

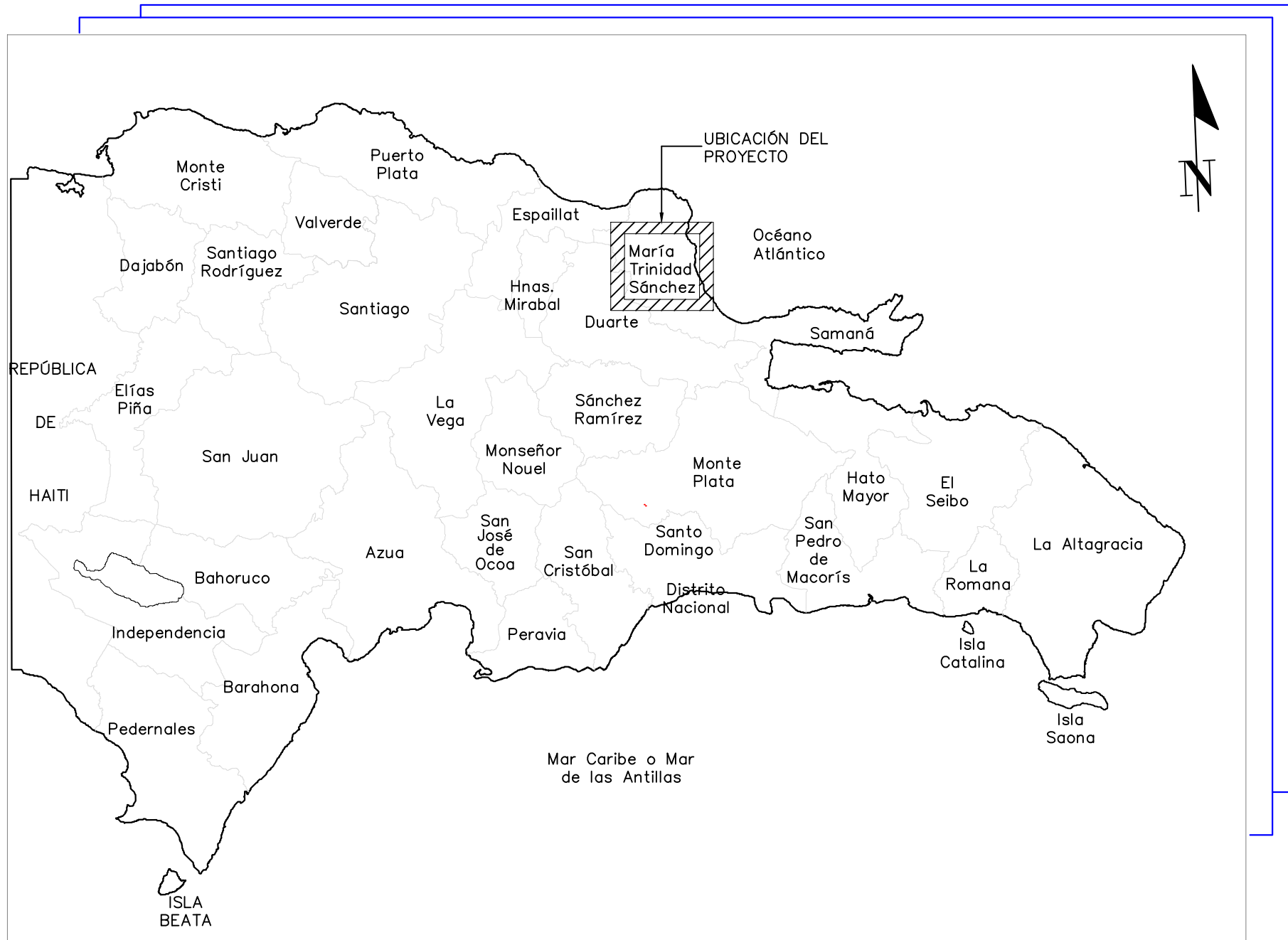
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DISEÑO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ)

CAMINO DE ACCESO, OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN, ESTACIÓ DE BOMBEO,
DEPÓSITO REGULADOR 600 m³, ESTACIÓN DE RELEVO, CASETA DE CLORACIÓN,
LÍNEA DE IMPULSIÓN Y DEPÓSITO REGULADOR 150 m³

PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

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



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

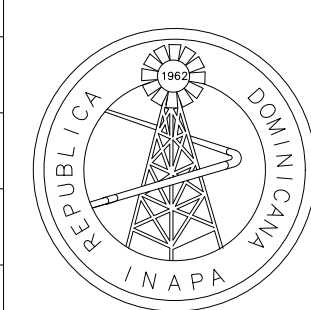
COORDENADAS UTM	
1	ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO 2161273.503 m N 397380.229 m E
2	AGROPECUARIA SAN RAFAEL 2161630.208 m N 398037.299 m E
3	ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO 2164449.278 m N 399307.146 m E
4	ZONA DE DEPÓSITO 399007.463 m N 2165585.908 m E



UBICACIÓN DEL PROYECTO

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	07/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	
DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEAS DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ	ESCALA 1:14,000
		Nº PLANO 1

0. PLANOS GENERALES	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	0
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	01
PLANIMETRÍA GENERAL CON IMAGEN	02
PLANIMETRÍA GENERAL SIN IMAGEN	02

1. CAMINO DE ACCESO	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
PRESENTACIÓN	0
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
CAMINO DE ACCESO PLANTA Y PERFIL	2
CAMINO DE ACCESO SECC 0+000 - 0+189.48	3
CAMINO DE ACCESO SECC 0+196 - 0+237.10	4

2. OBRA DE TOMA	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
OBRA DE TOMA-CAJUELA (PLANTAS Y SECCIONES)	2
NOTAS GENERALES	3
PLANTAS ESTRUCTURALES Y PERSPECTIVA	4
SECCIONES ESTRUCTURALES Y DETALLES	5
DETALLES DE ENCOFRADO	6

3. LINEA DE ADUCCIÓN Ø16" ACERO (SCH-20)	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
LÍNEA DE ADUCCIÓN - PLANIMETRÍA Y PERFIL	2
DETALLES ESTRUCTURALES ANCLAJES LÍNEA DE ADUCCIÓN Ø16"	3

4. ESTACIÓN DE BOMBEO	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
MEDIA TENSIÓN	2
MEDIA TENSIÓN	3
TABLA DE ESTRUCTURAS	4
DIAGRAMA UNIFILAR	5
INSTALACIÓN SUB-ESTACIÓN DE BOMBEO	6
CÁLCULOS EQUIPOS	7
UBICACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO	8
CONJUNTO ELÉCTRICO	9
REGISTRO SISTEMA ELÉCTRICO Y ZANJA PARA ALIMENTADOR ELÉCTRICO	10
INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO - PLANTAS	11
INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO - SECCIONES	12
PLANTAS ESTRUCTURALES Y DETALLES	13
SECCIÓN ESTRUCTURAL Y DETALLES	14
DETALLES ESTRUCTURALES ENCOFRADO	15
CASETA DE VIGILANTE - ARQUITECTÓNICOS	16
CASETA DE VIGILANTE - ESTRUCTURALES	17
CASETA DE VIGILANTE - ELÉCTRICOS Y SANITARIOS	18
CASETA DE GENERADOR- ARQUITECTÓNICOS	19
CASETA DE GENERADOR - ESTRUCTURALES	20

5. DEPÓSITO REGULADOR 600m³	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
ESQUEMA GENERAL	2
UBICACIÓN DEPÓSITO 600 m³	3
PERFILES DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³	4
ARQUITECTÓNICO DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL	5
DETALLE DE INTERCONEXIÓN DE TUBERÍAS A DEPÓSITO 600 m³	6
NOTAS GENERALES	7
PERSPECTIVAS Y TABLA DE CUANTIFICACIÓN	8
DETALLES ARMADO DE LOSAS Y GENERAL DE VIGAS	9
DETALLES ARMADO MUROS, COLUMNAS Y ZAPATAS	10
DETALLE ENCOFRADO	11
DETALLE REGISTROS (BY-PASS Y DESAGÜE)	12
DETALLE DE VERJA DE BLOCK	13


6. ESTACIÓN DE RELEVO	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
PLANTA DE UBICACIÓN ESTACIÓN DE RELEVO	2
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y SECCIÓN A-A - CASETA DE EQUIPOS DE BOMBEO RELEVO	3
PLANO ESTRUCTURAL - CASETA ESTACIÓN DE RELEVO	4
MEDIA TENSIÓN	5
TABLA DE ESTRUCTURAS Y DETALLES ELÉCTRICOS	6
DIAGRAMA UNIFILAR	7
EQUIPOS DE BOMBEO RELEVO- PLANOS ELÉCTRICOS	8
CONJUNTO ELÉCTRICO	9
REGISTRO SISTEMA ELÉCTRICO Y ZANJA PARA ALIMENTADOR ELÉCTRICO	10

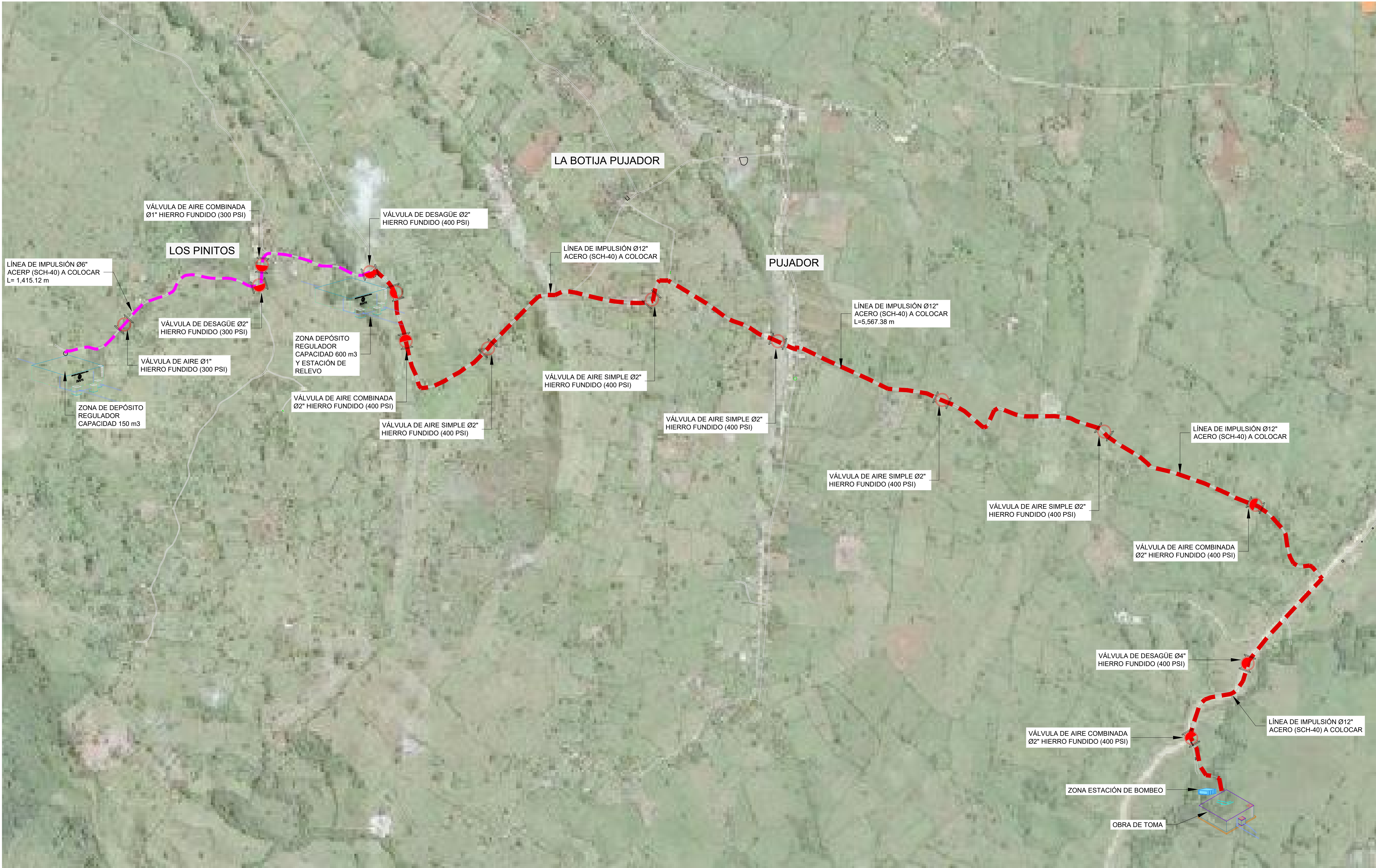
7. CASETA DE CLORACIÓN	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
PLANTA DE UBICACIÓN	2
PERSPECTIVA Y PLANTAS DE CIMIENTOS CASETA DE CLORO	3
SECCIONES CASETA DE CLORO	4
PERSPECTIVA Y PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS, DETALLES.	5
SECCIÓN Y DETALLES ESTRUCTURALES	6
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO	7
CASETA DE VIGILANTE ARQUITECTÓNICOS	8
CASETA DE VIGILANTE ESTRUCTURALES	9
CASETA DE VIGILANTE ELÉCTRICOS Y SANITARIOS	10
DETALLE DE VERJA PERIMETRAL	11

8. LINEA DE IMPULSIÓN Ø6" ACERO (SCH-40)	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
PLANTA Y PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø6" ACERO (SCH-40) EST. 0+000 - 0+752	2
PLANTA Y PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø6" ACERO (SCH-40) EST. 0+752 - 1+415	3
DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES	4
DETALLES ESTRUCTURALES DE ANCLAJES	5
DETALLE DE VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø2" Y COMBINADA Ø2" EN TUBERÍA DE Ø6" ACERO (SCH-40)	6
DETALLE DE VÁLVULA DEDESAGÜE Ø2" EN TUBERÍA DE Ø6" ACERO (SCH-40)	7
DETALLE DE INTERCONEXIÓN A DEPÓSITOS	8

9. DEPÓSITO REGULADOR 150m³	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
ESQUEMA GENERAL	2
UBICACIÓN DEPÓSITO 150 m³	3
PERFILES DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³	4
ARQUITECTÓNICO DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL	5
NOTAS GENERALES	6
PERSPECTIVAS Y TABLA DE CUANTIFICACIÓN	7
PLANTA ESTRUCTURAL Y GENERAL DE VIGAS	8
DETALLE ARMADO VIGAS, COLUMNAS Y ZAPATA	9
DETALLE ENCOFRADO	10
DETALLE REGISTROS (BY-PASS Y DESAGÜE)	11
DETALLE DE VERJA DE BLOCK	12

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

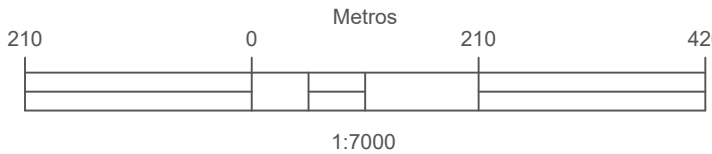
REVISIÓN			FECHA REVISIÓN			OBJETO REVISIÓN				INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISÑO:		DIBUJO:		ÍNDICE GENERAL	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEAS DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ	ESCALA
0	07/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	Ing. Phily David Espinal		División Dibujo		N/I										
			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero		REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano		No. PLANO										
			VISTO: Ing. Socrátes García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos		VISTO: Departamento Técnico		2										
			APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería														



ORIENTACIÓN



ESCALA GRÁFICA



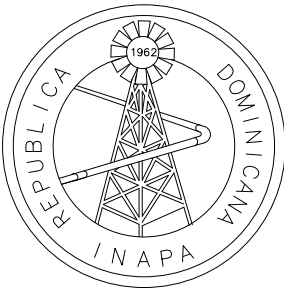
LEYENDA

	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L= 5,567.38 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø6" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L= 1,415.12 m
	ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO
	OBRA DE TOMA
	ZONA DEPÓSITO REGULADOR CAPACIDAD 600 m3 Y ESTACIÓN DE RELEVO
	ZONA DE DEPÓSITO REGULADOR CAPACIDAD 150 m3
	VÁLVULA DE AIRE Ø2" Y Ø1" HIERRO FUNDIDO, 400 y 300 PSI
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø2" Y Ø1" HIERRO FUNDIDO, 400 y 300 PSI
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" Y Ø2" HIERRO FUNDIDO, 400 y 300 PSI

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



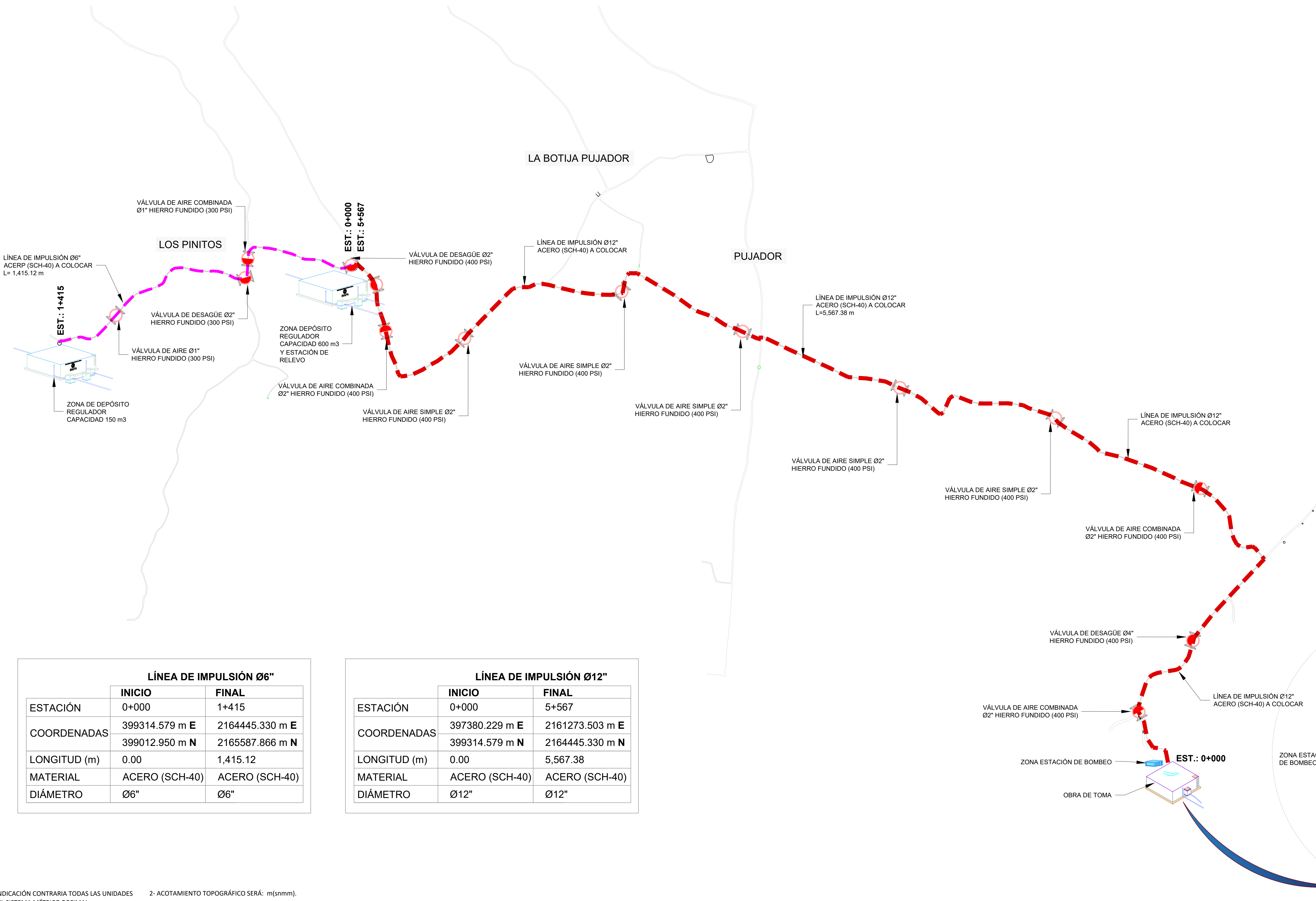
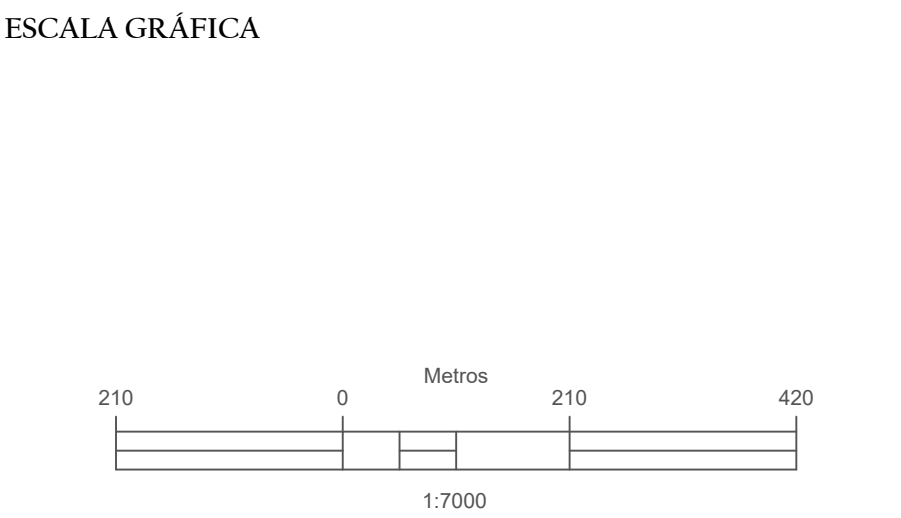
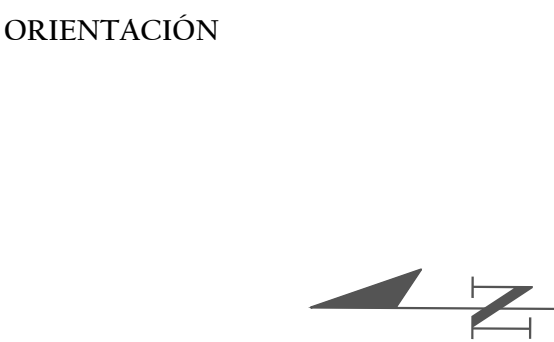
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA GENERAL, CON IMAGEN SATELITAL

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:7000
Nº. PLANO
2



LEYENDA	
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L= 5,567.38 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø6" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L= 1,415.12 m
	ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO
	OBRA DE TOMA
	ZONA DEPÓSITO REGULADOR CAPACIDAD 600 m3 Y ESTACIÓN DE RELEVO
	ZONA DE DEPÓSITO REGULADOR CAPACIDAD 150 m3
	VÁLVULA DE AIRE Ø2" Y Ø1" HIERRO FUNDIDO, 400 Y 300 PSI
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø2" Y Ø1" HIERRO FUNDIDO, 400 Y 300 PSI
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" Y Ø2" HIERRO FUNDIDO, 400 Y 300 PSI

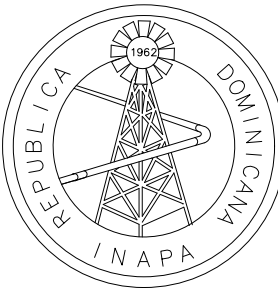
LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø6"		
ESTACIÓN	INICIO	FINAL
COORDENADAS	399314.579 m E	2164445.330 m E
	399012.950 m N	2165587.866 m N
LONGITUD (m)	0.00	1,415.12
MATERIAL	ACERO (SCH-40)	ACERO (SCH-40)
DIÁMETRO	Ø6"	Ø6"

LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12"		
ESTACIÓN	INICIO	FINAL
COORDENADAS	397380.229 m E	2161273.503 m E
	399314.579 m N	2164445.330 m N
LONGITUD (m)	0.00	5,567.38
MATERIAL	ACERO (SCH-40)	ACERO (SCH-40)
DIÁMETRO	Ø12"	Ø12"

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

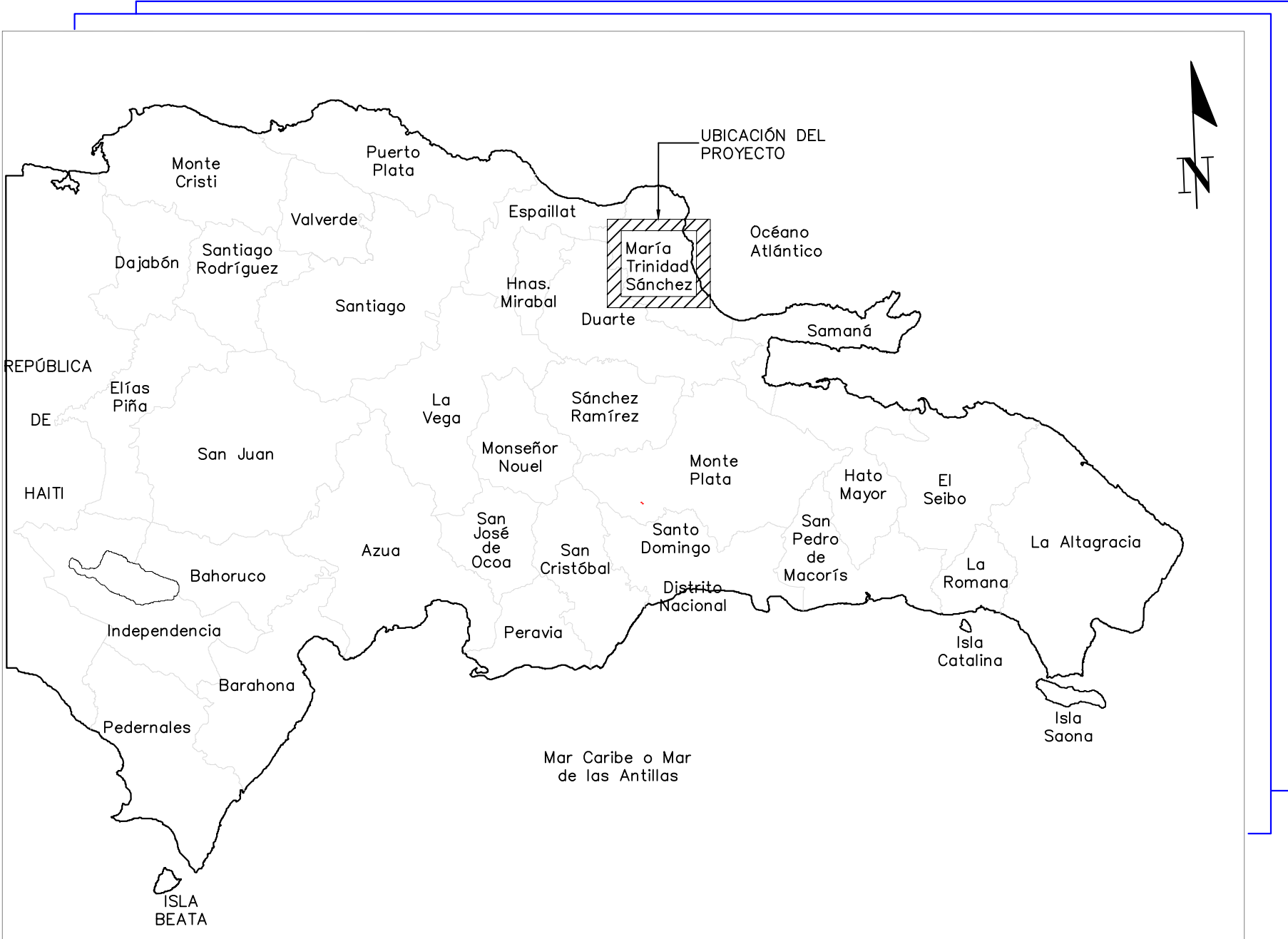
PLANIMETRÍA GENERAL

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:7000
Nº. PLANO
3

CAMINO DE ACCESO

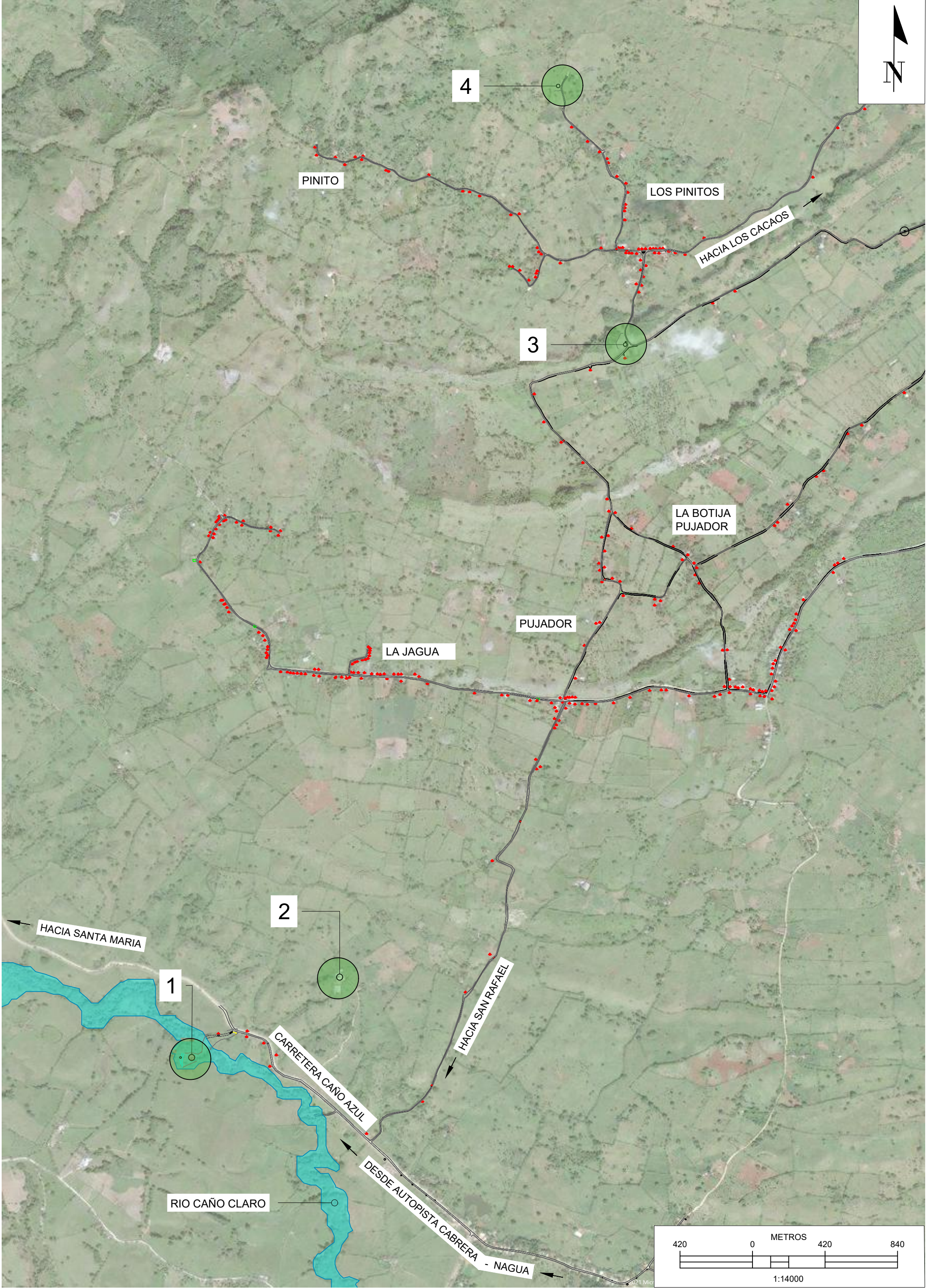
REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM

- 1 ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO
2161273.503 m **N**
397380.229 m **E**
- 2 AGROPECUARIA SAN RAFAEL
2161630.208 m **N**
398037.299 m **E**
- 3 ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO
2164449.278 m **N**
399307.146 m **E**
- 4 ZONA DE DEPÓSITO
399007.463 m **N**
2165585.908 m **E**



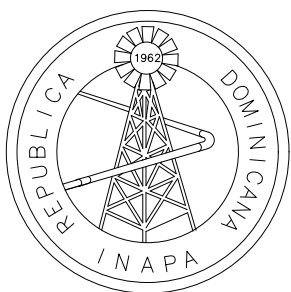
UBICACIÓN DEL PROYECTO
ESC.: 1:14,000

ÍNDICE DE PLANOS

DESCRIPCIÓN	PLANO No.
PRESENTACIÓN	0
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1
PLANIMETRÍA GENERAL, CON IMAGEN SATELITAL	2
PLANIMETRÍA GENERAL	3
CAMINO DE ACCESO PLANTA Y PERFIL	4
CAMINO DE ACCESO SECC 0+000 - 0+189.48	5
CAMINO DE ACCESO SECC 0+196 - 0+237.10	6

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



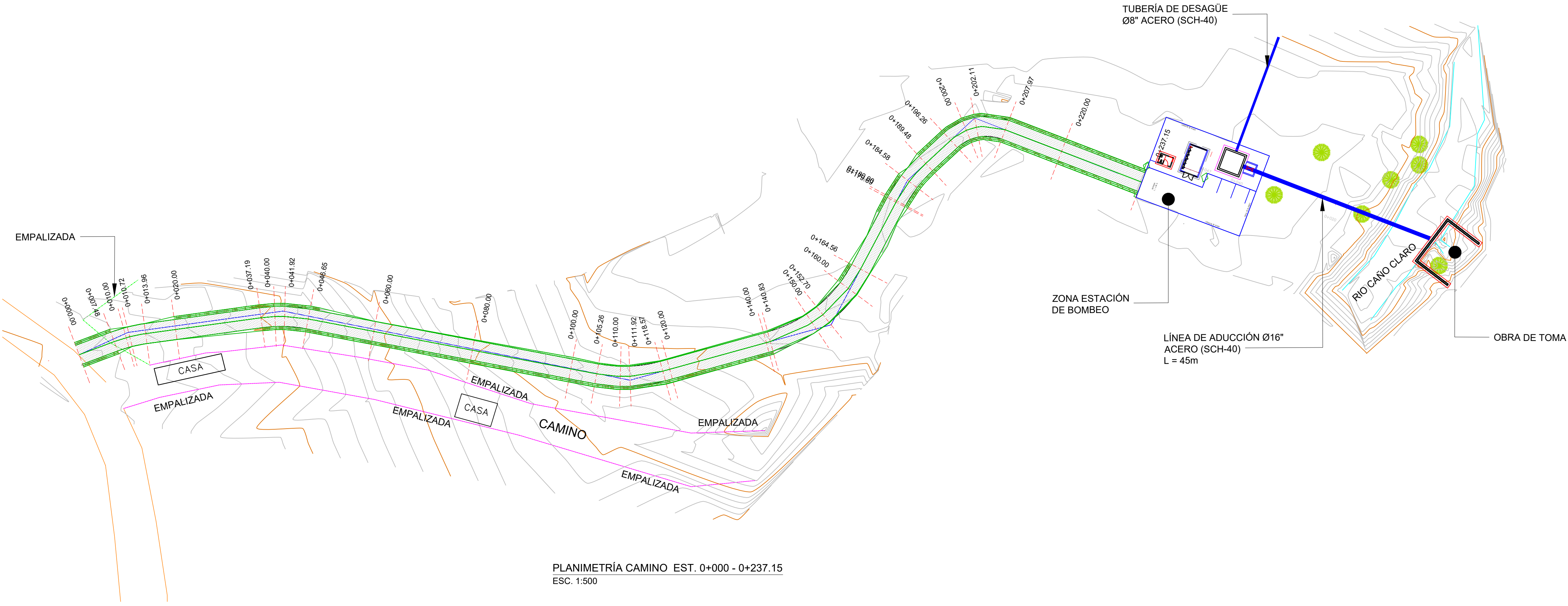
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), LÍNEAS DE IMPULSIÓN
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:14,000
No. PLANO
1

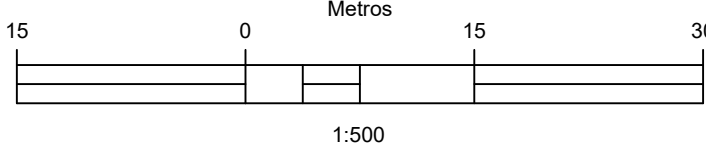


PLANIMETRÍA CAMINO EST. 0+000 - 0+237.15
ESC. 1:500

ORIENTACIÓN

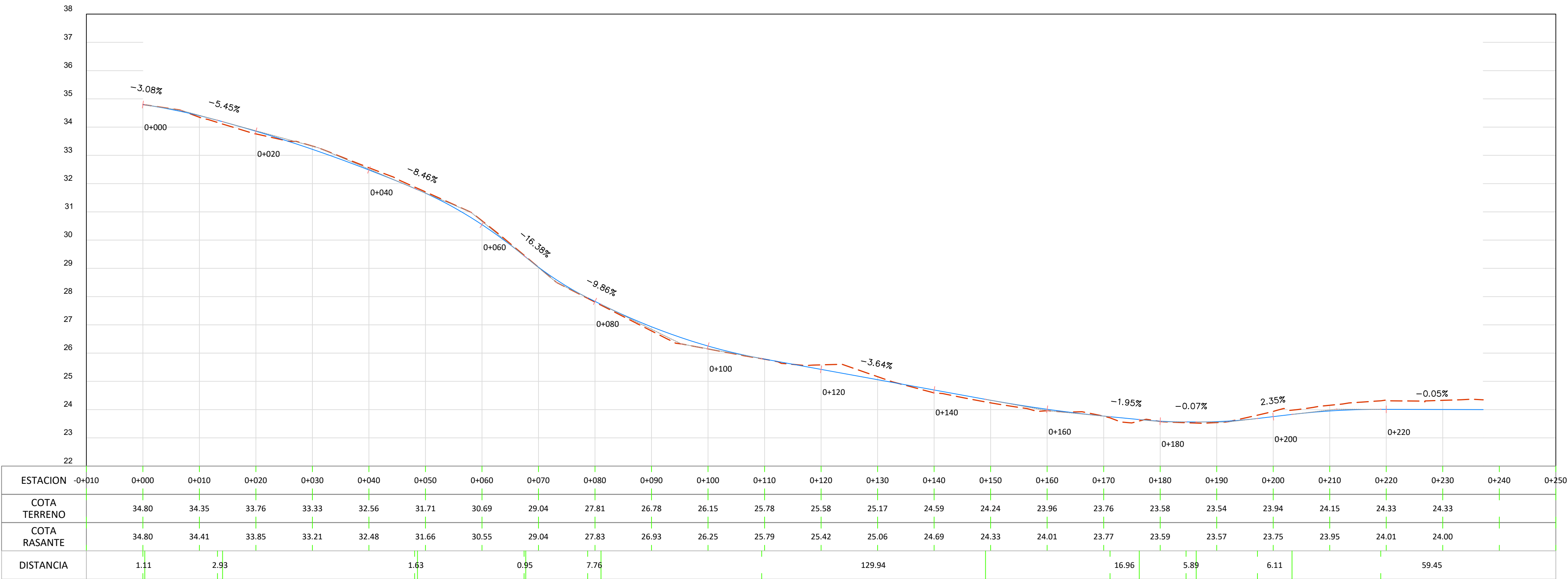


ESCALA GRÁFICA



LEYENDA

	LÍNEA DE ADUCCIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) L= 45m
	TUBERÍA DE DESAGÜE Ø8" ACERO (SCH-40)

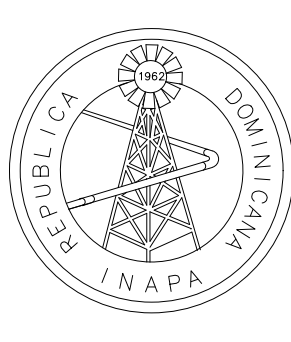


ESTACION	0+010	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110	0+120	0+130	0+140	0+150	0+160	0+170	0+180	0+190	0+200	0+210	0+220	0+230	0+240	0+250
COTA TERRENO		34.80	34.35	33.76	33.33	32.56	31.71	30.69	29.04	27.81	26.78	26.15	25.78	25.58	25.17	24.59	24.24	23.96	23.76	23.58	23.54	23.94	24.15	24.33	24.33		
COTA RASANTE		34.80	34.41	33.85	33.21	32.48	31.66	30.55	29.04	27.83	26.93	26.25	25.79	25.42	25.06	24.69	24.33	24.01	23.77	23.59	23.57	23.75	23.95	24.01	24.00		
DISTANCIA		1.11	2.93				1.63	0.95	7.76					129.94					16.96	5.89		6.11		59.45			

PERFIL CAMINO EST. 0+000 - 0+237.15
ESC. HORIZONTAL: 1:500
ESC. VERTICAL: 1:100

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	17/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



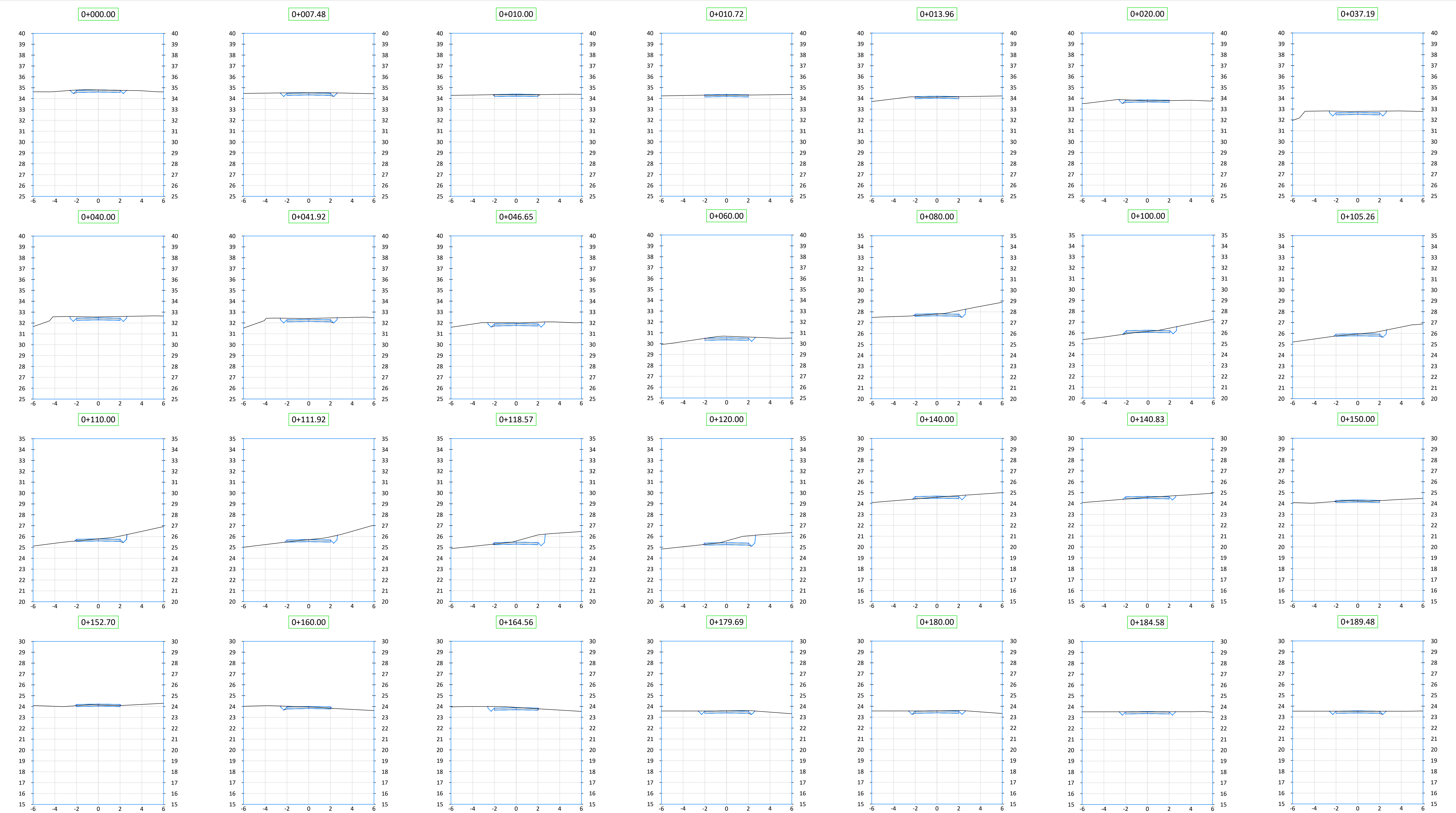
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Ing. Phily David Espinal
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Socrates I. García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. Jose M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CAMINO DE ACCESO
PLANTA Y PERFIL

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ) OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIÓN DE BOMBEO
PROVINCIA MARIA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
2



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

2.ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

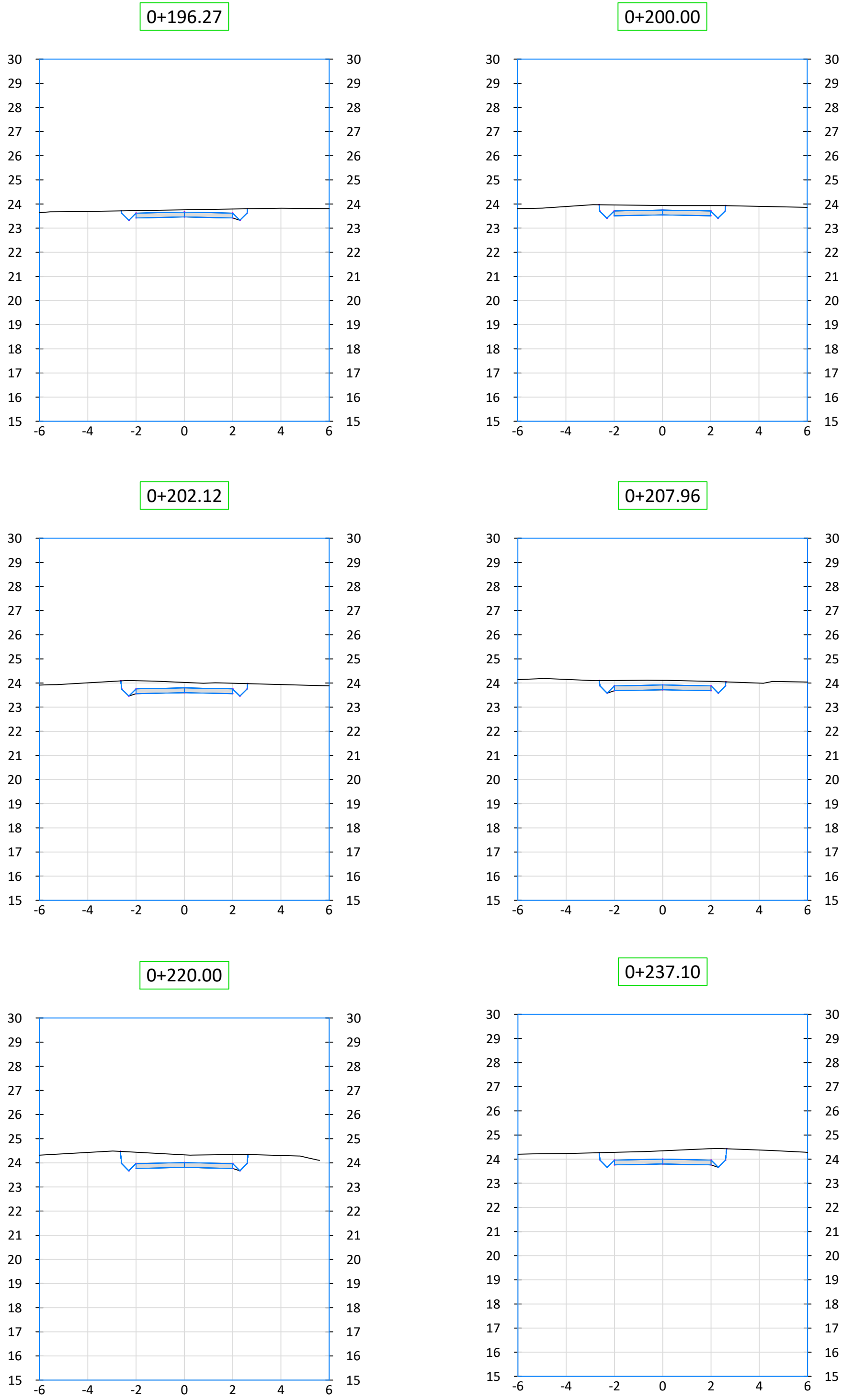
SECCIONES CAMINO DE ACCESO
ESC. HORIZONTAL: 1.66: 1
ESC. VERTICAL: 1.66: 1

REVISIÓN		FECHA REVISIÓN		OBJETO REVISIÓN	
0		17/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN		

	INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS		DISEÑO: Ing. Phily David Espinal		DIBUJO: División Dibujo	
	DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		REVISIÓN: Ing. Rubén Montero		REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano	
			VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos		VISTO: Departamento Técnico	
			APROBADO : Ing. Jose M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería			

CAMINO DE ACCESO A ESTACIÓN DE BOMBEO		CONTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ) OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIÓN DE BOMBEO PROVINCIA MARIA TRINIDAD SÁNCHEZ
SECCIONES TRANSVERSALES		
EST. 0+000 - 0+189.48		

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
3



SECCIONES CAMINO DE ACCESO
ESC. HORIZONTAL: 1.66: 1
ESC. VERTICAL: 1.66: 1

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	17/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

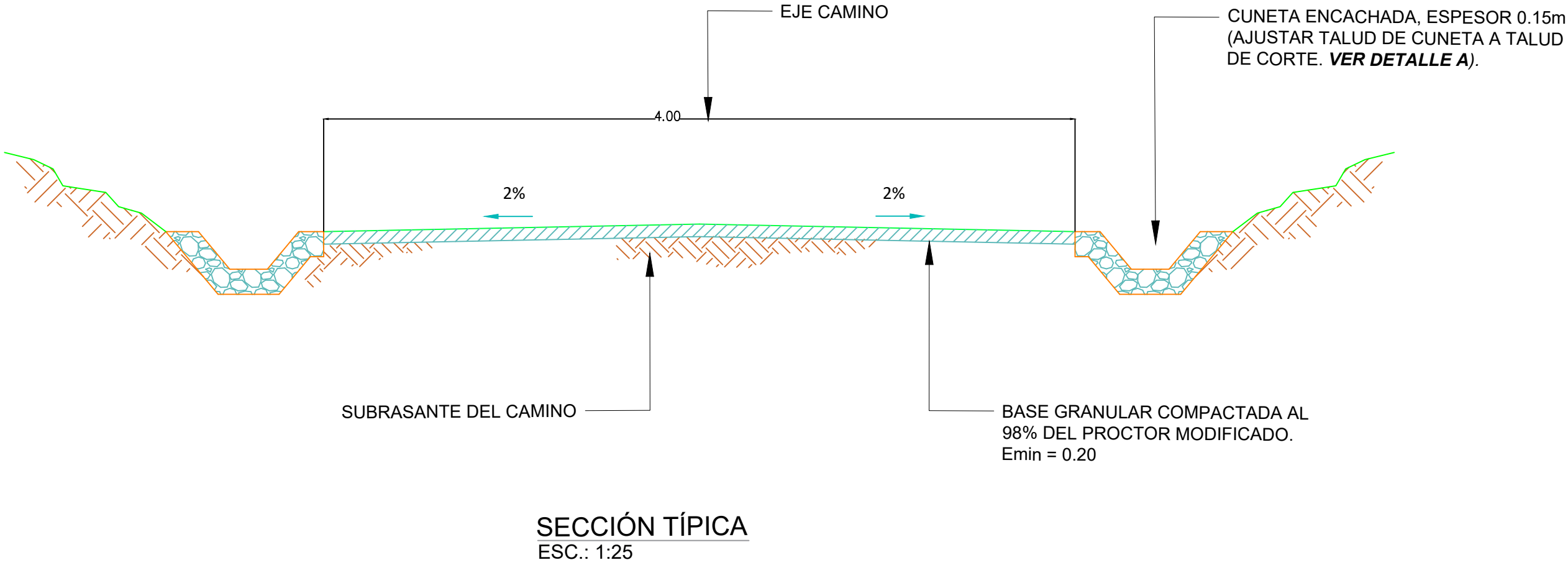
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO:Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. Jose M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

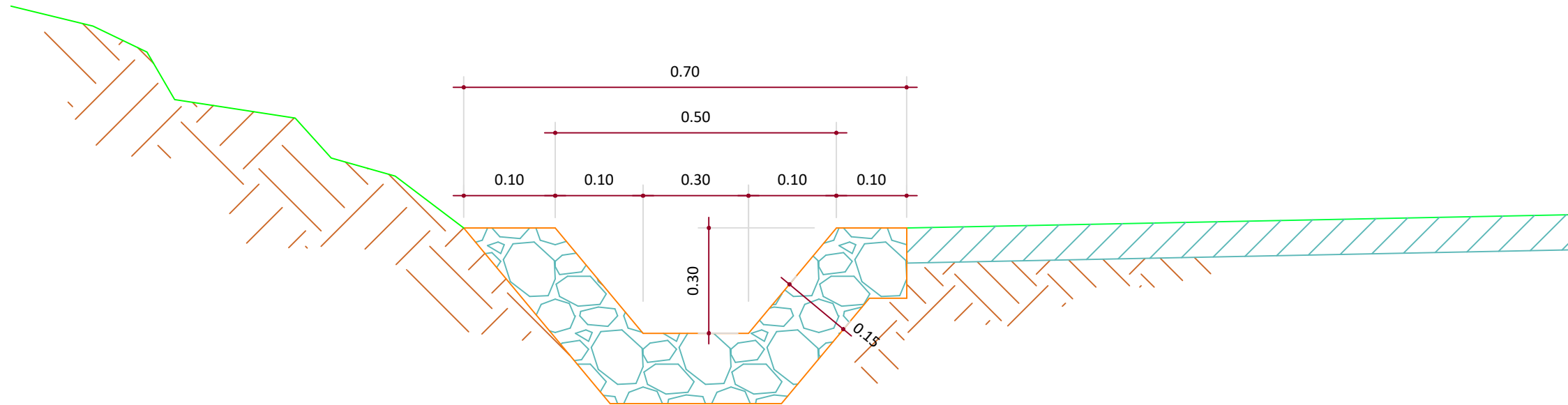
CAMINO DE ACCESO A ESTACIÓN DE BOMBEO
SECCIONES TRANSVERSALES
EST. 0+196.27 - 0+237.10

CONTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ) OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIÓN DE BOMBEO
PROVINCIA MARIA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
4



SECCIÓN TÍPICA
ESC.: 1:25



-DETALLE A- DE CUNETA
ESC.: 1:10

NOTA:
1- EL MATERIAL DE BASE DEBERÁ CUMPLIR CON LA SIGUIENTE GRANULOMETRÍA, COMO SE ESPECIFICA EN EL R-14 DEL MOPC:

TAMIZ NO.	% QUE PASA
50 mm (2")	—
37.5 mm (1 ½")	100
25 mm (1")	70-95
19 mm (¾")	65-90
12.5 mm (1/2")	—
9.5 mm (3/8")	50-75
4.75 mm (Nº 4)	35-60
2.36 mm (Nº 8)	—
2.00 mm (Nº 10)	25-45
4.25 um (Nº 40)	12-28
75 um (Nº 200)	5-15

2- EL RANGO PARA EL ÍNDICE DE PLASTICIDAD SERÁ 4-9. EXCEPCIONALMENTE SE PODRÁ INCREMENTAR LA PLASTICIDAD HASTA 12. CON PREVIA JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, Y BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SERÁ DE 4 (AASHTO T-90).

