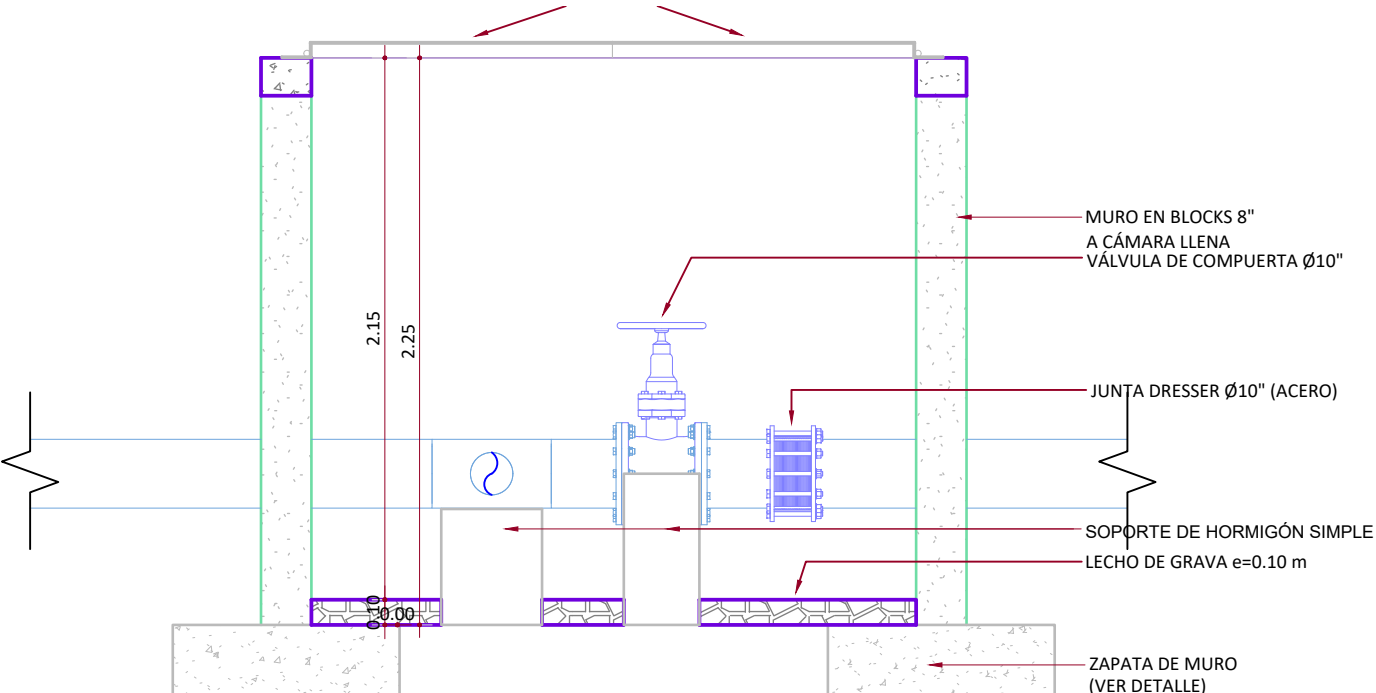
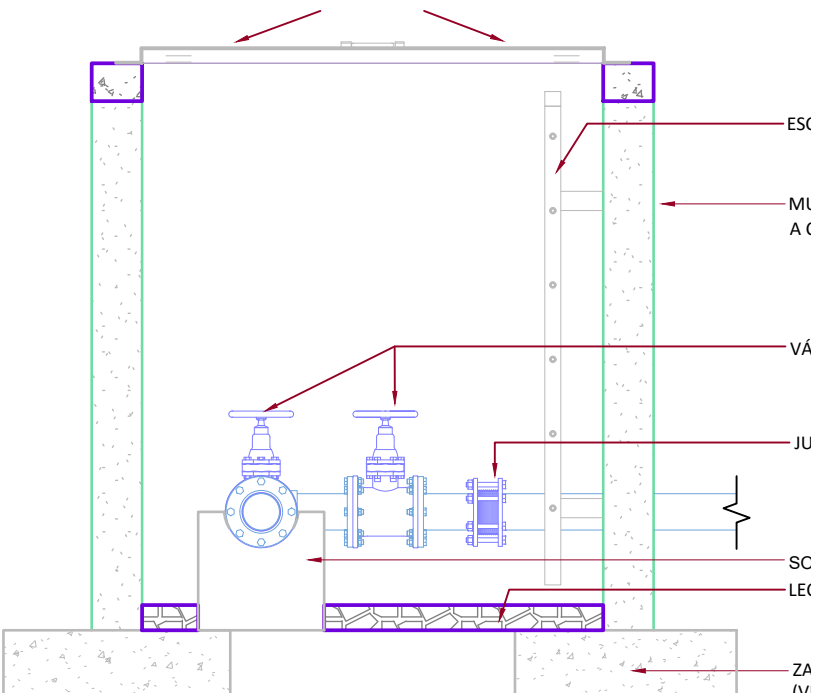
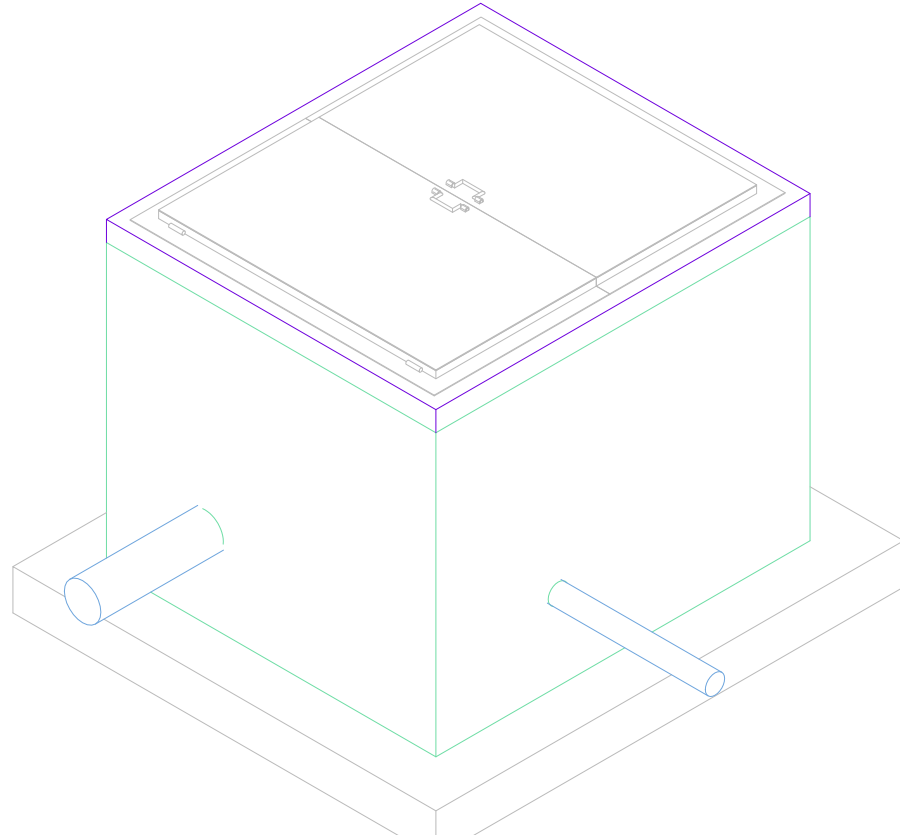
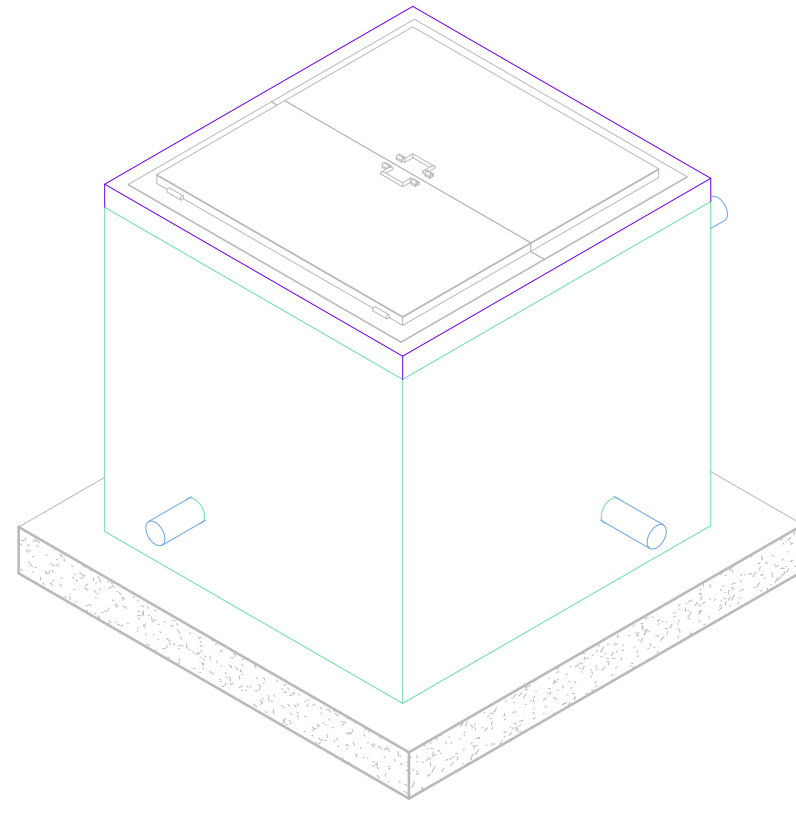
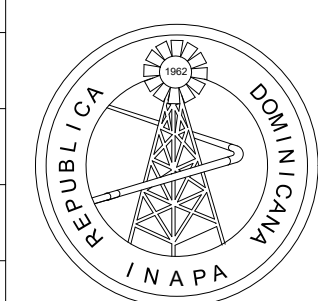
- NOTA:
- EL MATERIAL DE BASE DEBERÁ CUMPLIR CON LA SIGUIENTE GRANULOMETRÍA, COMO SE ESPECIFICA EN EL R-014 DEL MOPC.