3- EL MATERIAL DE BASE DEBERÁ SATISFACER LOS SIGUIENTES REQUISITOS DE CALIDAD:

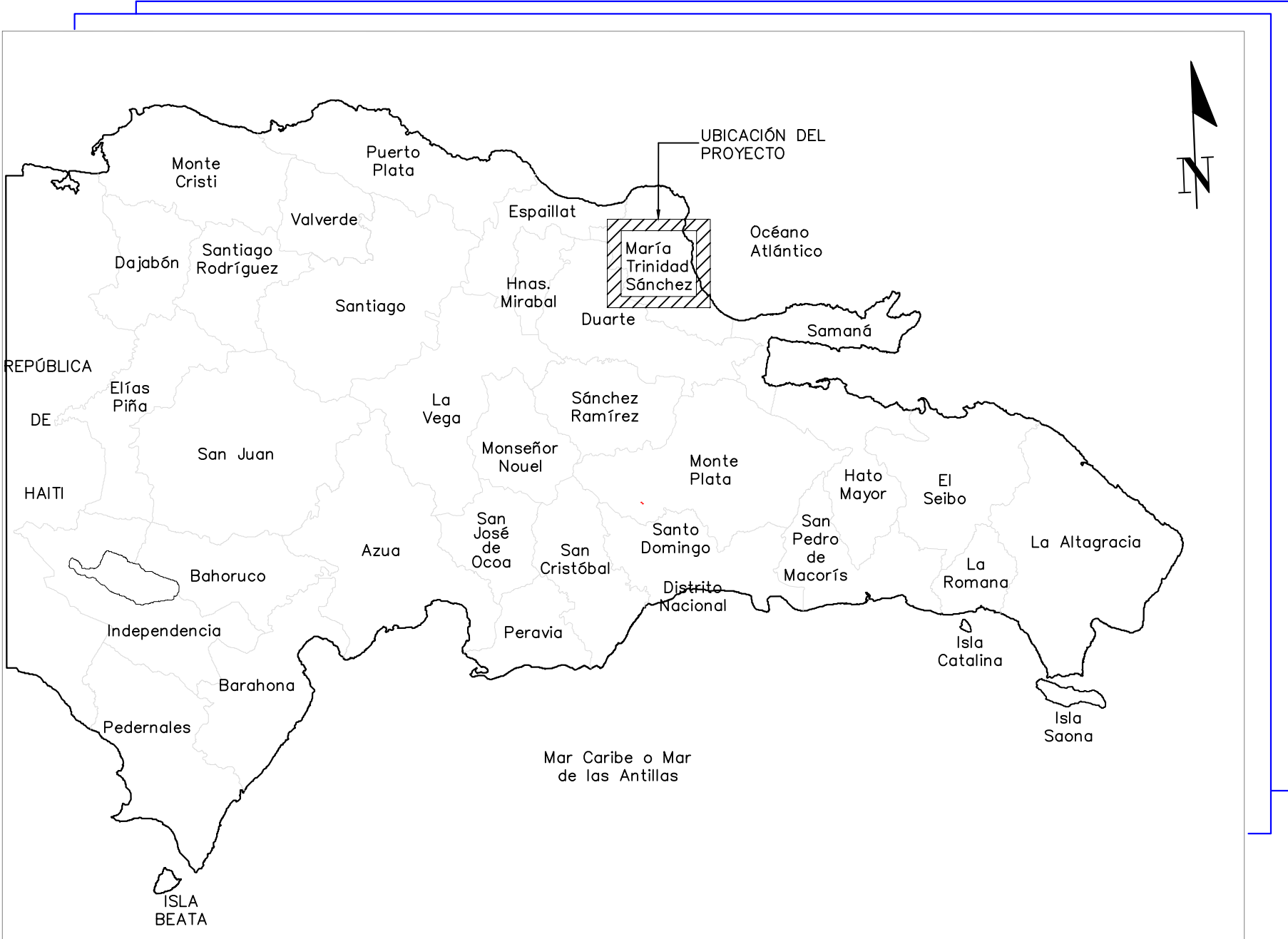
DESAGUE LOS ÁNGELES	:50% MAX (AASHTO T-96)
LÍMITE LÍQUIDO	:35% MAX (AASHTO T-89)
CBR:	:40% MIN (AASHTO T-193)

4- 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.

5- EL ESPESOR MÁXIMO DE CADA CAPA DE BASE A COMPACTARSE NO DEBERÁ EXCEDER DE 20 m.

OBRA DE TOMA

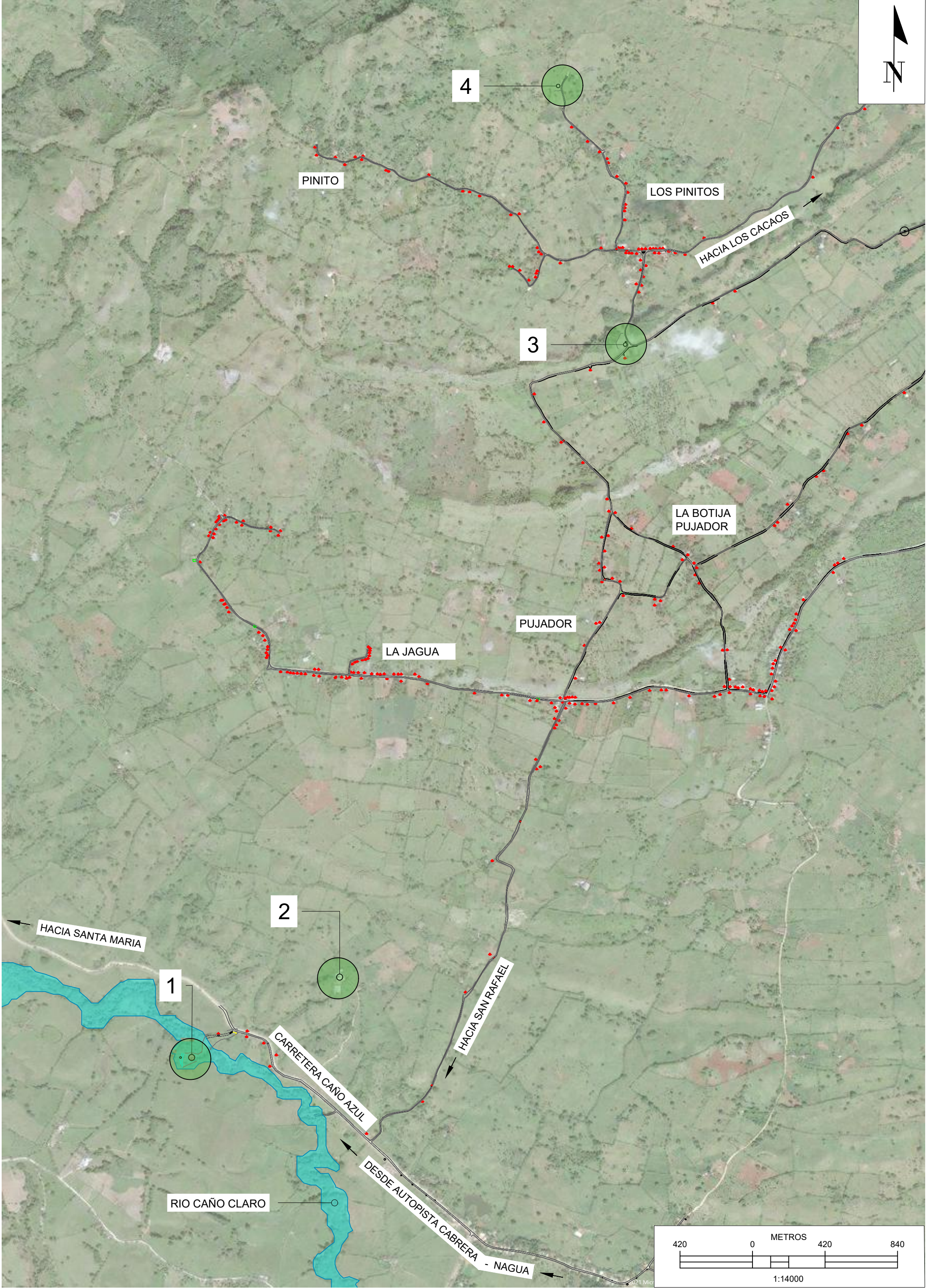
REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM

- 1 ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO
2161273.503 m **N**
397380.229 m **E**
- 2 AGROPECUARIA SAN RAFAEL
2161630.208 m **N**
398037.299 m **E**
- 3 ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO
2164449.278 m **N**
399307.146 m **E**
- 4 ZONA DE DEPÓSITO
399007.463 m **N**
2165585.908 m **E**



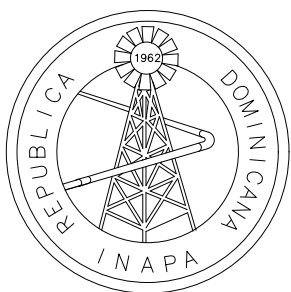
UBICACIÓN DEL PROYECTO
ESC.: 1:14,000

ÍNDICE DE PLANOS

DESCRIPCIÓN	PLANO No.
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1
OBRA DE TOMA - PLANTAS Y SECCIONES	2
NOTAS GENERALES	3
PLANTAS ESTRUCTURALES Y PERSPECTIVA	4
SECCIONES ESTRUCTURALES Y DETALLES	5
DETALLES DE ENCOFRADO	6

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



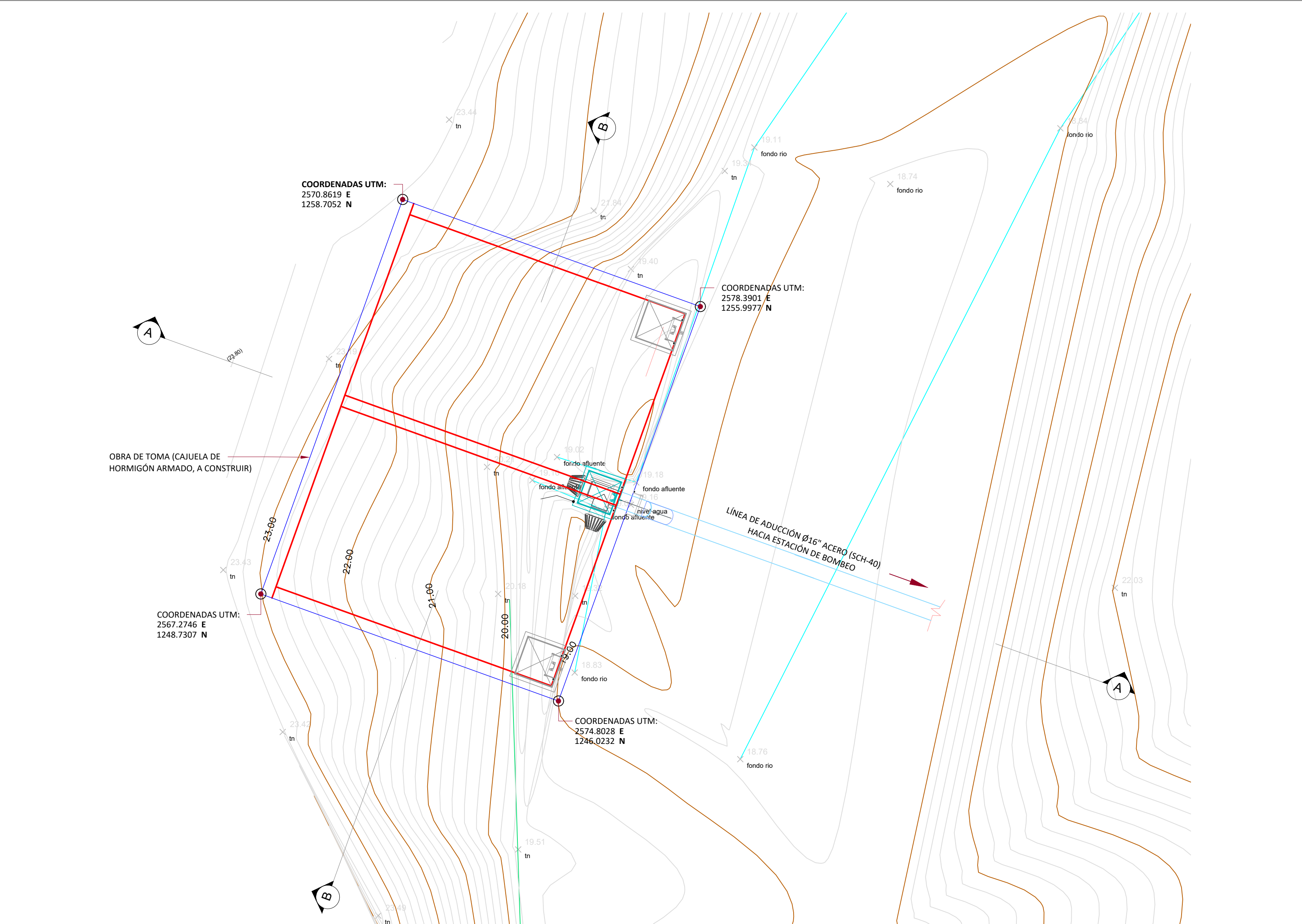
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

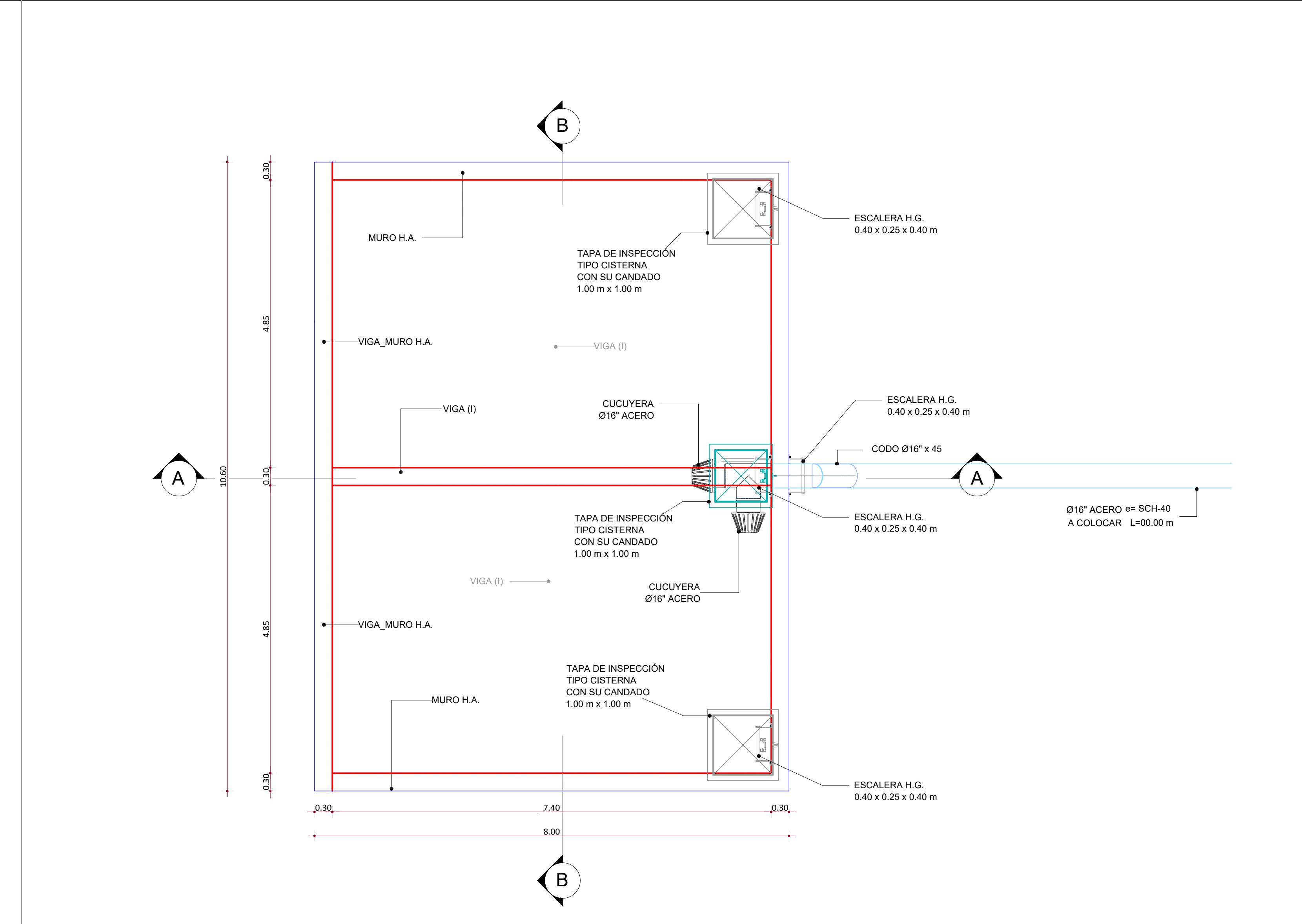
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), LÍNEAS DE IMPULSIÓN
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

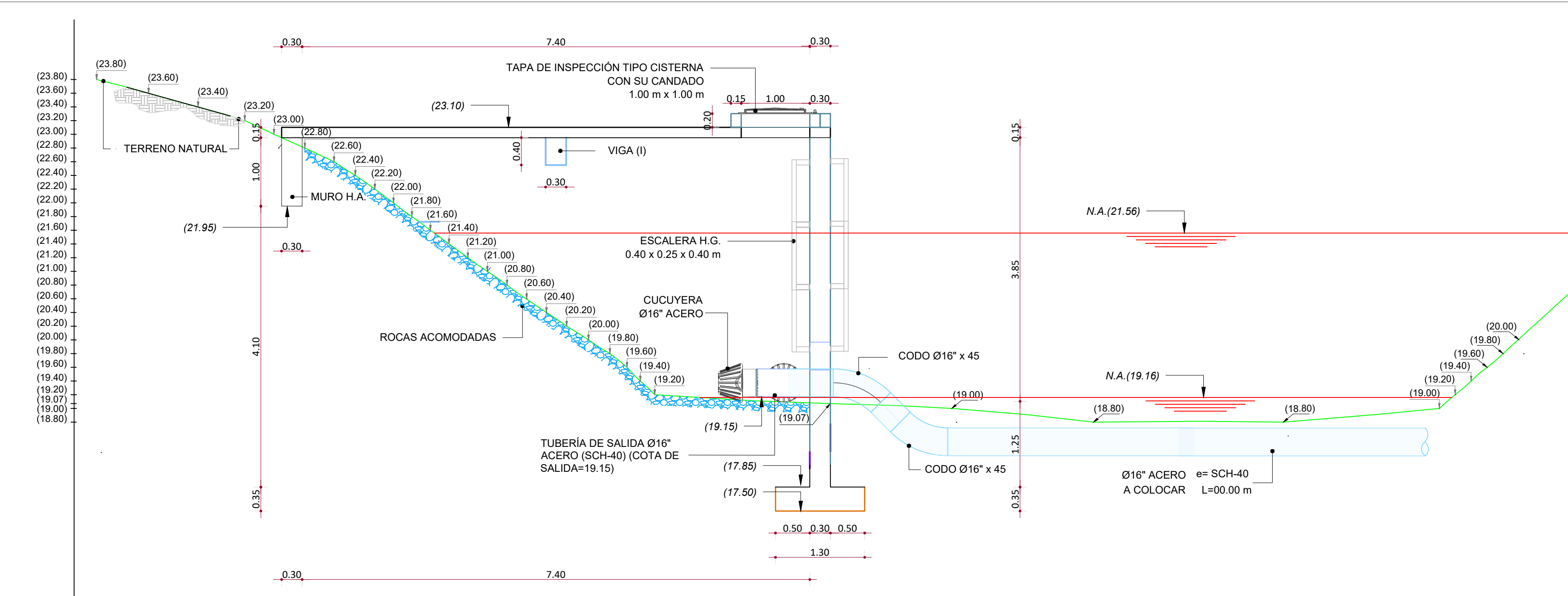
ESCALA
1:14,000
No. PLANO
1



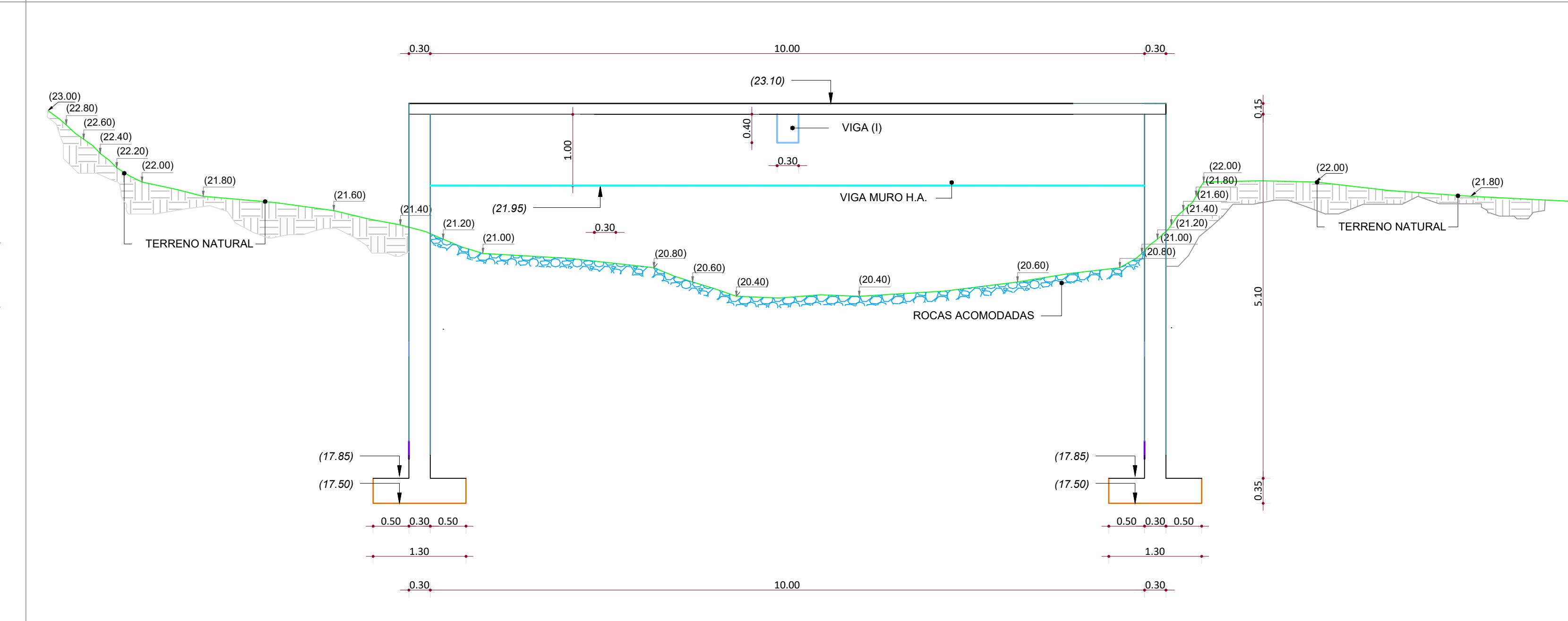
PLANTA DE UBICACIÓN
Esc. 1:75



PLANTA DIMENSIONADA
Esc. 1:50



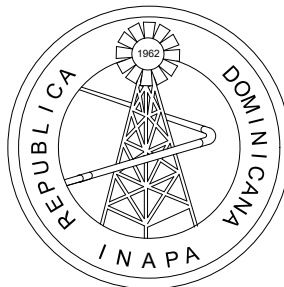
SECCIÓN A-A'
Esc. 1:50



SECCIÓN B-B'
Esc. 1:50

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	30/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

OBRA DE TOMA - CAJUELA
PLANTAS Y SECCIONES

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
3

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 ≥ 60 Kg/cm².
 - HORMIGON EN CAMARA SERA f'c ≥ 120 Kg/cm².
 - 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:

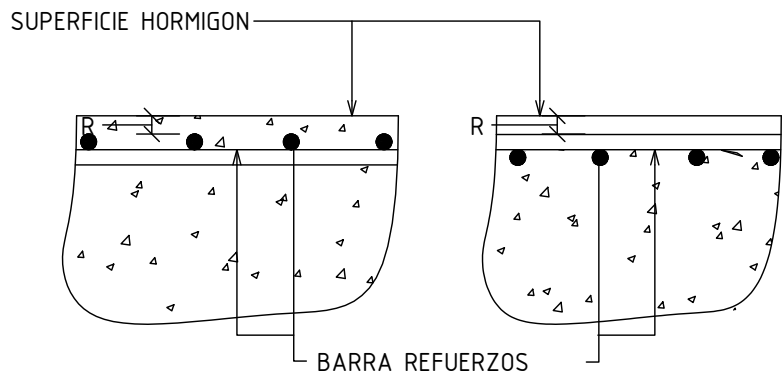
Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima (Ver Detalle "D1").

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

	1	2	3
	SUPERFICIES NO EXPOSAS A LAS AGUAS 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 CIENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm	7.5 cm
D PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm	7.5 cm

Recubrimientos de Barras

Esc. 1 : 75

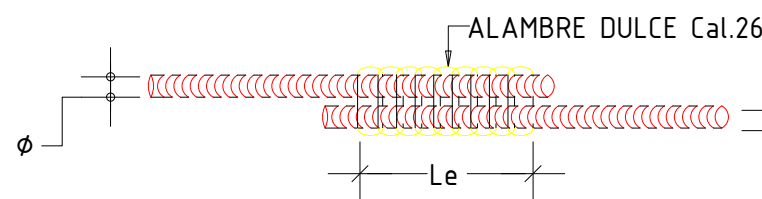


Detalle "D1"

Esc. 1 : 75

LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS
DIAMETRO DE LA BARRA LONGITUD DE EMPALME MINIMA

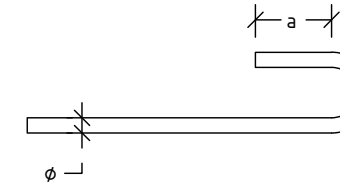
D(PULG.)	Le(Cms.)
1"	130.00
3/4"	100.00
1/2"	65.00
3/8"	50.00



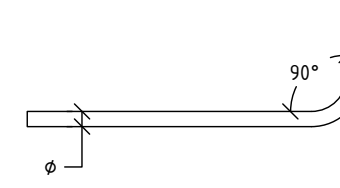
Longitud Empalme de Barras

Esc. 1 : 100

DETALLE DE GANCHO 180°
(Solo para Losas)



DETALLE DE GANCHO 90°

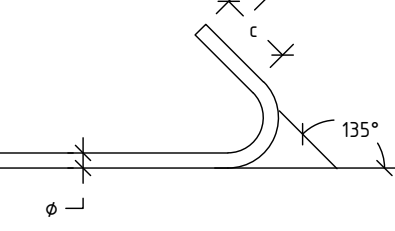


Ganchos

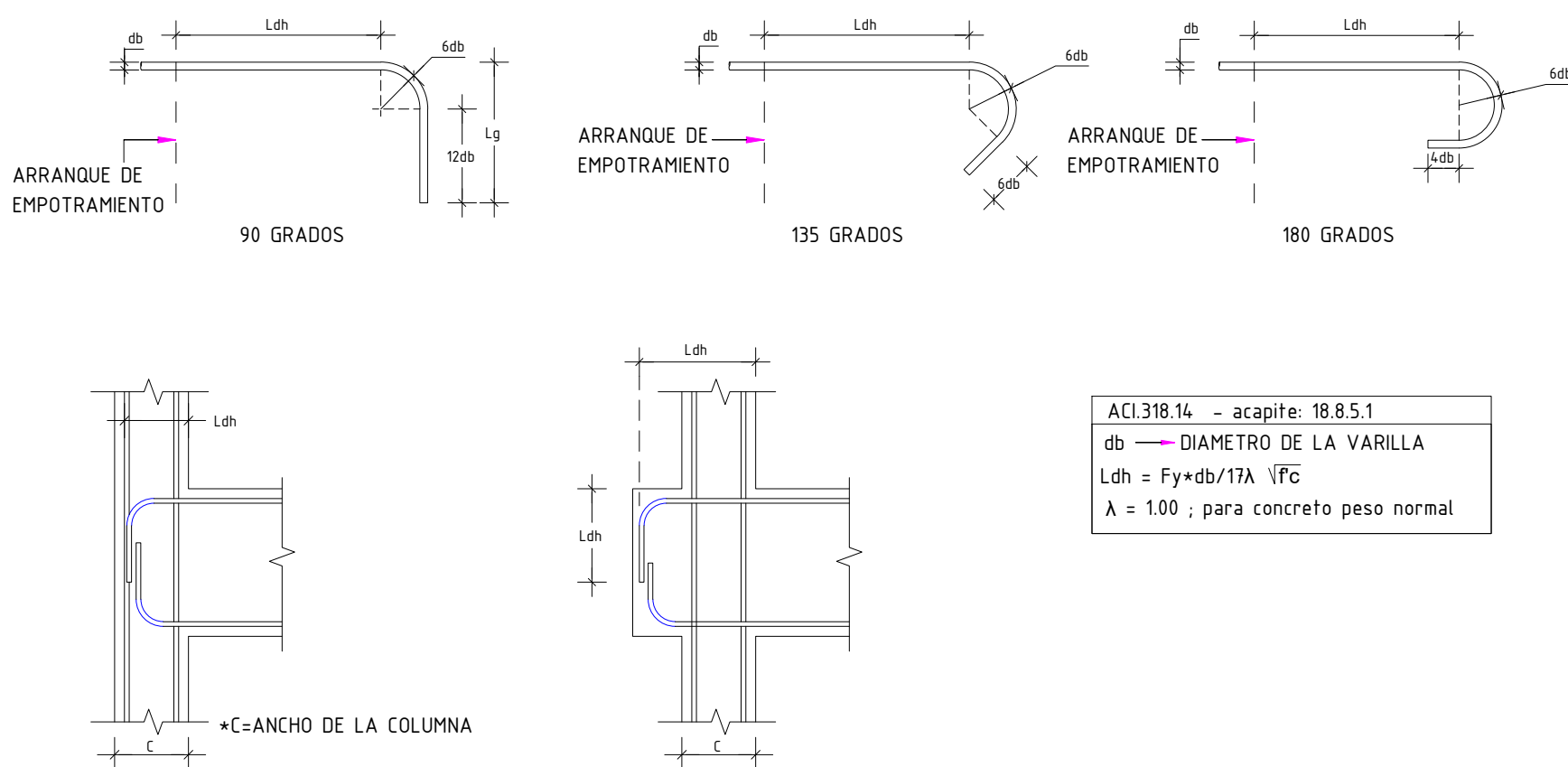
Esc. 1 : 75

	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)



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			
	12xldb	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)	8xldb= 3 Plg.	6xldb=2.25 Plg.	17	16	15	14
(#4) Ø1/2"	6 Plg.	9 Plg.(25 Cm)	8xldb= 4 Plg.	6xldb=3 Plg.	22	21	19	18
(#6) Ø3/4"	9 Plg.	14 Plg.(40 Cm)	8xldb= 6 Plg.	6xldb=4.5 Plg.	33	31	29	27
(#8) Ø1"	12 Plg.	18 Plg.(50 Cm)	8xldb= 8 Plg.	6xldb=6 Plg.	44	41	38	36

Detalle Dobleces de Armadura en Gancho Estándar

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 ESTUDIO DE SUELOS).
 - Esfuerzo Admisible 2.0 kg/cm²
 - Modulo de Reacción 2.40 kg/cm
 - Clase de Sitio: Tipo D.
 - Campo Lejano.
- Profundidad de excavación será:
Df ≥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 alARQUITECTO/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 centimetros(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 serán especificados en cada caso particular. No se permitirá solapes fuera de la mitad central en columnas y dentro de la zona de confinamiento especial en las vigas de los pórticos sismo-resistente.
- Son considerados como en la misma sección transversal los empalmes que tengan las extremidades más próximas a menos de 20% de la longitud de solape, 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 Ø ni de 2.5 cm. Ver Fig. No.3.
- El refuerzo de vigas y columnas no deberá ser interrumpido excepto indicación contraria en los detalles específicos.
- 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

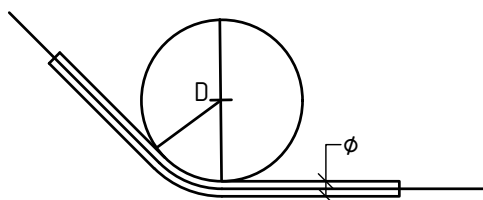
ASLJ	REF. MURO DE EXTREMO
AsV	REF. DE MURO DISTRIBUIDO VERTICAL
AsH	REF. MURO HORIZONTAL
As	ACERO VIGAS/COLUMNAS
C	COLUMNA
ESC.	ESCALA
S/E	SIN ESCALA
Di	DINTEL
DE	DINTEL ESTRUCTURAL
DET.	DETALLE
DF	PROFUNDIDAD DE DESPALANTE
G	GANCHO
Le	LONGITUD DE EMPALME
HM	MURO DE MAMPOSTERIA
HM	MURO DE HORMIGON
N.P.T.	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
⊠	EJES DE SIMETRIA
⊠	ACOTAMIENTO VERTICAL
⊠	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 Espaciamiento.
 - 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 1.00m (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.

LEYENDA

Esc. 1 : 75

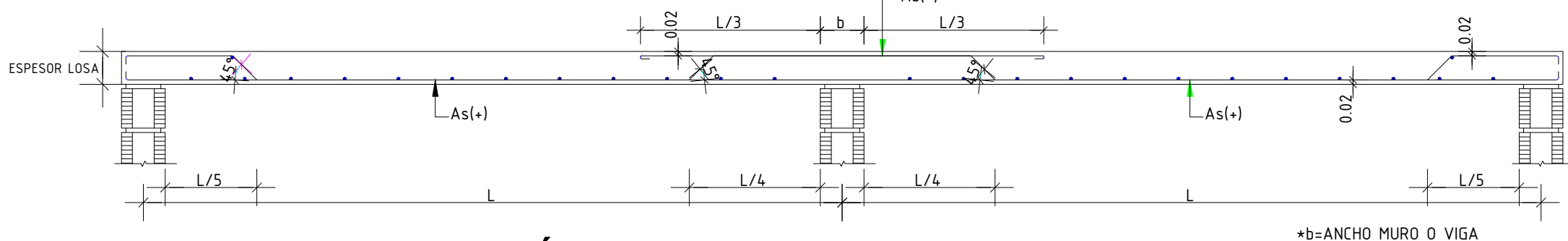
Ø	TODOS	ESTRIBOS
3/8"	6cm	4cm
1/2"	8cm	5cm
3/4"	12cm	-
1"	15cm	-



Diámetros Mínimos de Barras

Esc. 1 : 75

DIAMETRO (pulg)	AREA (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



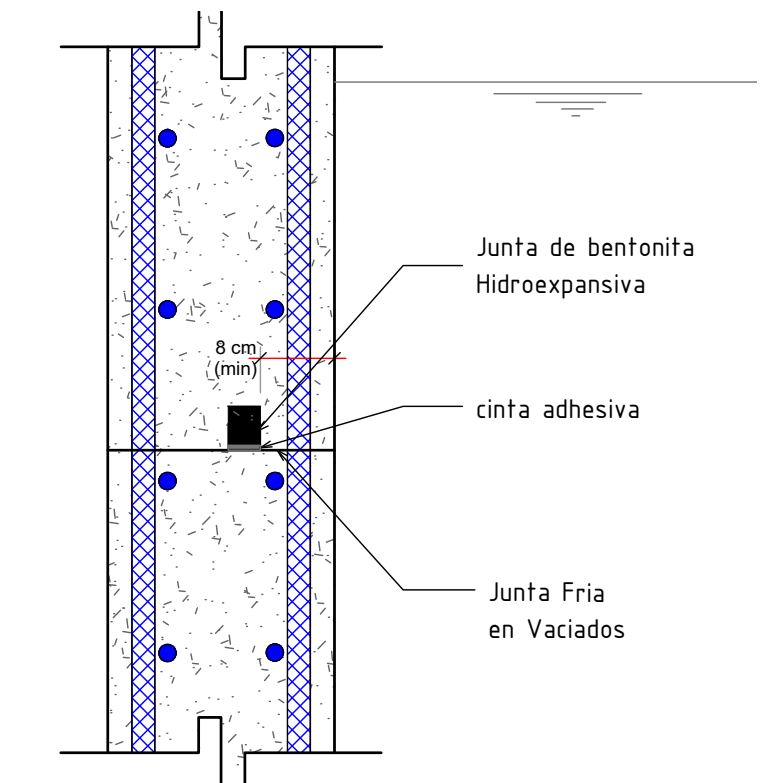
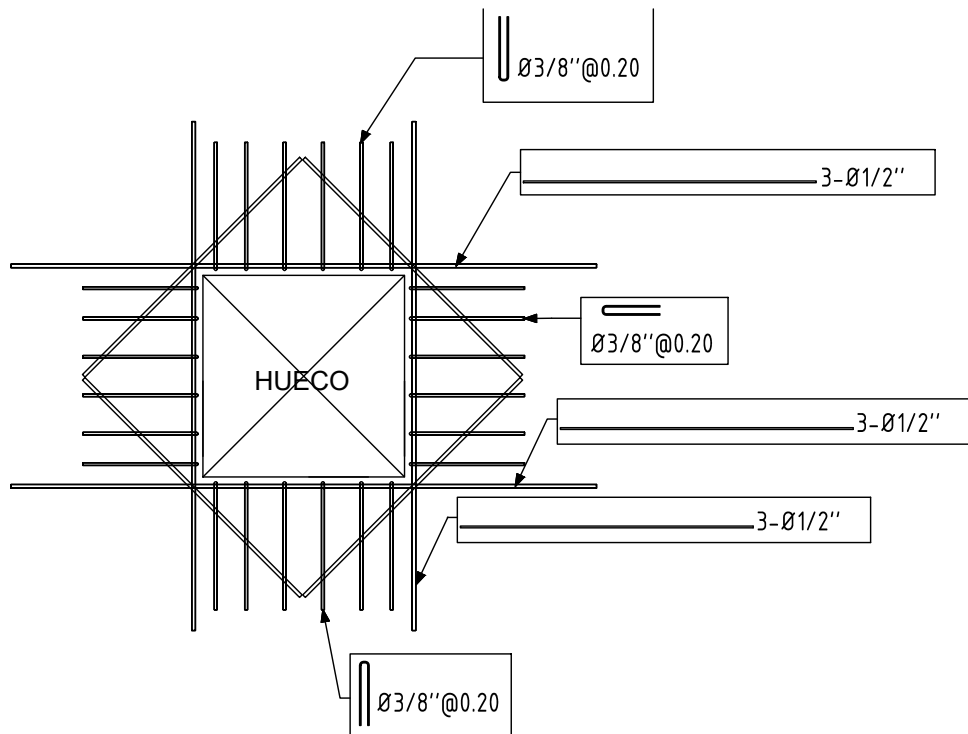
Detalle Colocación Acero en Losas Macizas

Esc. 1 : 100

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

Detalle Hueco Tapa

Esc. 1 : 15



Detalle de Junta Horizontal

Esc. 1 : 10

REVISIÓN			FECHA REVISIÓN			OBJETO REVISIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
----------	--	--	----------------	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

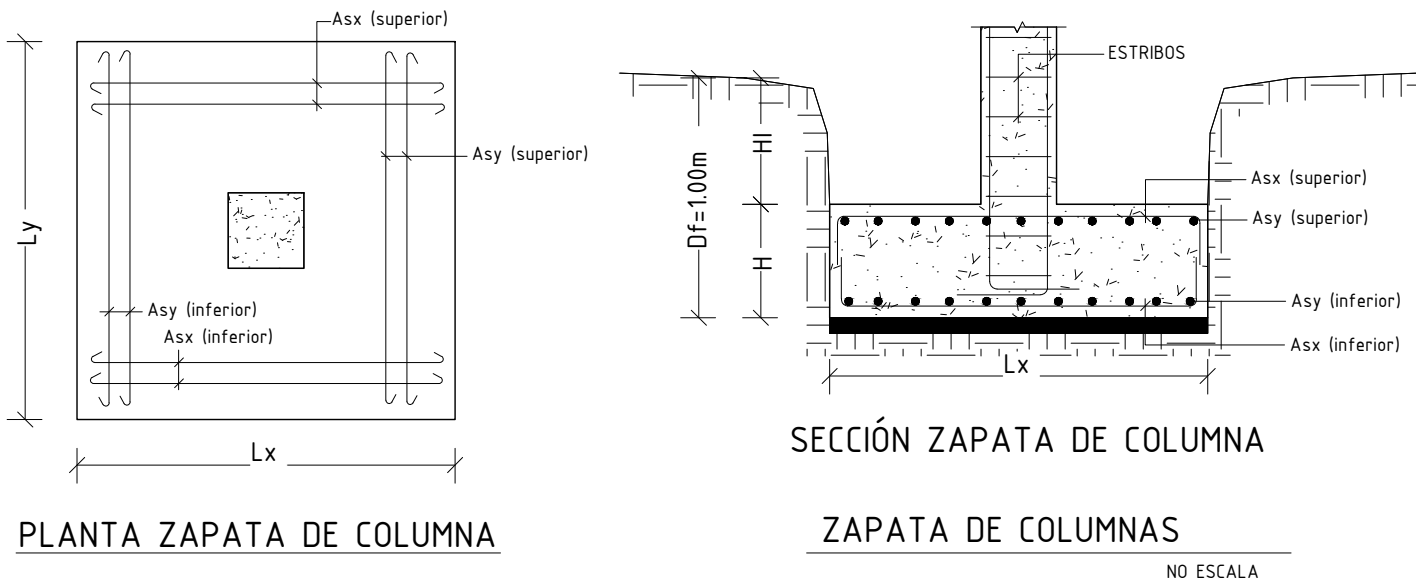
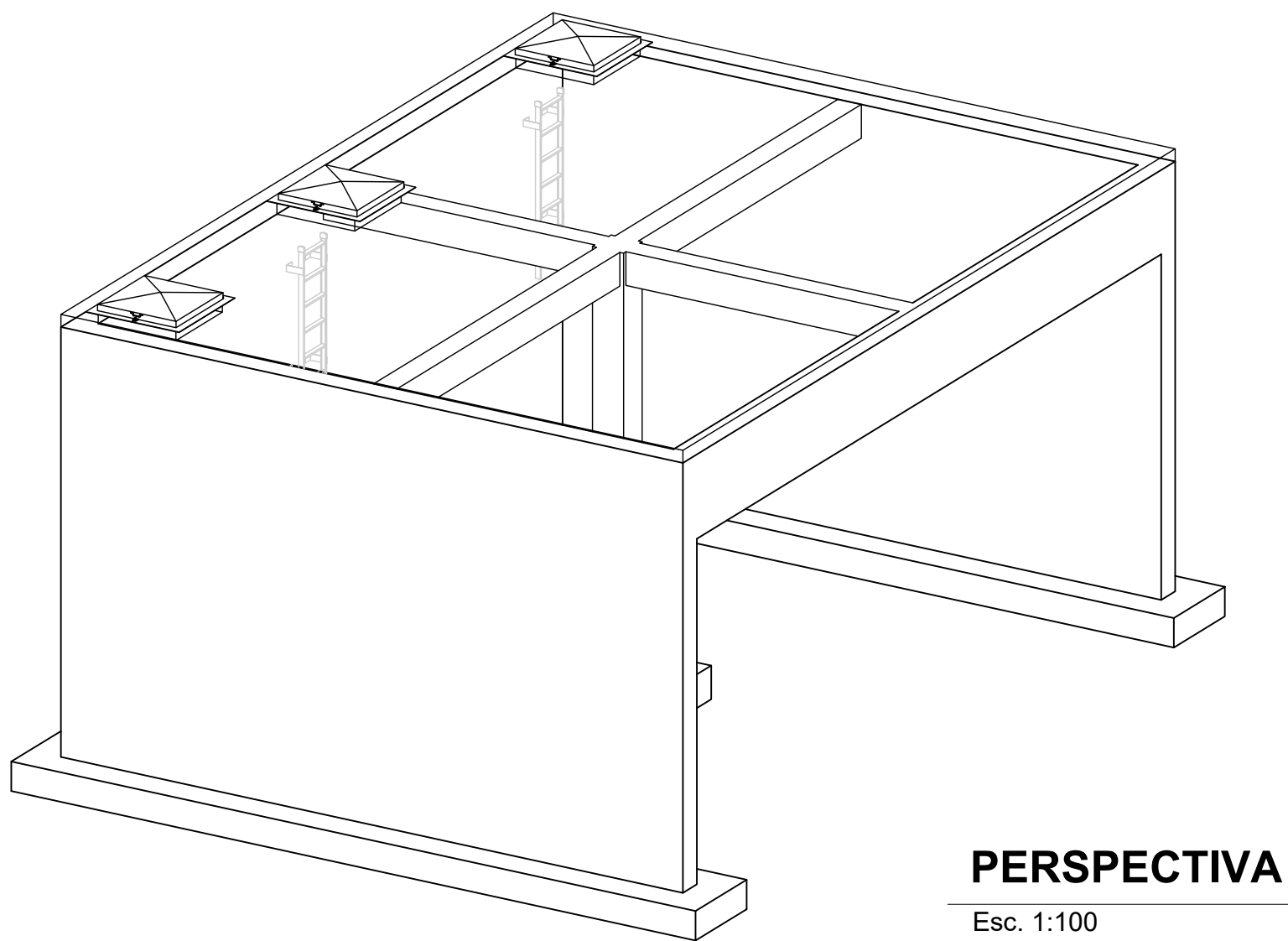
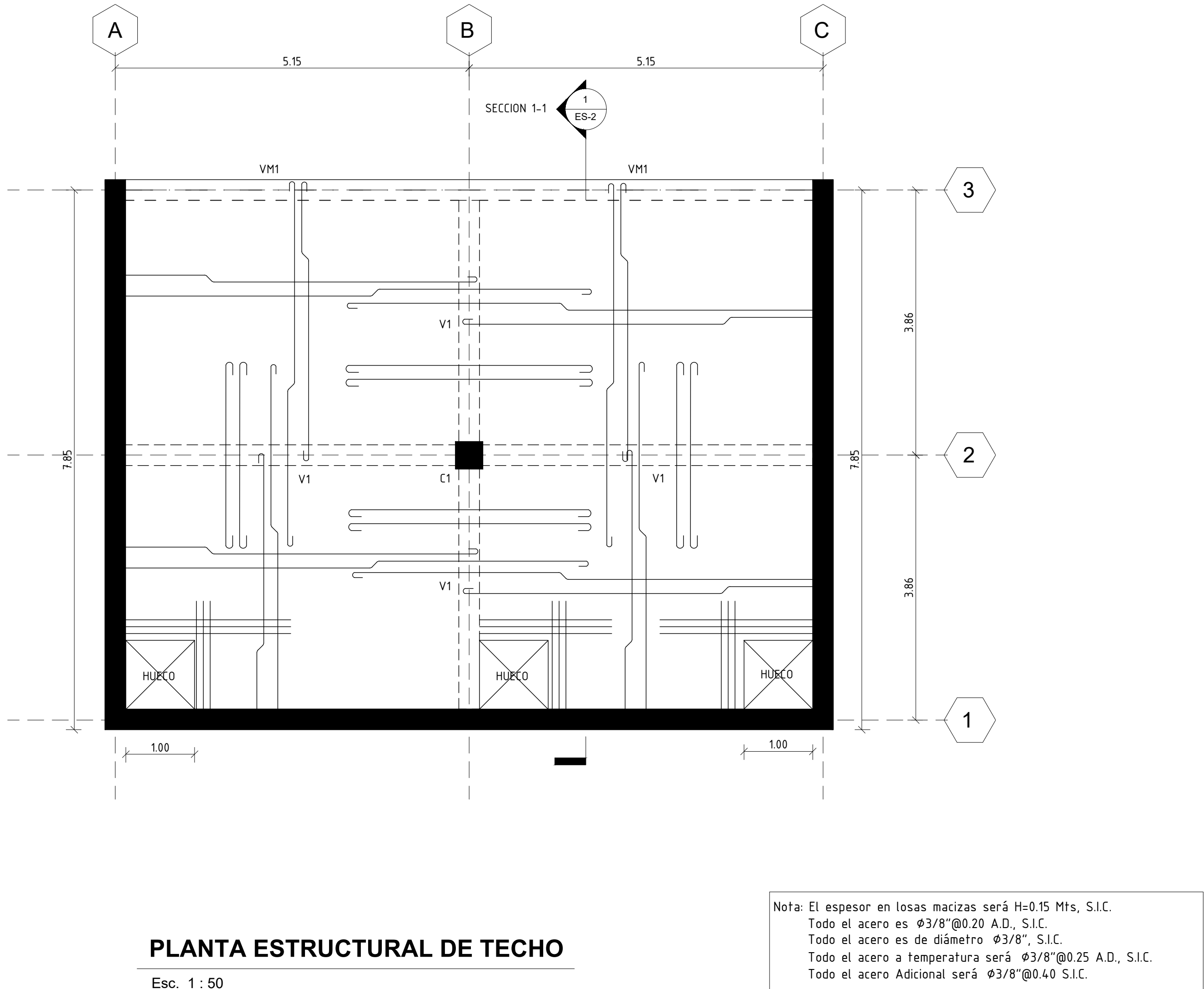
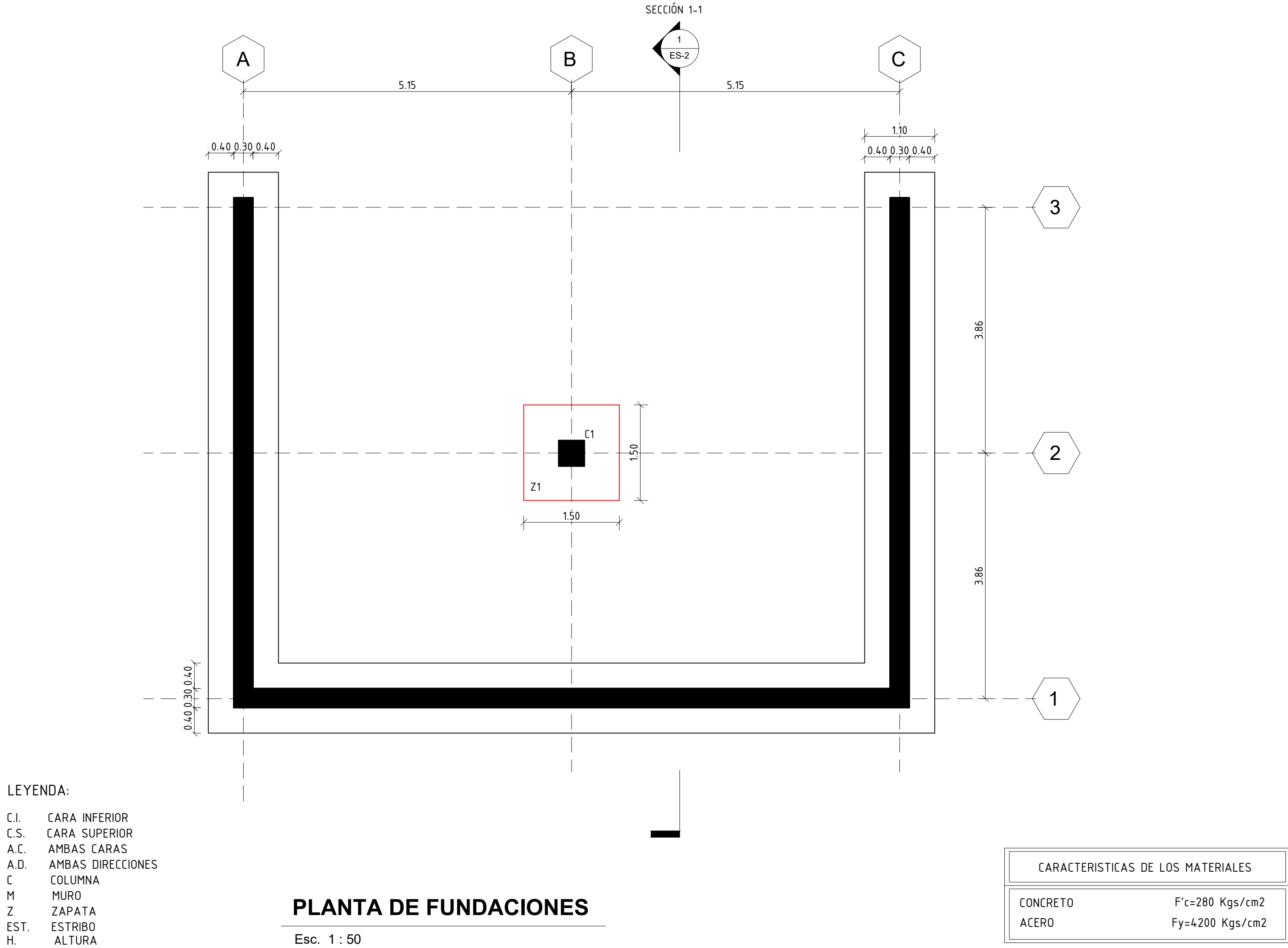
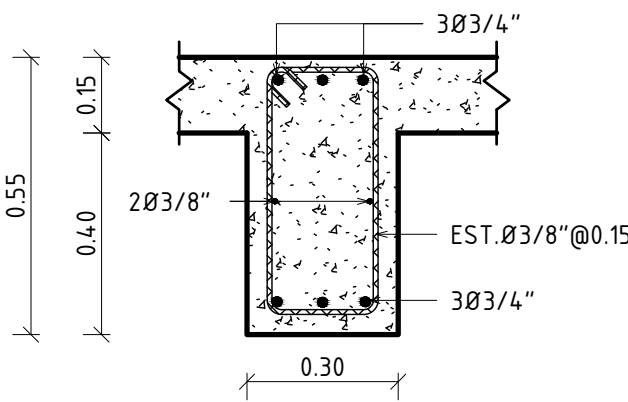
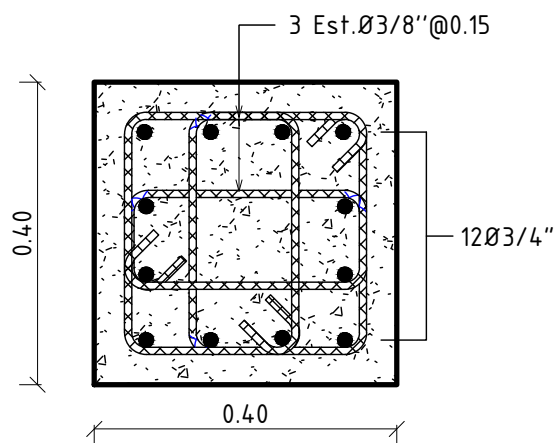


TABLA DE APLICACION PARA ZAPATAS							
DIMENSIONES (Mts.)				ARMADURAS (INFERIOR)		ARMADURAS (SUPERIOR)	
ZAPATA	Lx	Ly	H	DIRECCION X-X	DIRECCION Y-Y	Asx	Asy
Z1	1.50	1.50	0.40	ϕ 1/2" a 0.15	ϕ 1/2" a 0.15	ϕ 3/8" a 0.20	ϕ 3/8" a 0.20

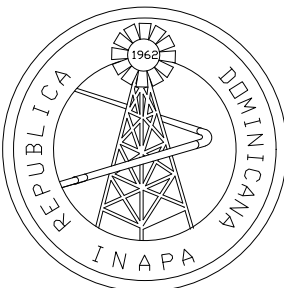
TABLA DE ZAPATAS

Esc. 1 : 100



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	30/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



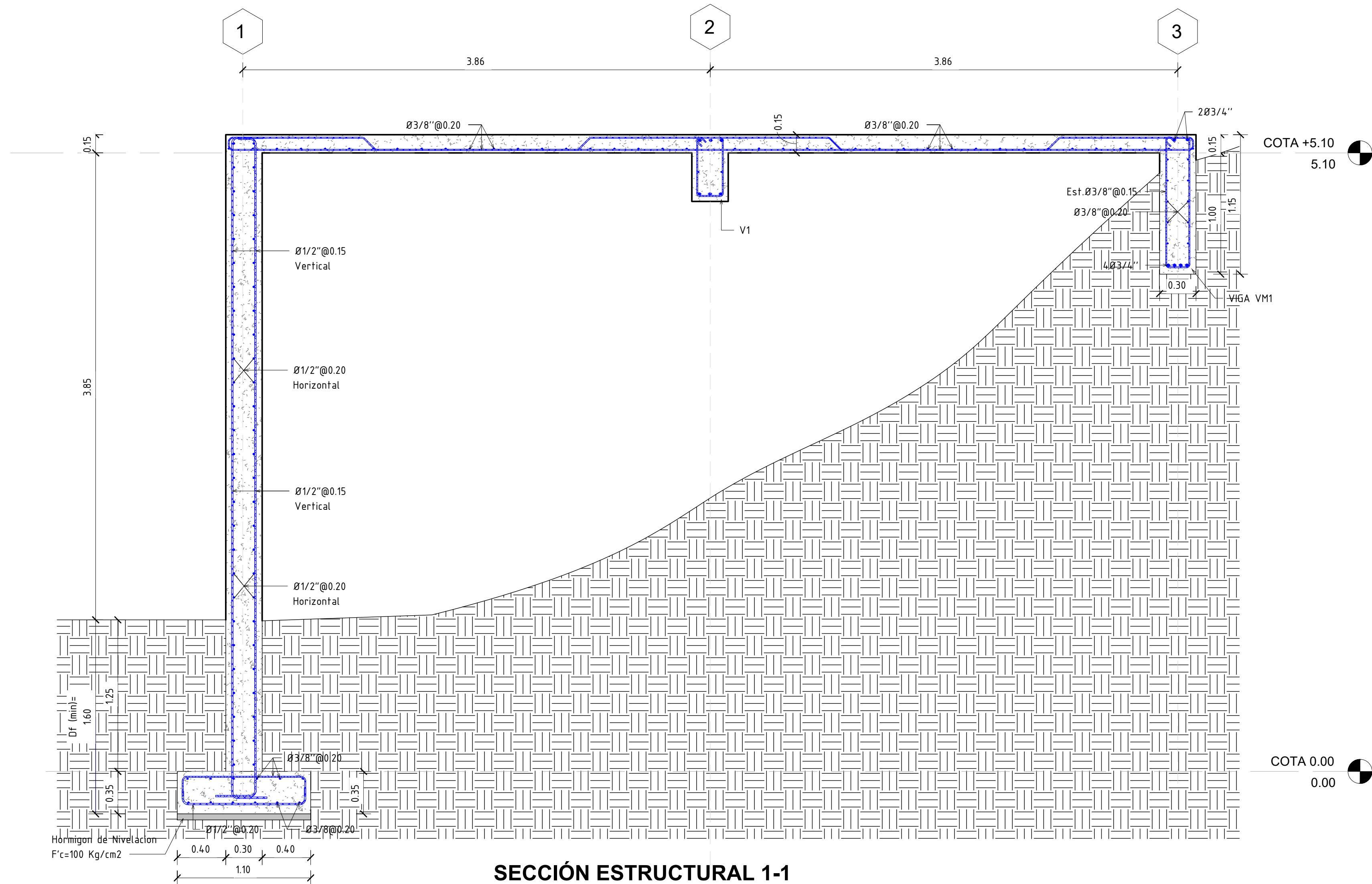
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División de Diseño Estructural	DIBUJO: División de Diseño Estructural
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departameno Técnico
APROBADO: Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

OBRA DE TOMA
PLANTAS ESTRUCTURALES Y PERSPECTIVA

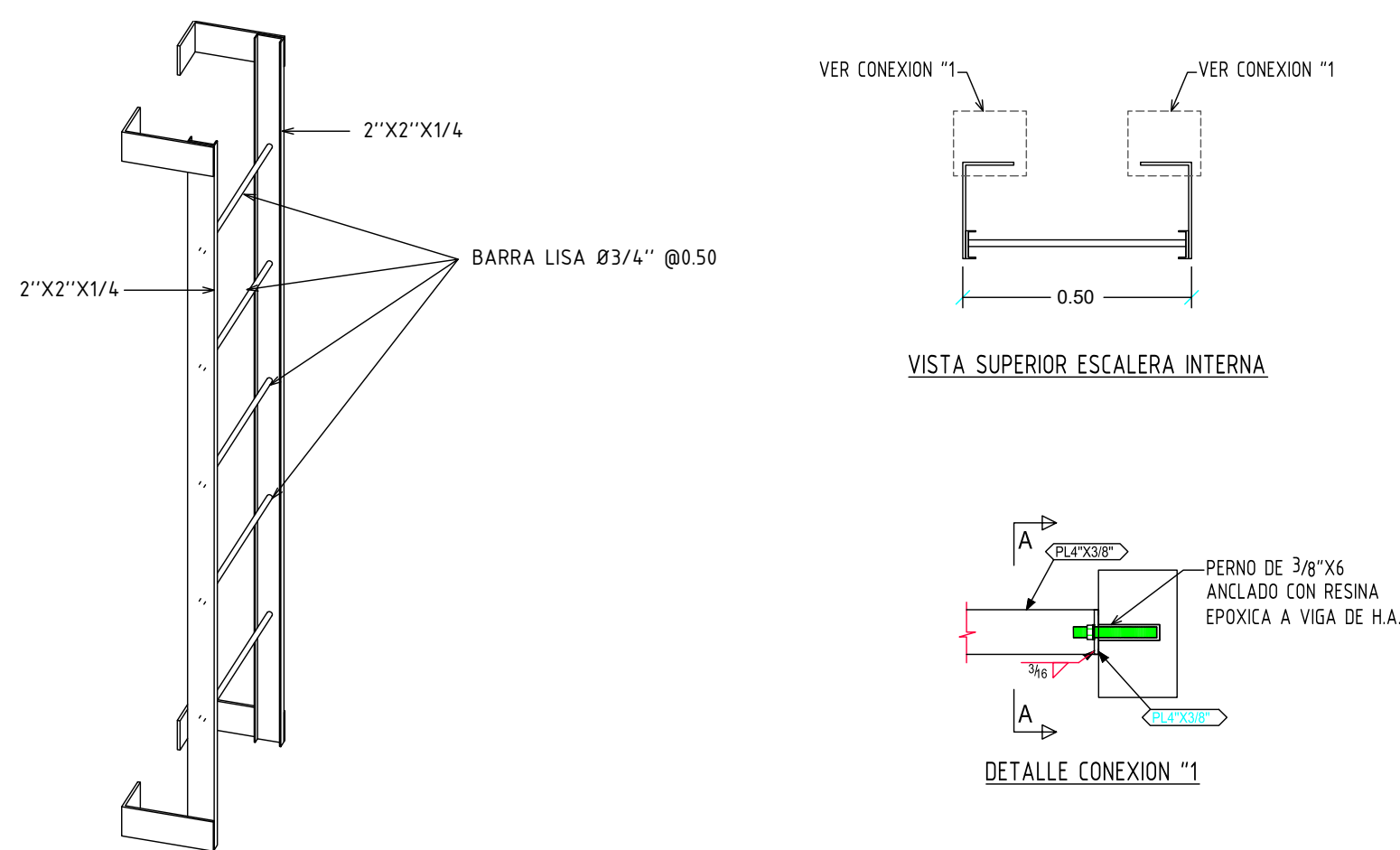
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
5



SECCIÓN ESTRUCTURAL 1-1

Esc. 1 : 25



DETALLE DE ESCALERA ACERO INOXIDABLE

Esc. 1 : 15

Tabla de Muros			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
M.H.A-30cm	4	142.60 m²	42.78 m³

Tabla de Vigas H.A.		
Tipo	Cantidad	Volumen
V-30X50	2	1.99 m³

Tabla Losas de Techo			
Type	Cantidad	Area	Volumen
LT-15cm	1	81.80 m²	12.27 m³

Tabla de Zapatas		
Tipo	Cantidad	Volumen
Z-1.50x1.50x0.40	1	0.90 m³
ZM-1.10X0.35	3	10.32 m³

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	30/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

	INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		<div>DISEÑO: División de Diseño Estructural</div> <div>REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín</div> <div>VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos</div>		<div>DIBUJO: División de Diseño Estructural</div> <div>REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano</div> <div>VISTO: Departamento Técnico</div>		OBRA DE TOMA SECCIONES ESTRUCTURALES Y DETALLES	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ	ESCALA
					INDICADA				
					No. PLANO				
					6				

DETALLE ENCOFRADO COLUMNA
NO ESCALA

ELEVACIÓN DET. ENCOFRADO COLUMNA
NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO COLUMNAS
NO ESCALA

DETALLE ENCOFRADO LOSA
NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE LOSAS
NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE VIGAS

VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

DETALLE GENERAL DE COLOCACIÓN DE ANDAMIOS DE MADERA
NO ESCALA

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

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE MUROS DE HORMIGÓN

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADO DE LOSAS						
	0.075 ≤ E ≤ 0.10	0.10 < E ≤ 0.12	0.12 < E < 0.15	0.15 ≤ E ≤ 0.17	0.17 < E < 0.19	0.19 ≤ E ≤ 0.20
ESPESOR MÍNIMO DE FORRO O DUELAS DE CONTACTO (PLYWOOD O MADERA MACIZA)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
SEPARACIÓN MÁX. ENTRE EJES Y COSTILLAS USANDO 2" X 4"	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m
SEPARACIÓN MÁX. DE PUNTALES USANDO 2" X 4" CON H 5.2-44M ARRIOSTRADOS EN AMBAS DIRECCIONES	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.60 m
SEPARACIÓN MÁX. CARGADORES 2" X 4"	1.20 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m

NOTAS:
1. En todos los muros de carga se colocará una cinta de apoyo al encofrado con la misma dimensión mínima de 1" x 4" clavadas al muro con clavos de acero.
2. Independientemente del espaciamiento de las costillas el forro deberá estar apoyado en sus bordes.
3. En losas pequeñas, tales como pasillos y closets, se utilizarán por lo menos una línea de puntales en su centro.
4. Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deben ser diseñadas de acuerdo al art.165

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADO DE MUROS						
	PRESIÓN MÁXIMA EN EL MURO EN KG/M2					
	USANDO FORROS DE 1" EN MADERA ó 3/4" EN PLYWOOD					
	1500	2000	3000	3500	4500	5000
VIROTES VERTICALES DE 2" X 4"	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.45 m	0.40 m	0.30 m
LARGUEROS HORIZONTALES 2" X 4"	0.80 m	0.70 m	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.50 m
SEPARACIÓN DE TORNILLOS TORNILLOS O ALAMBRES #10 CON RESISTENCIA MÍNIMA DE 1,300 KG"	1.00 m	0.90 m	0.75 m	0.60m	0.50 m	0.50 m
SEPARACIÓN MÁX. PIE DE AMIGO 2" X 4"	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m

NOTAS:
1. Al usar alambre para el amarre de los largueros se colocarán tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg.
2. Estos espacios han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deberán ser diseñadas de acuerdo al art.165.

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADO DE COLUMNAS						
SEPARACIÓN VIROTES DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"						
	DIMENSIÓN MAYOR DE LA COLUMNA RECTANGULAR.					
	0.20 m O MENOS	0.30 m	0.40 m	0.50 m	0.60 m	0.80 m
ESPACIAMIENTO MÁXIMO DE LAS PIEZAS.						
H= 2.44 M	0.40 m	0.40 m	0.30 m	0.30 m	0.25 m	0.25 m"
H= 1.80 M	0.45 m	0.45 m	0.45 m	0.40m	0.35 m	0.35 m"
H= 1.22 M	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m	0.50 m"

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

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADO DE VIGAS					
SEPARACIÓN VIROTES Y COSTILLAS DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"					
VIGAS CON FONDO DE 0.20, 0.25 Y 0.30 M DE ANCHO	ESPESOR DE LA LOSA				
	0.10 m	0.12 m	0.15 m	0.17 m	0.20 m
H POR DEBAJO DE LA LOSA					
ESPACIAMIENTO MÁXIMO DE LAS PIEZAS.					
(H= 0.2 M)	0.54 m	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.44 m
(H= 0.4 M)	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.45 m	0.40 m
(H= 0.6 M)	0.47 m	0.45 m	0.43 m	0.40 m	0.30 m
H DE LA VIGA					
SEPARACIÓN PUNTALES 2" X 4" CON ALTURA MENOR DE 2.20 M Y CARGADORES DE 2" X 4"					
(H= 0.2 M)	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.65 m	0.60 m
(H= 0.4 M)	0.70 m	0.65 m	0.60 m	0.60 m	0.55 m
(H= 0.6 M)	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m

NOTAS:
1. Para vigas con h=0.60 m o más se colocará en sentido longitudinal un 2" x 4" a mitad de la altura, en ambas caras de la viga amarrado por dos hilos de alambre #10.
2. Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estos espaciamientos deberán ser diseñadas de acuerdo al art.165 DEL R-029.
3. Es posible utilizar espaciamientos mayores en los puntales usando cargaderas mayores de 2" x 4" y puntales metálicos o arriostros para disminuir su longitud libre en cualquiera de los casos se deberá calcular los mismos.

NOTAS GENRALES DE ENCOFRADOS DE MADERA

REVISIÓN

FECHA REVISIÓN

OBJETO REVISIÓN

0

30/04/2021

PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División de Diseño Estructural

REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín

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

DIBUJO: División de Diseño Estructural

REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano

VISTO: Departamento Técnico

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

OBRA DE TOMA

DETALLES DE ENCOFRADO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO

PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA

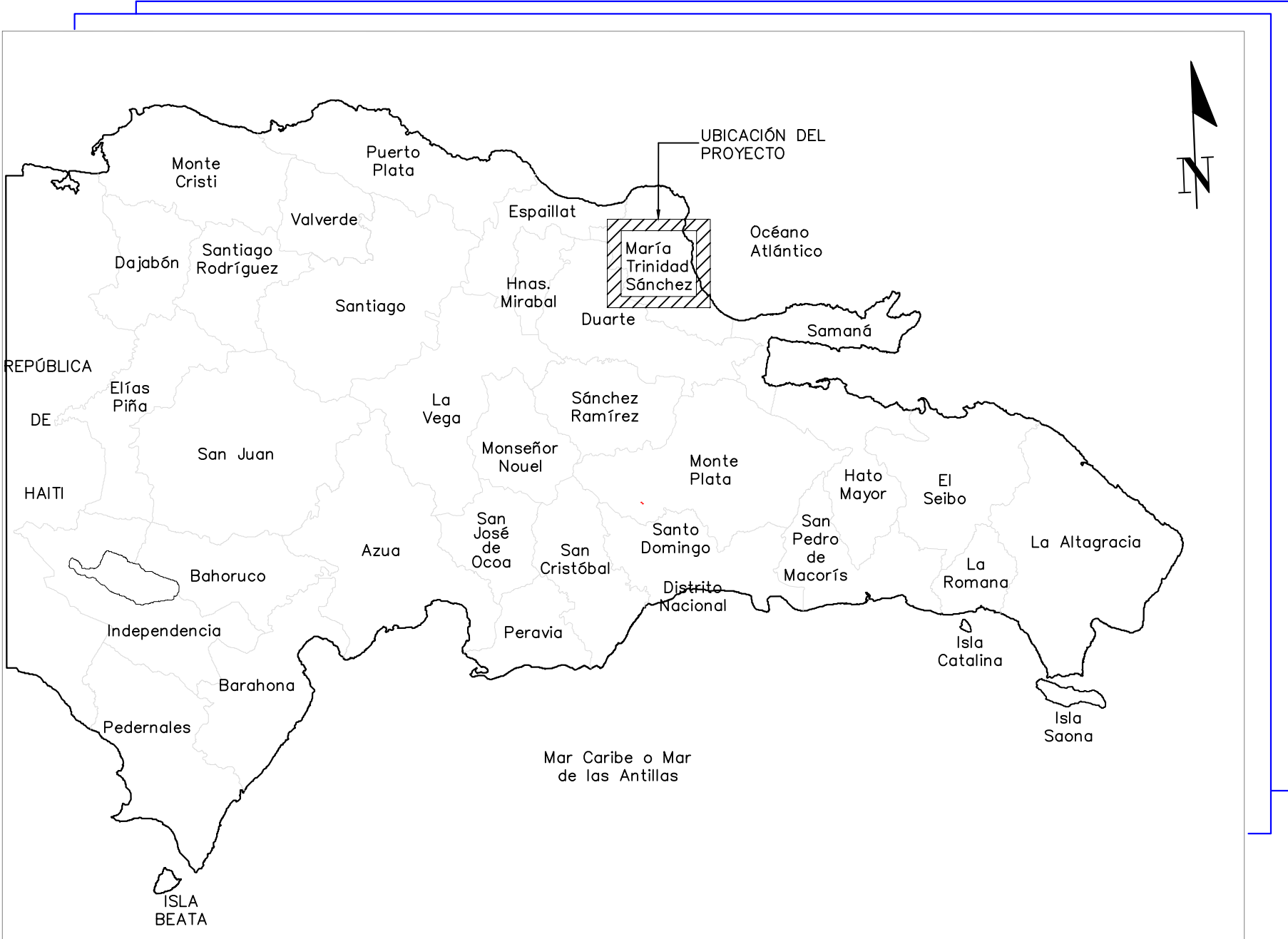
INDICADA

No. PLANO

7

LÍNEA DE ADUCCIÓN

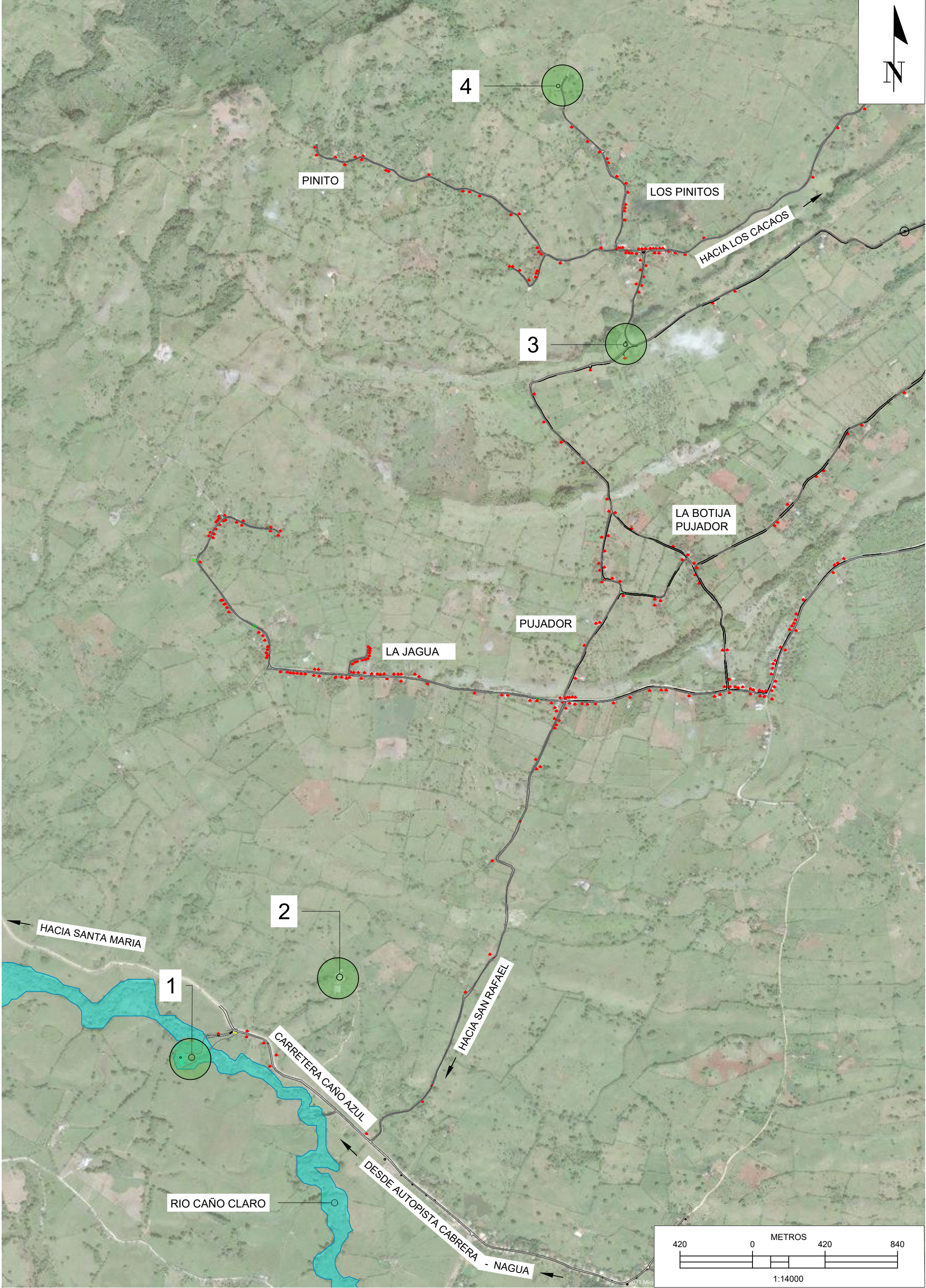
REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM

- 1 ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO
2161273.503 m **N**
397380.229 m **E**
- 2 AGROPECUARIA SAN RAFAEL
2161630.208 m **N**
398037.299 m **E**
- 3 ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO
2164449.278 m **N**
399307.146 m **E**
- 4 ZONA DE DEPÓSITO
399007.463 m **N**
2165585.908 m **E**



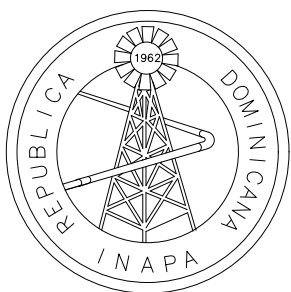
UBICACIÓN DEL PROYECTO
ESC.: 1:14,000

ÍNDICE DE PLANOS

DESCRIPCIÓN	PLANO No.
PRESENTACIÓN	0
ÍNDICE-UBICACIÓN-LOCALIZACIÓN	1
LÍNEA DE ADUCCIÓN - PLANIMETRÍA Y PERFIL	2
DETALLES ESTRUCTURALES ANCLAJES LÍNEA DE ADUCCIÓN Ø16"	3

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



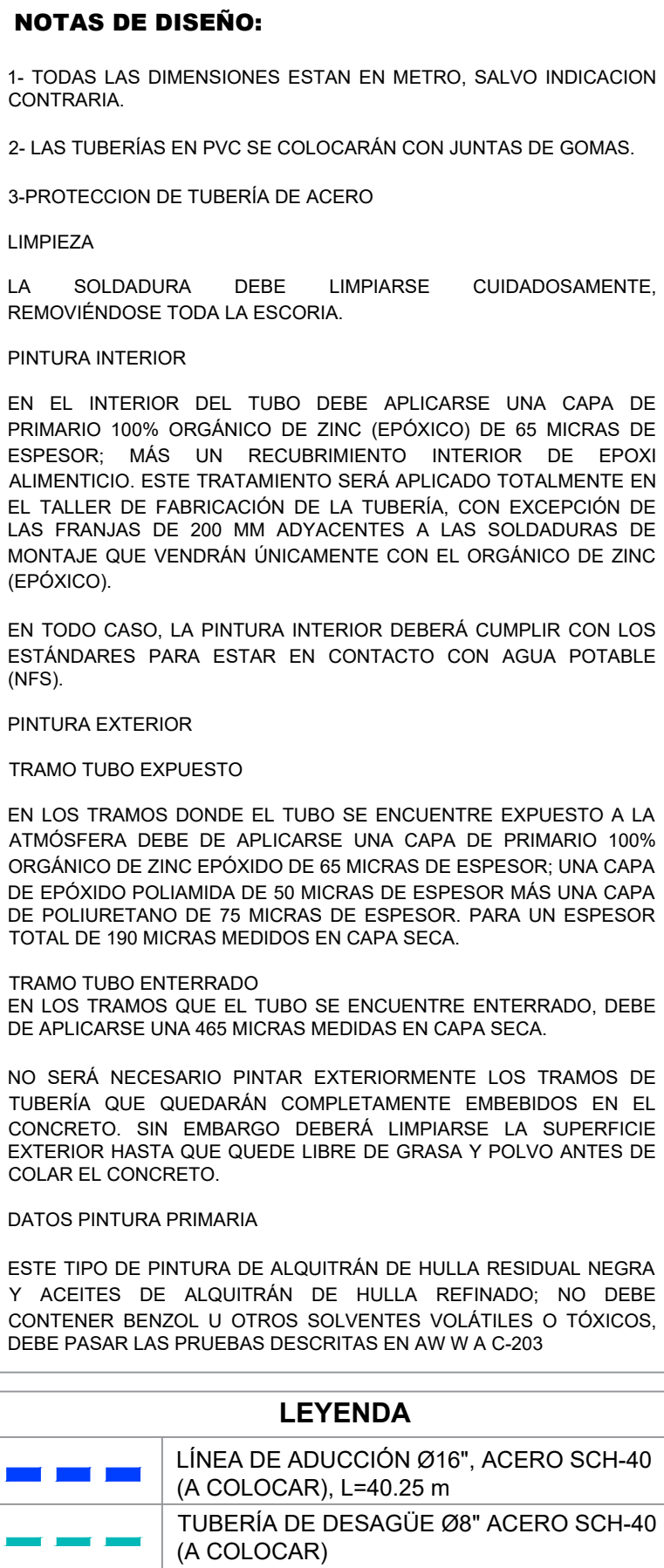
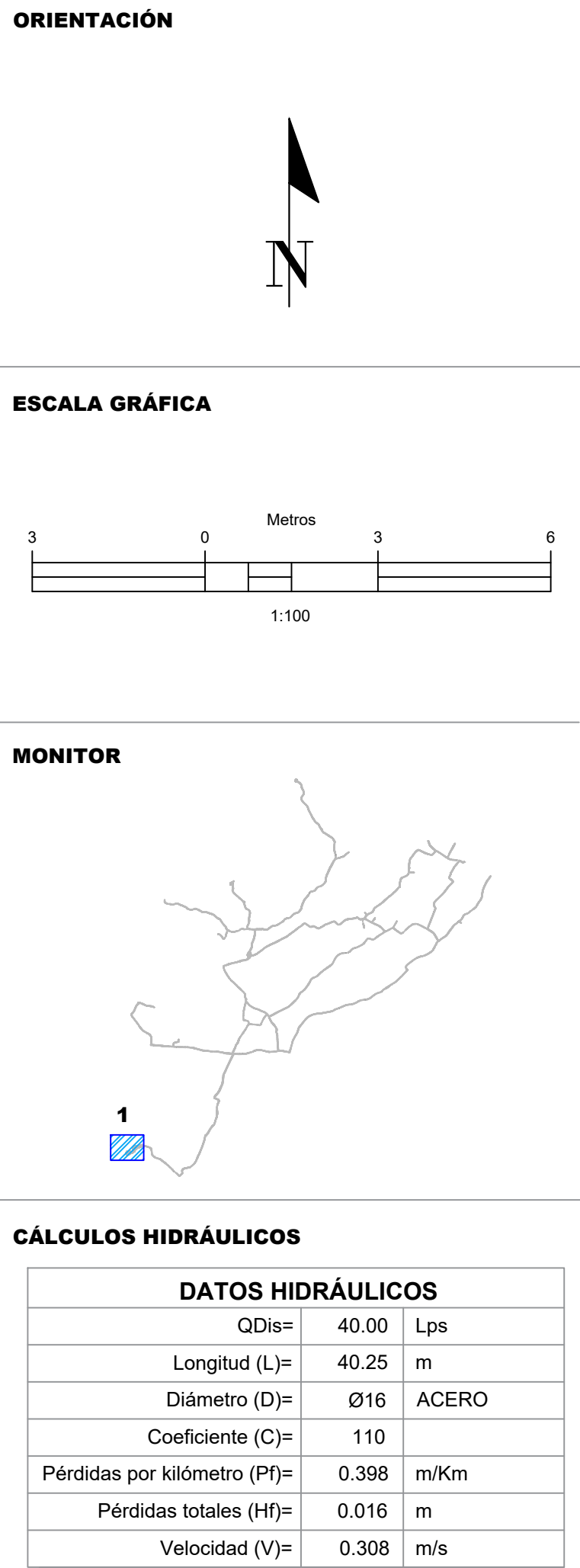
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Socrátes García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), LÍNEAS DE IMPULSIÓN
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

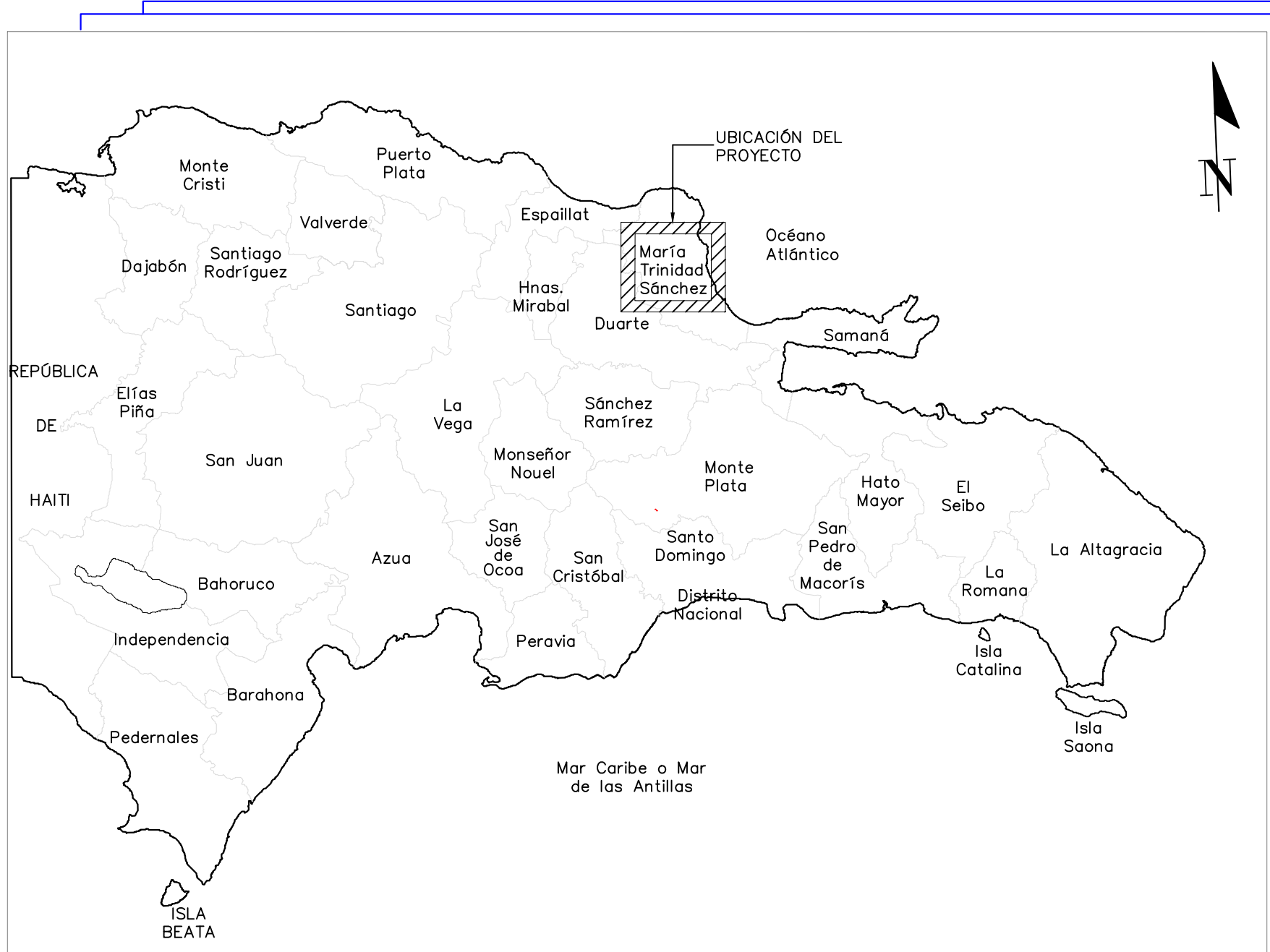
ESCALA
1:14,000
No. PLANO
1



ESCALA
1:100
No. PLANO
2

ESTACIÓN DE BOMBEO

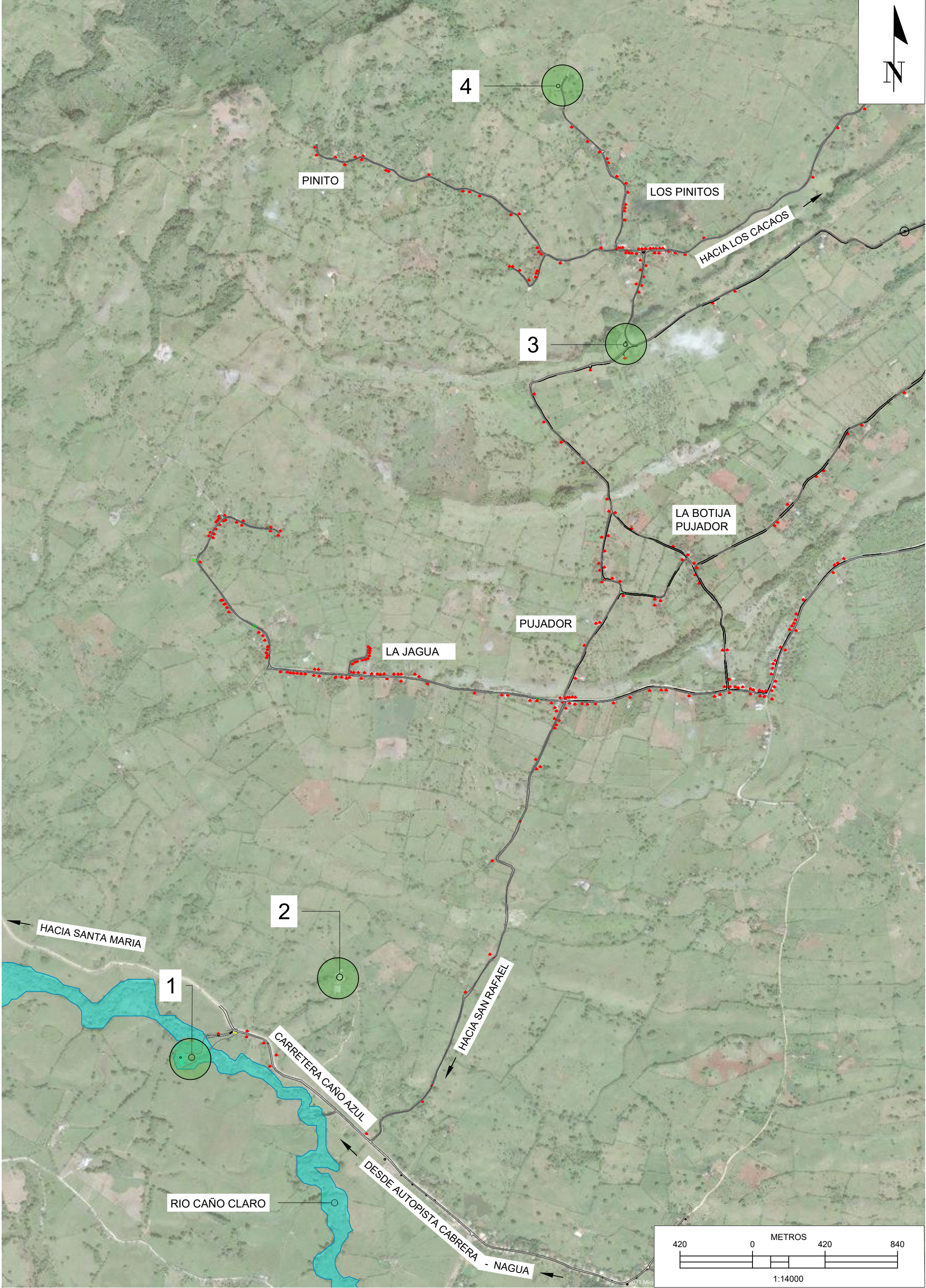
REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM

- 1 ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO
2161273.503 m **N**
397380.229 m **E**
- 2 AGROPECUARIA SAN RAFAEL
2161630.208 m **N**
398037.299 m **E**
- 3 ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO
2164449.278 m **N**
399307.146 m **E**
- 4 ZONA DE DEPÓSITO
399007.463 m **N**
2165585.908 m **E**



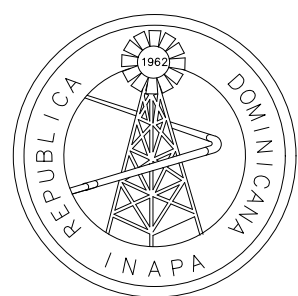
UBICACIÓN DEL PROYECTO
ESC.: 1:14,000

ÍNDICE DE PLANOS

DESCRIPCIÓN	PLANO No.
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1
MEDIA TENSIÓN	2
MEDIA TENSIÓN	3
TABLA DE ESTRUCTURAS	4
DIAGRAMA UNIFILAR	5
INSTALACIÓN SUB-ESTACIÓN DE BOMBEO	6
CÁLCULOS EQUIPOS	7
UBICACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO	8
CONJUNTO ELÉCTRICO	9
REGISTRO SISTEMA ELÉCTRICO Y ZANJA PARA ALIMENTADOR ELÉCTRICO	10
INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO - PLANTAS	11
INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO - SECCIONES	12
PLANTAS ESTRUCTURALES Y DETALLES	13
SECCIÓN ESTRUCTURAL Y DETALLES	14
DETALLES ESTRUCTURALES ENCOFRADO	15
CASETA DE VIGILANTE - ARQUITECTÓNICOS	16
CASETA DE VIGILANTE - ESTRUCTURAL	17
CASETA DE VIGILANTE - ELÉCTRICO Y SANITARIO	18
CASETA DE GENERADOR- ARQUITECTÓNICOS	19
CASETA DE GENERADOR - ESTRUCTURAL	20

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



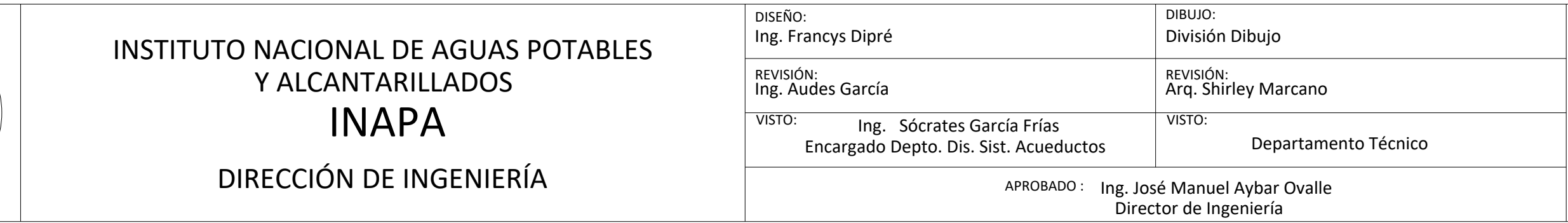
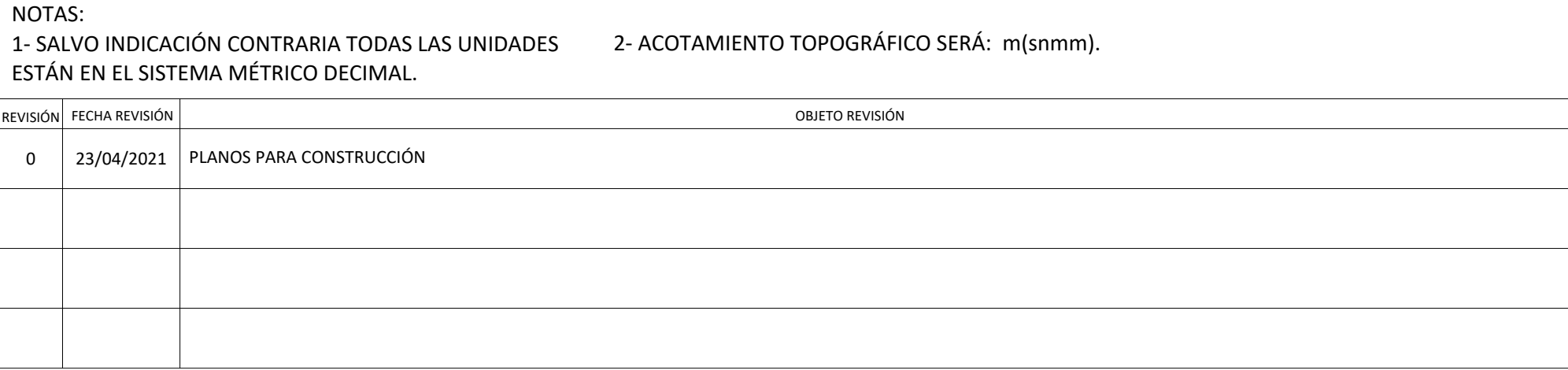
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

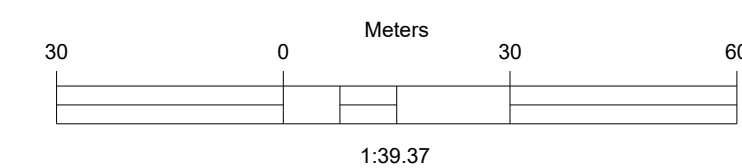
ESCALA
1:14,000
No. PLANO
1










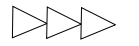


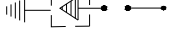




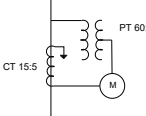


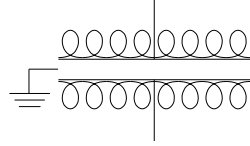
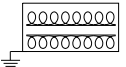



ESTACIÓN DE BOMBEO MEDIA TENSIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

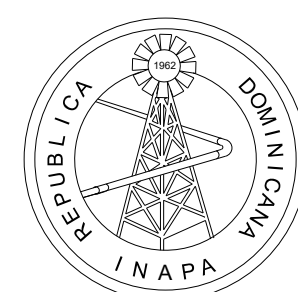
ESCALA
1:1000
No. PLANO
2



SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	POSTE EXISTENTE
	POSTE PROPUESTO
	POSTE A RETIRAR
	LÍNEAS TRIFÁSICAS EXISTENTES
	LÍNEAS MONOFÁSICAS EXISTENTES
	LÍNEAS BIFÁSICAS EXISTENTES
	LÍNEA TRIF. AÉREA MT PROP. CON NEUTRO
	VIENTO SIMPLE DE POSTE A TIERRA EXIST.
	VIENTO SIMPLE DE POSTE A TIERRA PROPUESTO
	BANCO DE TRANSFORMADORES PROPUESTO
	TRANSFORMADOR EXISTENTE
	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
	PARARRAYO PROPUESTO
	CUT - OUT - 200 AMP. PROPUESTO
	MEDIDOR DE ENERGÍA PROPUESTO
	PODA PROPUESTA
	PANEL
	MEDIDOR KWH EXISTENTE
	MOTOR ELÉCTRICO
	BREAKER
	TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED PROP. (DIAGRAMA UNIFILAR)
	TRANSFORMADOR SECO
	LÁMPARA LED 250WATS, 240V



REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

ESTACIÓN DE BOMBEO
MEDIA TENSIÓN

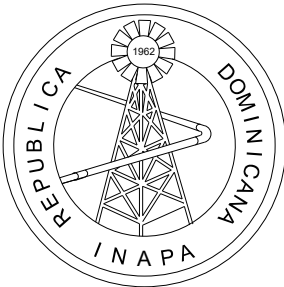
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:1000
No. PLANO
3

POSTE			EXISTENTE		PROPUESTO		A REMOVER		OBSERVACIONES
N°	EXIST.	PROP.	MT	BT	MT	BT	BT	MT	
PE1	HORMIGÓN		MT-301						PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON JOMPER AEREO
PE2	HORMIGÓN		2 MT-307, PR-208, HA-108B, EQ-MT						
PE3	HORMIGÓN		MT-301						
PE4	HORMIGÓN		MT-202, HA-100B						ENDEREZAR
PE5	HORMIGÓN		MT-207, PR-204						
PE6	HORMIGÓN		MT-207, AP-103						
PE7	HORMIGÓN		MT-201						
PE8	MADERA		MT-101						
PE9	MADERA		MT-104, HA-100B						
PE10	MADERA		MT-102, 2HA-100B						
PE11	HORMIGÓN		MT-101						
PE12	HORMIGÓN		MT-101						
PE13	HORMIGÓN		MT-101						
PE14	MADERA		MT-102, HA-100B						
PE15	MADERA		MT-102, HA-100B						
PE16	HORMIGÓN		MT-102, HA-100B						
PE17	MADERA		MT-101						
PE18	MADERA		MT-101						
PE19	MADERA		MT-101						
PE20	MADERA		MT-101						
PE21	MADERA		MT-101						
PE22	HORMIGÓN		MT-102, 2HA-100B						
PE23	MADERA		MT-101						
PE24	MADERA		MT-101						
PE25	HORMIGÓN		MT-101						
PE26	MADERA		MT-101						
PE27	HORMIGÓN		MT-101						
PE28	MADERA		MT-102, 2HA-100B						
PE29	MADERA		MT-102, 2HA-100B						
PE30	MADERA		MT-101						
PE31	MADERA		MT-101						
PE32	MADERA		MT-101						
PE33	HORMIGÓN		MT-101						
PE34	MADERA		MT-101						
PE35	HORMIGÓN		MT-101						
PE36	MADERA		MT-101						
PE37	HORMIGÓN		MT-101						
PE38	MADERA		MT-101						
PE39	MADERA		MT-101						
PE40	MADERA		MT-104, HA-100B						
PE41	MADERA		MT-104, HA-100B						
PE42	MADERA		MT-101						
PE43	MADERA		MT-104, 2HA-100B						
PE44	MADERA		MT-104, HA-100B						
PE45	MADERA		MT-102, HA-100B						
PE46	MADERA		MT-101						
PE47	MADERA		MT-101						
PE48	MADERA		MT-102 HA-100B						
PE49	MADERA		MT-104, 2HA-100B						
PE50	MADERA		MT-101						
PE51	MADERA		MT-102 HA-100B						

PP1	H.A.V.500-40'		MT-307, PR-101, HA-100B				
PP2	H.A.V.800-40'		MT-316, PR-208, PR-101, 2HA-100B				
PP3	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP4	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP5	H.A.V.500-40'		MT-305, PR-101, 2HA-100B				
PP6	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP7	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP8	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP9	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP10	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP11	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP12	H.A.V.800-40'		MT-316, PR-101, 2HA-100B				
PP13	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP14	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP15	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP16	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP17	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP18	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP19	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP20	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP21	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP22	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP23	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP24	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP25	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP26	H.A.V.800-40'		MT-316, PR-101, 2HA-100B				
PP27	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP28	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP29	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP30	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP31	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP32	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP33	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP34	H.A.V.800-40'		MT-316, PR-101, 2HA-100B				
PP35	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP36	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP37	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP38	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PE39	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP40	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP41	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP42	H.A.V.500-40'		MT-304, PR-101, 2HA-100B				
PP43	H.A.V.500-40'		MT-304, PR-101, 2HA-100B				
PP44	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP45	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP46	H.A.V.500-40'		MT-302, PR-101, HA-100B				
PP47	H.A.V.500-40'		MT-304, PR-101, 2HA-100B				
PP48	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP49	H.A.V.500-40'		MT-301, PR-101				
PP50	H.A.V.500-40'		MT-303, 2 HA-100B, PR-101				
PP51	H.A.V.500-40'		MT-302, HA-100B, P3B-110, PR-101				
PP52	H.A.V.500-40'		MT-302, HA-100B, PR-101, P3B-110				
PP53	H.A.V.800-40'		MT-305, 2HA-100B, P3B-110, PR-101				
PP54	H.A.V.500-40'		MT-303, 2HA-100B, P3B-110, PR-101				
PP55	H.A.V.500-40'		MT-323, PR-101, PR-208, AP-103, P3B-110, HA-100B, EQ-MT				

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN




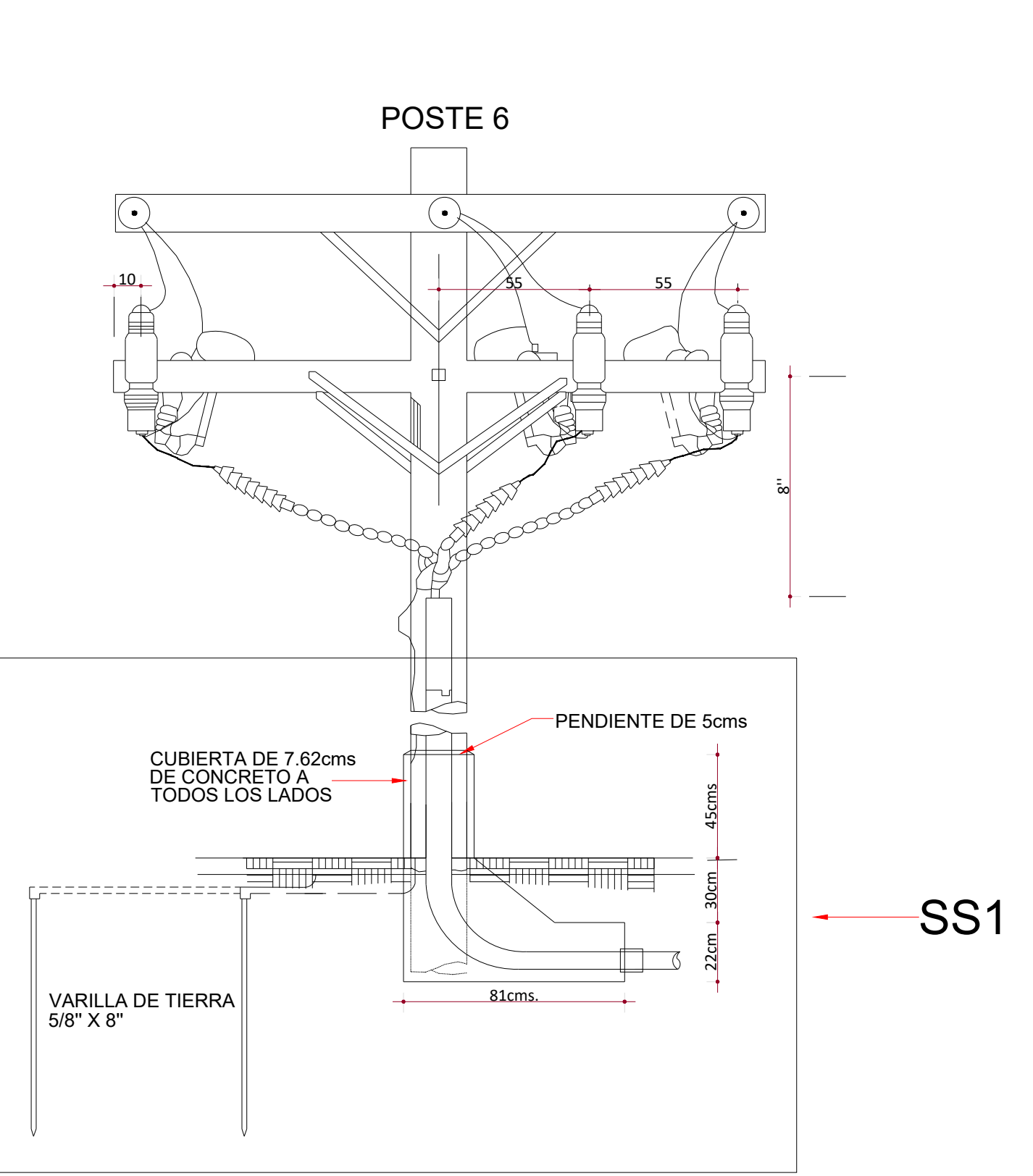
DISEÑO: Ing. Francis Dipré	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frias Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
N/I
No. PLANO
4



REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: Ingeniero Dibujo	DIAGRAMA UNIFILAR	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ	ESCALA
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN		REVISIÓN: Arq. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano	1:2,350				
				VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico	No. PLANO				
				APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería		5				



0.65

NIVEL TERRENO NATURAL

RELLENO COMPACTADO

CINTA PVC AVISO DE PELIGRO

RELLENO COMPACTADO

ARENA

3 CABLES CONCÉNTRICO URD # 2 1/3 AISLADO PARA 15 KV

REQUERIMIENTO

1.20

0.076

0.15

0.152

0.825

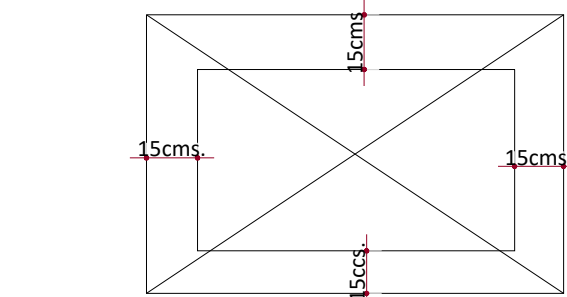
-0.076

-0.076

TUBO PVC SDR-26, Ø 3"

NOTA :

- 1- Ancho de zanja mínimo, según sea requerido
- 2- Distancias en m



TRANSFORMADOR

15 Cms.

15 Cms.

NIVEL DE TERRENO

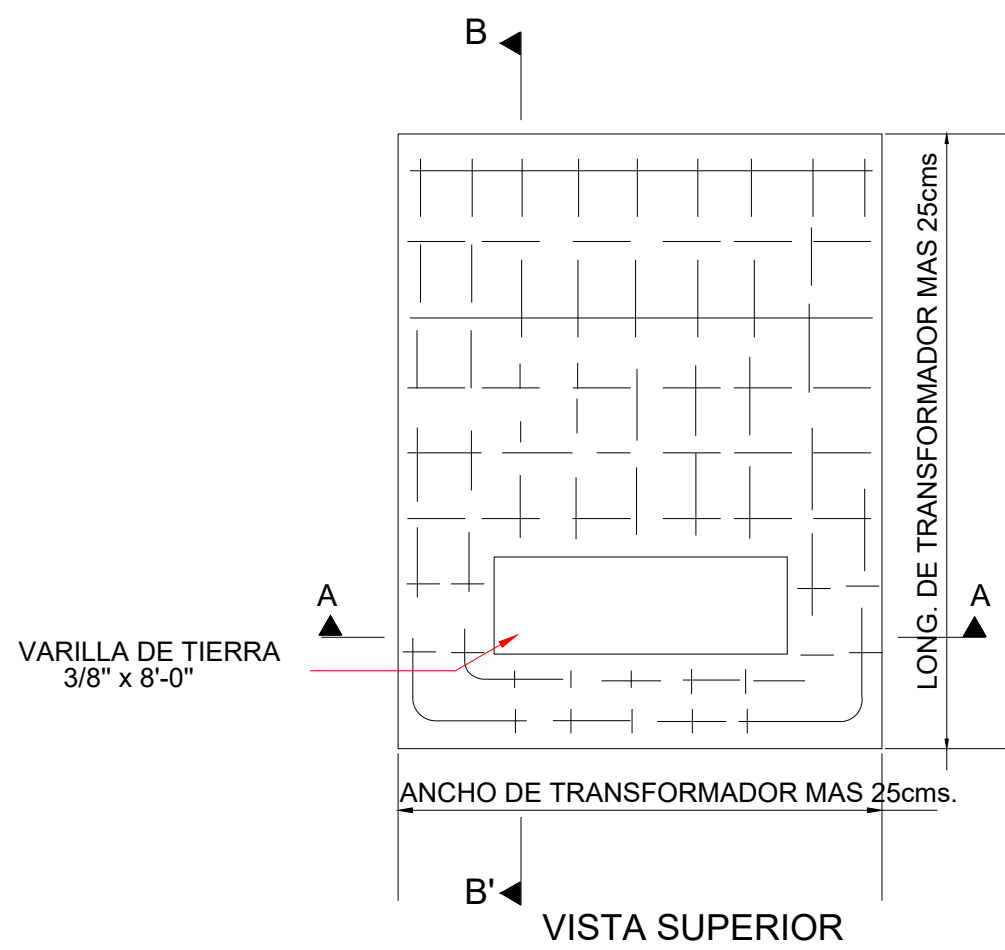
30

7

5

VARILLA ATERRIAJE
3/8" x 8'-0"-C. U.

SECCIÓN A-A'




PERNO COMÚN CON UN
1.27 a 7.6 GALVANIZADO

PANCHUELA DE PERNO
CUADRADA 5X5 GALVANIZADO

DETALLE "A"

INSTALACIÓN SUB-ESTACIÓN DE BOMBEO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN			ESCALA				
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN		<p align="center">INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS</p> <p align="center">INAPA</p> <p align="center">DIRECCIÓN DE INGENIERÍA</p>					
			<div><div>DISEÑO: Ing. Francys Dipré</div><div>REVISIÓN: Ing. Audes García</div><div>VISTO: Ing. Sócrates García Frias Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos</div></div>		<div><div>DIBUJO: División Dibujo</div><div>REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano</div><div>VISTO: Departamento Técnico</div></div>	INSTALACIÓN SUB-ESTACIÓN DE BOMBEO	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO	PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ	N/I
			APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería						No. PLANO
									6

PANEL MONOFÁSICO

PANEL: PD

LUGAR: CASA DE CONTROLES

INT. PRINCIPAL EMPOTRADO

TIPO:

N° DE FASE: 2

N° CONDUCTORES: 3 HILOS

SIMILAR A:

TIPO DE BREAKER:

N° DE ESPACIOS: 8

VOLTAJE: 120/240V.

CORRIENTE BARRA: 30 AMP.

KVA	DESCRIPCIÓN	DUCT.	CAL.	BRK.	N°	A	B	N°	BRK.	CAL.	DUCT.	DESCRIPCIÓN	KVA
0.16	ILUMINACIÓN EB	1/2	12	15	1	●	●	2	15	12	1/2	ILUMINACIÓN (CG)	0.16
0.60	T/C DOBLE 110V.(EB)	1/2	12	20	3	●	●	4	20	12	1/2	T/C DOBLE 110V. (CG)	0.60
0.48	ILUMINACIÓN EXTERIOR	1/2	12	20	5	●	●	6					
					7	●	●	8					
					9	●	●	10					
					11	●	●	12					

CARGA CONECTADA: 2.00 KVA

FACTOR DEMANDA 75 %

DEMANDA MÁXIMA 1.50 KVA

CORRIENTE ID: 6.25 A

CORRIENTE 1Dx1.25 7.82 KVA

CARGA, FASE A: 1.24 KVA

CARGA, FASE B: 0.76 KVA

2 THW# 10 (F)
ALIMENTADORES: THW# 10 (N)

DUCTO: PVC. Ø3/4" (SDR-26)

PANEL MONOFÁSICO

PANEL: PD

LUGAR: CASA OPERADOR

INT. PRINCIPAL EMPOTRADO

TIPO:

N° DE FASE: 2

N° CONDUCTORES: 3 HILOS

SIMILAR A:

TIPO DE BREAKER:

N° DE ESPACIOS: 8

VOLTAJE: 120/240V.

CORRIENTE BARRA: 30 AMP.

KVA	DESCRIPCIÓN	DUCT.	CAL.	BRK.	N°	A	B	N°	BRK.	CAL.	DUCT.	DESCRIPCIÓN	KVA
0.16	ILUMINACIÓN EB	1/2	12	15	1	●	●	2					
0.60	T/C DOBLE 110V.(EB)	1/2	12	20	3	●	●	4					
						●	●						
						●	●						
						●	●						

CARGA CONECTADA: 0.76 KVA

FACTOR DEMANDA 100 %

DEMANDA MÁXIMA 0.76 KVA

CORRIENTE ID: 3.45 A

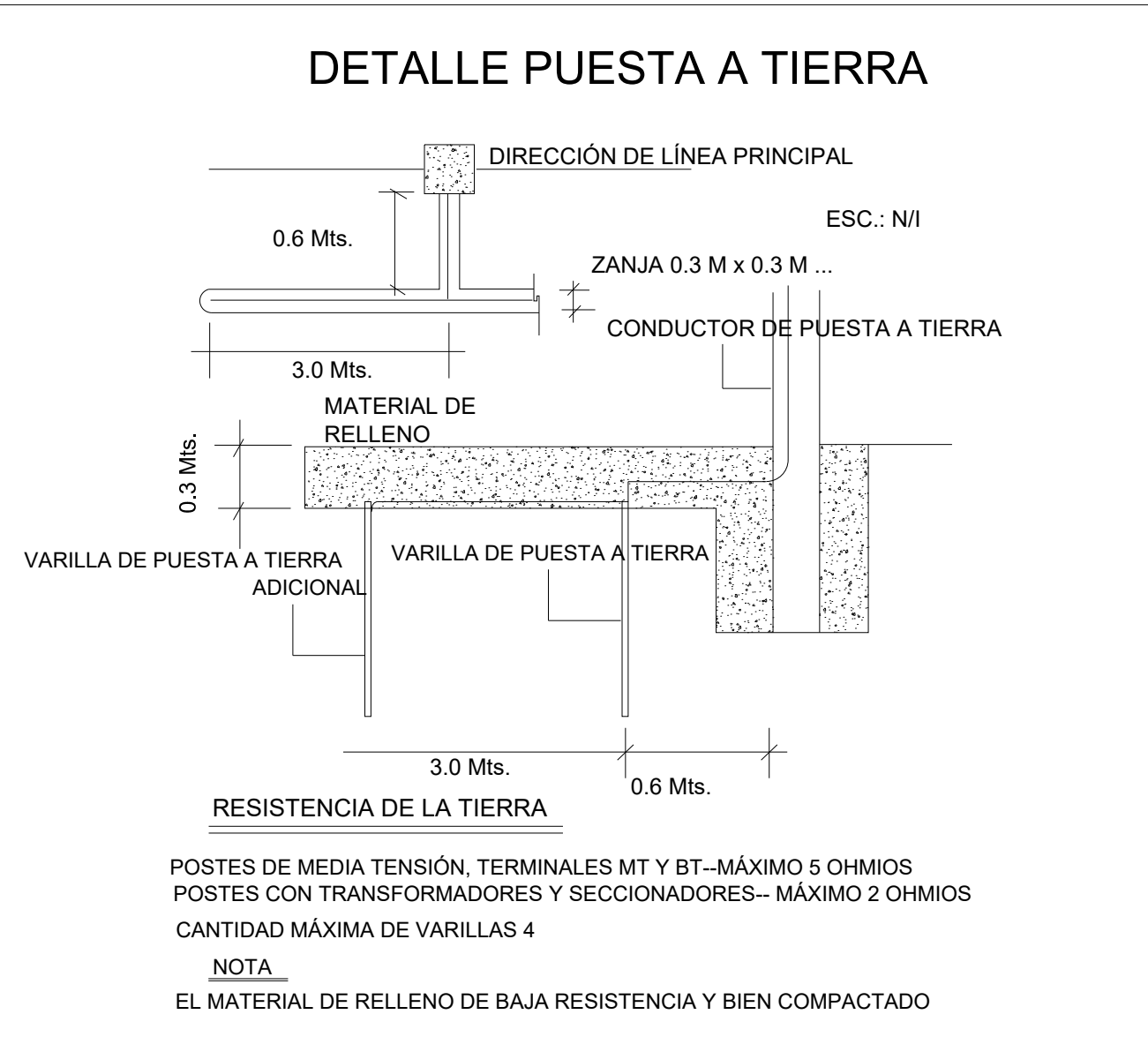
CORRIENTE 1Dx1.25 4.32 KVA

CARGA, FASE A: 0.16 KVA

CARGA, FASE B: 0.60 KVA

2 THW# 10 (F)
ALIMENTADORES: THW# 10 (N)

DUCTO: PVC. Ø3/4" (SDR-26)



PANEL MONOFÁSICO

PANEL: PD

LUGAR: ESTACIÓN DE BOMBEO

INT. PRINCIPAL EMPOTRADO

TIPO:

N° DE FASE: 2

N° CONDUCTORES: 3 HILOS

SIMILAR A:

TIPO DE BREAKER:

N° DE ESPACIOS: 8

VOLTAJE: 120/240V.

CORRIENTE BARRA: 30 AMP.

KVA	DESCRIPCIÓN	DUCT.	CAL.	BRK.	N°	A	B	N°	BRK.	CAL.	DUCT.	DESCRIPCIÓN	KVA
0.16	ILUMINACIÓN EB	1/2	12	15	1	●	●	2					
0.60	T/C DOBLE 110V.(EB)	1/2	12	20	3	●	●	4					
						●	●						
						●	●						
						●	●						

CARGA CONECTADA: 0.76 KVA

FACTOR DEMANDA 100 %

DEMANDA MÁXIMA 0.76 KVA

CORRIENTE ID: 3.45 A

CORRIENTE 1Dx1.25 4.32 KVA

CARGA, FASE A: 0.16 KVA

CARGA, FASE B: 0.60 KVA

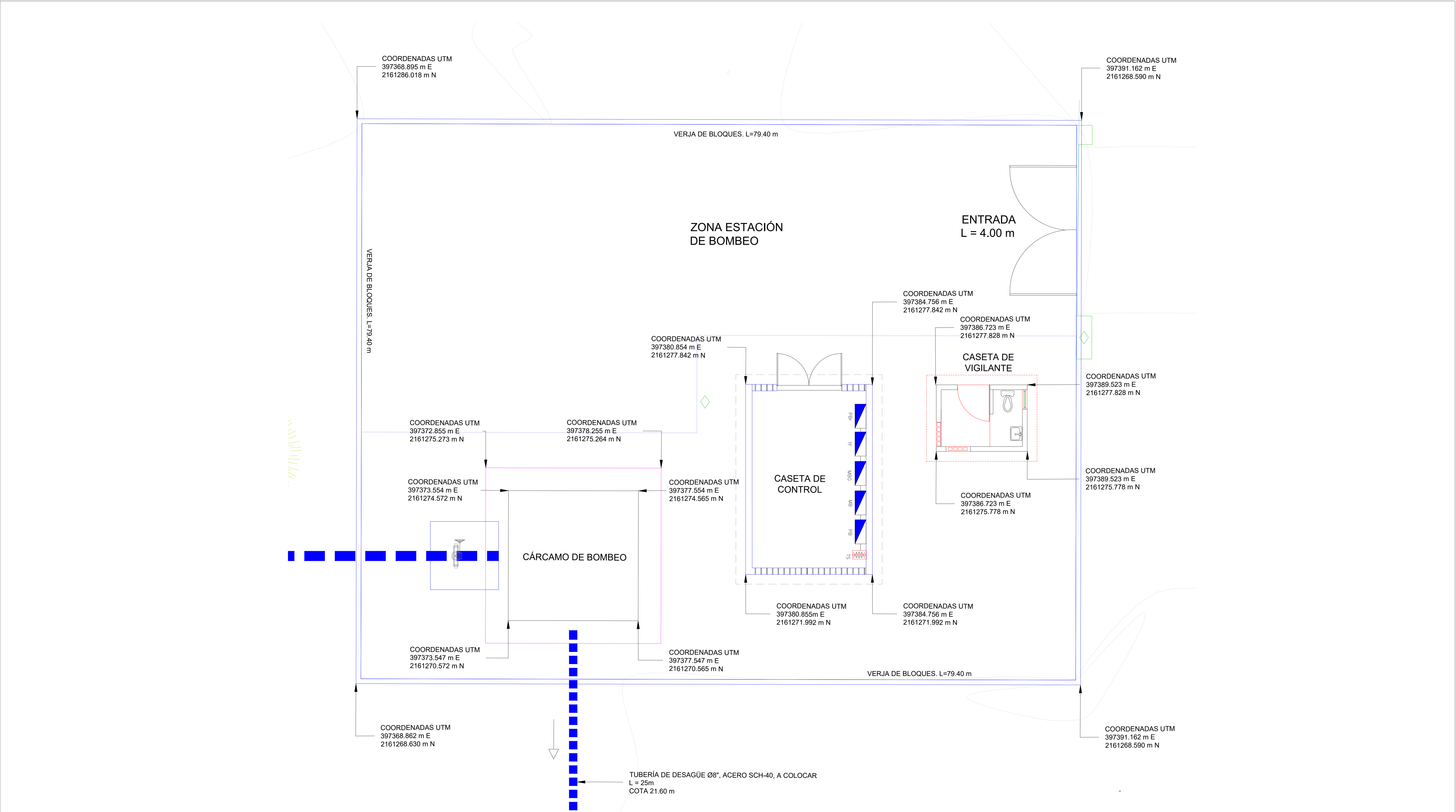
2 THW# 10 (F)
ALIMENTADORES: THW# 10 (N)

DUCTO: PVC. Ø3/4" (SDR-26)

SELECCIÓN DE TRANSFORMADOR	
EQUIPO DE CLORACIÓN	
MOTORES	139.8 KVA NOMINAL,
SERVICIO INSTALACION	3.52 KVA
CARGA TOTAL = 143.32 KVA	
CARGA DEL TRANSF. = CARGA x FS = 143.32 KVA x 100% = 143.32 KVA	
SELECCIONAMOS UN TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED 3Ø DE 225 KVA.	

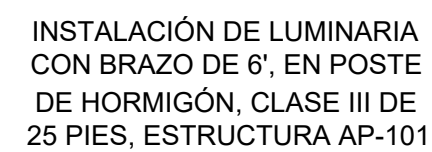
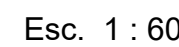
ESPECIFICACIONES DE MATERIALES	
TRANSFORMADOR	
POTENCIA: 225 KVA VOLTAJE: 7.2 KV TENSIÓN DE IMPULSO DE RAYO (BIL): 95KV/30KV TENSIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO 1 MIN.: 35KV/10KV TENSIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIAL BAJO LLUVIA 10 SEG.: 30KV/6KV	
CONDUCTORES	
CALIBRE AAA/C # 2/0 KCM: 133.1 (133100 CM) DIÁMETRO: 11.35 MM SECCIÓN: 78.77 MM2 PESO/LONG.: 216.09 KG/KM TENSIÓN MECÁNICA: 24.01 KN RESISTENCIA AC 50 °C: 0.5582 OHN/MKM REACTANCIA 1 PIE 50 °C: 0.3980 OHN/MKM FACTOR DE ESPACIAMIENTO: 0.1162 OHN/MKM	
APARTARRAYOS	
VOLTAJE DE RED: 7.2 KV TENSIÓN NOMINAL 9 KV CORRIENTE DE DESCARGA:10 KA	
SECCIONADOR	
TENSIÓN NOMINAL: 7.2 KV CORRIENTE NOMINAL: 200 AMPS. CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 10.00 KA NIVEL BÁSICO DE IMPULSO (BIL): 95.0 KV	

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



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: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo	UBICACIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIÓN DE BOMBEO PROVINCIA MARIA TRINIDAD SÁNCHEZ	ESCALA		
0	1/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano			1:50		
					VISTO: Ing. Socrates I. García Frías Enc. Depto. Diseño Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico			No. PLANO		
					APROBADO : Ing. Jose Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería				8		



CIÓN DE BOMBEO	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLA
JUNTO ELÉCTRICO	(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, L

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ


SCALA

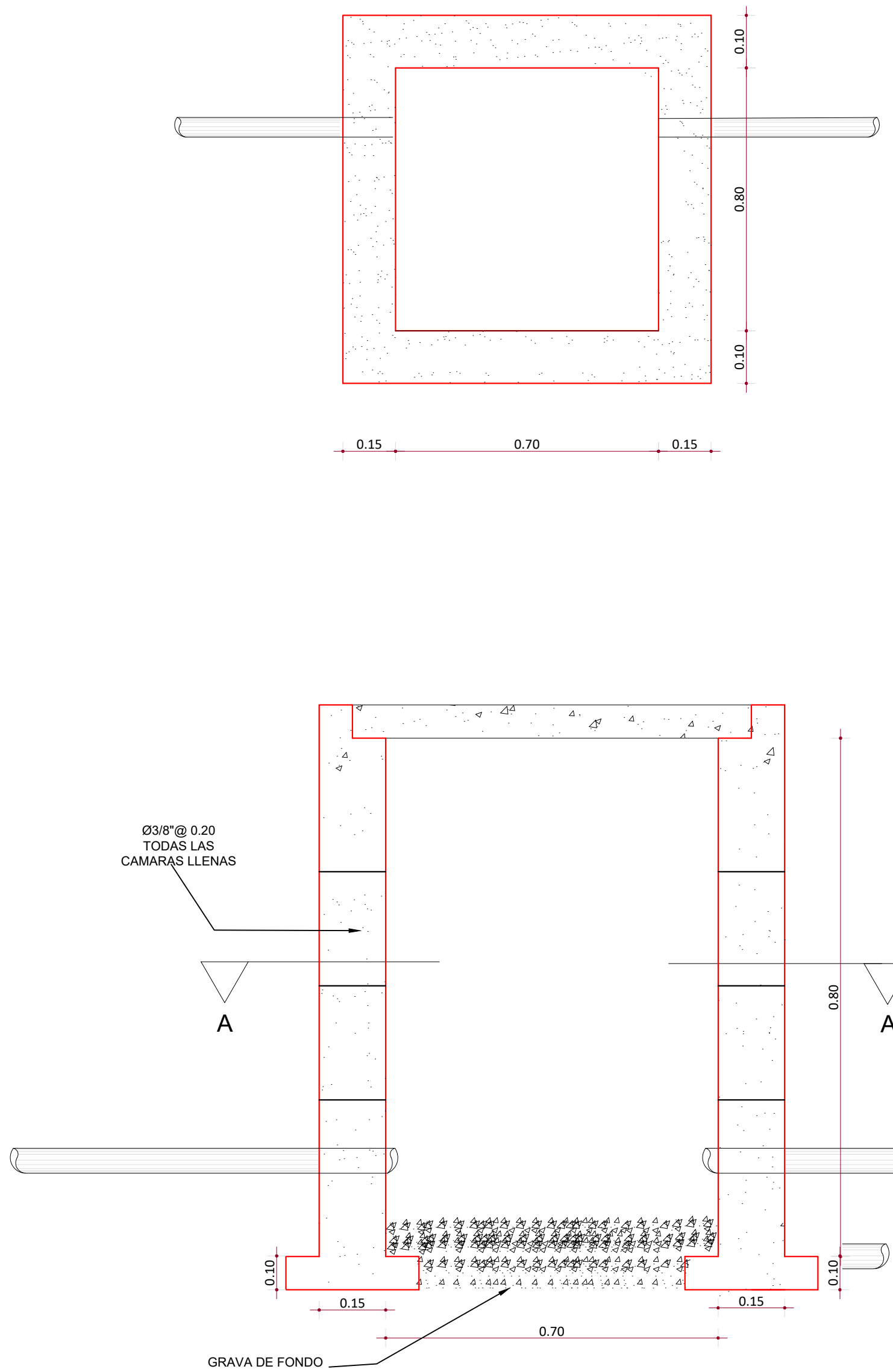
PLAN

ESTACIÓN DE BOMBEO
CONJUNTO ELÉCTRICO

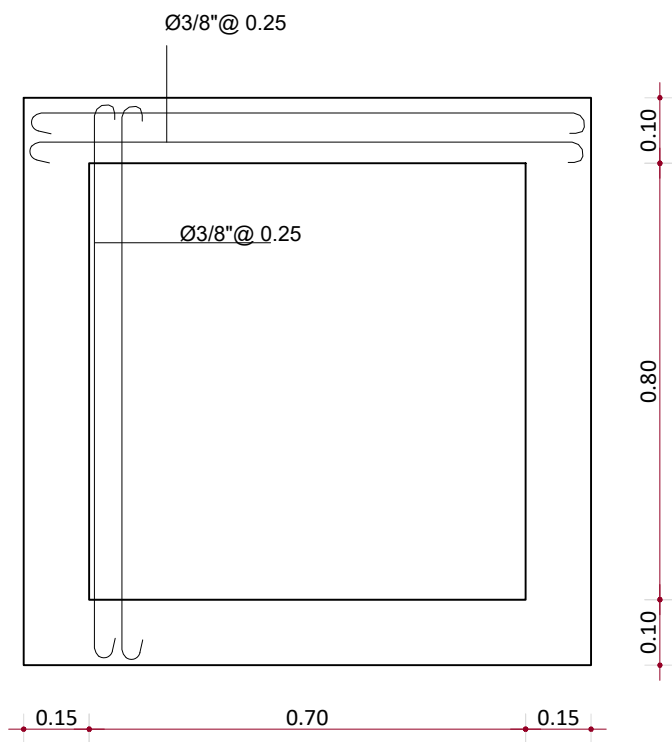
NOTAS:

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

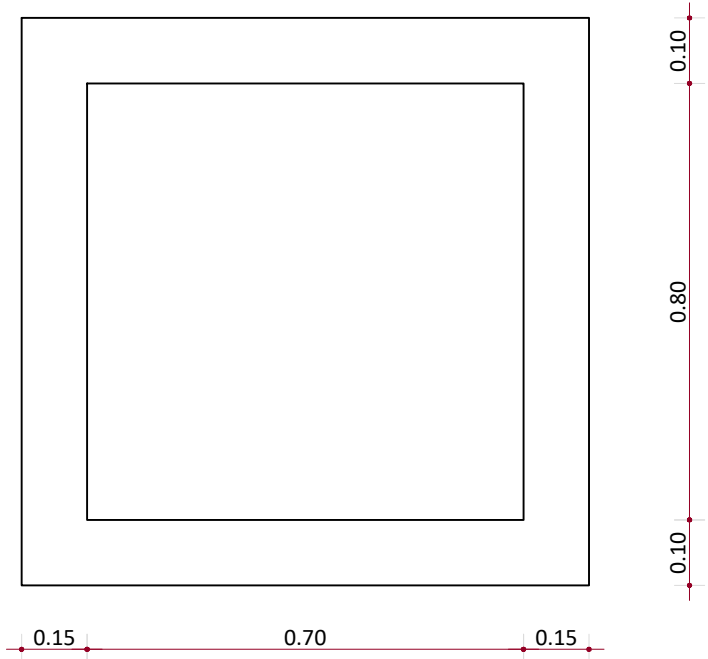
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		<p>INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS</p> <p>INAPA</p> <p>DIRECCIÓN DE INGENIERÍA</p>	DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: División Dibujo	<p>ESTACIÓN DE BOMBEO</p> <p>CONJUNTO ELÉCTRICO</p>	<p>CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO</p> <p>PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ</p>	REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano	<p>ESCALA</p> <p>1:60</p> <p>No. PLANO</p> <p>9</p>
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico					
					APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería						



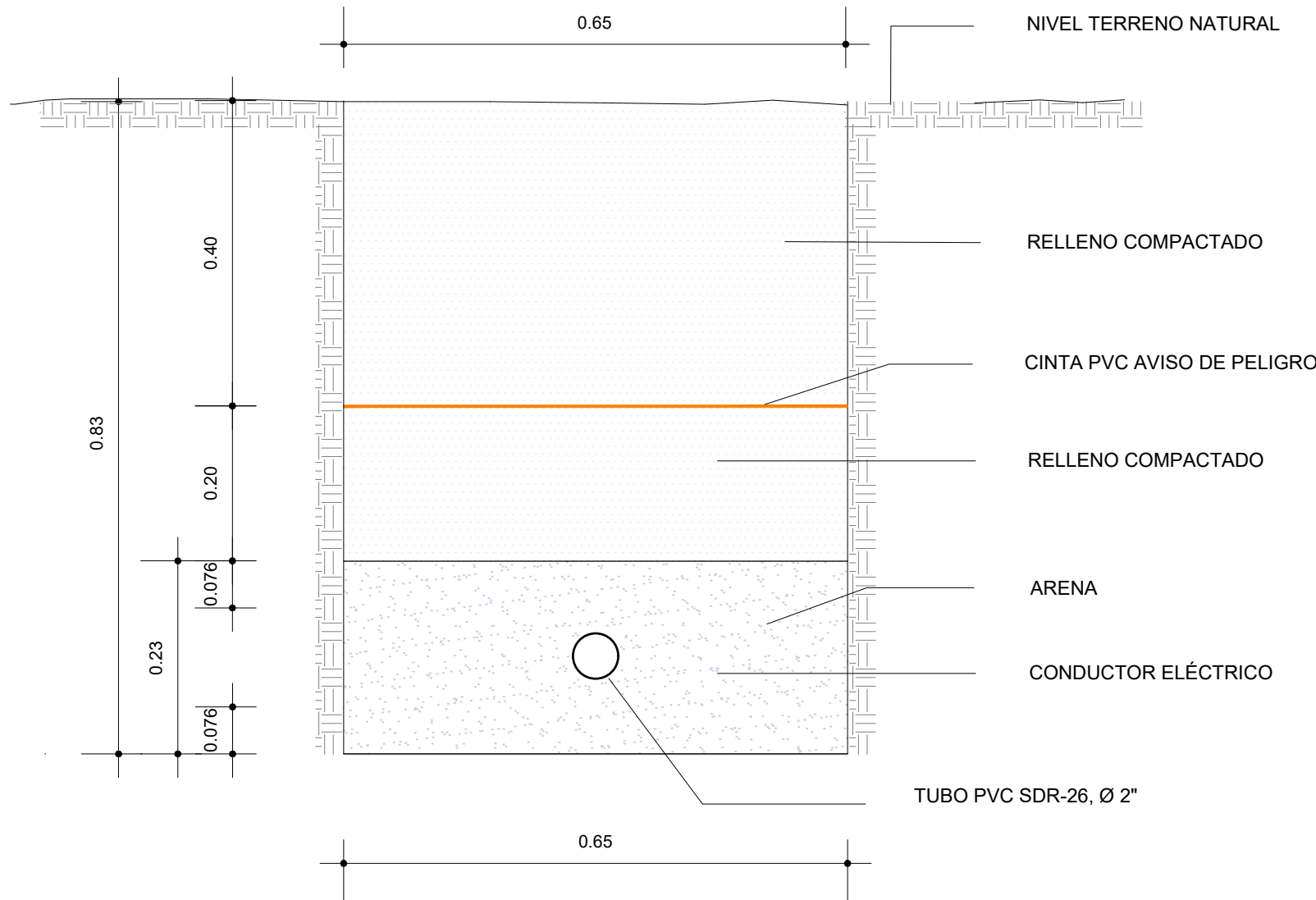
REGISTRO DE SISTEMA ELÉCTRICO
Esc. 1 : 40