 - EL RANGO PARA EL ÍNDICE DE PLASTICIDAD SERÁ 4-9. EXCEPCIONALMENTE SE PODRÁ IMPLEMENTAR LA PLASTICIDAD HASTA 12, CON PREVIA JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SERÁ MENOR DE 4 (AASHTO T-90).
 - EL MATERIAL DE BASE DEBERÁ SATISFACER LOS SIGUIENTES REQUISITOS DE CALIDAD:
- DESGASTE LOS ANGELES : 50% MÁX. (AASHTO T-96)
LÍMITE LÍQUIDO : 35% MÁX. (AASHTO T-89)
CBR. : 40% MÁX. (AASHTO T-193)
- EL MATERIAL DE BASE DEBERÁ COMPACTARSE A UN MÍNIMO DEL 100% DE LA MÁXIMA DENSIDAD (AASHTO T-180). LAS PRUEBAS DE DENSIDAD DEBERÁN REALIZARSE CADA 50.00 m ALTERNANDO SU UBICACIÓN EN EL BORDE DERECHO, EJE Y BORDE IZQUIERDO.
 - EL ESPESOR MÁXIMO DE CADA CAPA DE BASE A COMPACTARSE NO DEBERÁ EXCEDER DE 15 cm.

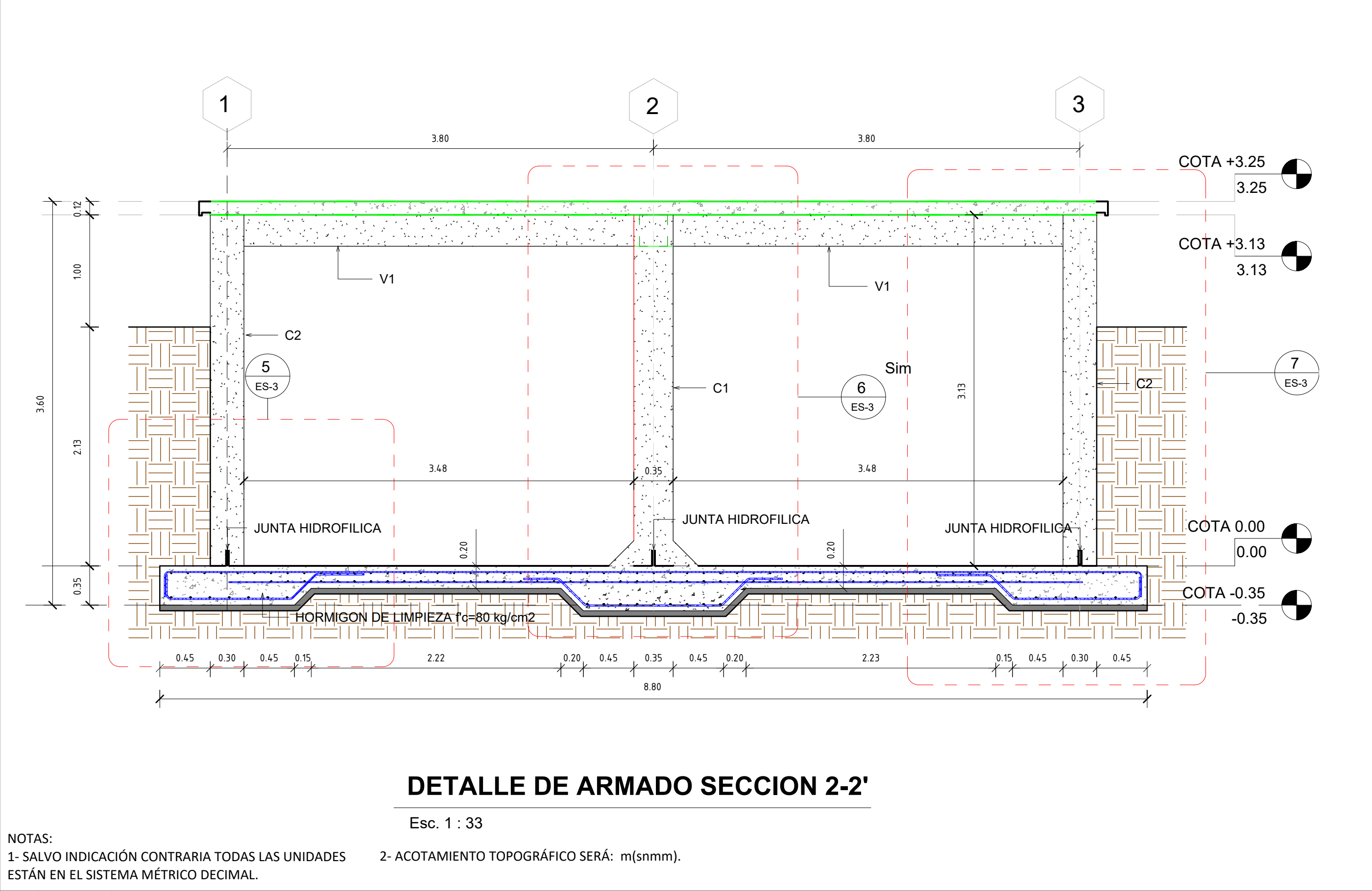
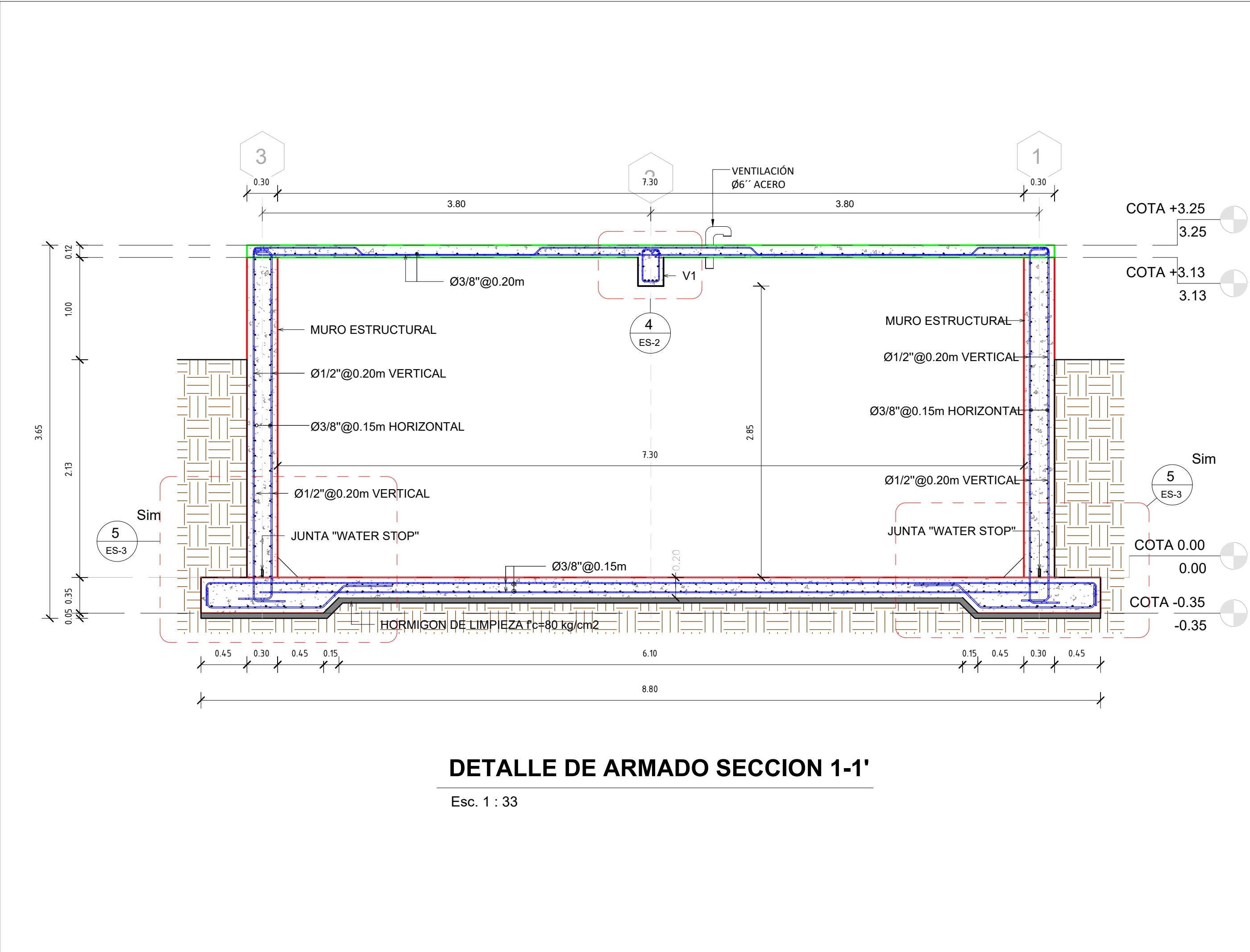
NOTAS:

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

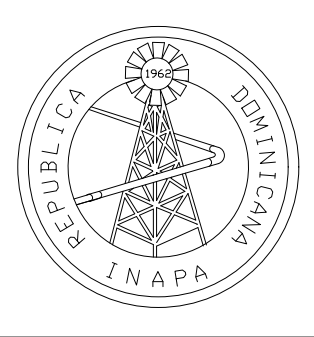
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes REVISIÓN: Ing. Rubén Montero VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	DIBUJO: División Dibujo REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico	CAMINO DE ACCESO A PLANTA, SECCIONES TRANSVERSALES EST. 0+780.00 - 0+781.88 TABLAS DE VOLUMEN Y DETALLES SECCIÓN TÍPICA	CONSTRU
----------	----------------	-----------------	--	---	--	---	---	---------

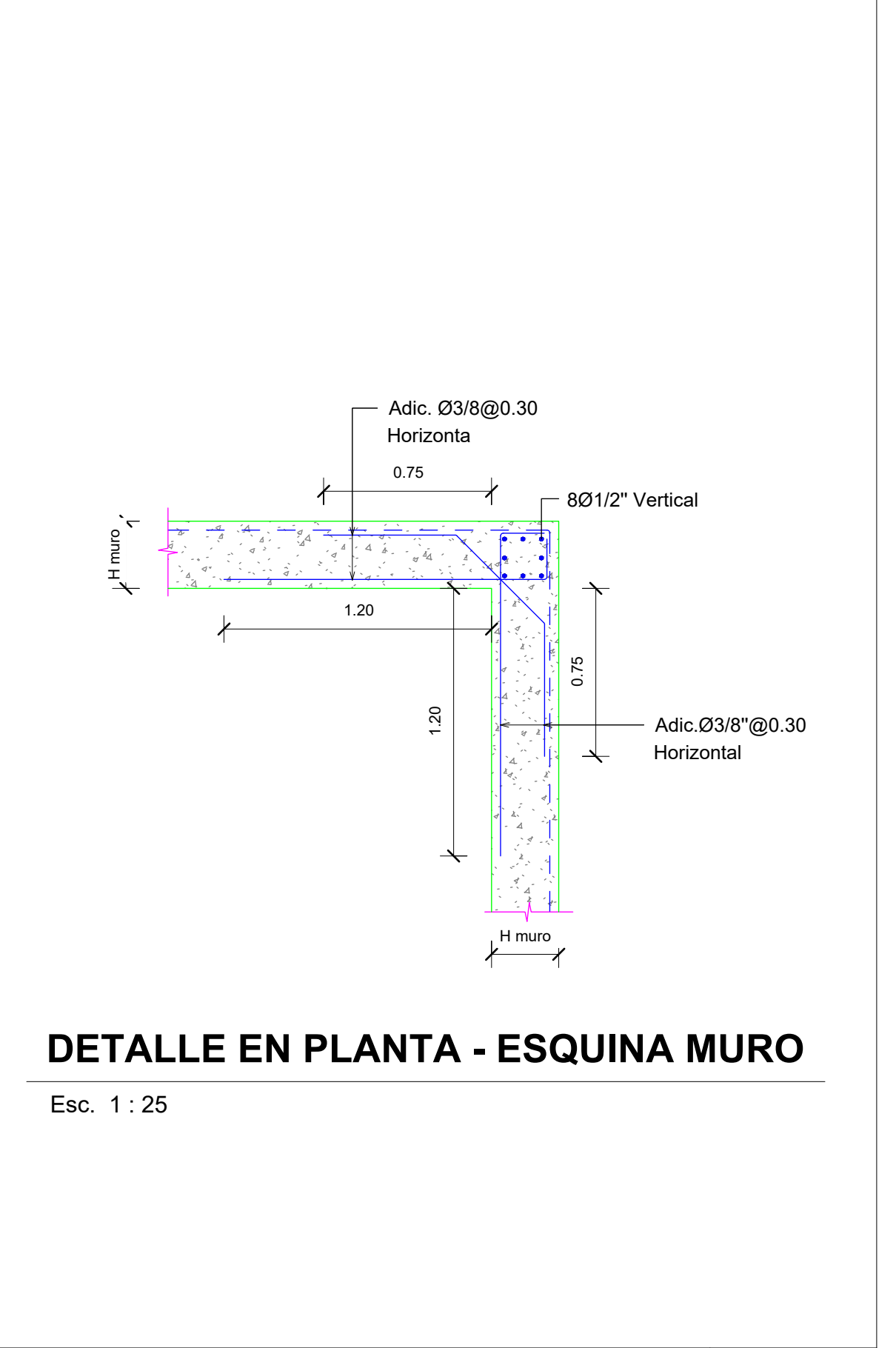
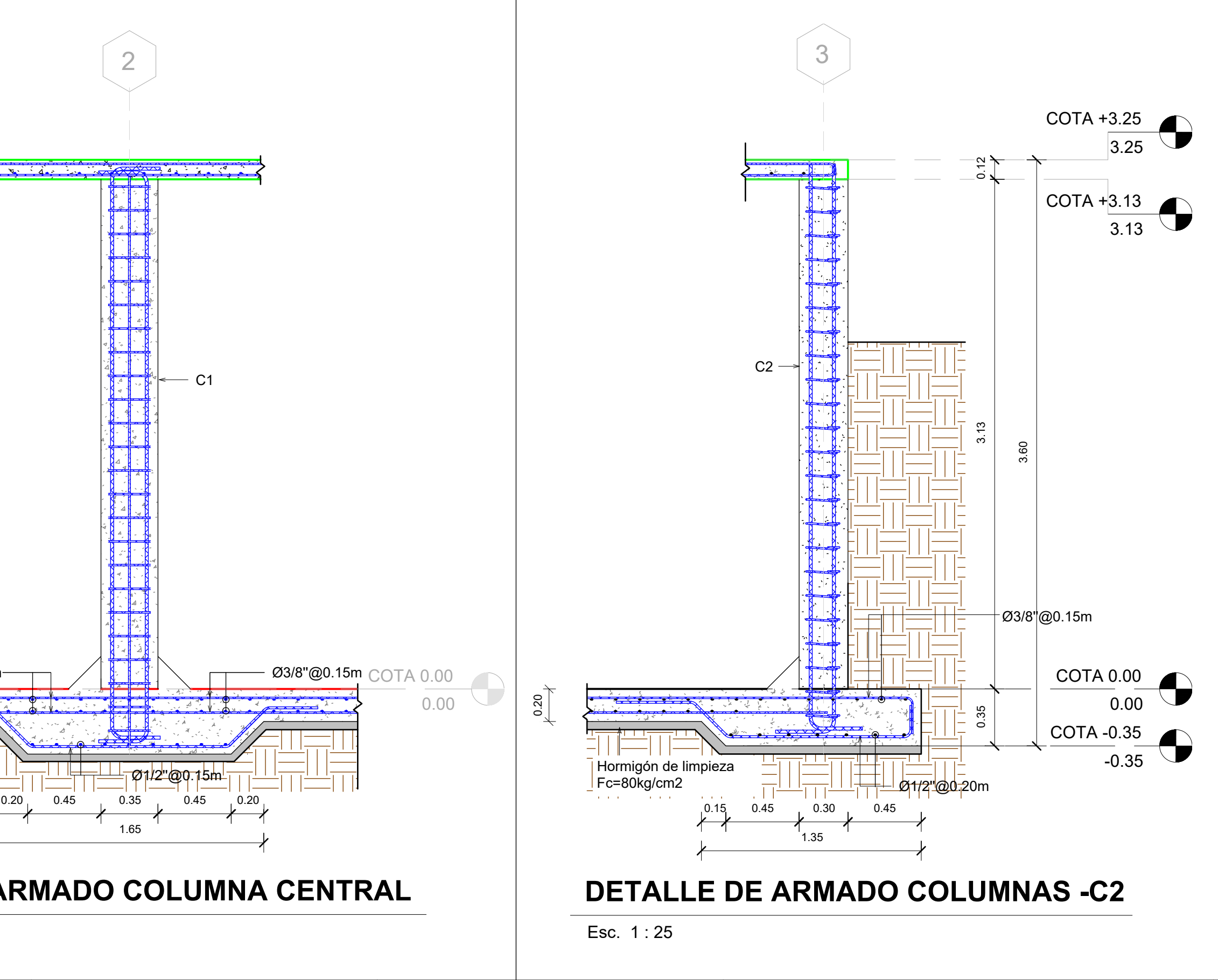
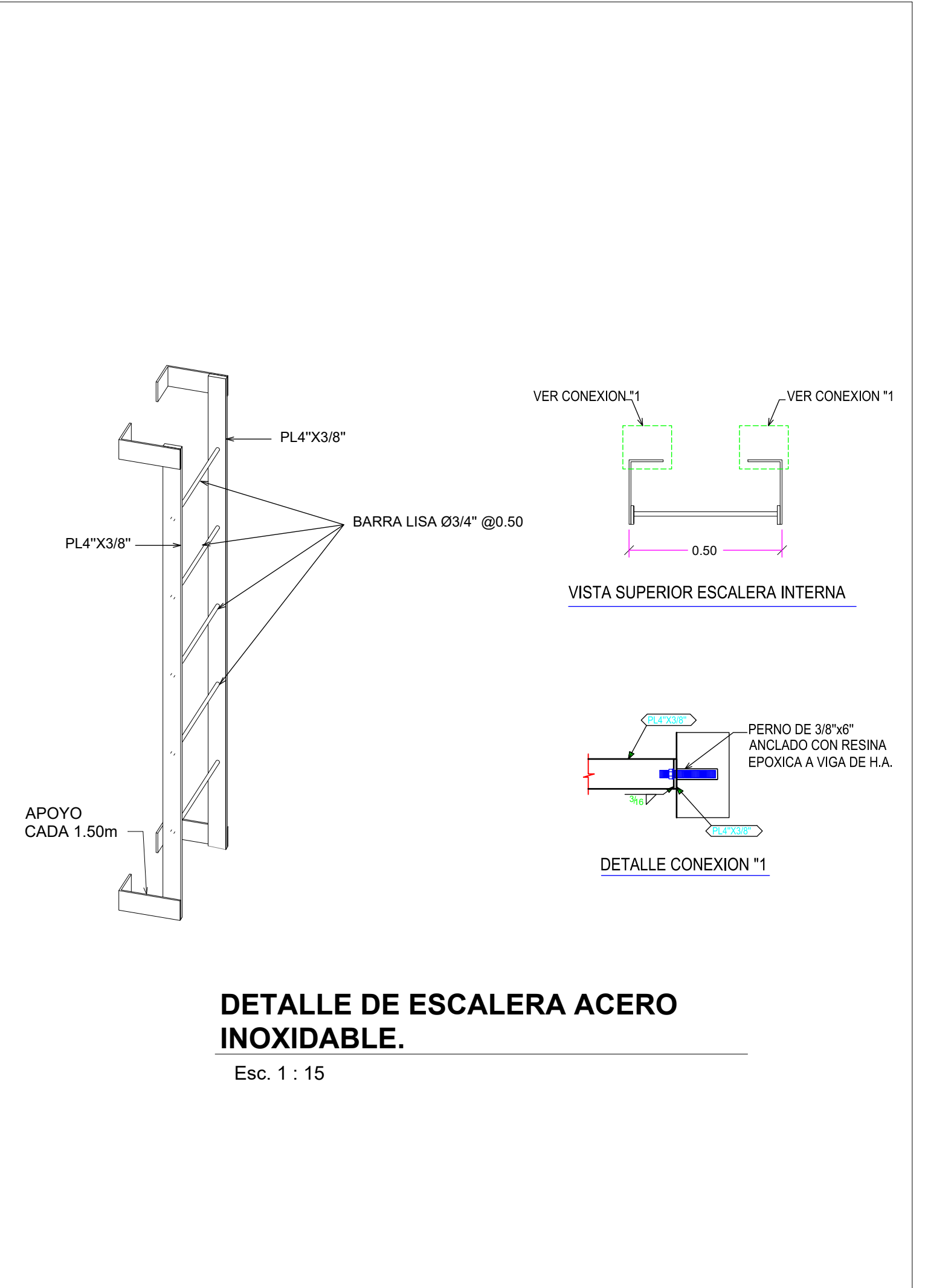
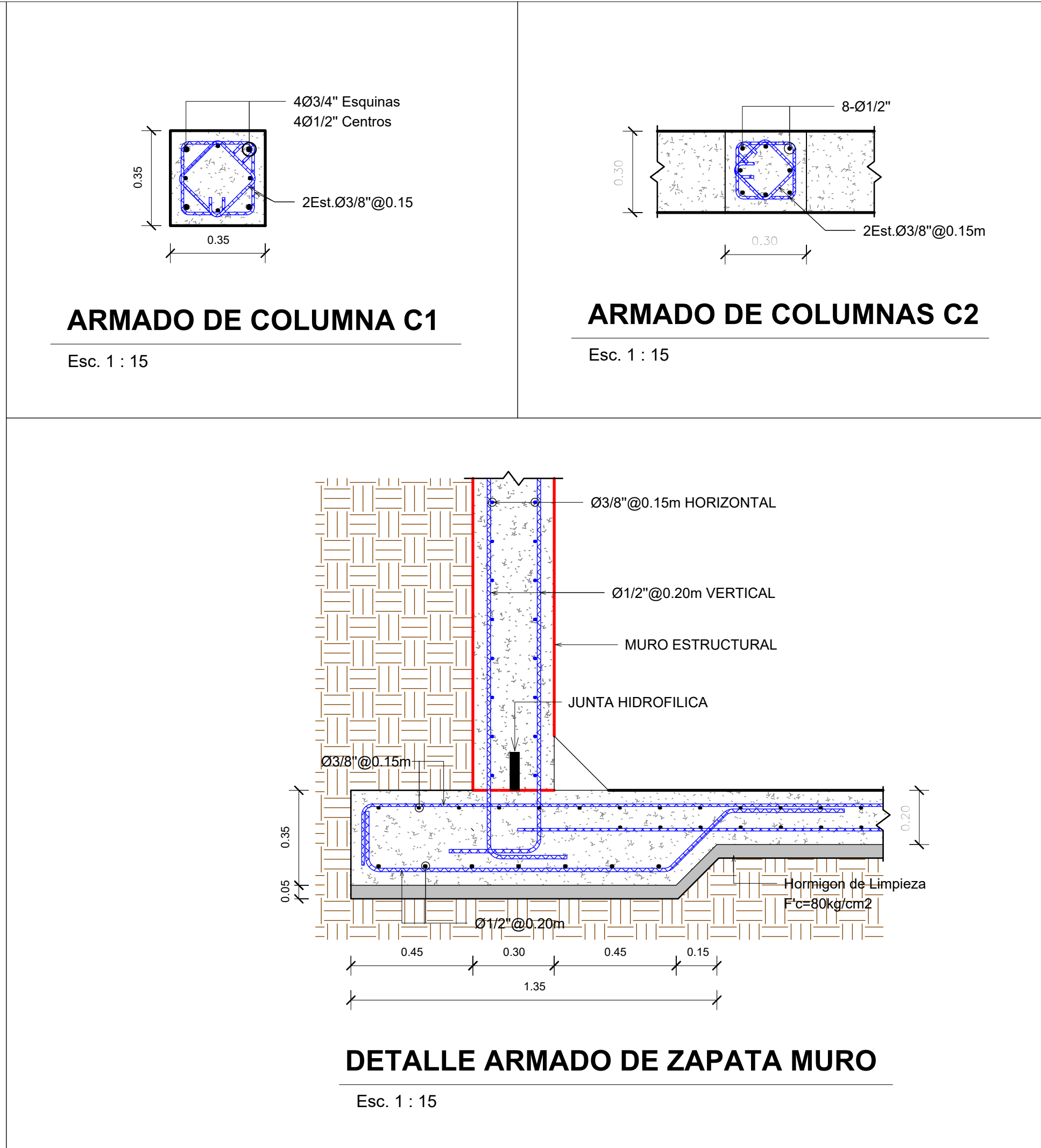
REGISTRO PARA VÁLVULA Ø10" (2.80 x 2.47 m)  PLANTA Esc. 1:30			REGISTRO PARA VÁLVULA Ø10" (2.30 x 2.20 m)  PLANTA Esc. 1:30							
 SECCIÓN Esc. 1:30			 SECCIÓN Esc. 1:30							
 PERSPECTIVA Esc. 1:40			 PERSPECTIVA Esc. 1:40							
NOTAS: 1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).										
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN	 INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Aux. Ing. Manuel Mercedes	DIBUJO: División Dibujo	PLANTAS Y SECCIONES REGISTROS PARA VÁLVULA Ø10"	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO, LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32 HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRIZ PROVINCIA AZUA	ESCALA		
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN		REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano			INDICADA		
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN		VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico			Nº. PLANO		
				APROBADO : Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería				33		



REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	18/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN
1	31/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	
DISEÑO: DIVISION DE DISEÑO ESTRUCTURAL Ing. Julio Pelegrin	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Josefina Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	



DETALLE DE ARMADO MUROS, COLUMNAS Y ZAPATA
Y DETALLE DE ESCALERA
DEPÓSITO REGULADOR

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VILLARPANDO, LÍNEA DE IMPULSIÓN (TRAMO EST. 0+113.32 HASTA EST. 0+552), DEPÓSITO REGULADOR CAP. 150 m3, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN Y LÍNEA MATRÍZ PROVINCIA AZUA
ESCALA INDICADA
No. PLANO 34