LOSA DE TECHO



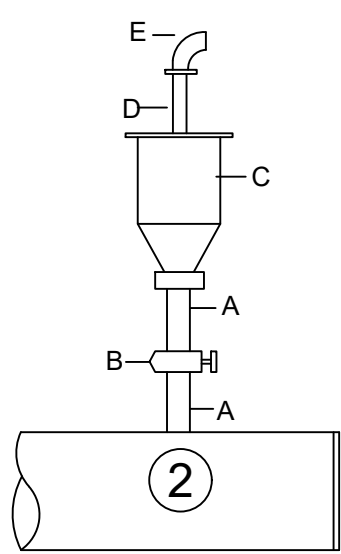
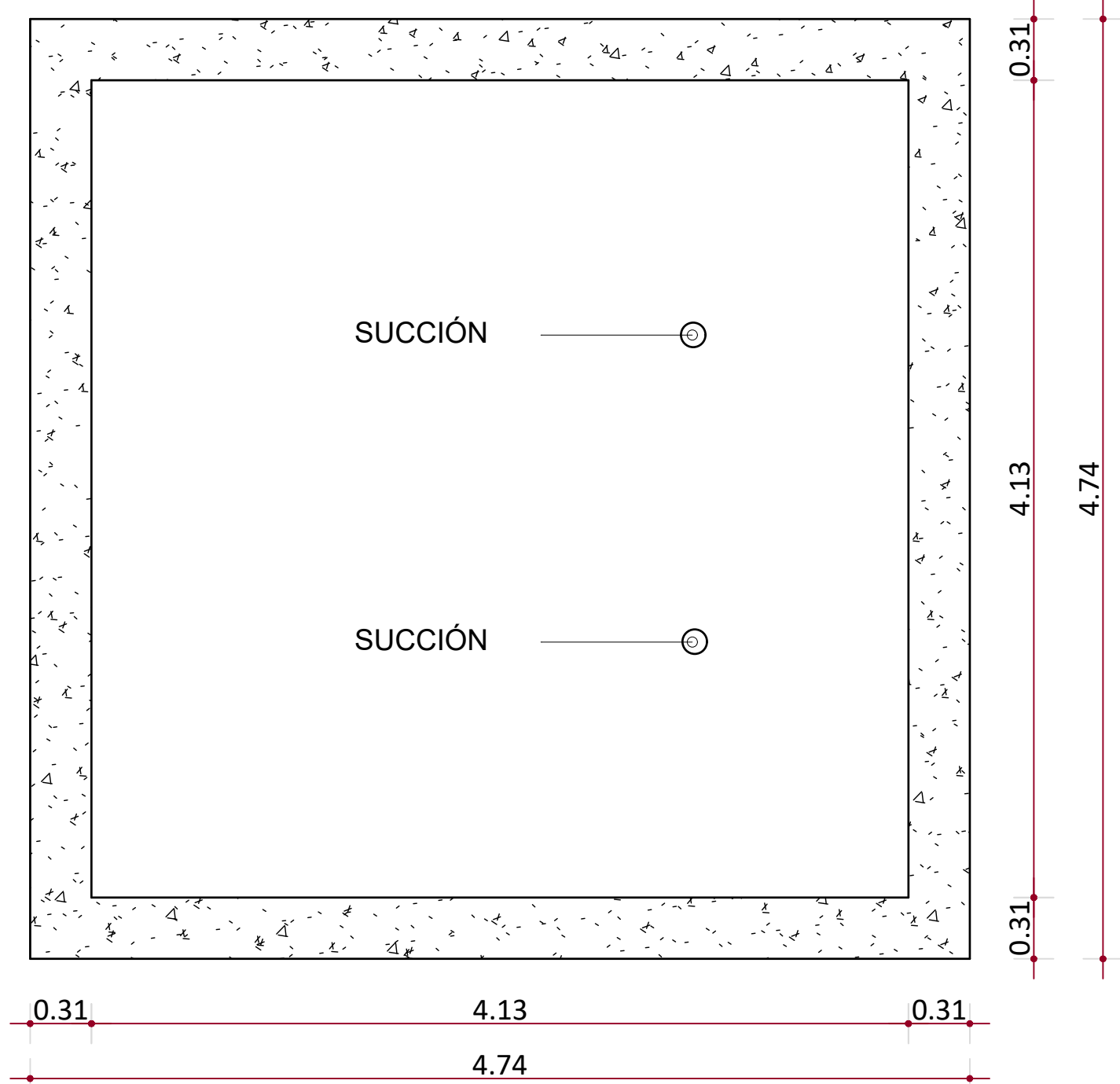
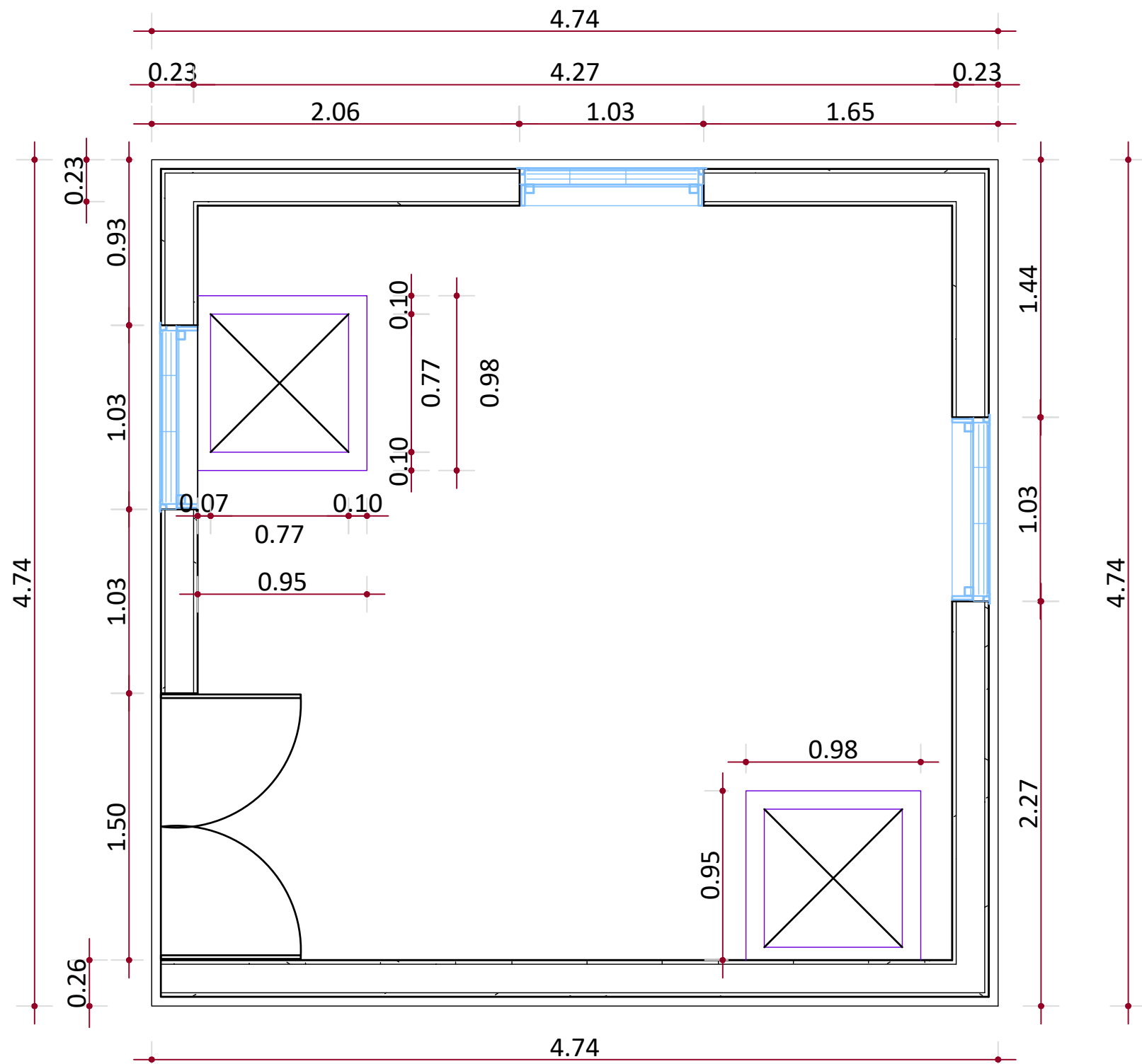
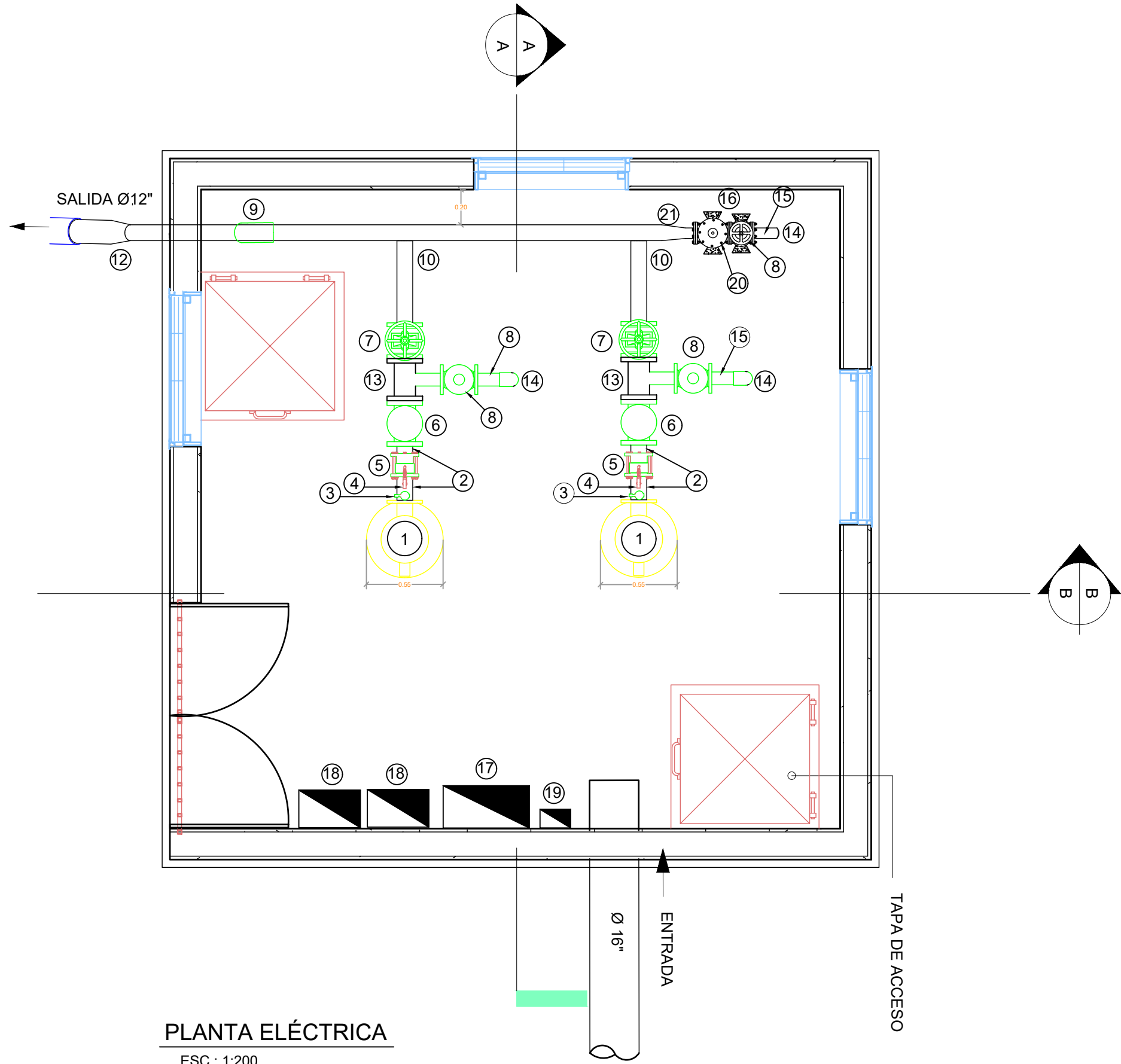
PLANTA DE TECHO



ZANJA PARA ALIMENTADOR ELÉCTRICO
Esc. 1 : 8

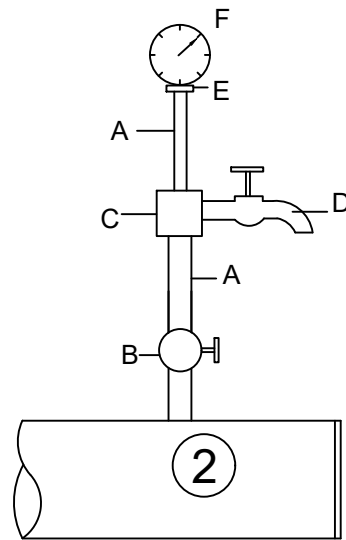
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN									ESCALA
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN									INDICADA
											No. PLANO
											10



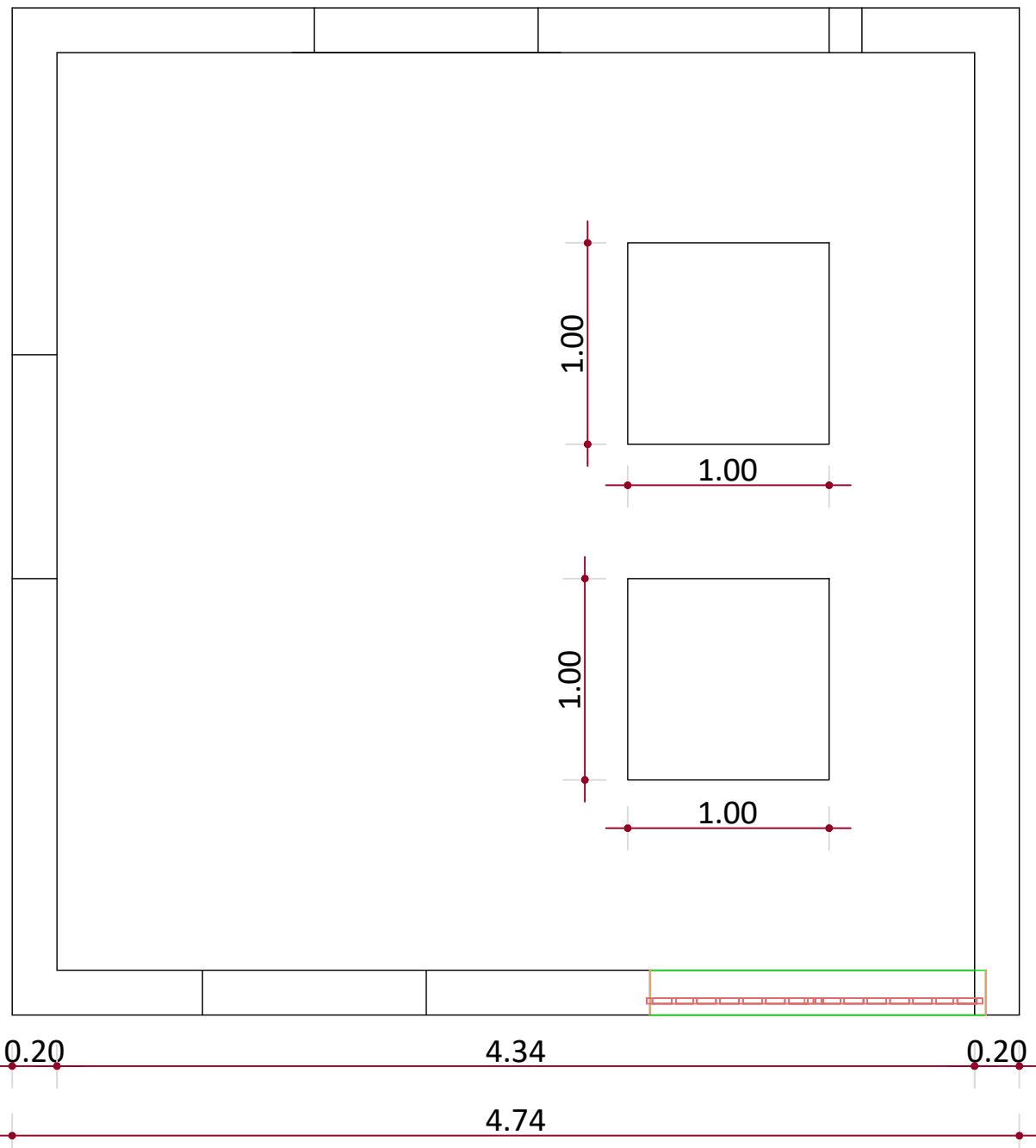
3
INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE Ø 1 1/2"

- A- NIPLE 1 1/2"
B- LLAVE DE BOLA 1 1/2"
C- VÁLVULA DE AIRE 1 1/2", 500 PSI
D- NIPLE 1 1/2"
E- CODO 1 1/2"



4
INSTALACIÓN MANOMÉTRICA

- A- NIPLE 1 1/2"
B- LLAVE DE BOLA 1 1/2", 500 PSI
C- TEE 1 1/2"
D- LLAVE DE CHORRO 1 1/2", 500 PSI
E- REDUCCIÓN 1 1/2" x 1/4"
F- MANÓMETRO 2 1/2" 0-500 PSI

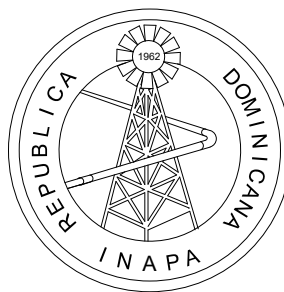


LEYENDA EQUIPOS VERTICALES

1. ELECTROBOMBA TURBINA DE EJE VERTICAL
2. NIPLE PLATILLADO Ø6" X 12" EN UN EXTREMO
3. VÁLVULA DE AIRE Ø 1 1/2"
4. INSTALACIÓN MANOMÉTRICA
5. JUNTA MECÁNICA AUTOPORTANTE Ø6"
6. CHECK HORIZONTAL Ø6" (500 PSI)
7. VÁLVULA DE COMPUERTA Ø6" (500 PSI)
8. VÁLVULA DE COMPUERTA Ø4" (500 PSI)
9. CODO DE 45°, Ø6"
10. TEE DE Ø6"
11. SOPORTE DE HORMIGON DESCARGA
12. REDUCCION DE Ø12" x Ø6"
13. TEE DE Ø6" x Ø6" x Ø4"
14. CODO DE Ø4" X 90°
15. NIPLE PLATILLADO Ø4" X 6" EN UN EXTREMO
16. ANCLAJE DE HORMIGÓN
17. MAIN BREAKER
18. ARRANCADOR SUAVE
19. PANEL DE SERVICIO 4/8 CIRCUITO, SERVICIO DE LA ESTACIÓN
20. VÁLVULA CONTRA GOLPE DE ARIETE Ø4"
21. REDUCCIÓN DE Ø6" x 4"

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



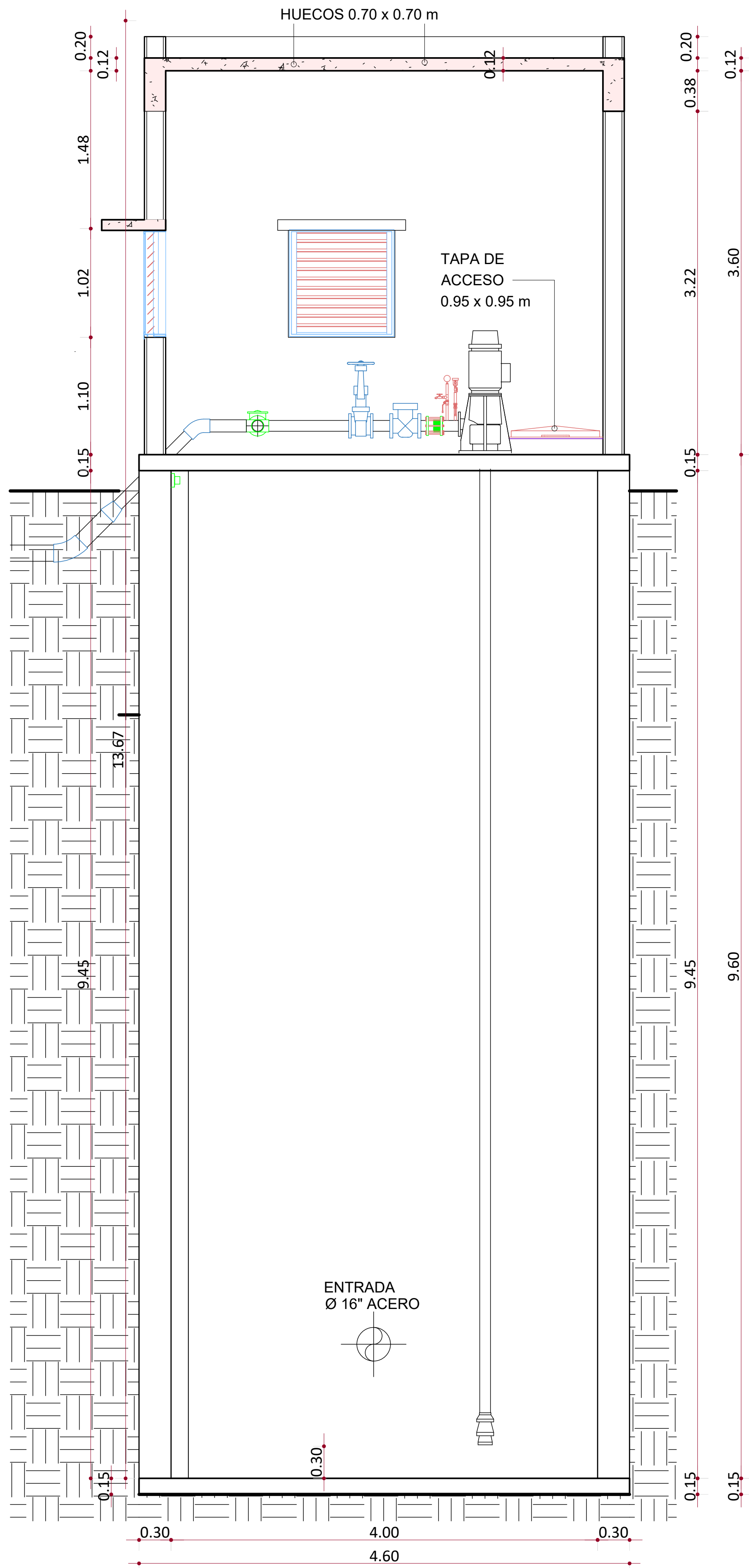
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

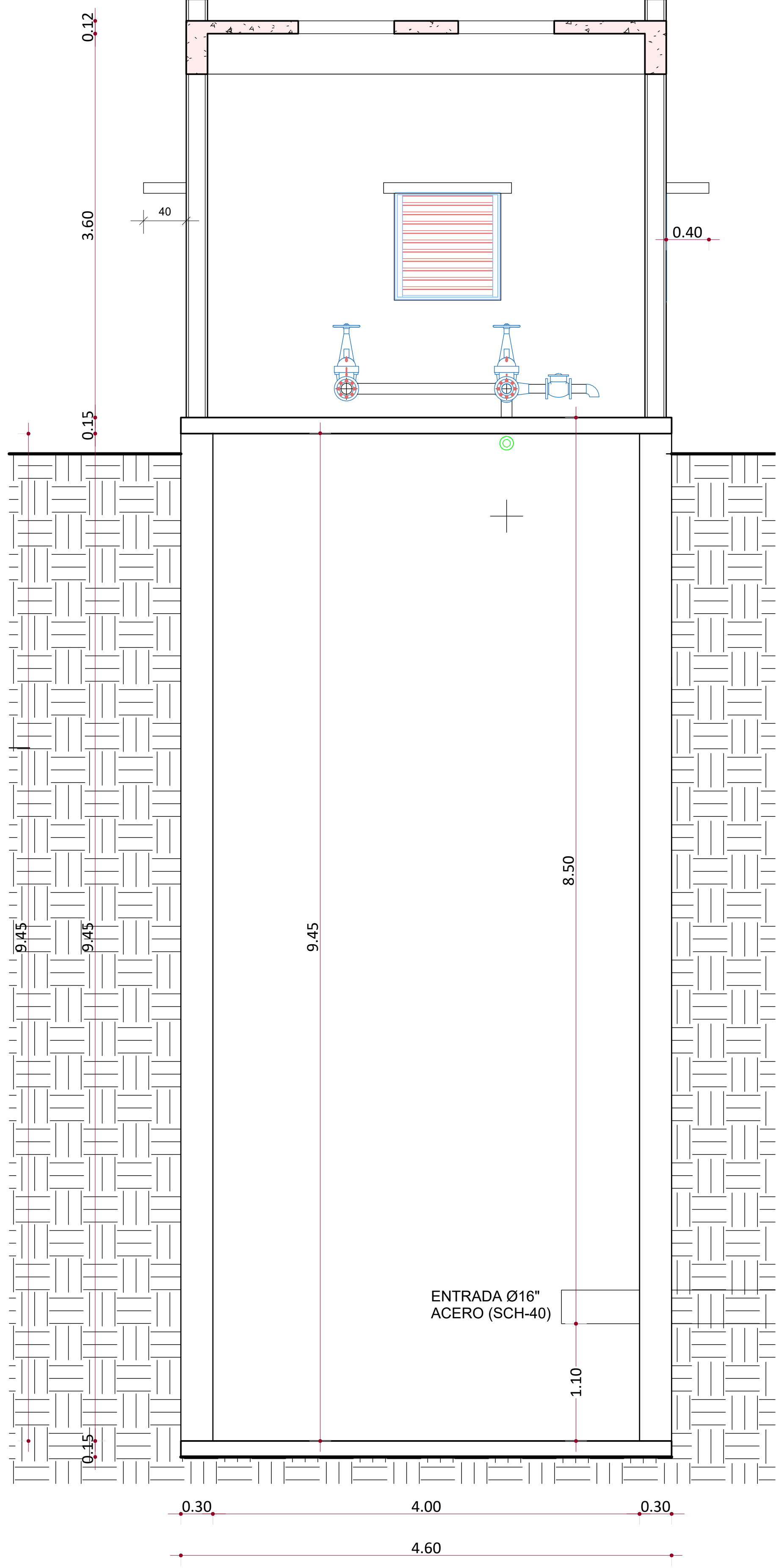
ESTACIÓN DE BOMBEO
INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO
PLANTAS

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

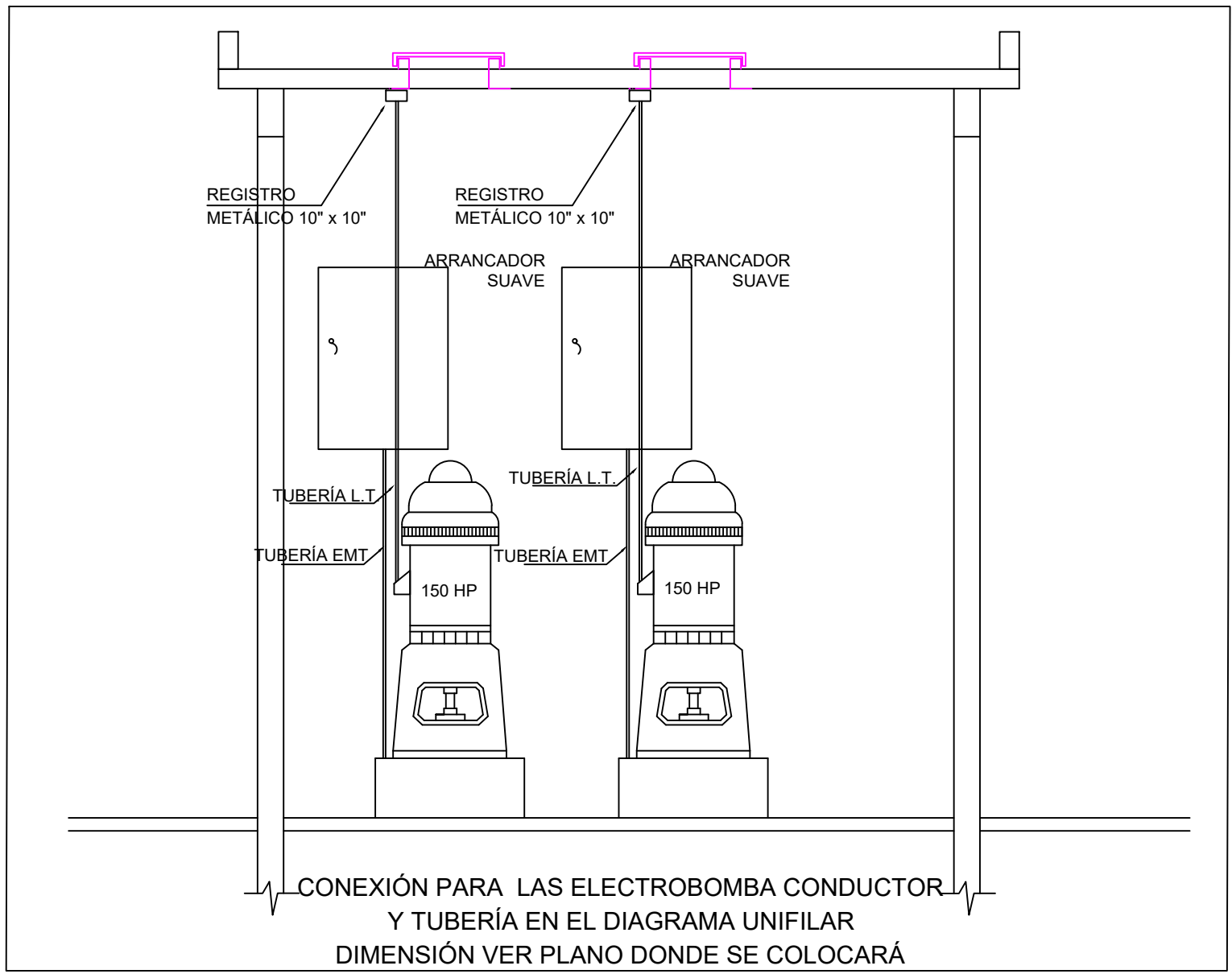
ESCALA
1:200
No. PLANO
11



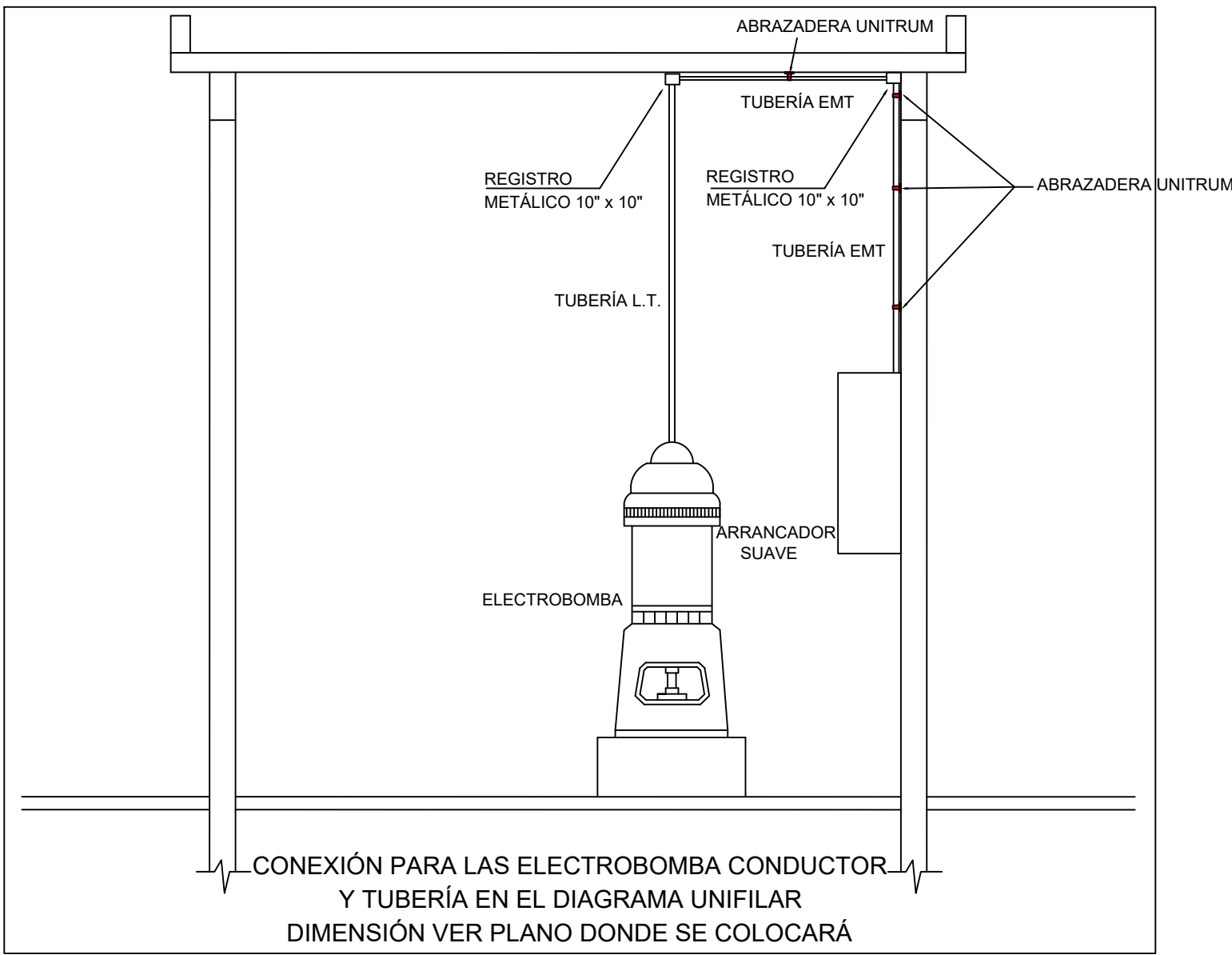
SECCIÓN A - A'
ESC.: 1:75



SECCIÓN B - B'
ESC.: 1:75



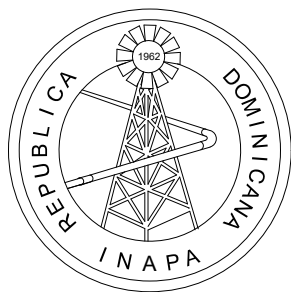
VISTA DE FRENTE
ESC.: 1:75



VISTA LATERAL
ESC.: 1:75

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



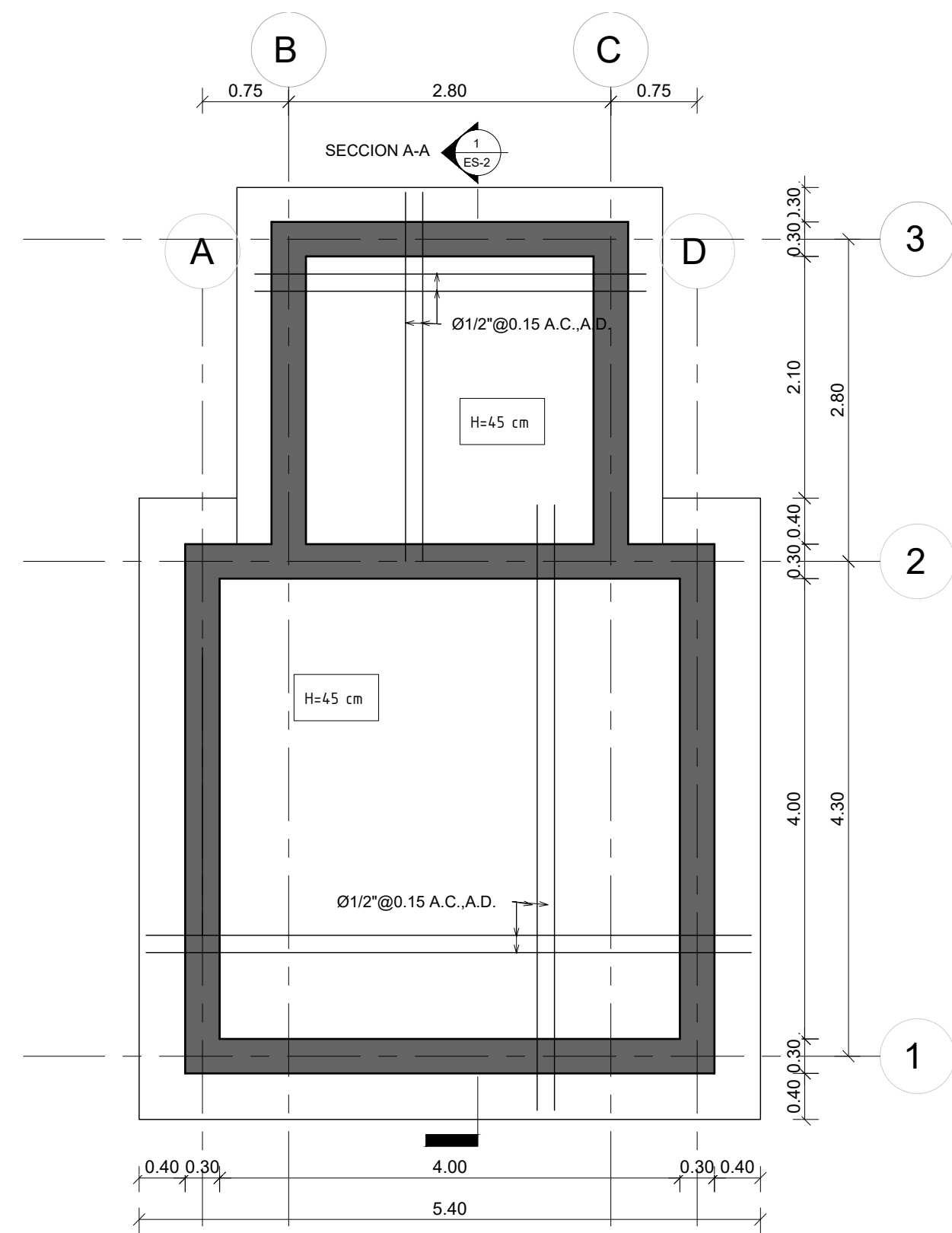
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

ESTACIÓN DE BOMBEO
INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO
SECCIONES

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

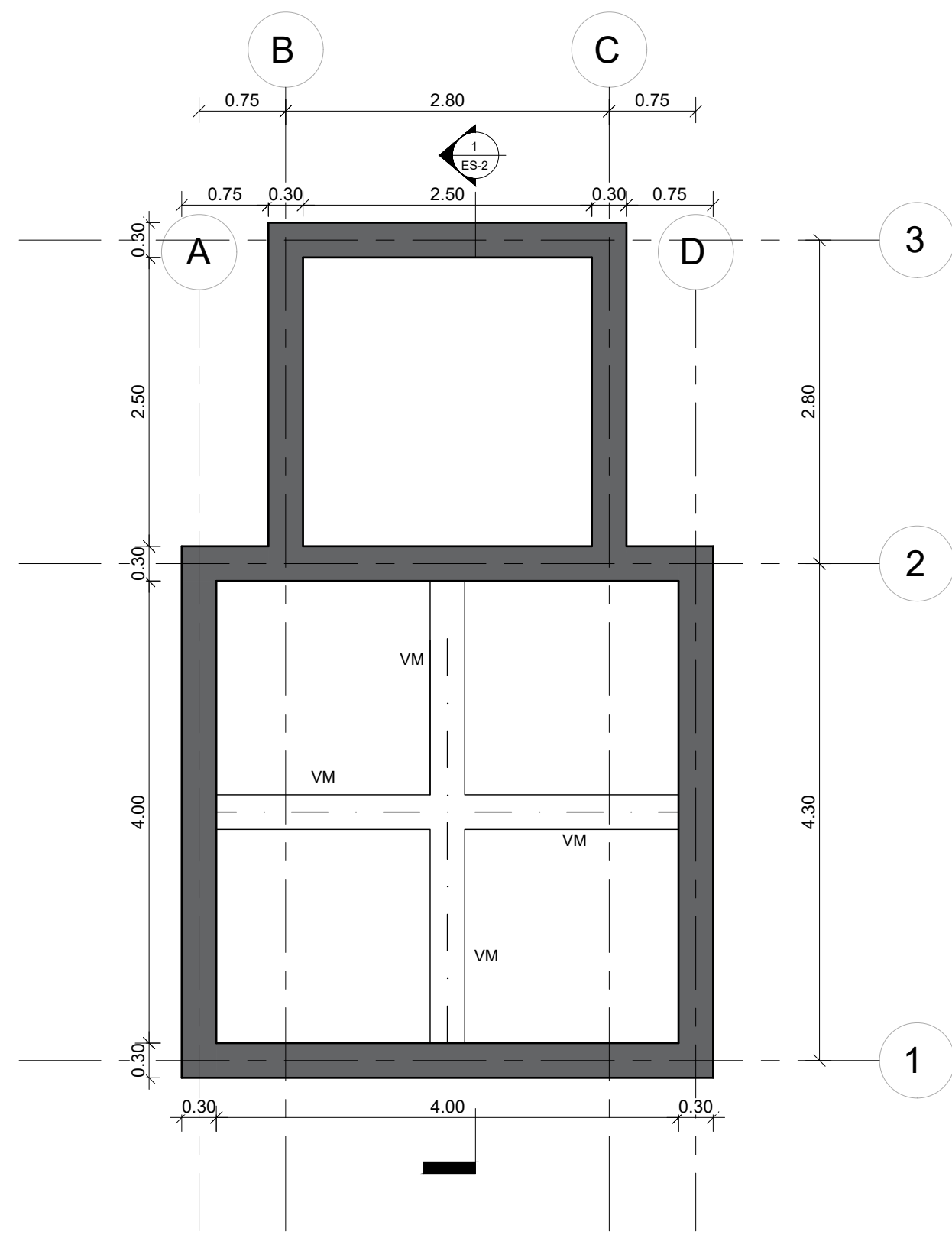
ESCALA
1:75
Nº. PLANO
12



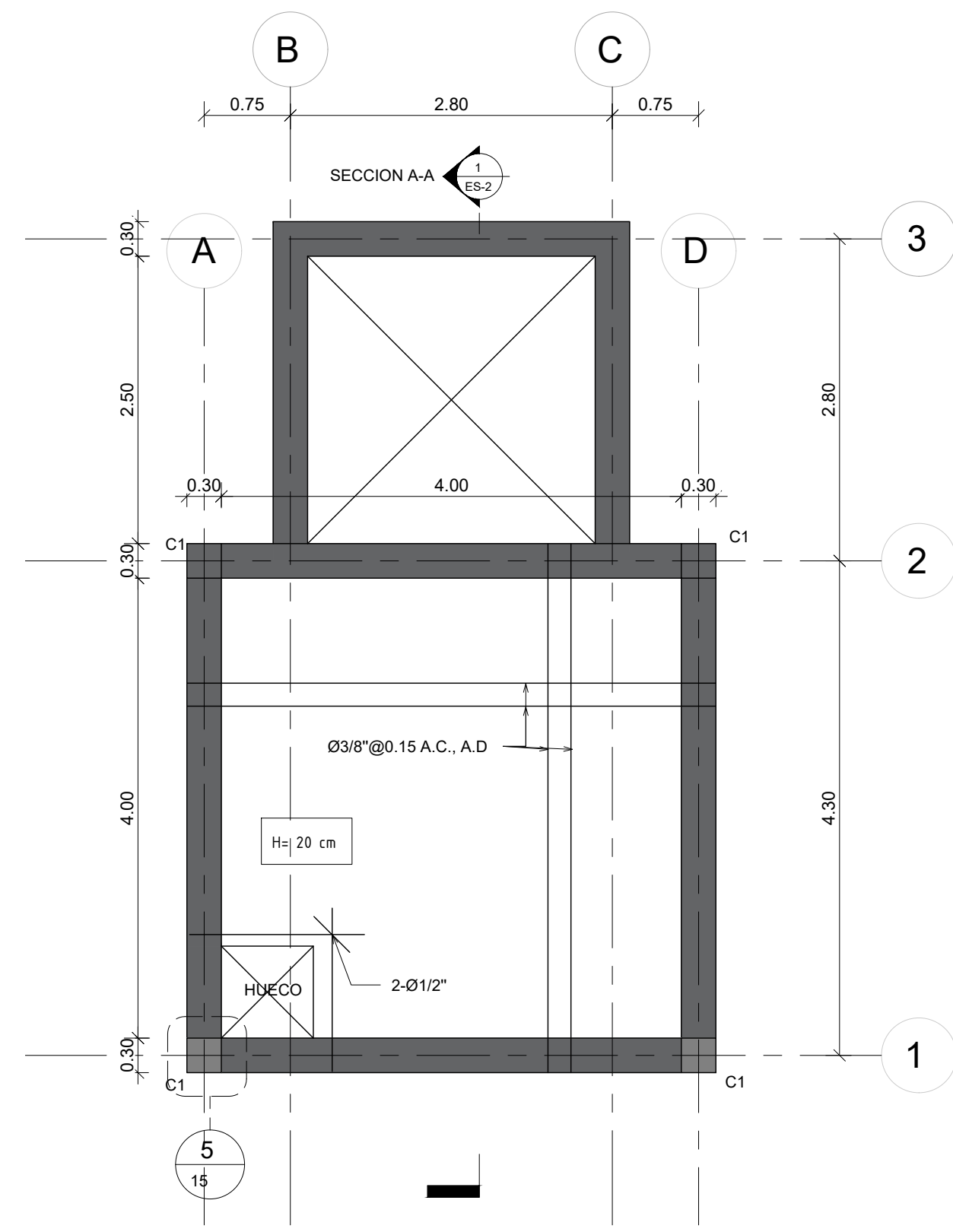
2
15

PLANTA ESTRUCTURAL DE FONDO

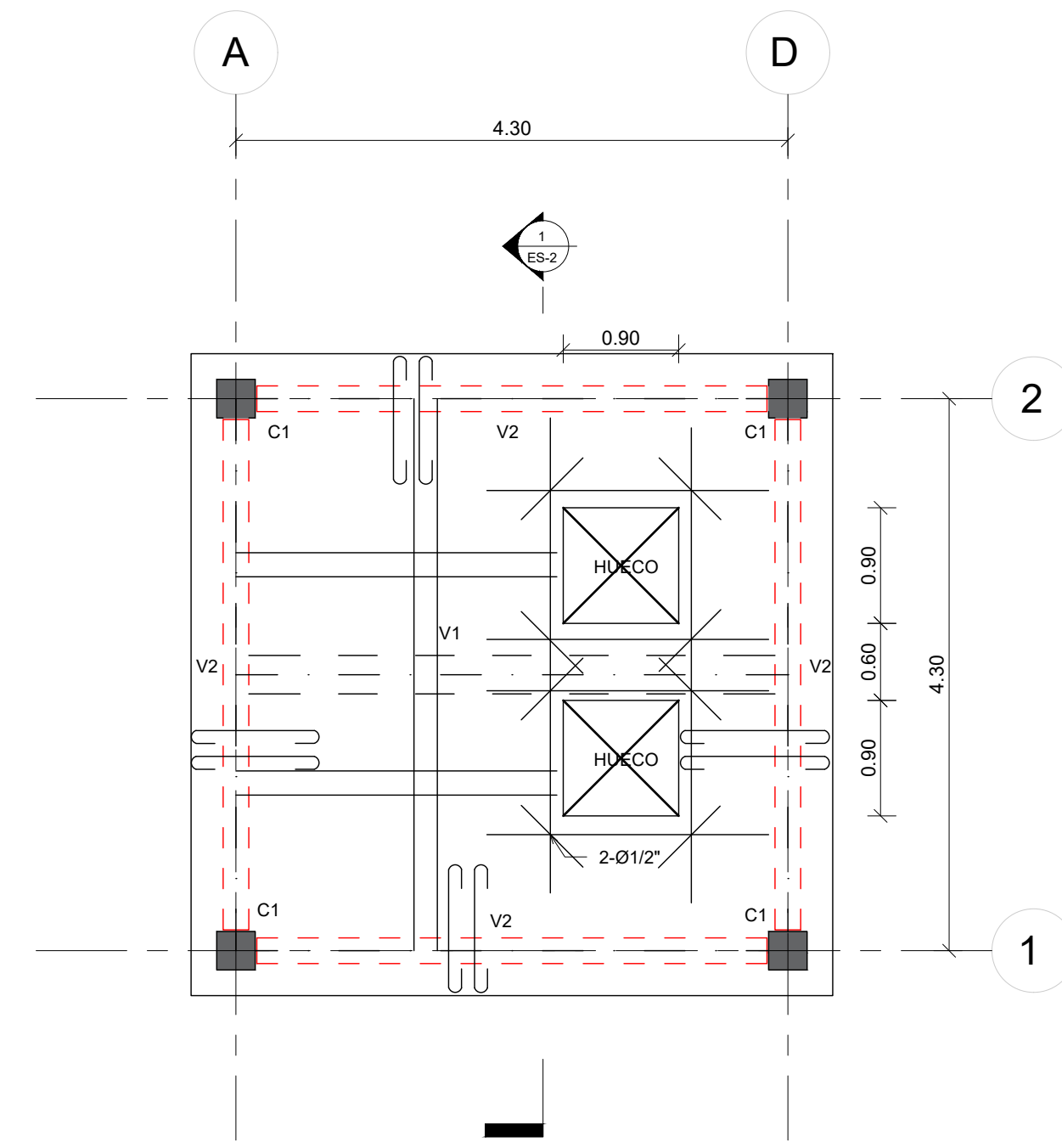
Esc. 1 : 50



8 PLANTA DE VIGAS ARRIOSTRAMIENTO - VM
15 Esc. 1 : 50



4 PLANTA ESTRUCTURAL ENTRE PISO
15 Esc. 1 : 50



3 PLANTA ESTRUCTURAL TECHO
15 Esc. 1 : 50

Tabla de Muros			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
MURO 30 cm	7	229.74 m²	68.20 m³
Muro de 20 Empañetado y Pintado	4	3.84 m²	0.77 m³
Muro de 20 sin pañete	4	44.55 m²	8.91 m³

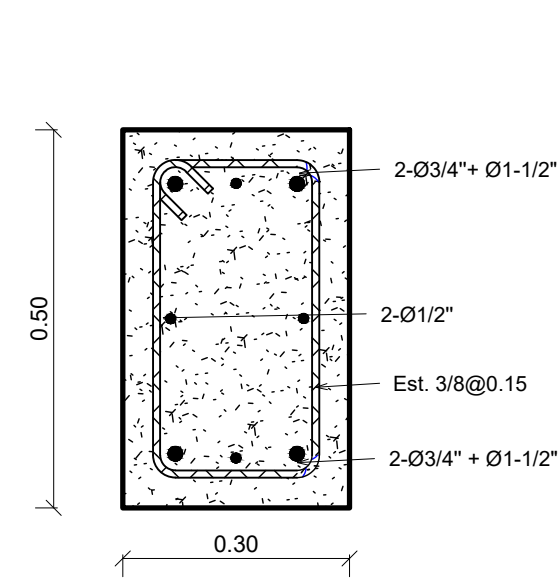
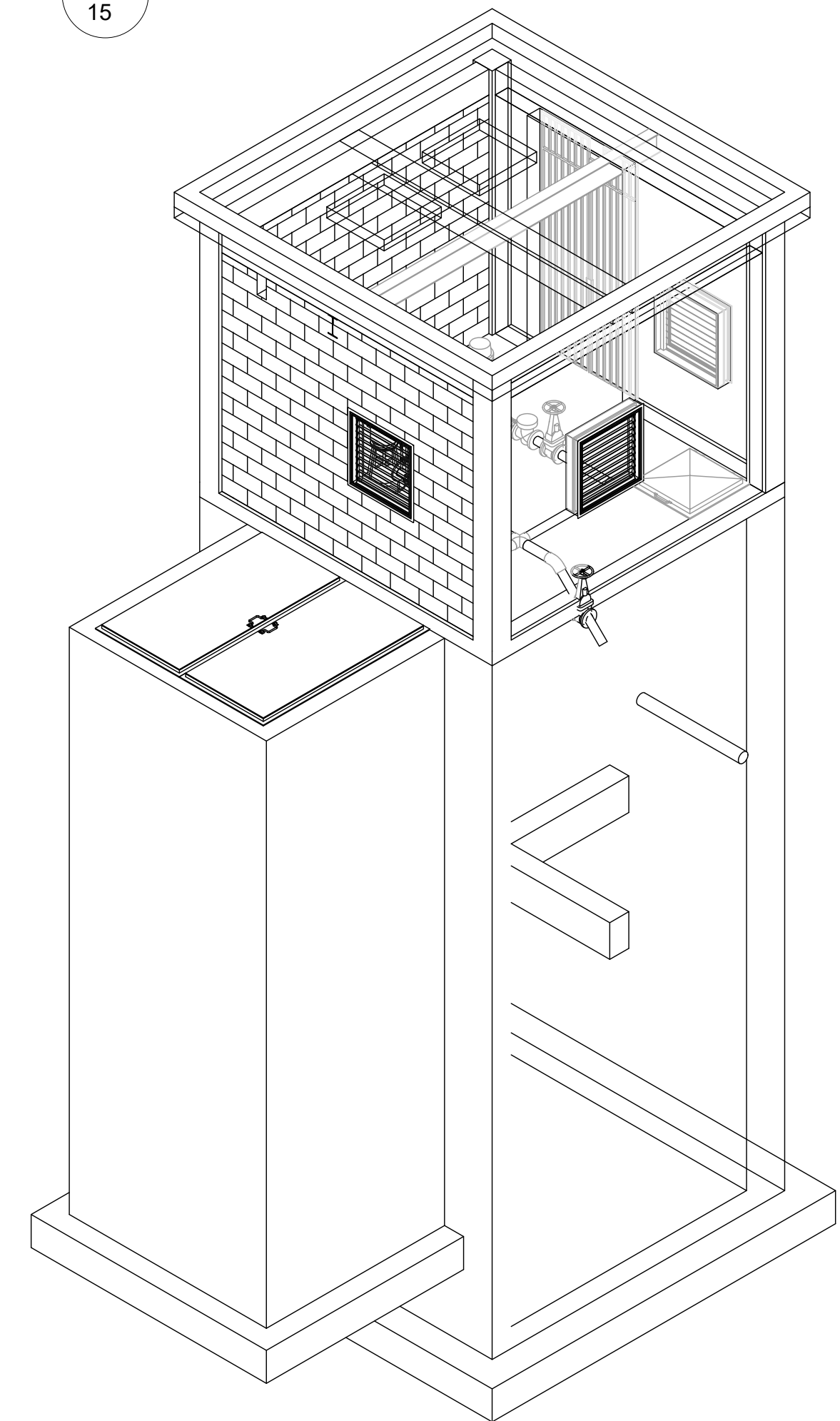
Tabla de Vigas H.A.			
Tipo	Cantidad	Longitud	Volumen
20 x 50	4	4.00	1.12 m³
V-30X50	3		1.61 m³
W10X26	1	5.09	0.02 m³

Tabla Losas de Techo			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
LOSA 15 cm	1	23.38 m ²	3.51 m ³
LOSA-20 cm	1	20.52 m ²	4.10 m ³

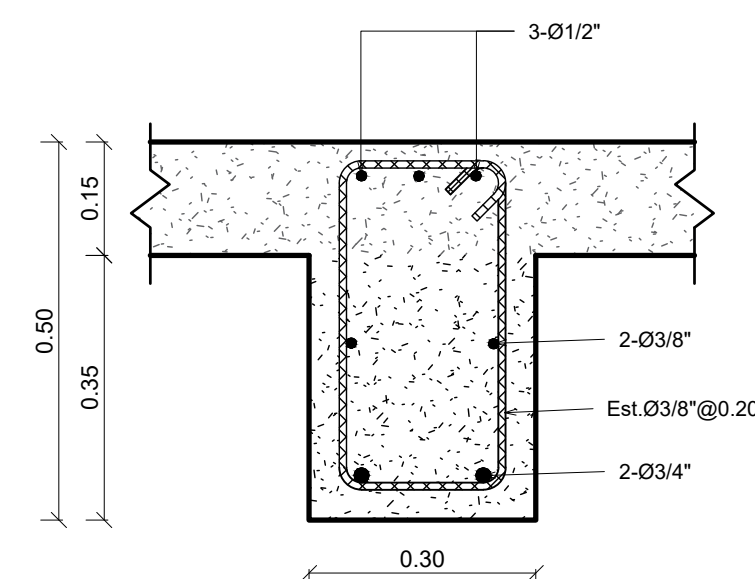
Tabla Losas de Fondo		
Tipo	Area	Volumen
LF-45 cm	29.16 m ²	13.12 m ³
LOSA 15 cm	23.38 m ²	3.51 m ³
LOSA-20 cm	20.52 m ²	4.10 m ³

Tabla de Columnas H.A.		
Tipo	Cantidad	Volumen
C1-0.30X0.30	4	1.30 m³

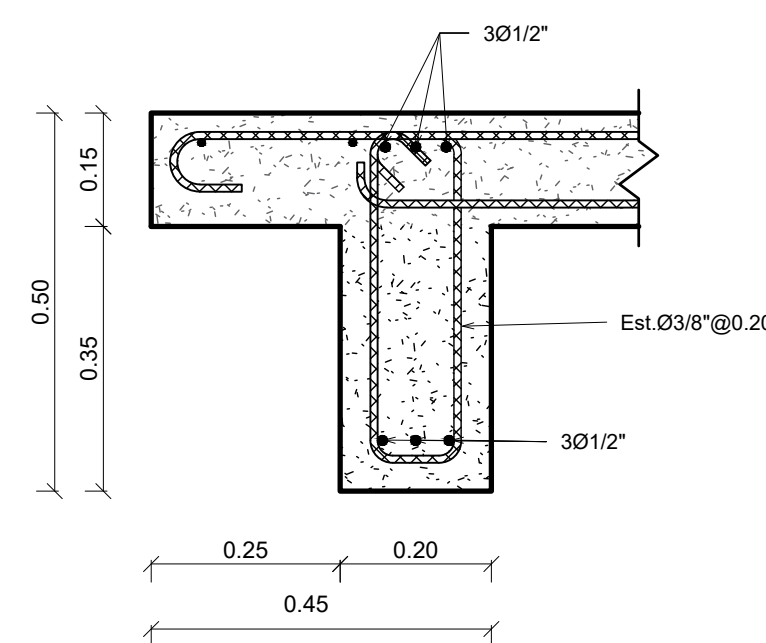
1 PERSPECTIVA GENERAL



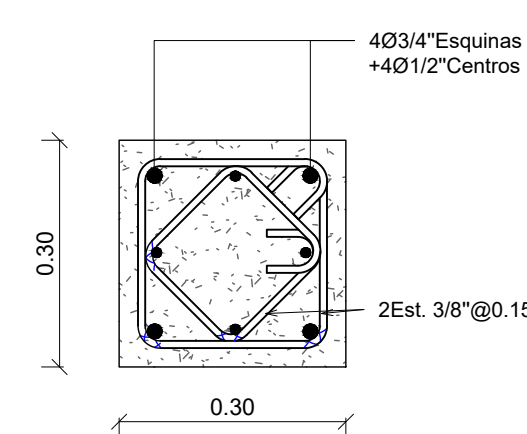
DETALLE VIGA VM



7 **DETALLE VIGA V1**
Esc. 1 : 10



DETALLE VIGA V2
Esc. 1 : 10



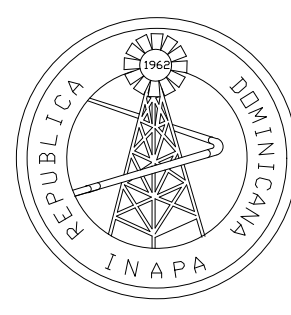
DETALLE ARMADO C1

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

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	16/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División de Diseño Estructural	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. Jose Manuel Aybar Ovalle Director de Ingenieros	

ESTACIÓN DE BOMBEO

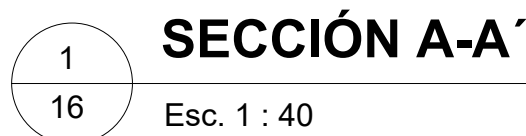
PLANTAS ESTRUCTURALES Y DETALLES

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORA), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA: MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

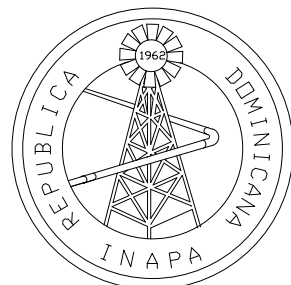
SCALA

100

13



REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
14	16/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



DISEÑO: División de Diseño Estructural	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrín
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. Jose Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	



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

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORA), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA: MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

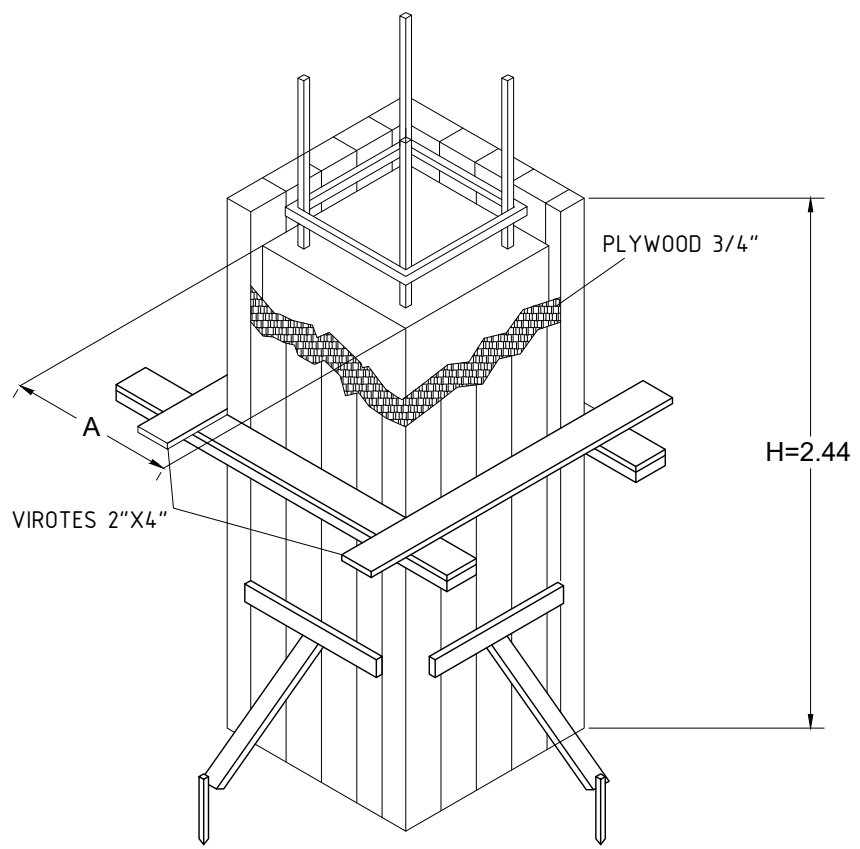
SECCIÓN ESTRUCTURAL Y DETALLES

ESCALA

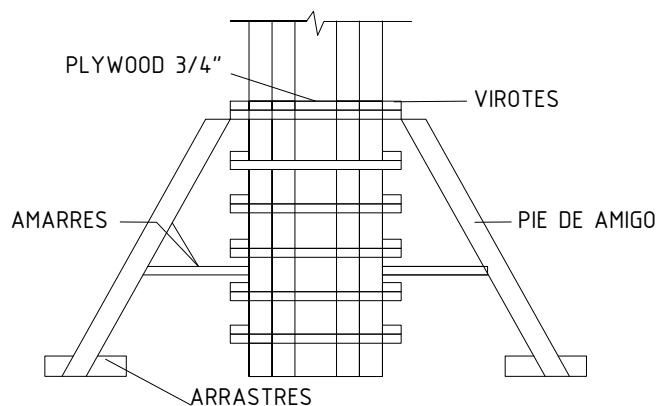
INDICADA

No. PLANO

14

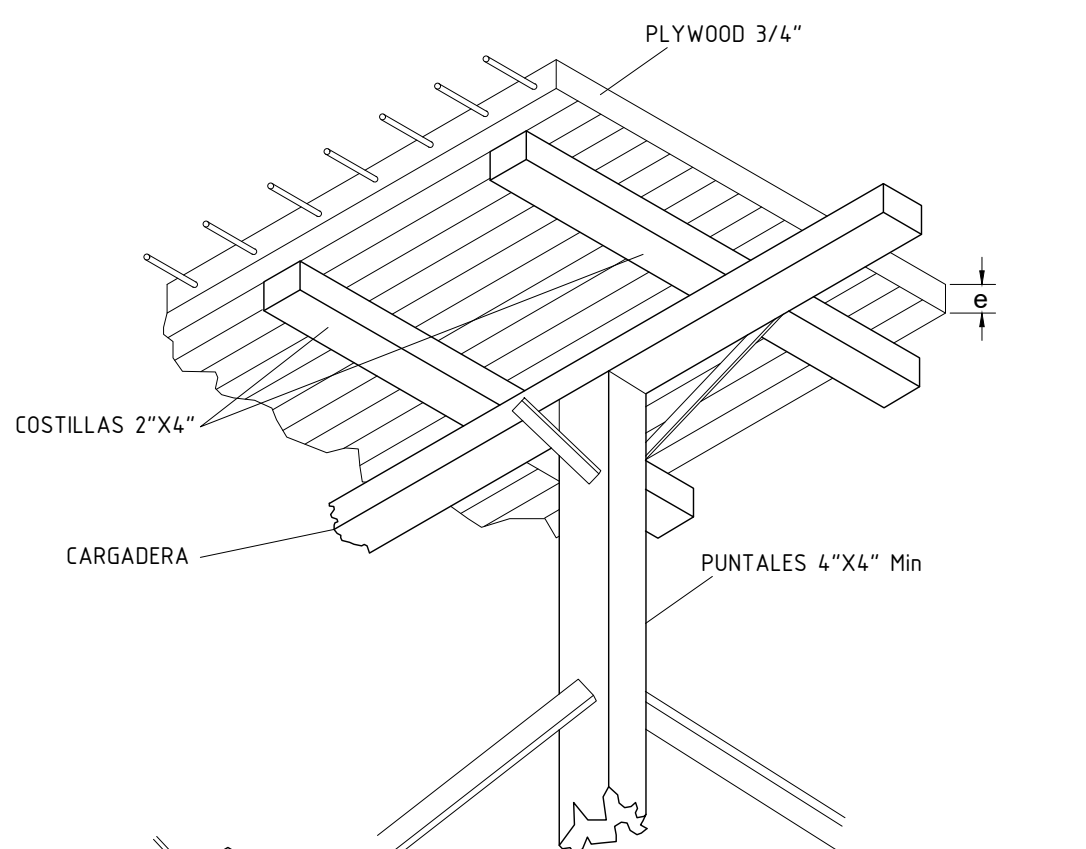


DETALLE ENCOFRADO COLUMNA
NO ESCALA

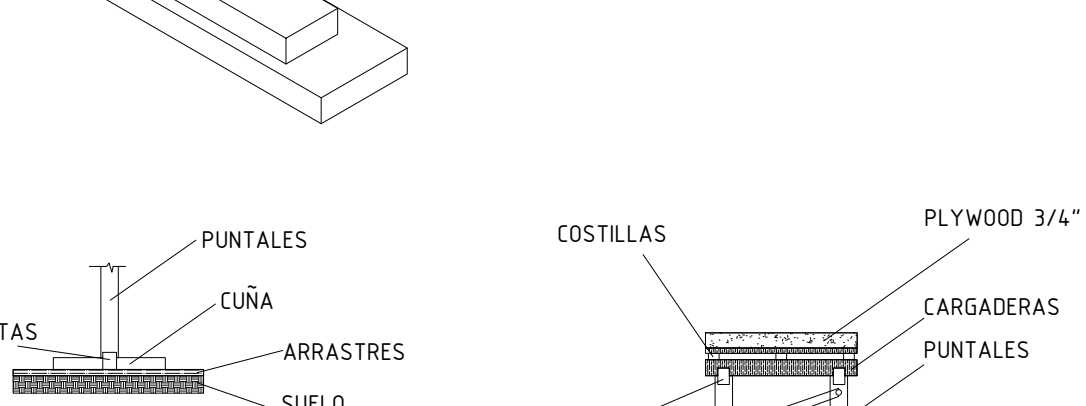


ELEVACION DET. ENCOFRADO COLUMNA
NO ESCALA

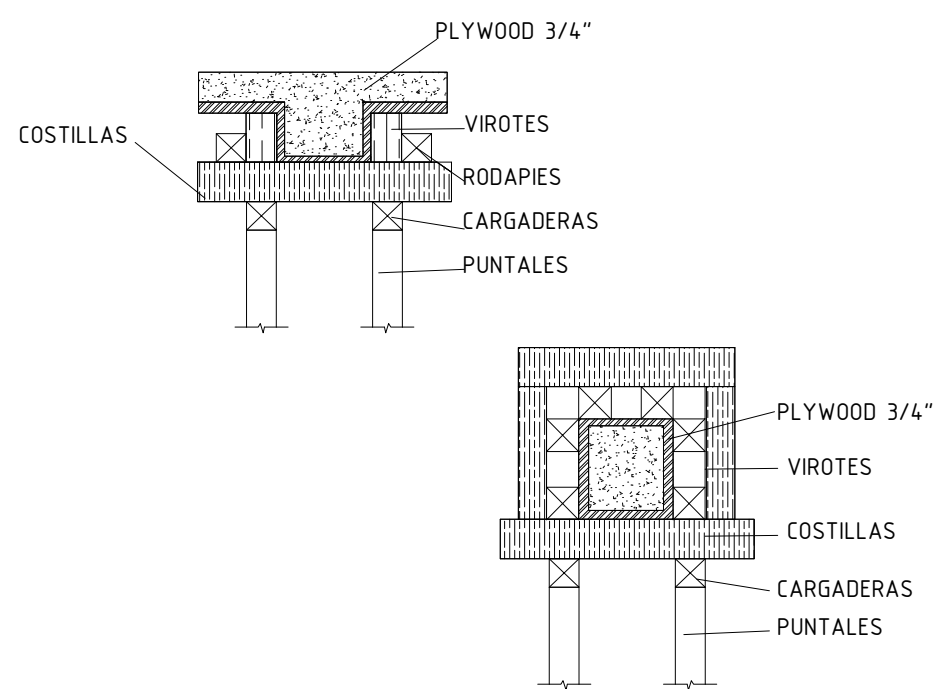
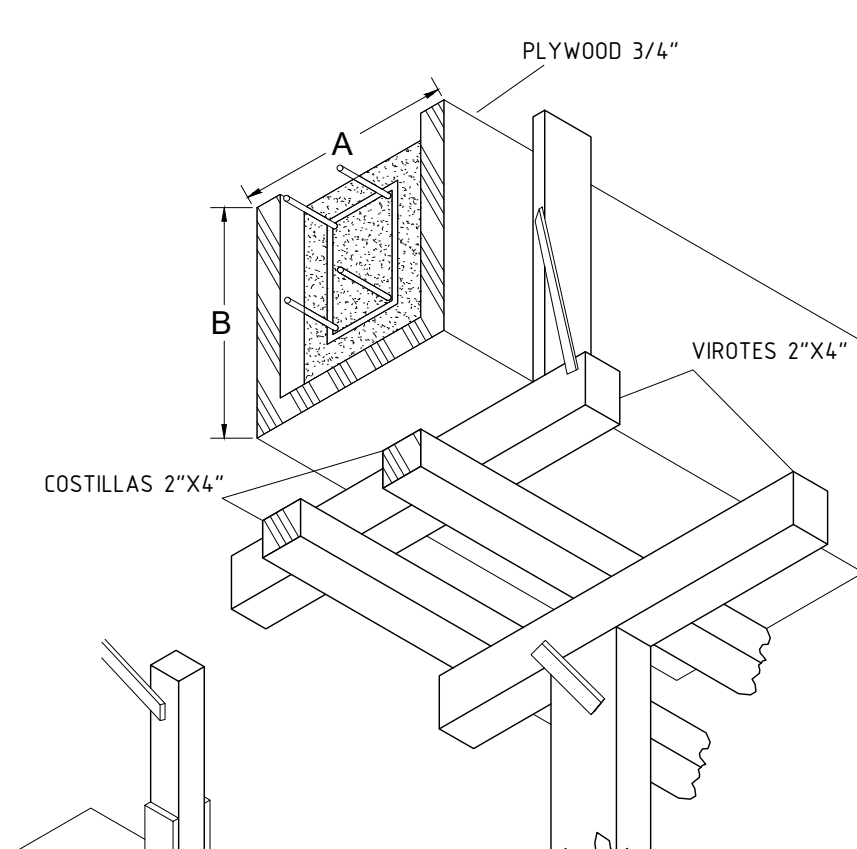
1 DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO COLUMNAS
NO ESCALA



DETALLE ENCOFRADO LOSA
NO ESCALA



2 DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE LOSAS
NO ESCALA



3 DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE VIGAS
NO ESCALA

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

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

TIEMPO DE DESENCOFRADO:

	TIEMPO DE DESENCOFRADO (DIAS)
VIGAS Y LOSAS AUTOPORTANTE	10
MUROS Y COLUMNAS	3
PISOS Y PAVIMENTOS	2

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

REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION DE ENCOFRADO DE MUROS

	PRESION MAXIMA EN EL MURO EN KG/M2					
	USANDO FORROS DE 1" EN MADERA o 6 EN MADERA o 3/4" EN PLYWOOD					
	1500	2000	3000	3500	4500	5000
VIROTES VERTICALES DE 2" X 4"	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.45 m	0.40 m	0.30 m
LARGUEROS HORIZONTALES 2" X 4"	0.80 m	0.70 m	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.50 m
SEPARACION DE TORNILLOS TORNILLOS O ALAMBRES #10 CON RESISTENCIA MINIMA DE 1,300 KG	1.00 m	0.90 m	0.75 m	0.60m	0.50 m	0.50 m
SEPARACION MAX. PIE DE AMIGO 2" X 4"	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m
NOTAS:						
1. Al usar alambre para el amarre de los largueros se colocaran tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg.						
2. Estos espacios han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deberan ser diseñadas de acuerdo al art.165.						

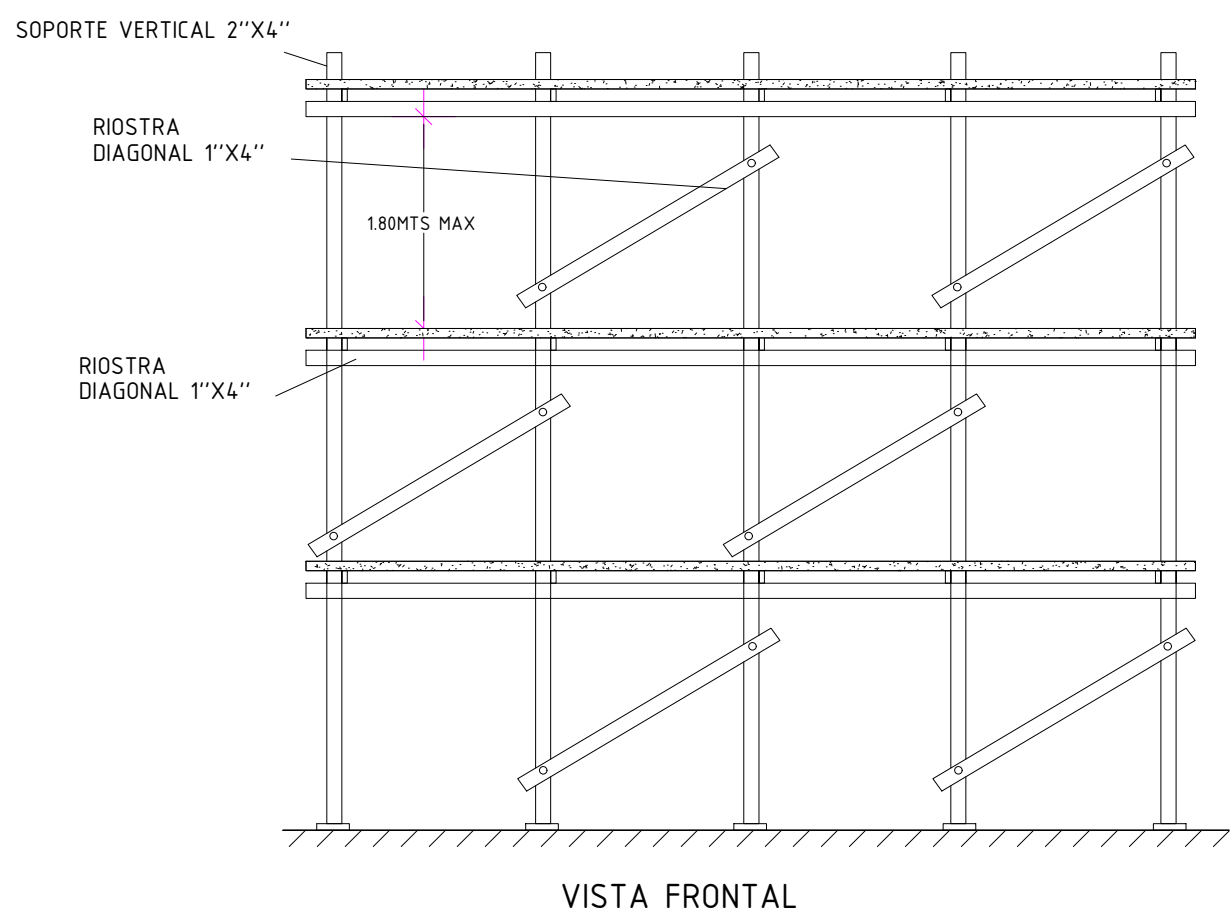
REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION PARA ENCOFRADO DE COLUMNAS

SEPARACION VIROTES DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"						
0.20 m O MENOS	DIMENSION MAYOR DE LA COLUMNA RECTANGULAR.					
	0.30 m	0.40 m	0.50 m	0.60 m	0.80 m	
ESPACIAMIENTO MAXIMO DE LAS PIEZAS.						
H= 2.44 M	0.40 m	0.40 m	0.30 m	0.30 m	0.25 m	0.25 m*
H= 1.80 M	0.45 m	0.45 m	0.45 m	0.40m	0.35 m	0.35 m*
H= 1.22 M	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m	0.50 m*
NOTAS: 1. Se deben colocar los pies de amigo por lo menos en dos caras perpendiculares de la columna. 2. En columnas de 0.8 se colocara un larguero vertical con sus respectivos pies de amigo en el centro de las caras que sean mayores de 0.8m 3. Se usara alambre o tornillos para el amarre de los largueros a un espaciamento no mayor de 0.60m. Se colocara tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg. 4. Estos espaciamientos han sido preaprado para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estas deben ser diseñadas deacuerdo al art.165						

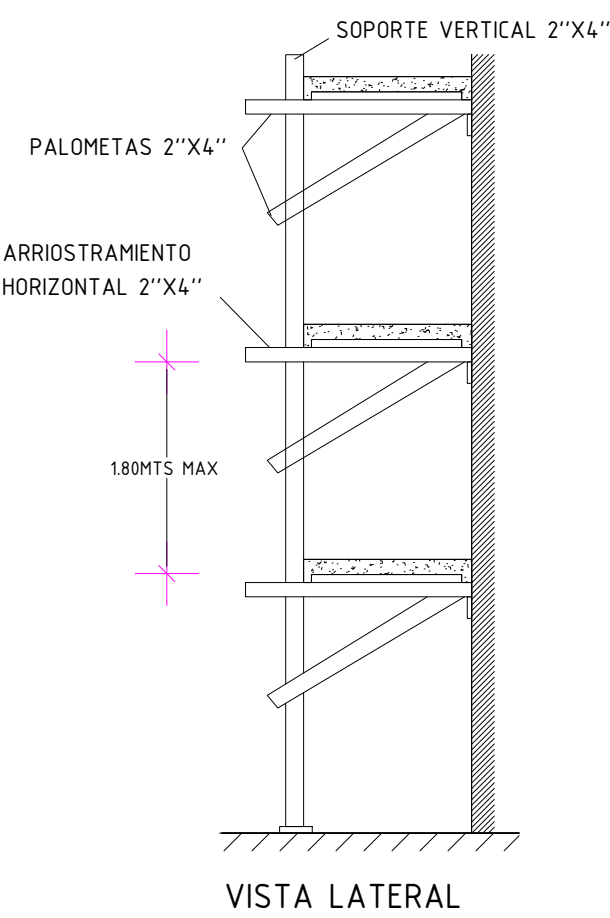
REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION PARA ENCOFRADO DE VIGAS

SEPARACION VIROTES Y COSTILLAS DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"					
VIGAS CON FONDO DE 0.20, 0.25 Y 0.30 M DE ANCHO	ESPESOR DE LA LOSA				
	0.10 m	0.12 m	0.15 m	0.17 m	0.20 m
H POR DEBAJO DE LA LOSA	ESPACIAMIENTO MAXIMO DE LAS PIEZAS.				
(H= 0.2 M)	0.54 m	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.44 m
(H= 0.4 M)	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.45 m	0.40 m
(H= 0.6 M)	0.47 m	0.45 m	0.43 m	0.40 m	0.30 m
H DE LA VIGA	SEPARACION PUNTALES 2" X 4" CON ALTURA MENOR DE 2.20 M Y CARGADORES DE 2" X 4"				
(H= 0.2 M)	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.65 m	0.60 m
(H= 0.4 M)	0.70 m	0.65 m	0.60 m	0.60 m	0.55 m
(H= 0.6 M)	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m
NOTAS: 1. Para vigas con h=0.60 m o mas se colocara en sentido longitudinal un 2" x 4" a mitad de la altura, en ambas caras de la viga amarrado por dos hilos de alambre #10. 2. Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes estos espaciamientos deberan ser diseñadas de acuerdo al art.165 DEL R-205. 3. Es posible utilizar espaciamientos mayores en los puntales usando cargaderas mayores de 2" x 4" y puntales metalicos o arriostros para disminuir su longitud libre en cualquiera de los casos se debora calcular los mismos.					

NOTAS GENRALES DE ENCOFRADOS DE MADERA



VISTA FRONTAL

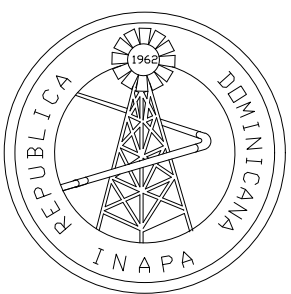


VISTA LATERAL

4 DETALLE GENERAL DE COLOCACION DE ANDAMIOS DE MADERA
NO ESCALA

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	16/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División de Diseño Estructural	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrin
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Tecnico
APROBADO : Ing. Jose Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

ESTACIÓN DE BOMBEO
DETALLES ESTRUCTURALES ENCOFRADO

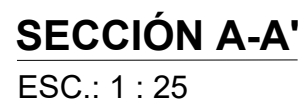
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORA), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA: MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA

1:100

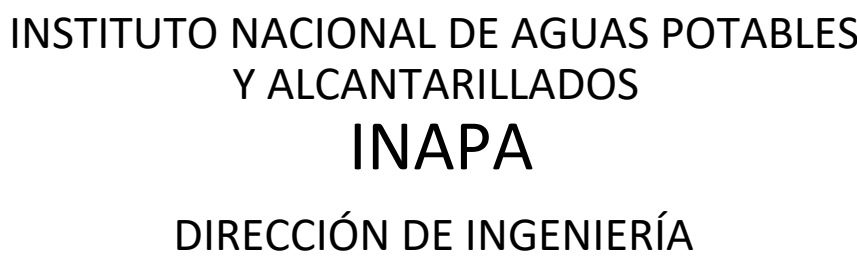
No. PLANO

15



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TOTAL
P-1	PUERTA - EVERDOOR , COLOR BLANCO, Y FABRICACIÓN SUPERIOR DE (0.80 X 2.10)	UDS	1.0
PRE-1	PRE-MARCO DE METAL HUECO DE PUERTA	UDS	1.0

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

ESTACIÓN DE BOMBEO
CASETA DE VIGILANTE
ARQUITECTÓNICOS

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

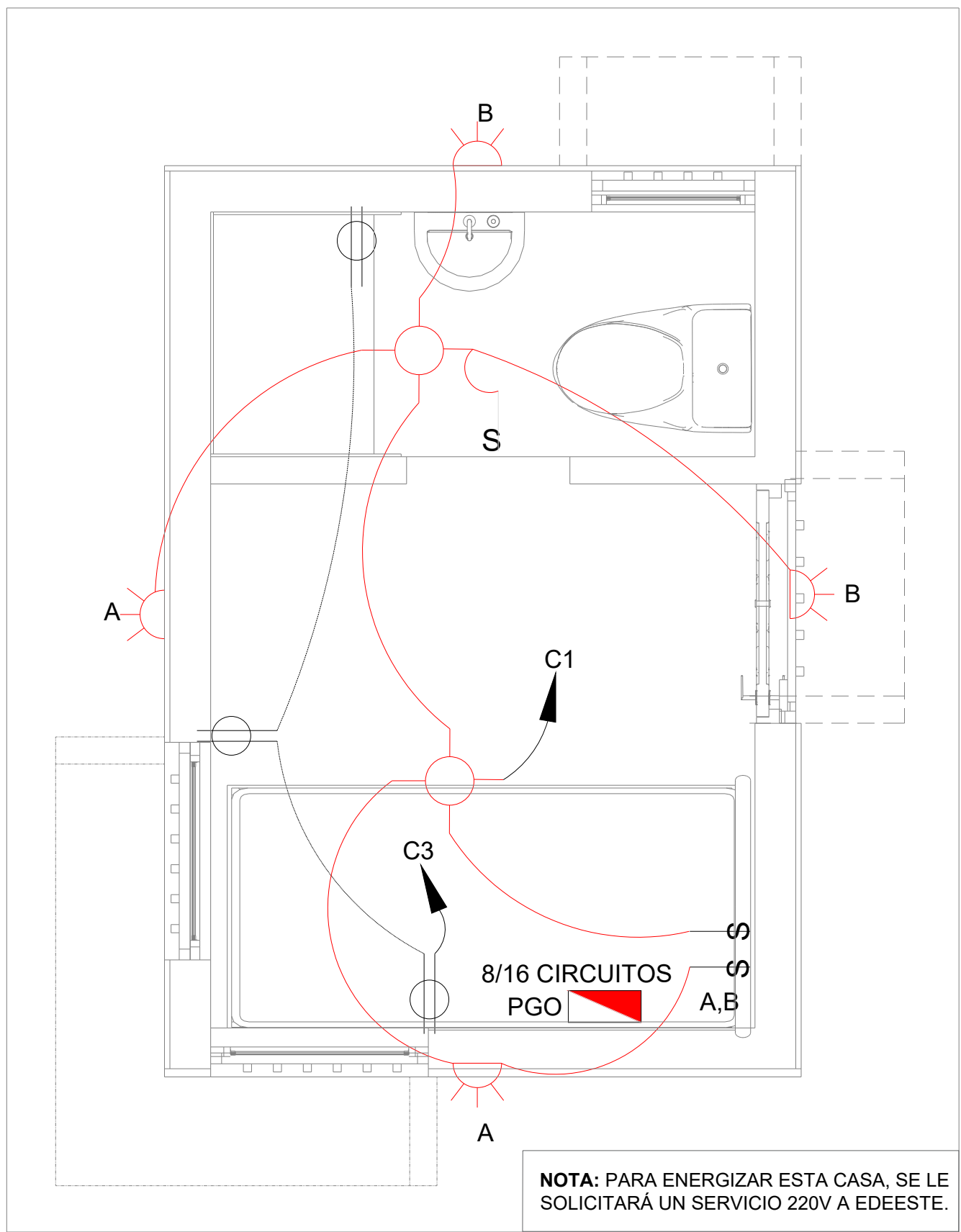
ESCALA

INDICADA

No. PLANO

16

17



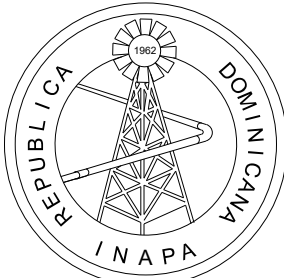
1 PLANTA ELÉCTRICA
Esc. 1 : 20

LEYENDA ELÉCTRICA	
SÍMBOLO	NOMBRE
	LUZ CENITAL
	CIRCUITO
	TOMACORRIENTE
	INTERRUPTOR
	CONECTOR DE LUZ CENITAL
	CONECTOR DE TOMACORRIENTE

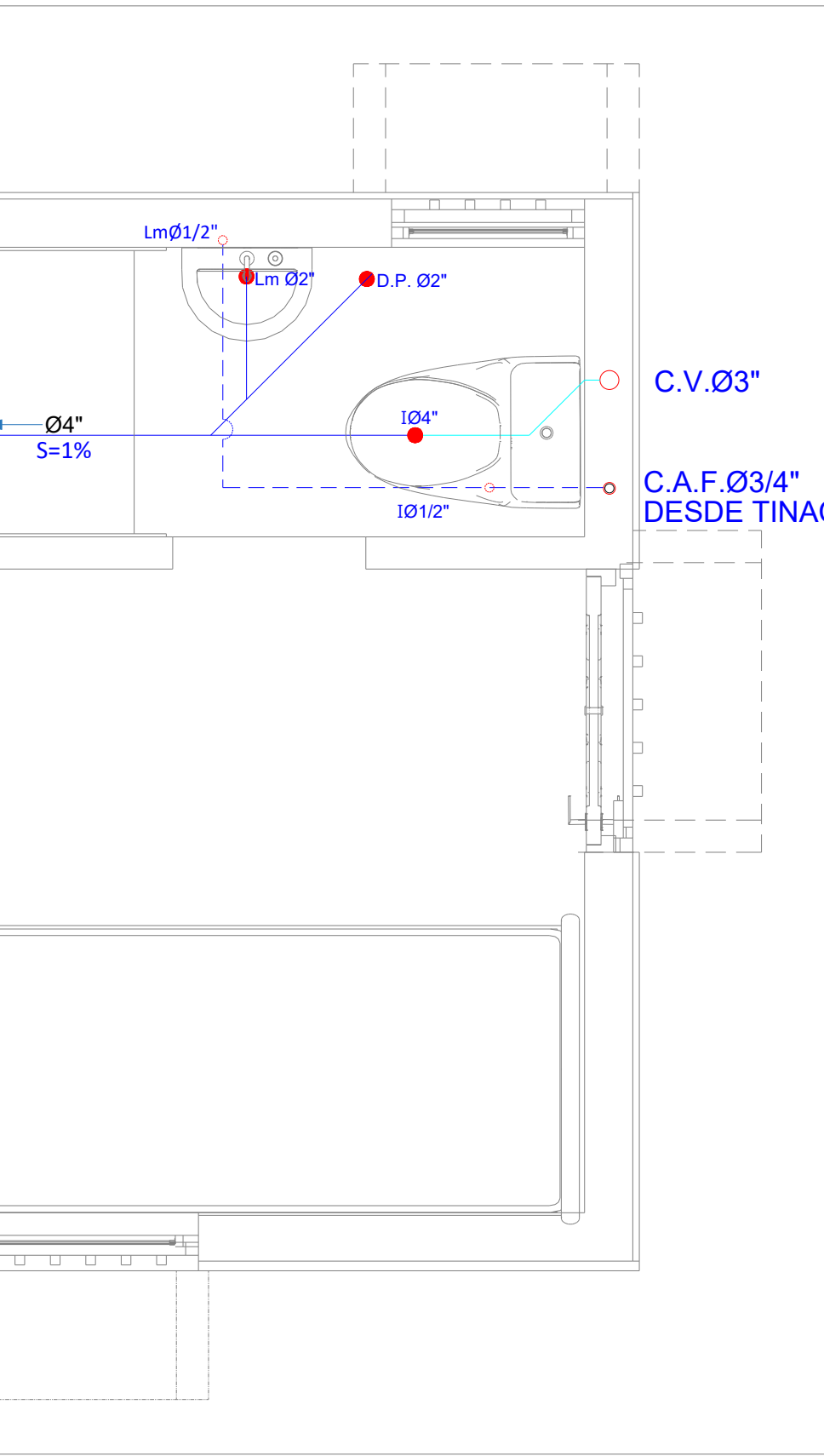
PANEL MONOFASICO															
PANEL: PGO				N° DE FASE: 2				N° DE ESPACIOS: 8/16							
LUGAR: CASA DE OPERADOR				N° CONDUCTORES: 3 HILOS				VOLTAJE: 120/240V.							
INT. PRINCIPAL SUPERFICIAL				SIMILAR A:				CORRIENTE BARRA: 60 AMP.							
TIPO:				TIPO DE BREAKER: THQL											
KVA	DESCRIPCION			DUCT.	CAL.	BRK.	N°	A	B	N°	BRK.	CAL.	DUCT.	DESCRIPCION	KVA
0.18	ILUMINACION			1/2	12	15	1			2	30/2	10	3/4	PANEL PCC	1.70
0.30	T/C DOBLE 110V.			1/2	12	20	3			4	8	10	1/2		1.58
							5			6					
							7			8					
							9			10					
							11			12					
							13			14					
							15			16					
CARGA CONECTADA: 3.76								KVA							
FACTOR DEMANDA 0.90								%							
DEMANDA MAXIMA 3.39								KVA							
CORRIENTE ID: 14.10								A							
CORRIENTE 1Dx1.25 17.63								KVA							
CARGA, FASE A: 1.88								KVA							
CARGA, FASE B: 1.88								KVA							
2 THW #4 (F)															
1 THW #8 (N)															
1 #6 A 7HILOS															
ALIMENTADORES: TRENSADO (T)															
DUCTO: PVC Ø1" SDR-26															

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

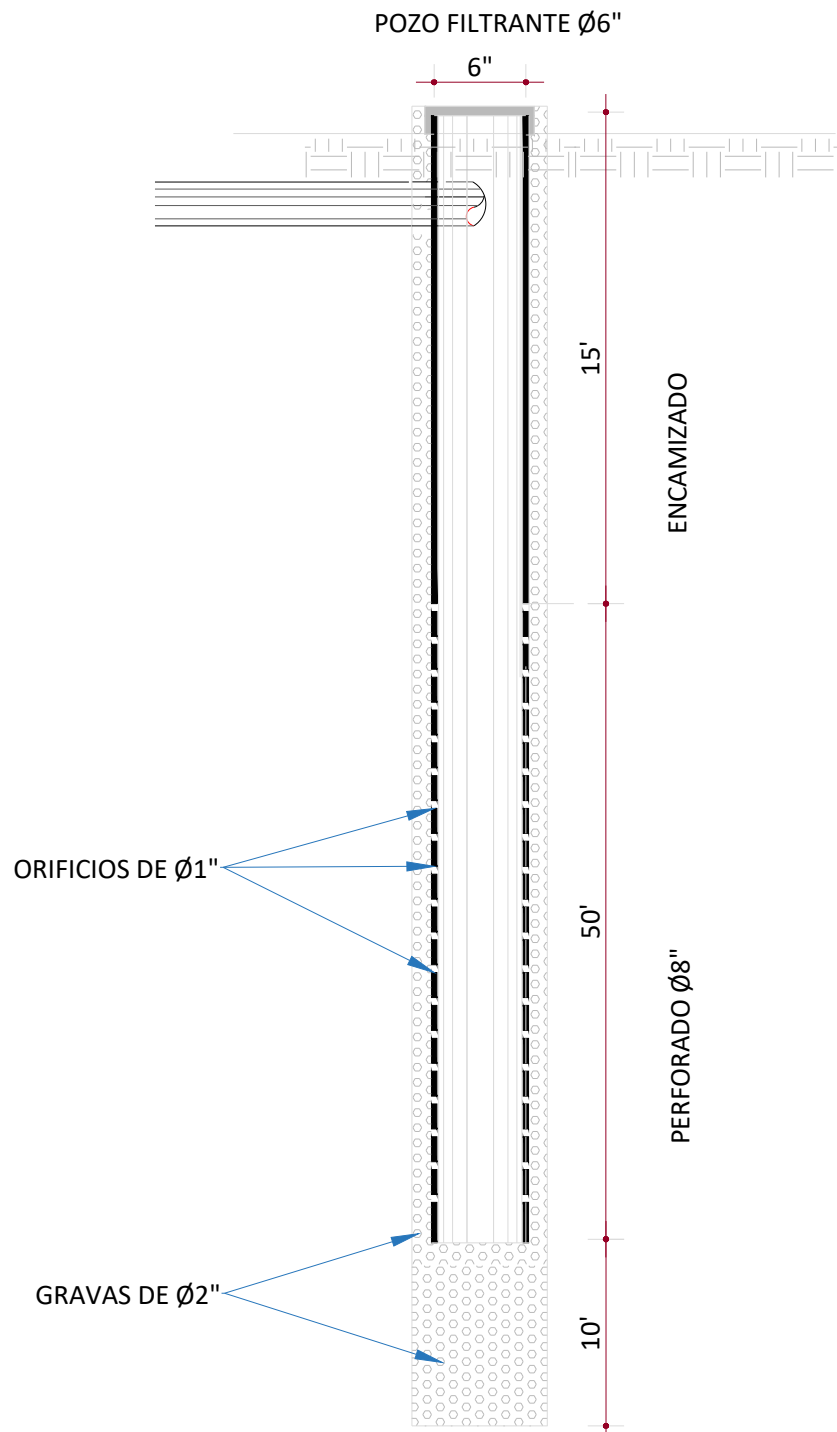


INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

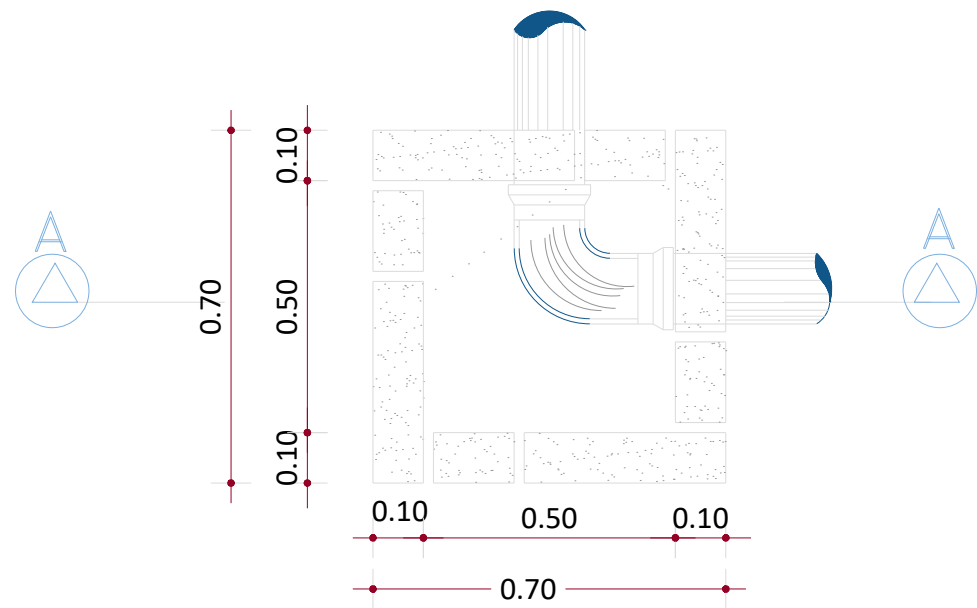


2 PLANTA SANITARIA
Esc. 1 : 20

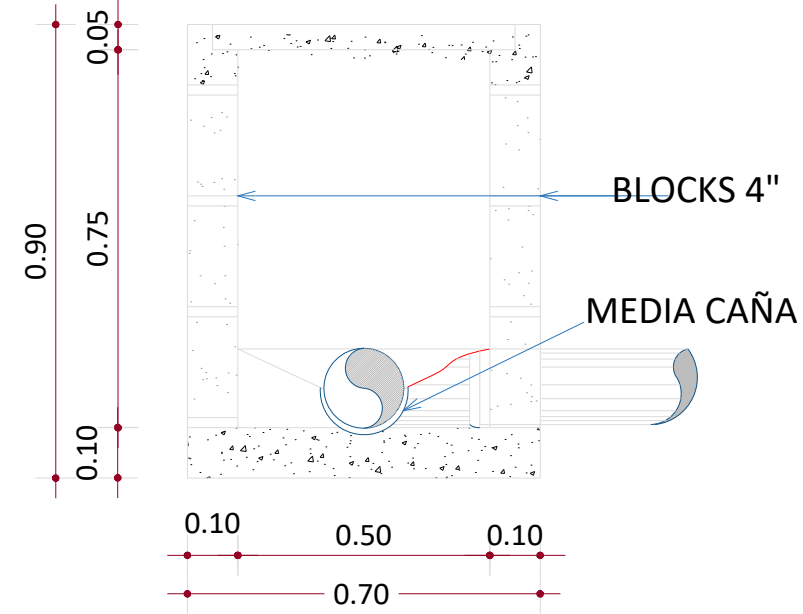
LEYENDA SANITARIA			
ABREV.	NOMBRE	ABREV.	NOMBRE
C.I.	CAJA DE INSPECCIÓN	T.R.	TAPÓN REGISTRO
	AGUA POTABLE	D.P.	DESAGUE DE PISO
	TUBERÍA DE ARRASTRE	C.A.F.	COLUMNA DE AGUA FRÍA
S	PENDIENTE	Lm.	LAVAMANOS
Ø	DIAMETRO	I.	INODORO
C.V.	COLUMNA DE VENTILACIÓN	V.C.	VÁLVULA DE COMPUERTA



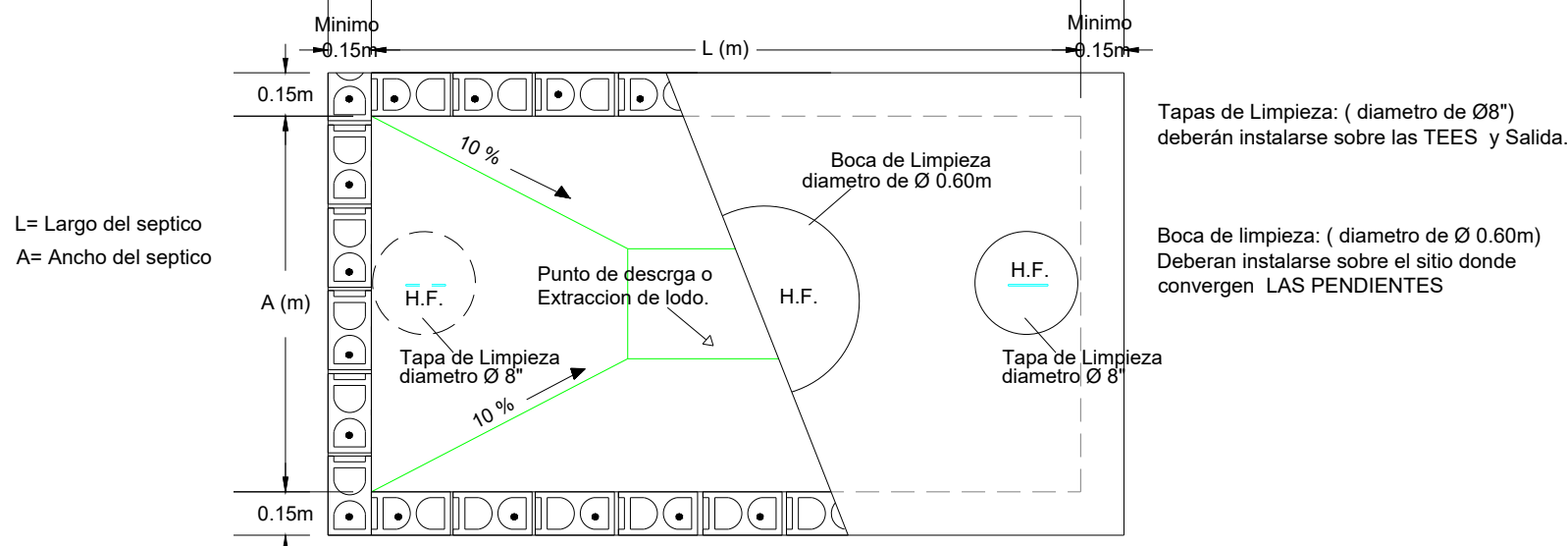
3 DETALLE POZO FILTRANTE
Esc. 1 : 25



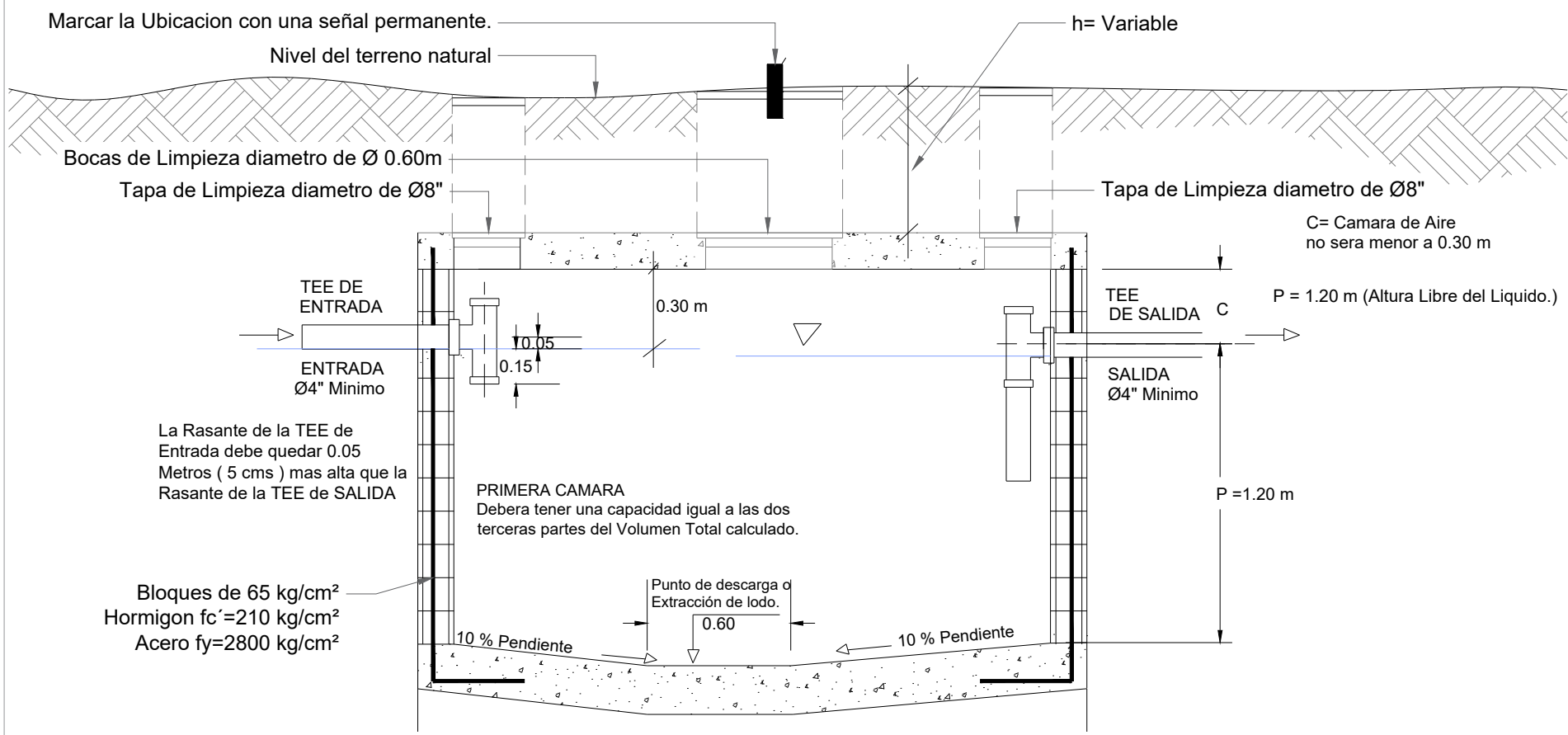
3 PLANTA - CAJA INSPECCIÓN
Esc. 1 : 15



4 SECCIÓN A-A' - CAJA INSPECCIÓN
Esc. 1 : 15



7 PLANTA - CÁMARA SÉPTICA
Esc. 1 : 75

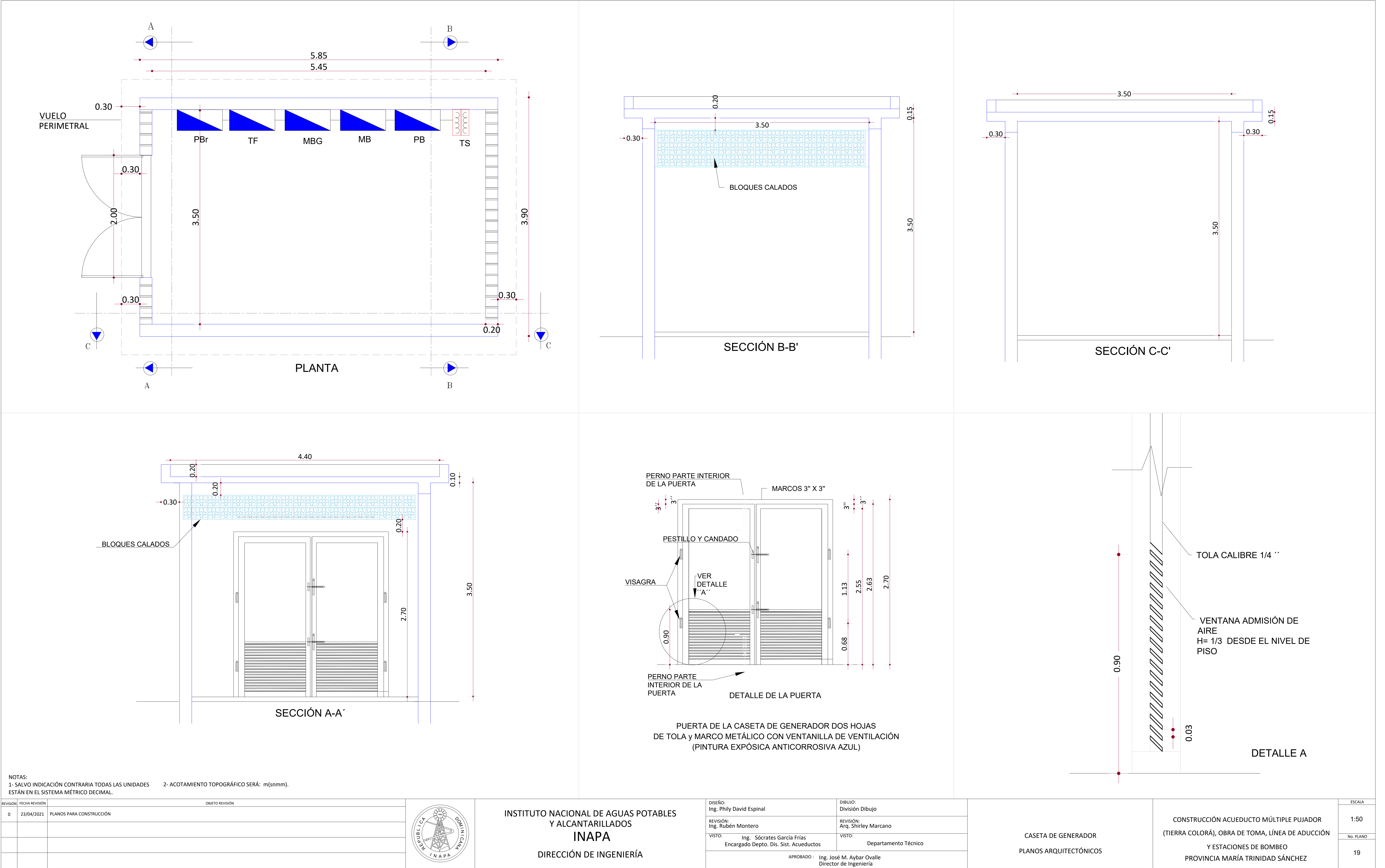


8 SECCIÓN A-A' - CÁMARA SÉPTICA
Esc. 1 : 75

CASETA DE VIGILANTE
ELÉCTRICO Y SANITARIO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

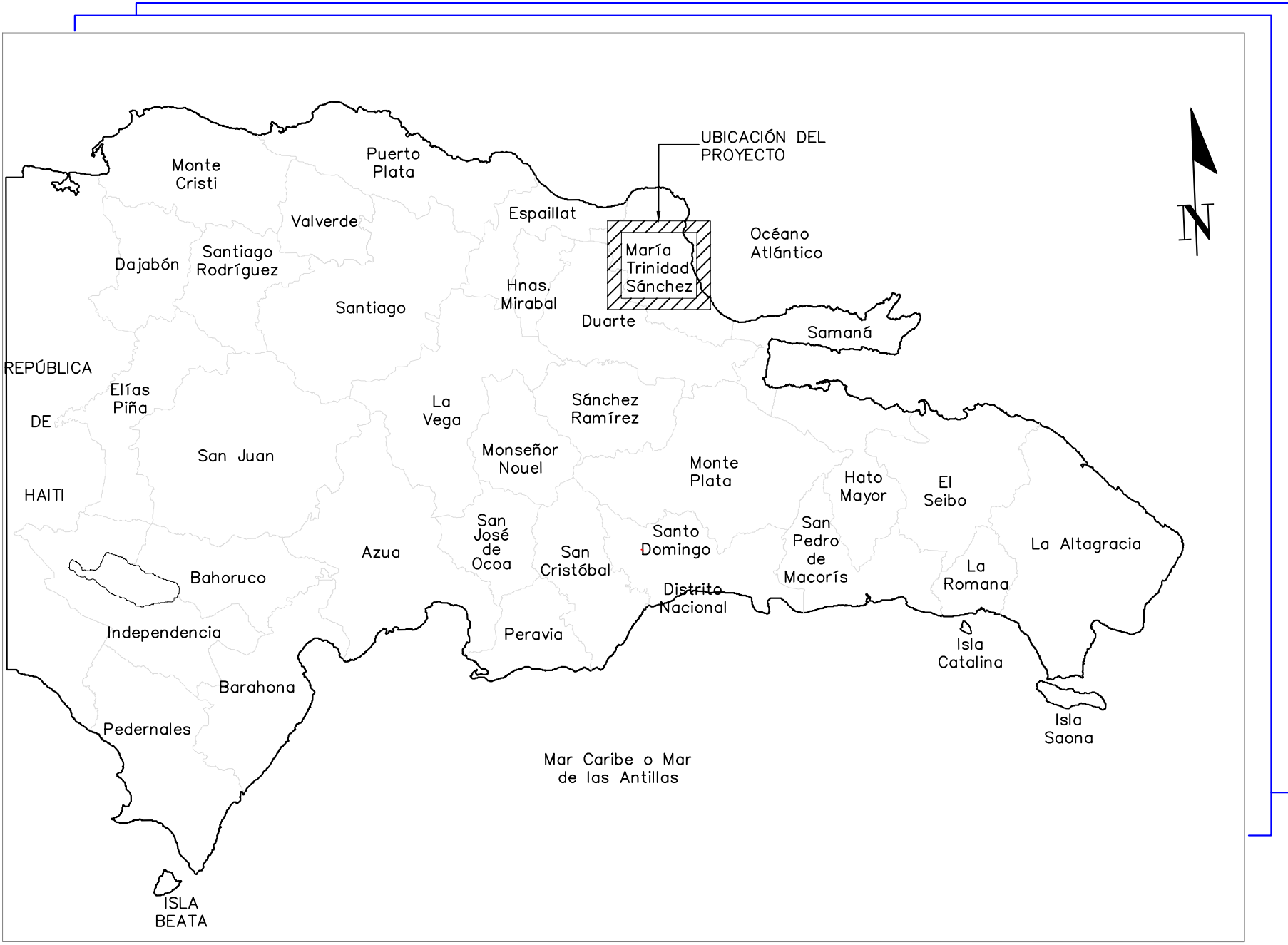
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
18



20

DEPÓSITO REGULADOR 600 m³

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



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM

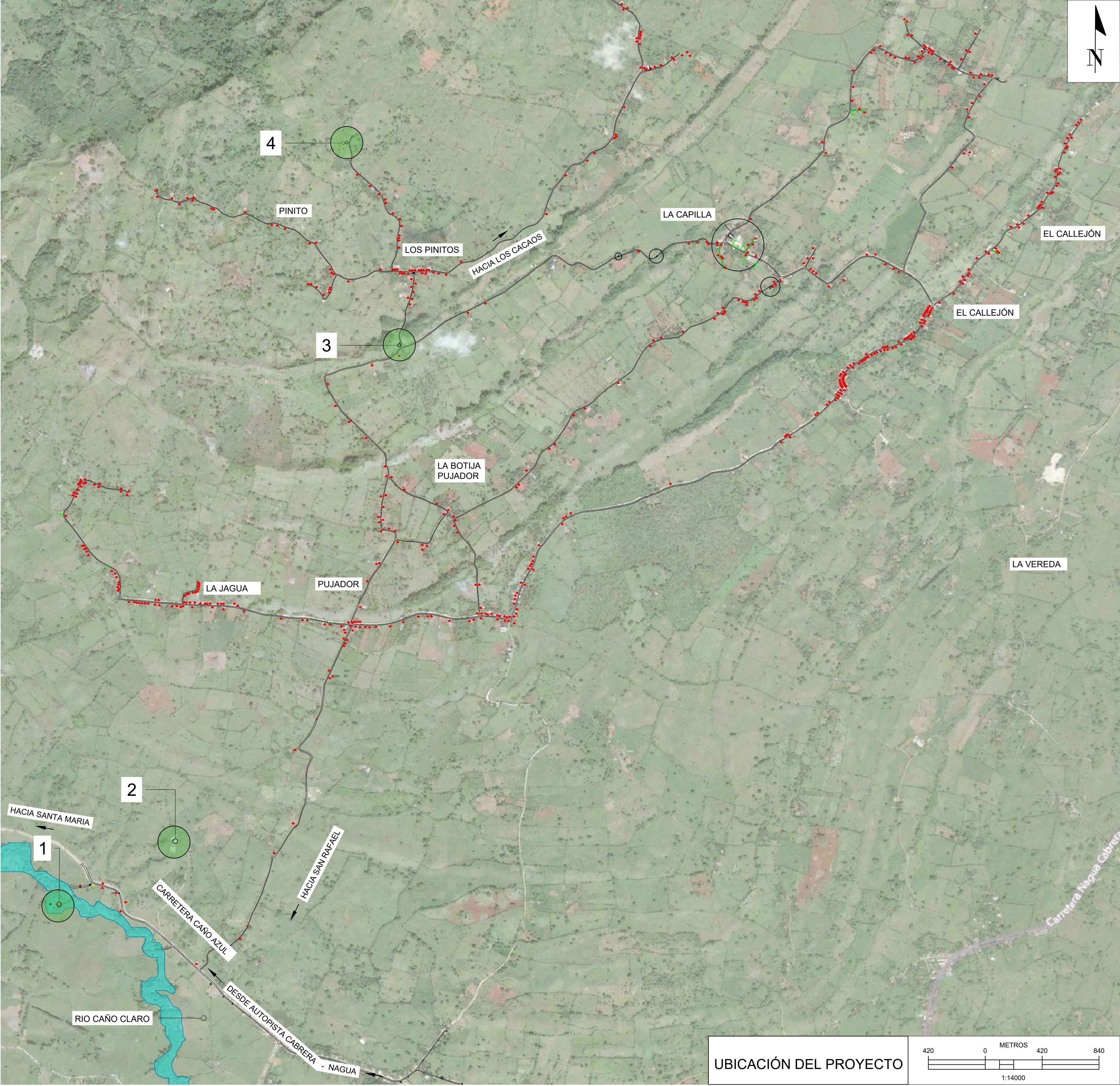
- 1

ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO
2161273.503 m **N**
397380.229 m **E**
- 2

AGROPECUARIA SAN RAFAEL
2161630.208 m **N**
398037.299 m **E**
- 3

ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO
2164449.278 m **N**
399307.146 m **E**
- 4

ZONA DE DEPÓSITO
399007.463 m **N**
2165585.908 m **E**

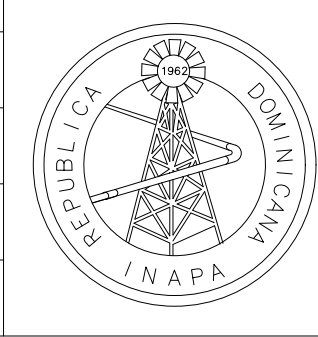


UBICACIÓN DEL PROYECTO

INDICE DE PLANOS	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1
ESQUEMA GENERAL	2
UBICACIÓN DEPÓSITO 600 m³	3
PERFILES DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³	4
ARQUITECTÓNICO DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL	5
DETALLE DE INTERCONEXIÓN DE TUBERÍAS A DEPÓSITO 600 m³	6
NOTAS GENERALES	7
PERSPECTIVAS Y TABLA DE CUANTIFICACIÓN	8
PLANTA ESTRUCTURAL Y GENERAL DE VIGAS	9
DETALLE ARMADO VIGAS, COLUMNAS Y ZAPATA	10
DETALLE ENCOFRADO	11
DETALLE REGISTROS (BY-PASS Y DESAGÜE)	12
DETALLE DE VERJA DE BLOCK	13

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



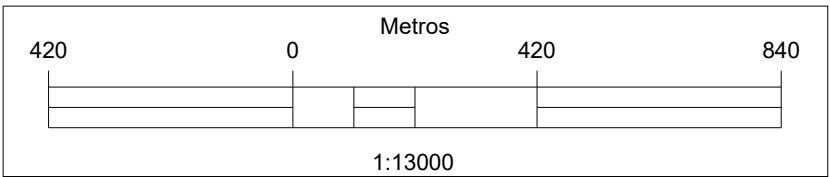
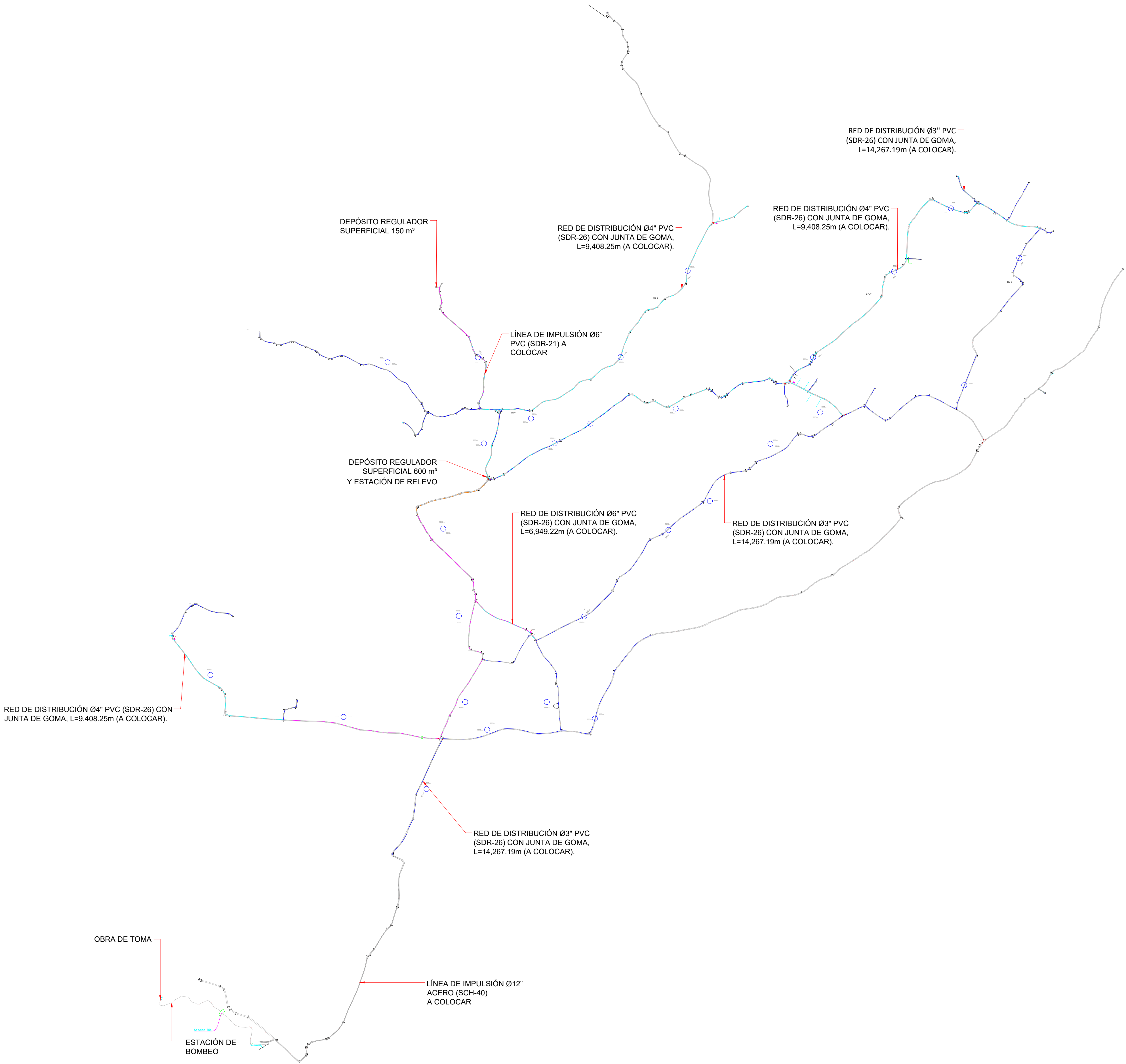
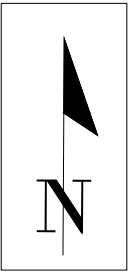
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ),
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600m3)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:14,000
No. PLANO
1



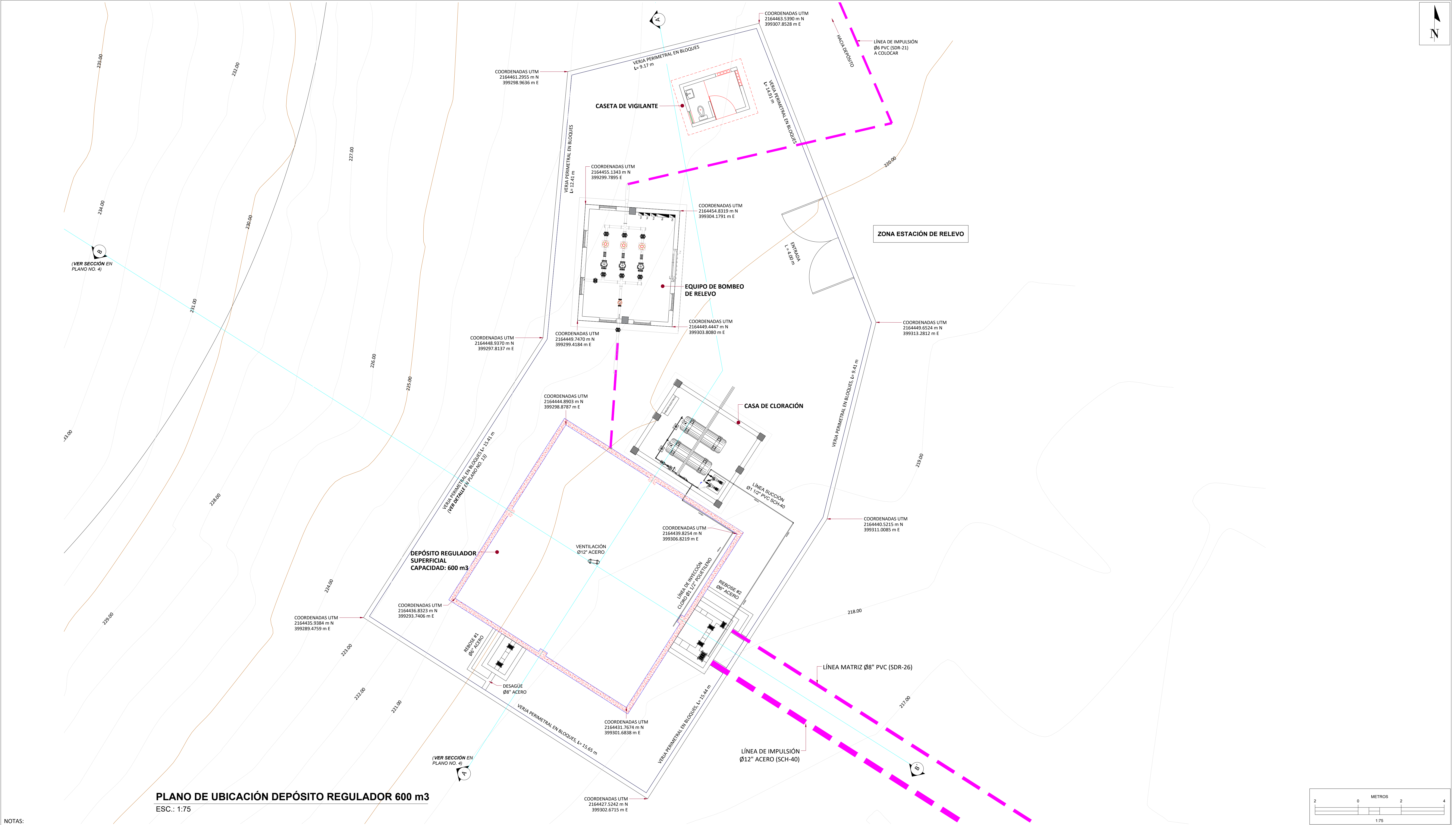
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(smm).

REVISIÓN			FECHA REVISIÓN			OBJETO REVISIÓN									ESCALA		
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN												1:13,000			
														No. PLANO			
														2			

	INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		
	DISEÑO: Departamento Diseño de Acueductos		
	REVISIÓN: Ing. Rubén Montero		
	VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos		
	APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería		

DISEÑO: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico

ESQUEMA GENERAL	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³	(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³)
	PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ



PLANO DE UBICACIÓN DEPÓSITO REGULADOR 600 m³
ESC.: 1:75

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	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA (UBICACIÓN)

DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)

(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³)

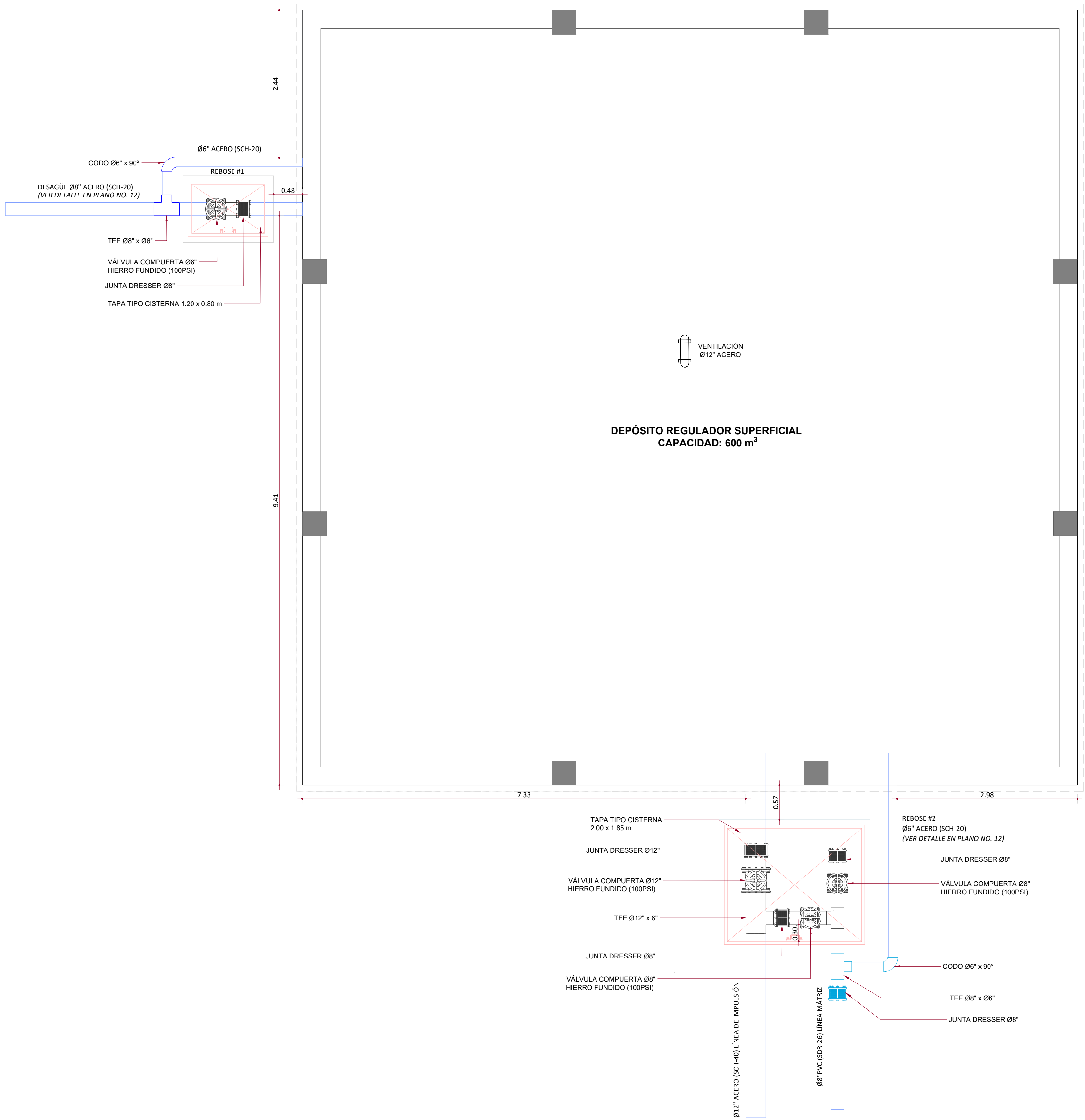
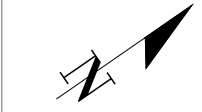
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA

1:75

No. PLANO

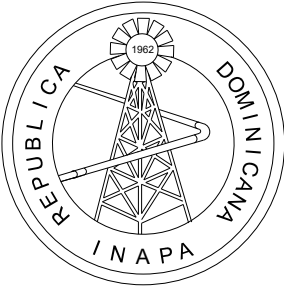
3



PLANTA DETALLE DE INTERCONEXIÓN TUBERÍAS DEPÓSITO REGULADOR 600 m³
ESC.: 1:40

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	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: Departamento Técnico
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Árq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLE DE INTERCONEXIÓN DE TUBERÍAS A DEPÓSITO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:40
No. PLANO
6

TABLA No. 1

	f _c	f _y
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 CARACTERÍSTICA DEL BLOCK SERÁ f_m ≥ 60 Kg/cm².

* HORMIGÓN EN CAMARA SERA f_c ≥ 120 Kg/cm².

* LA RELACION PARA EL MORTERO DE PEGA EN LAS JUNTAS DE LOS BLOQUES EN MUROS DE MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL SERÁ (1:3).

* EL ESPESOR MAXIMO PARA EL MORTERO DE PEGA EN LA JUNTA DE LOS BLOQUES DE MUROS DE MAMPOSTERIA SERA DE 2 cm.

3

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

Esc. 1 : 75

TABLA No. 2

OBSERVACIONES:

ENTIENDASE POR RECUBRIMIENTO LA DISTANCIA ENTRE LA SUPERFICIE DEL HORMIGÓN Y LA BARRA MAS 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	
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

7

RECUBRIMIENTOS DE BARRAS

Esc. 1 : 75

SUPERFICIE HORMIGON

8

DETALLE "D1"

Esc. 1 : 75

LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

DIAMETRO DE LA BARRA

LONGITUD DE EMPALME MINIMA

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

ALAMBRE DULCE Cal.26

6

LONGITUD EMPALME DE BARRAS

Esc. 1 : 100

DETALLE DE DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR

2

DETALLE DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR

Esc. 1 : 100

DETALLE DE GANCHO 180°

(Solo para Losas)

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)

4

GANCHOS

Esc. 1 : 75

DETALLE DE DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR

2

DETALLE DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR

Esc. 1 : 100

A. NOTAS GENERALES

1. SOLICITACIONES SÍSMICAS EN CONFORMIDAD AL "REGLAMENTO PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAS SANITARIAS DE CONCRETO", ACI 350-05.

2. PARÁMETROS PRELIMINARES DE SUELO (HASTA REALIZACION DE ESTUDIO DE SUELOS).

• ESFUERZO ADMISIBLE 2.0 Kg/cm²

• MODULO DE REACCIÓN 2.40 Kg/cm

• CLASE DE SITIO: TIPO D.

• CAMPO LEJANO.

3. PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN SERÁ:
Df ≥ 0.60m

B. NOTAS RELATIVAS AL ACOTAMIENTO

1. LA SEPARACIÓN DE BARRAS ESTÁN DADAS EN METROS (m). LOS DIÁMETROS DE LAS BARRAS DE REFUERZO ESTÁN EXPRESADOS EN UNIDADES METRICAS.

2. PARA OBTENER LAS DIMENSIONES DE ESTOS PLANOS NO SE PERMITIRÁN EL USO DE ESCALIMETROS. CUALQUIER DIFERENCIA EN LOS ACOTAMIENTOS DEBERÁ SER INFORMADO EL ARQUITECTO/INGENIERO PARA SU ACLARACIÓN Y/O CORRECCIÓN.

3. HUECOS Y PATINILLOS EN MUROS Y LOSAS PARA LAS INSTALACIONES SANITARIAS, ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS NO ESPECIFICADOS EN ESTOS PLANOS DEBERÁN SER SOMETIDOS AL ARQUITECTO/ INGENIERO PARA SU APROBACIÓN.

4. LA TOLERANCIA PARA EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE CONCRETO EN COLUMNAS Y VIGAS SERÁ DE -1.30 cm Y DE -1.00 cm PARA MUROS. EN NINGUN CASO EL RECUBRIMIENTO SERÁ MENOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARILLA ESPECIFICADA.

5. EL RECUBRIMIENTO DE BARRAS ESTA DADO EN CENTIMETROS (cm).

C. NOTAS RELATIVAS AL HORMIGON

1. 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)

2. 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.

3. TODO EL HORMIGÓN VACIADO EN SITIO DEBERÁ SER VIBRADO CORRECTAMENTE EN TODOS LOS ELEMENTOS, TANTO VERTICALES COMO HORIZONTALES.

D. NOTAS RELATIVAS AL REFUERZO

1. EL REFUERZO DE ACERO PARA EL HORMIGÓN DEBERÁ SER FABRICADO CON LOS ESTANDARES DEL ASTM A615. LA RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA FLUENCIA (f_y) ES CONFORME A LA TABLA DE MATERIALES DE ESTE PLANO. VER TAB. NO. 1.

2. 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.

3. SON CONSIDERADOS COMO EN LA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL LOS EMPALMES QUE TENGAN LAS EXTREMIDADES MAS PRÓXIMAS A MENOS DE 20% DE LA LONGITUD DE SOLAPE, CONSIDERÁNDOSE LA LONGITUD MAYOR CUANDO LAS DOS ADYACENTES SON DIFERENTES.

4. EL ESPESOR DE HORMIGÓN ALREDEDOR DEL EMPALME NO DEBE SER MENOR DE Ø2 NI DE 2.5 cm.

5. EL REFUERZO DE VIGAS Y COLUMNAS NO DEBERÁ SER INTERRUPTIDO EXCEPTO INDICACIÓN CONTRARIA EN LOS DETALLES ESPECÍFICOS.

6. LA SOLDADURA DE CAMPO NO SE PERMITIRÁ PARA ACERO GRADO 60.

7. PROTECCION DE REFUERZO Y RECUBRIMIENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN LA TABLA DE RECUBRIMIENTO DE ESTE PLANO. VER TAB. NO. 2.

10

NOTAS GENERALES

Esc. 1 : 75

5

LEYENDA

Esc. 1 : 75

ASL/J	REF. MURO DE EXTREMO
AsV	REF. DE MURO DISTRIBUIDO VERTICAL
AsH	REF. MURO HORIZONTAL
As	ACERO VIGAS/COLUMNAS
C	COLUMNA
ESC.	ESCALA
S/E	SIN ESCALA
DI	DINTEL
DE	DINTEL ESTRUCTURAL
DET.	DETALLE
Df	PROFUNDIDAD DE DESPALANTE
G	GANCHO
Le	LONGITUD DE EMPALME
MM	MURO DE MANPOSTERIA
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
Ø	DIMENSION DE BARRA CUADRADA
Ⓢ	PERFIL EN CORTE EN ROCA
Ⓢ	PERFIL EN RELLENO
Ⓢ	EJES DE SIMETRIA
Ⓢ	ACOTAMIENTO VERTICAL
Ⓢ	EJE DE REFERENCIA
Ⓢ	ACERO ADICIONAL POSITIVO
Ⓢ	ACERO ADICIONAL NEGATIVO
Ⓢ	COLUMNAS / MUROS EN HORMIGON ARMADO
Ⓢ	MUROS DE MAMPOSTERIA
Ⓢ	MECHON REFORZADO

NOTAS:

1.-LA SEPARACIÓN DE BARRAS ESTÁN DADAS EN METROS. LOS DIÁMETROS DE BARRAS ESTÁN EXPRESADOS EN PULGADAS.

2.-LA DIRECCIÓN DEL REFUERZO PRIMERO A COLOCAR, CORRESPONDE AL ASIGNADO CON MENOR ESPACIAMIENTO.

3.-LA PLANTA DE CIMENTOS SOLO INDICA LA EXCAVACIÓN DE LOS MUROS Y COLUMNAS DE CARGA.

4.-LOS MUROS CON LONGITUD, EN PLANTA, MENOR O IGUAL A 1.00 m LLEVARÁN TODAS SUS CÁMARAS LLENAS CON UNA BARRA Ø3/8" EN CADA CÁMARA.

5.-SE DEBERÁ LLENAR LA CAMARA DEL BLOCK CON UNA VARILLA DE 1/2" EN CUALQUIER LUGAR QUE REACCIONE VIGA.

9

DIAMETRO MINIMOS DE BARRAS

Esc. 1 : 75

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

DIAMETRO (pulg)

AREA (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:

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

11

DETALLE HUECO TAPA

Esc. 1 : 15

12

DETALLE DE JUNTA HORIZONTAL.

Esc. 1 : 10

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

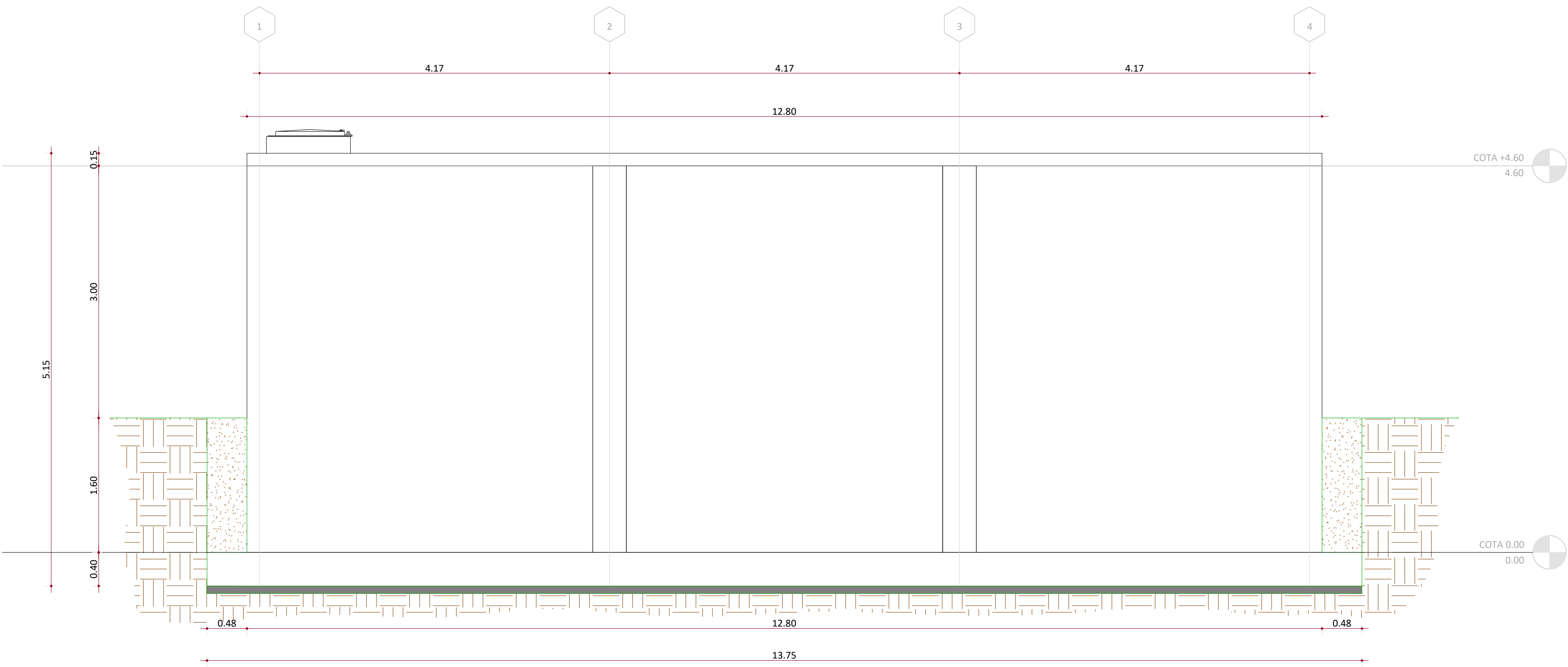
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Division Diseño Estructural	DIBUJO: J.D.
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sistemas Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLES Y NOTAS GENERALES

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
7



ELEVACIÓN
ESC.: 1 : 40

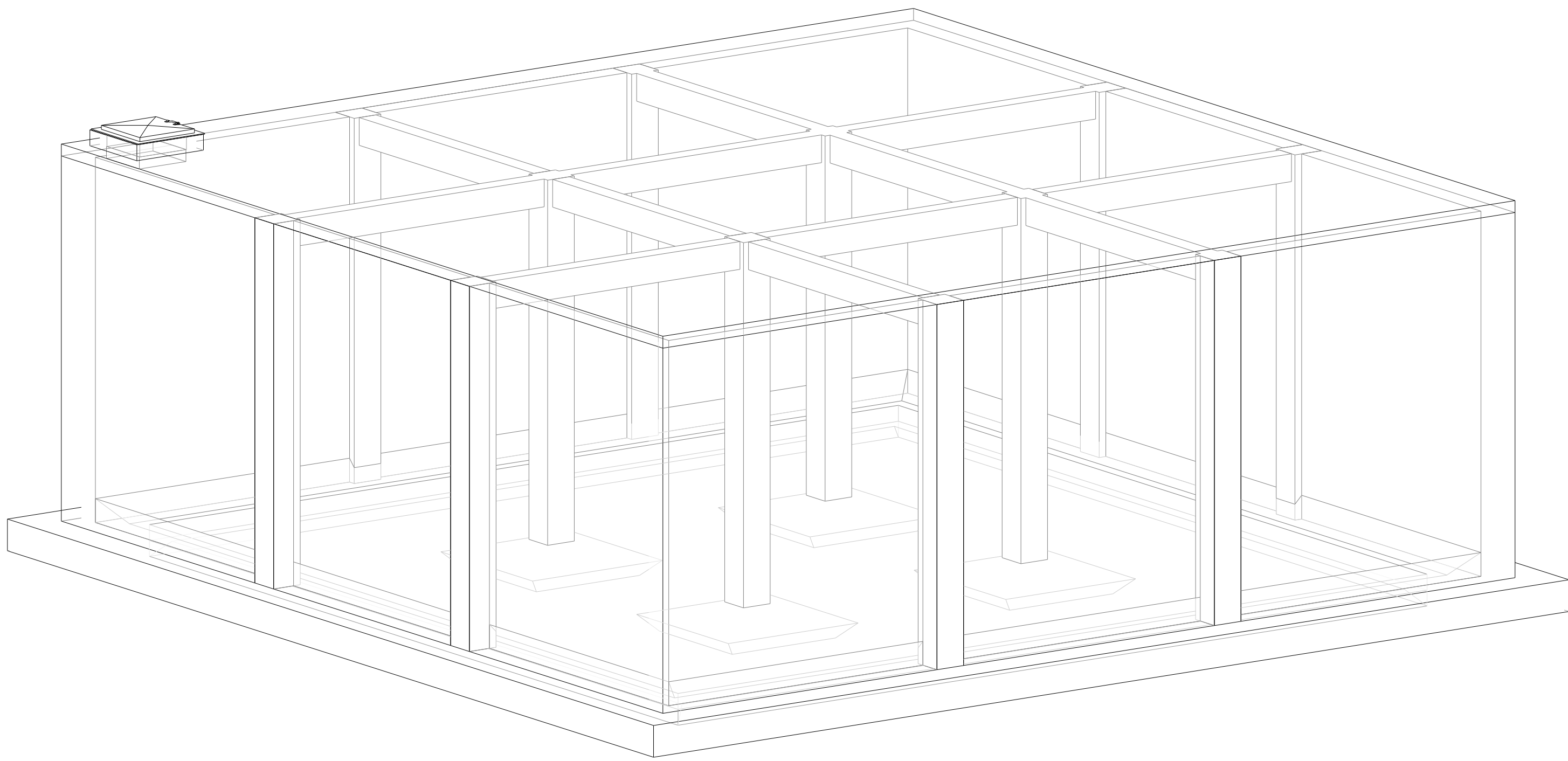
TABLA LOSAS DE FUNDACIÓN			
TIPO	CANTIDAD	ÁREA	VOLUMEN
LOSA DE FUNDACION-20cm	1	126.56 m²	29.04 m³
ZABALETA	1	14.12 m²	2.26 m³
ZAPATA COLUMNA CENTRAL	1	2.40 m²	0.62 m³
ZAPATA COLUMNA CENTRAL	1	2.40 m²	0.62 m³
ZAPATA COLUMNA CENTRAL	1	2.40 m²	0.62 m³
ZAPATA DE MURO 0.40x1.25 m	4	62.50 m²	26.60 m³

TABLA DE MUROS			
TIPO	CANTIDAD	ÁREA	VOLUMEN
MURO DE TAPA - 15 cm	4	0.68 m²	0.10 m³
W30	4	215.28 m²	64.58 m³
Grand total: 8		215.96 m²	64.69 m³

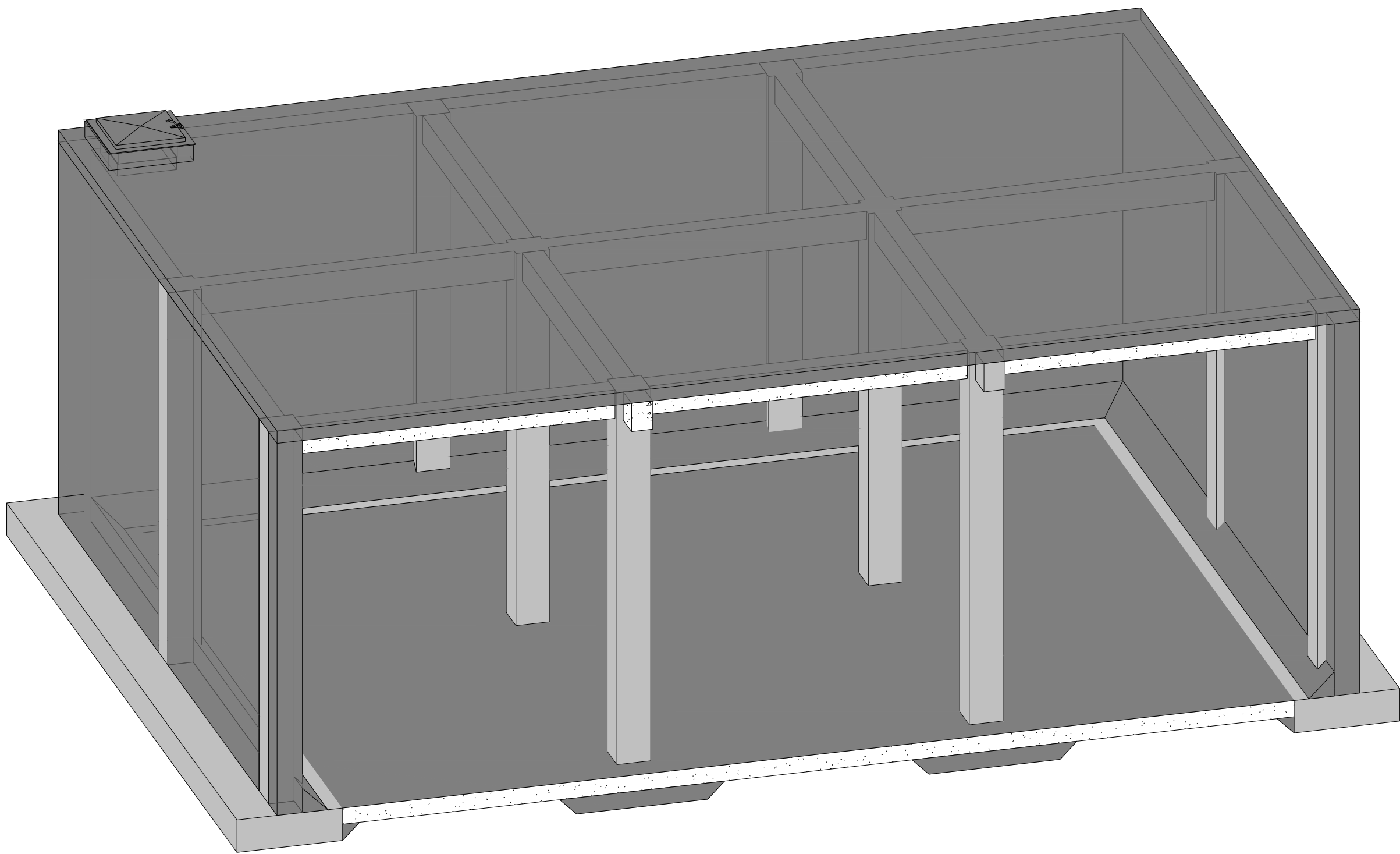
TABLA DE COLUMNAS H.A.			
TIPO	CANTIDAD	LONGITUD	VOLUMEN
C40X40	12	55.20	8.83 m³

TABLA LOSAS DE TECHO			
TIPO	CANTIDAD	ÁREA	VOLUMEN
LT-15cm	1	165.91 m²	24.89 m³

TABLA DE VIGAS H.A.			
TIPO	CANTIDAD	LONGITUD	VOLUMEN
V25X50	1	12.00	0.98 m³
V25X50	1	12.00	0.98 m³
V25X50	1	12.00	0.98 m³
V25X50	1	12.00	0.98 m³
Grand total: 4			3.92 m³



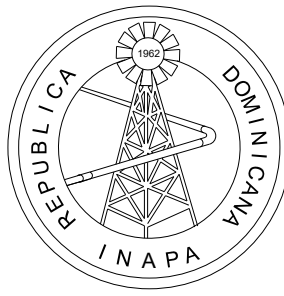
PERSPECTIVA
ESC.: 1 : 50



PERSPECTIVA
ESC.: 1 : 50

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	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



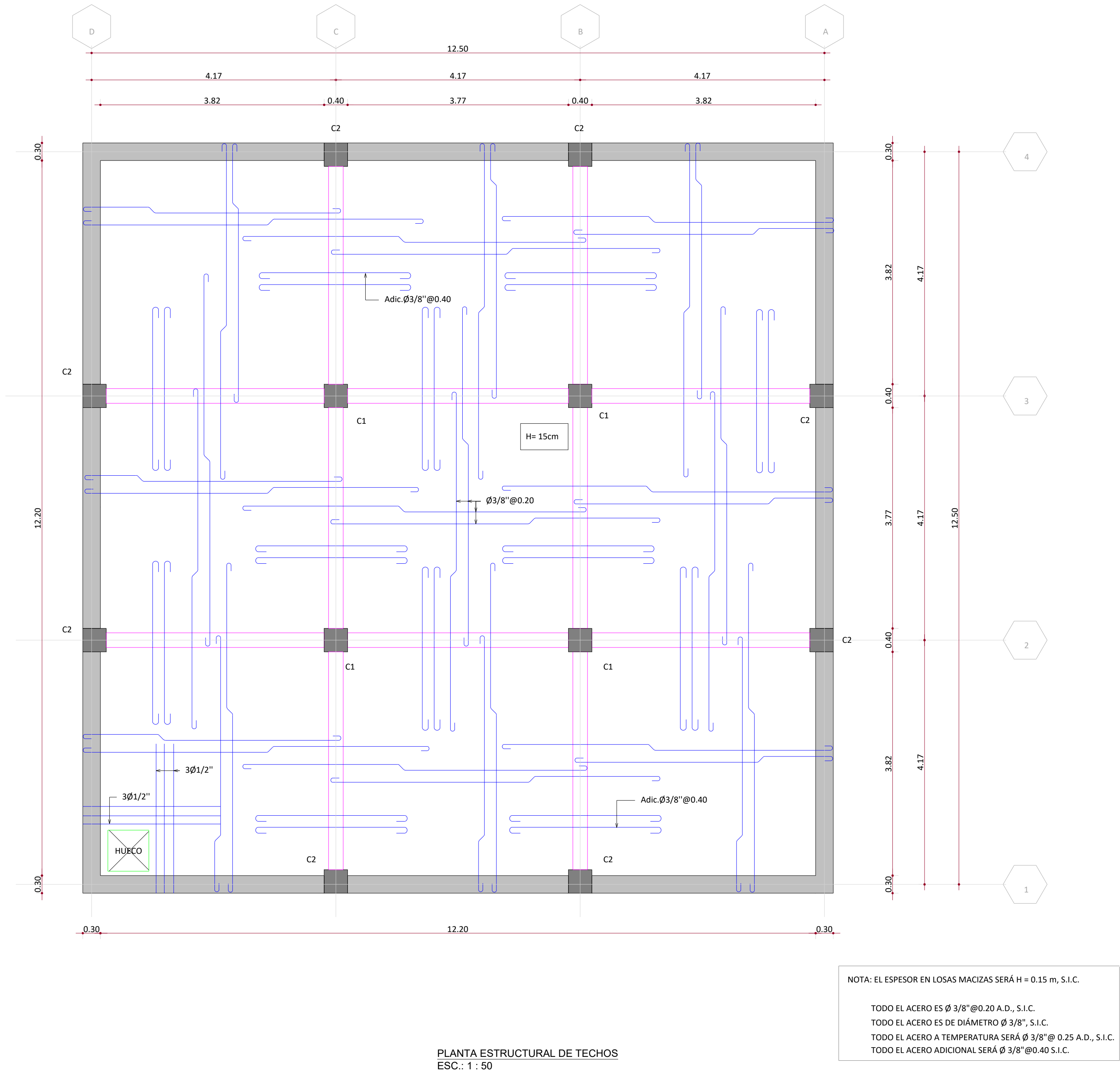
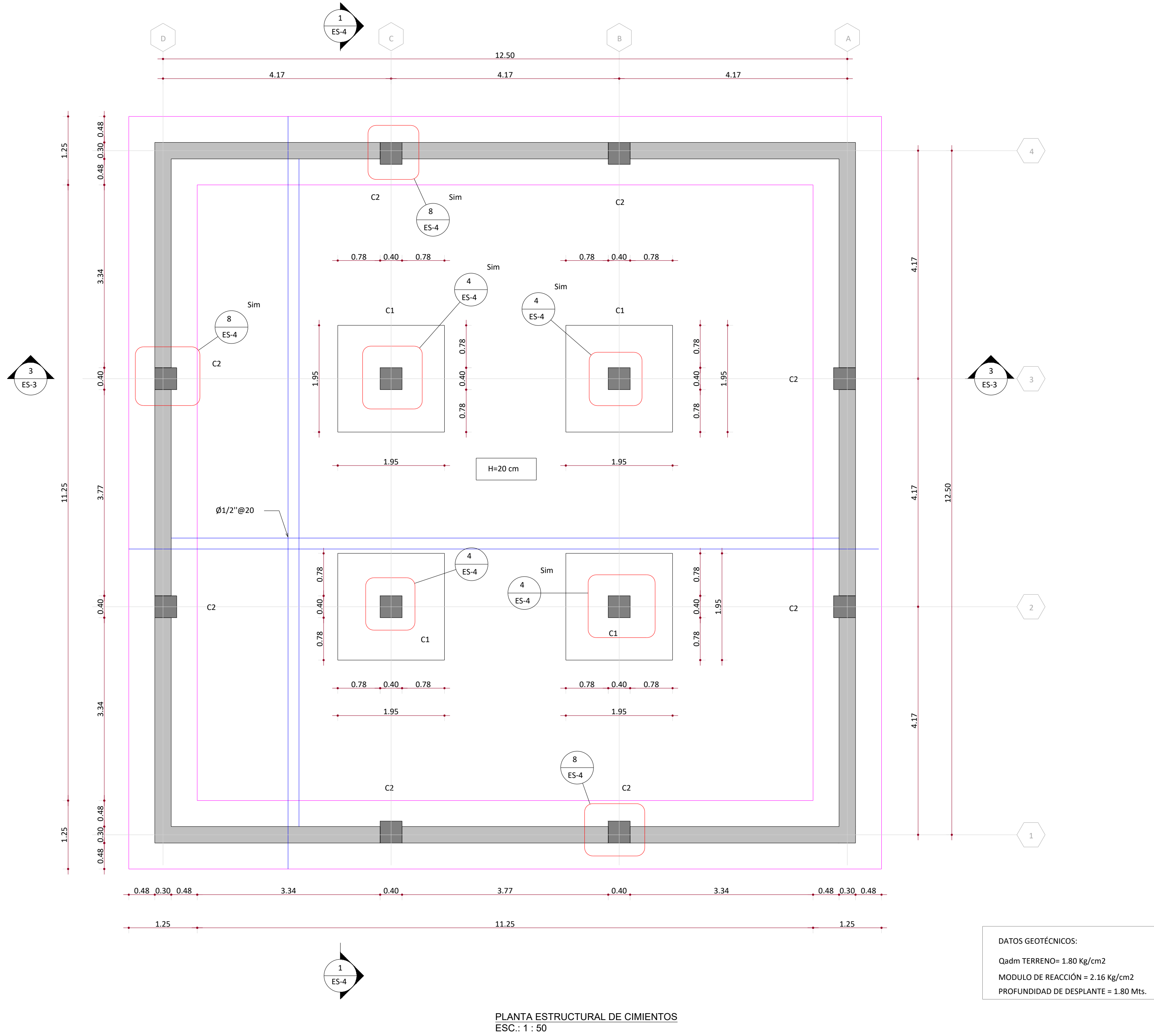
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: Departamento Técnico
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PERSPECTIVAS y TABLAS DE CUANTIFICACIÓN

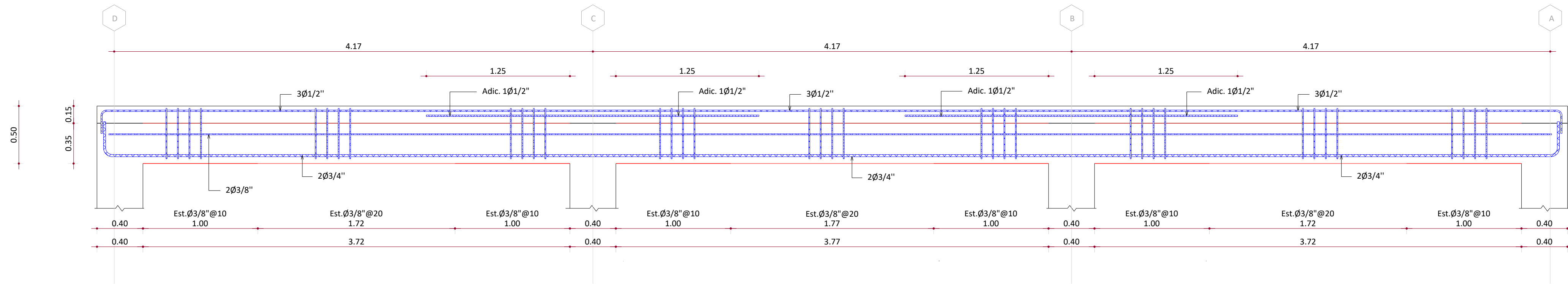
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
8

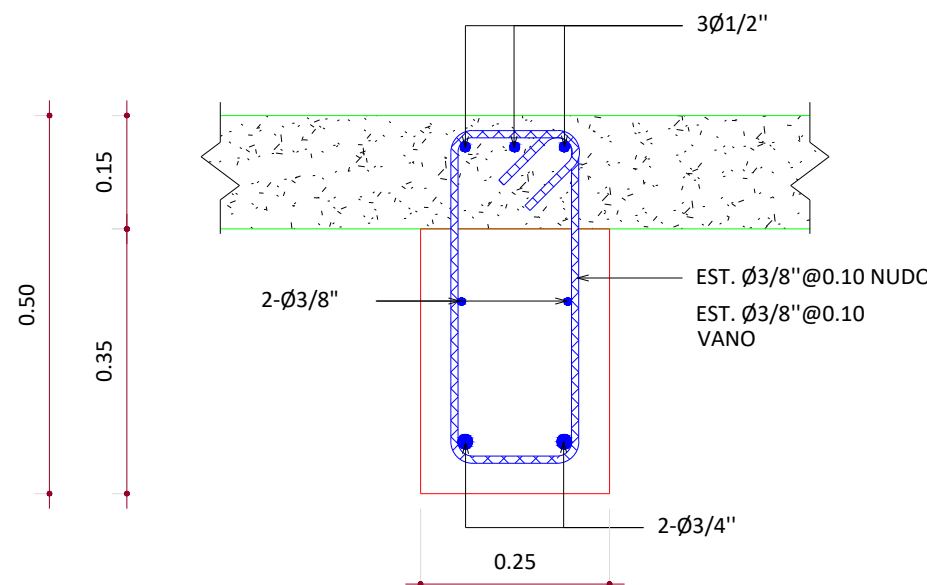


PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
ESC.: 1 : 50

NOTA: EL ESPESOR EN LOSAS MACIZAS SERÁ H = 0.15 m, S.I.C.
TODO EL ACERO ES Ø 3/8" @ 0.20 A.D., S.I.C.
TODO EL ACERO ES DE DIÁMETRO Ø 3/8", S.I.C.
TODO EL ACERO A TEMPERATURA SERÁ Ø 3/8" @ 0.25 A.D., S.I.C.
TODO EL ACERO ADICIONAL SERÁ Ø 3/8" @ 0.40 S.I.C.



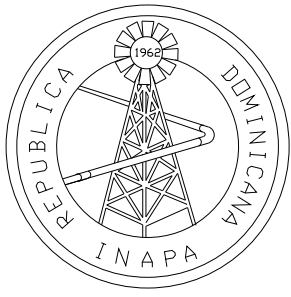
DETALLE ARMADO GENERAL DE VIGAS
ESC.: 1 : 25



DETALLES DE ARMADO DE VIGAS V1
ESC.: 1 : 10

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	13/05/2021	PLANOS PARA REVISIÓN



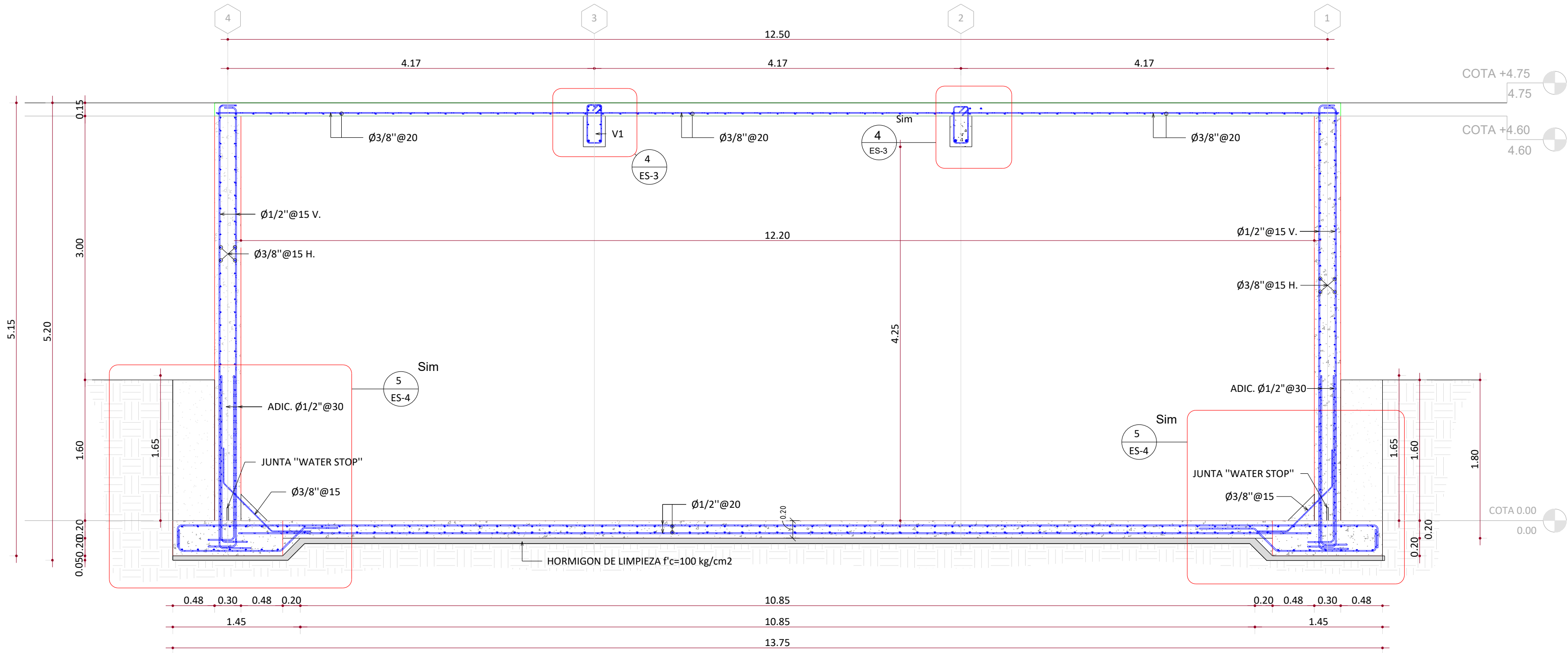
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

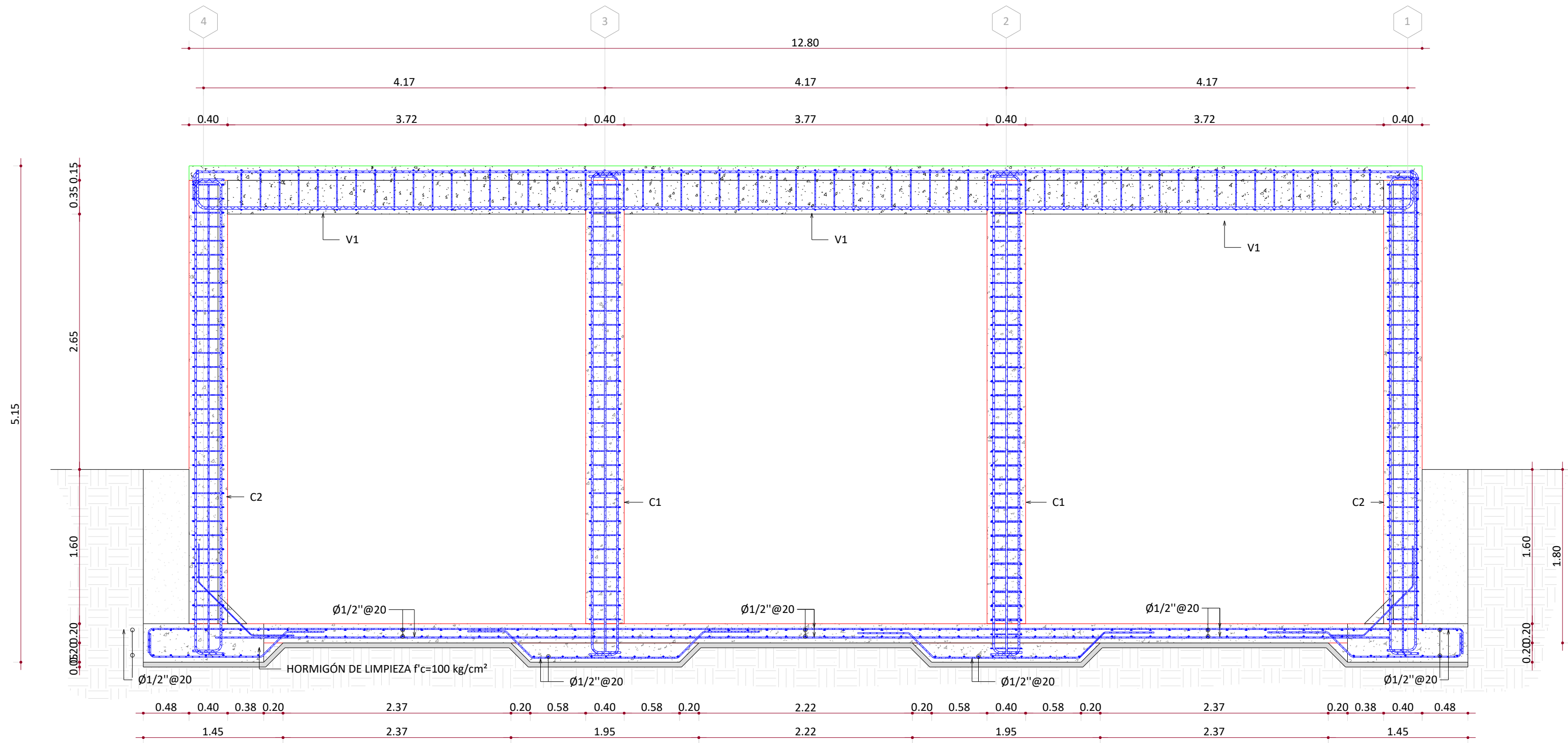
DETALLE ARMADO DE LOSAS Y GENERAL DE VIGA

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

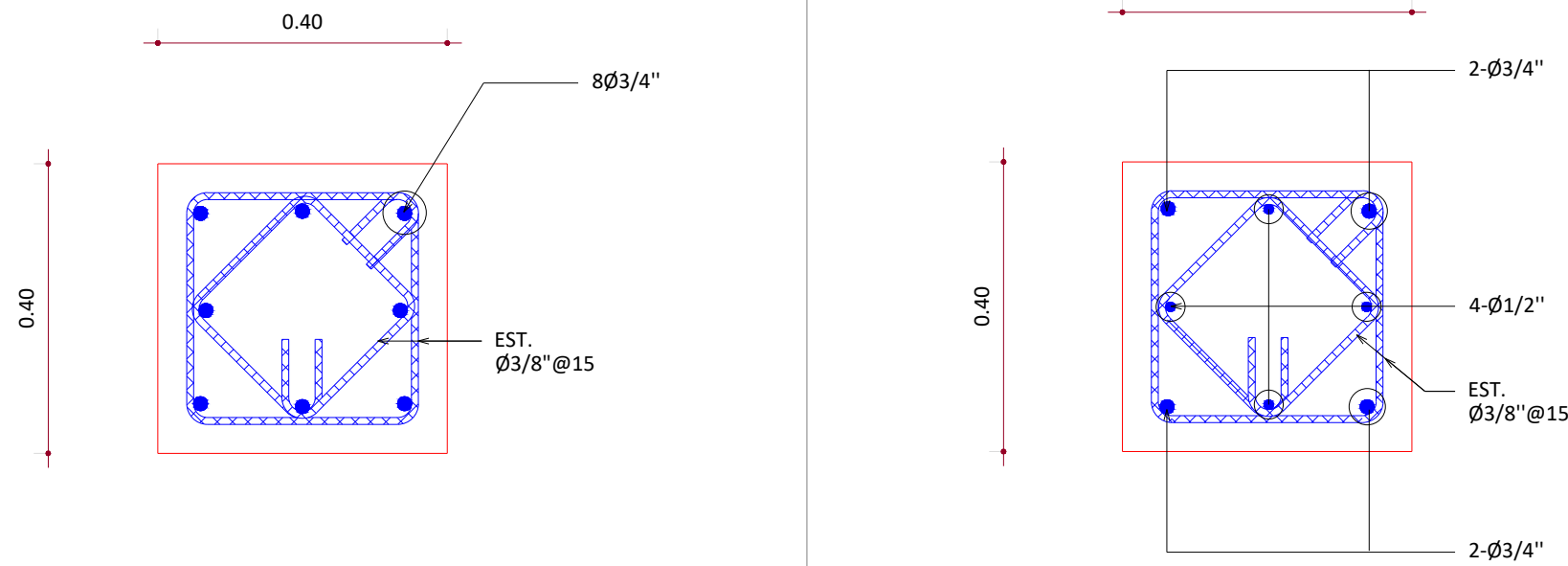
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
9



DETALLE DE ARMADO SECCIÓN 1-1'
ESC.: 1 : 40

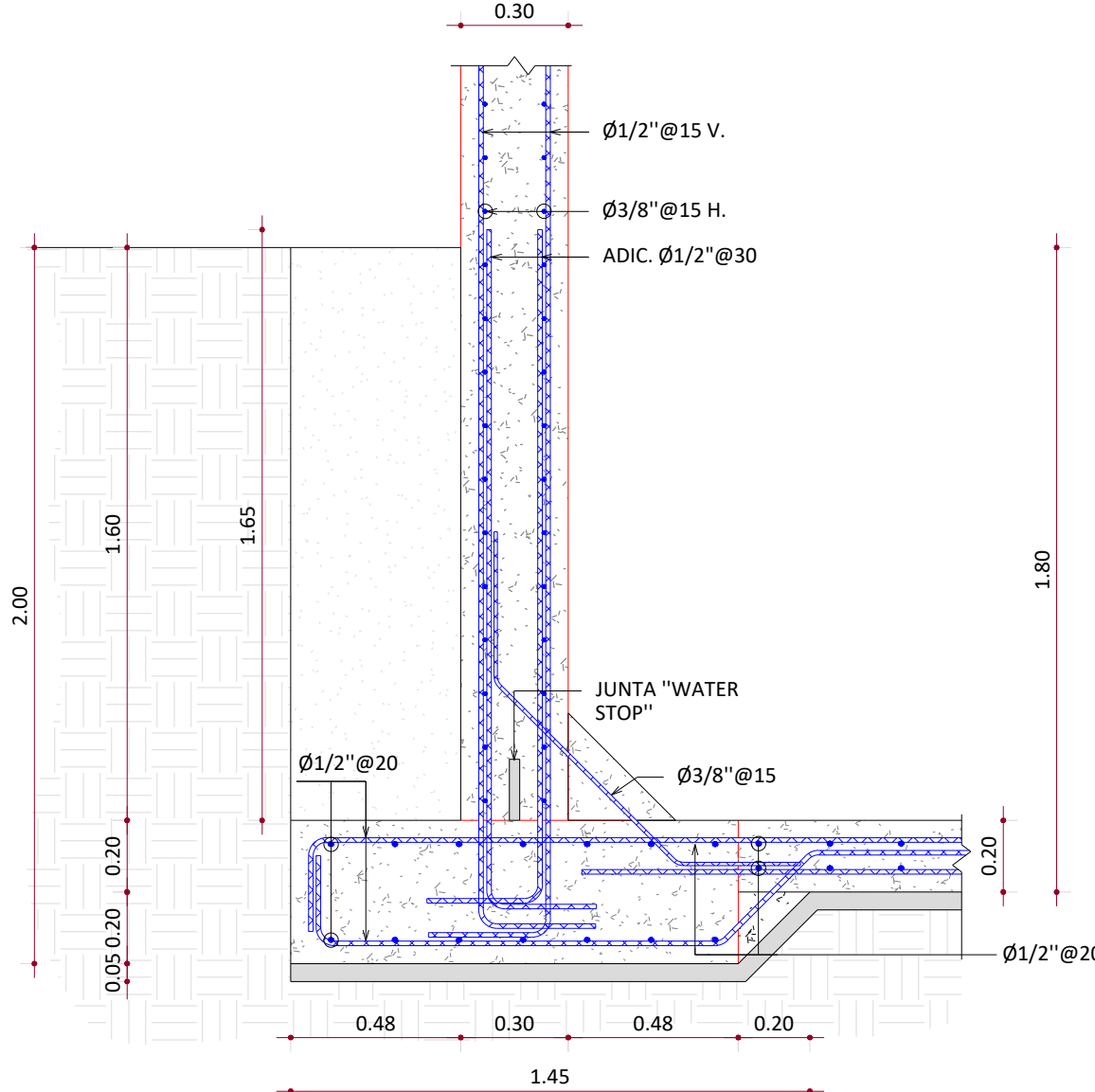


DETALLE ARMADO COLUMNA CENTRAL - C1
ESC.: 1 : 40

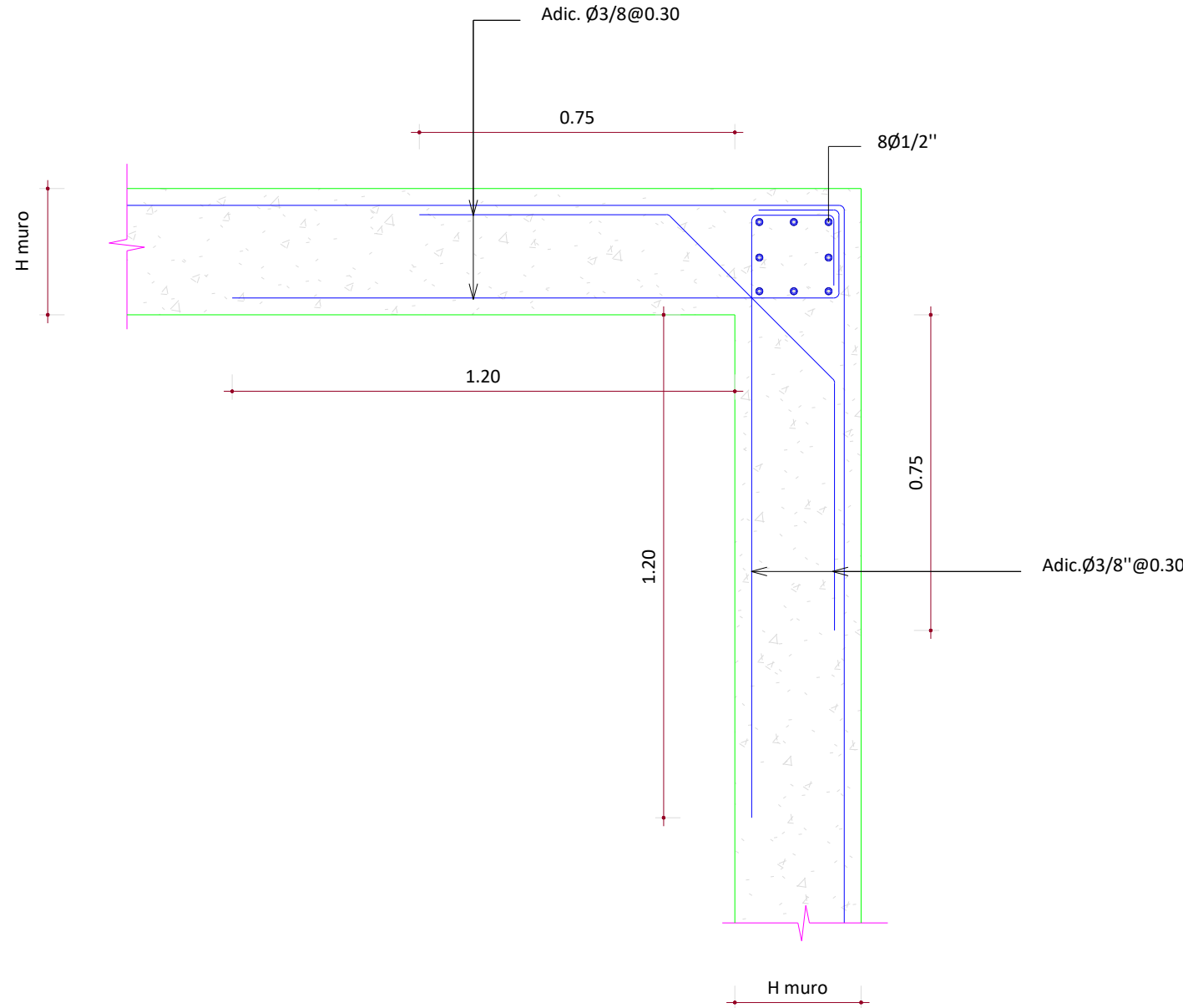


DETALLE DE COLUMNAS - C1
ESC.: 1 : 10

DETALLE DE COLUMNAS - C2
ESC.: 1 : 10



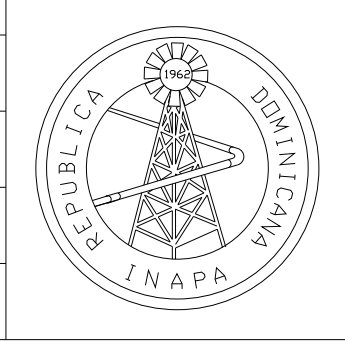
DETALLE ARMADO DE ZAPATA DE MURO
ESC.: 1 : 20



DETALLE EN PLANTA - ESQUINA MURO
ESC.: 1 : 15

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	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLE DE ARMADO MUROS, COLUMNAS Y ZAPATA

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
10



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

TIEMPO DE DESENCOFRADO:	TIEMPO (DIAS)
VIGAS Y LOSAS AUTOPORTANTE	10
MUROS Y COLUMNAS	3
PISOS Y PAVIMENTOS	2

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADO DE LOSAS						
	0.07 ≤ E ≤ 0.10	0.10 < E ≤ 0.12	0.12 < E ≤ 0.15	0.15 ≤ E ≤ 0.17	0.17 < E < 0.19	0.19 ≤ E ≤ 0.20
ESPESOR MÍNIMO DE FORRO O DUELAS DE CONTACTO (PLYWOOD O MADERA MACIZA)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
SEPARACIÓN MAX. ENTRE EJES Y COSTILLAS USANDO 2" X 4"	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m
SEPARACIÓN MAX. DE PUNTALES USANDO 2" X 4" CON H = 2.44m ARRIOSTRADOS EN AMBAS DIRECCIONES	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.60 m
SEPARACIÓN MAX. CARGADORES 2" X 4"	1.20 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m

NOTAS:

1. EN TODOS LOS MUROS DE CARGA SE COLOCARA UNA CINTA DE APOYO AL ENCOFRADO CON LA MISMA DIMENSION MINIMA DE 1" X 4" CLAVADAS AL MURO CON CLAVOS DE ACERO.
2. INDEPENDIENTEMENTE DEL ESPACIAMIENTO DE LAS COSTILLAS EL FORRO DEBERA ESTAR APOYADO EN SUS BORDES.
3. EN LOSAS PEQUEÑAS, TALES COMO PASILLOS Y GLOSETES, SE UTILIZARAN POR LO MENOS UNA LINEA DE PUNTALES EN SU CENTRO.
4. ESTOS ESPACIAMIENTOS HAN SIDO PREPARADO PARA PIEZAS DE 2" X 4". SI SE USAN PIEZAS DE DIMENSIONES DIFERENTES ESTAS DEBEN SER DISEÑADAS DEACUERDO AL ART.165

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADO DE MUROS						
	PRESIÓN MÁXIMA EN EL MURO EN Kg/m ²					
	USANDO FORROS DE 1" EN MADERA ó EN MADERA ó 3/4" EN PLYWOOD					
	1500	2000	3000	3500	4500	5000
VIROTES VERTICALES DE 2" X 4"	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.45 m	0.40 m	0.30 m
LARGUEROS HORIZONTALES 2" X 4"	0.80 m	0.70 m	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.50 m
SEPARACIÓN DE TORNILLOS TORNILLOS O ALAMBRES #10 CON RESISTENCIA MÍNIMA DE 1,300 Kg	1.00 m	0.90 m	0.75 m	0.60m	0.50 m	0.50 m
SEPARACIÓN MAX. PIE DE AMIGO 2" x 4"	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m

NOTAS:

1. AL USAR ALAMBRE PARA EL AMARRE DE LOS LARGUEROS SE COLOCARAN TANTOS HILOS COMO SEAN NECESARIOS PARA SOPORTAR UNA FUERZA DE POR LO MENOS 1,300 kgj.
2. ESTOS ESPACIOS HAN SIDO PREPARADOS PARA PIEZAS DE 2" x 4". SI SE USAN PIEZAS DE DIMENSIONES DIFERENTES ESTAS DEBERAN SER DISEÑADAS DE ACUERDO AL ART. 165.

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADO DE COLUMNAS						
SEPARACIÓN VIROTES DE 2" x 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"						
DIMENSIÓN MAYOR DE LA COLUMNA RECTANGULAR						
0.20 m O MENOS	0.30 m	0.40 m	0.50 m	0.60 m	0.80 m	
ESPACIAMIENTO MÁXIMO DE LAS PIEZAS						
H= 2.44 m	0.40 m	0.40 m	0.30 m	0.30 m	0.25 m	0.25 m*
H= 1.80 m	0.45 m	0.45 m	0.45 m	0.40m	0.35 m	0.35 m*
H= 1.22 m	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m	0.50 m*

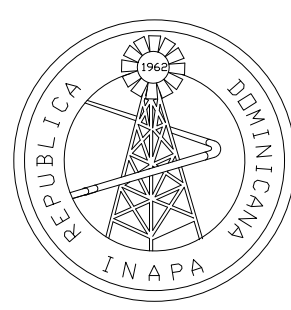
NOTAS:

- SE DEBEN COLOCAR LOS PIES DE AMIGO POR LO MENOS EN DOS CARAS PERPENDICULARES DE LA COLUMNA.
- EN COLUMNAS DE 0.8 SE COLOCARÁ UN LARGUERO VERTICAL CON SUS RESPECTIVOS PIES DE AMIGO EN EL CENTRO DE LAS CARAS QUE SEAN MAYORES DE 0.8 m.
- SE USARÁ ALAMBRE O ORNILLOS PARA EL AMARRAR DE LOS LARGUEROS A UN ESPACIAMIENTO NO MAYOR DE 0.60 m.
- SE COLOCARÁ TANTOS HILOS COMO SEAN NECESARIOS PARA SOPORTAR UNA FUERZA DE POR LO MENOS 1.300 kg.
- ESTOS ESPACIAMIENTOS HAN SIDO PREPARADO PARA PIEZAS DE 2" x 4". SI SE USAN PIEZAS DE DIMENSIONES DIFERENTES ESTAS DEBEN SER DISEÑADAS DEACUERDO AL ART. 165

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



REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



DISEÑO: Division Diseño Estructural	DIBUJO: J.D.
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. Diseño Sistemas Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

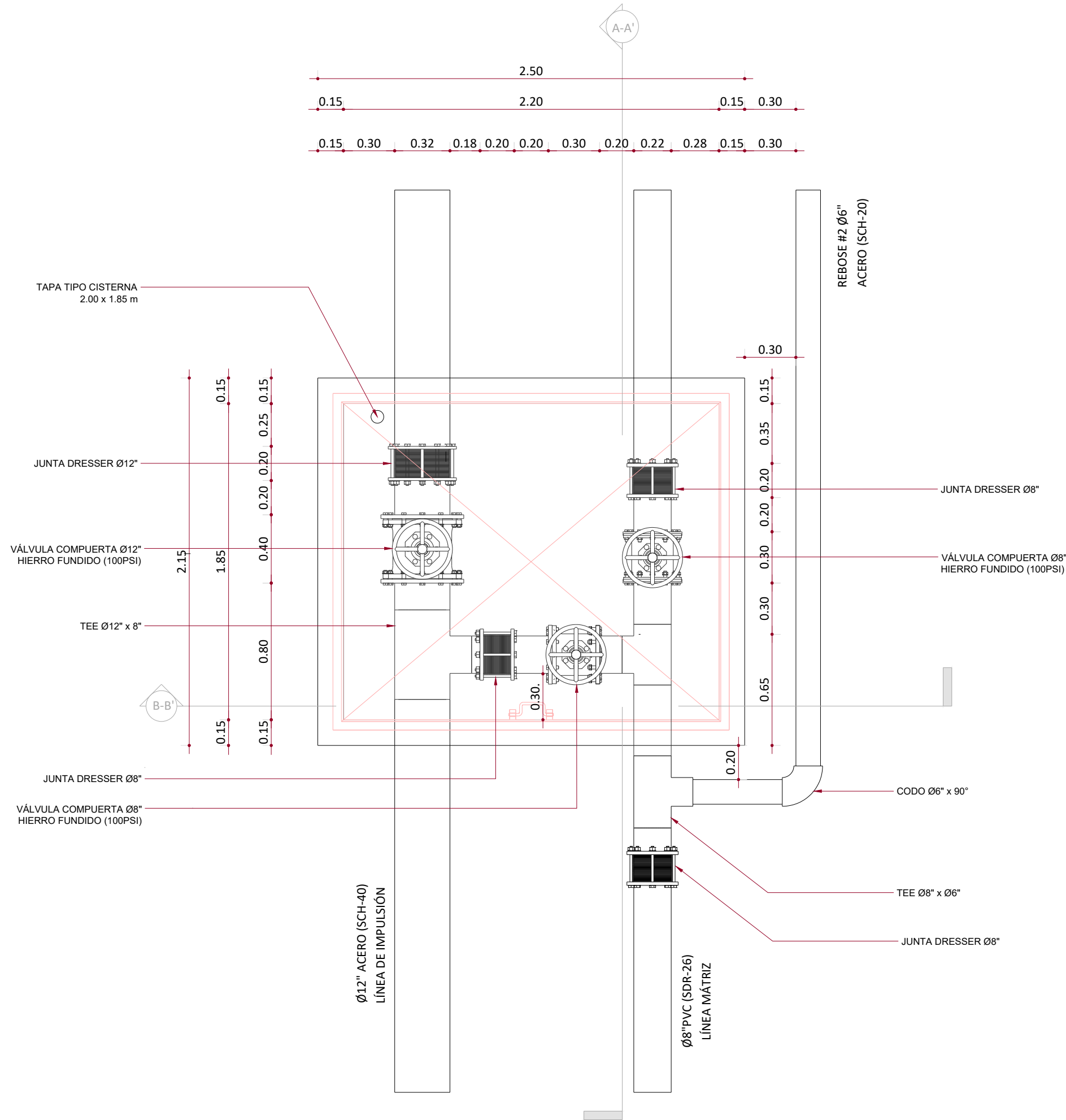
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA

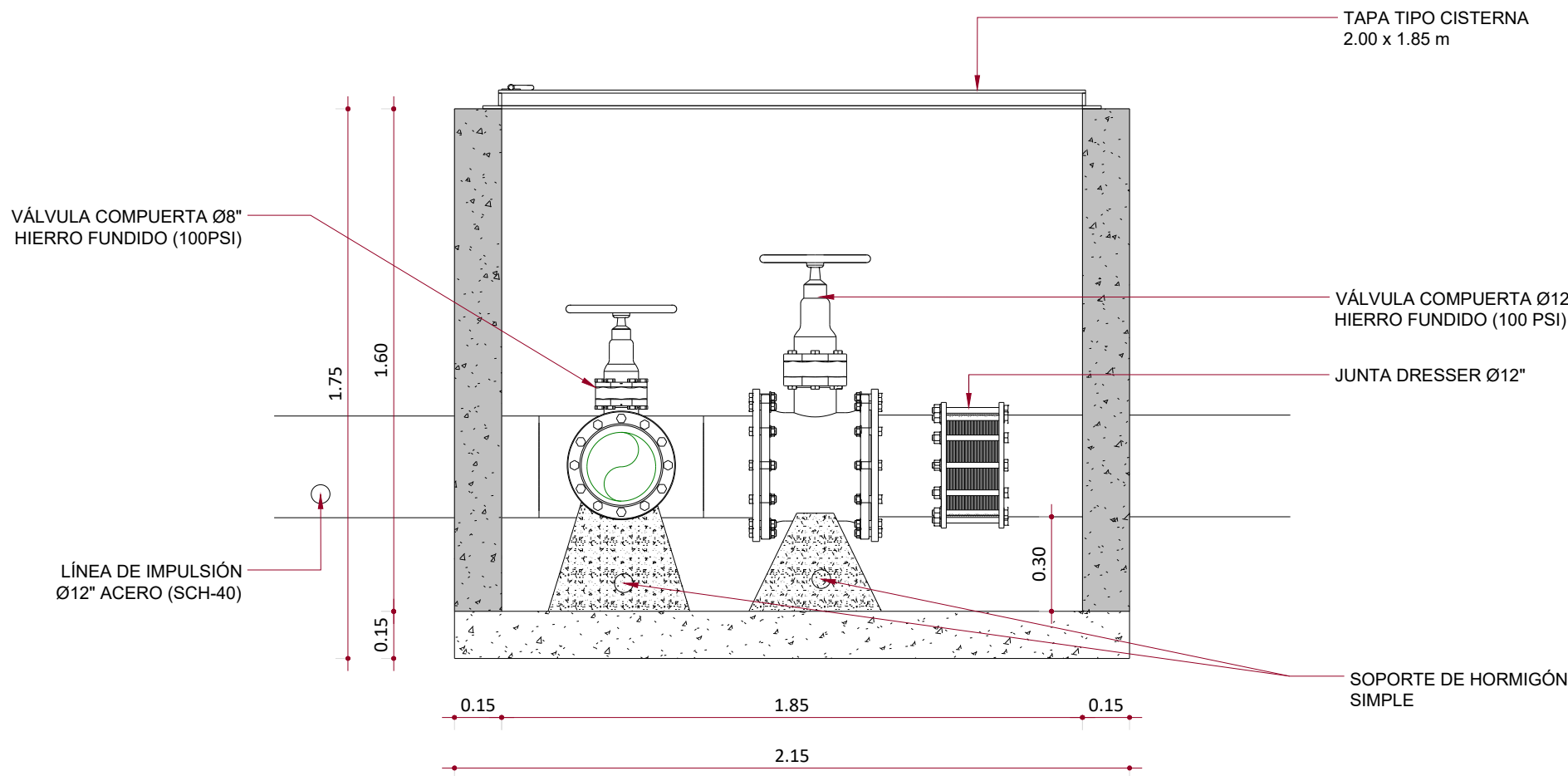
INDICADA

No. PLANO

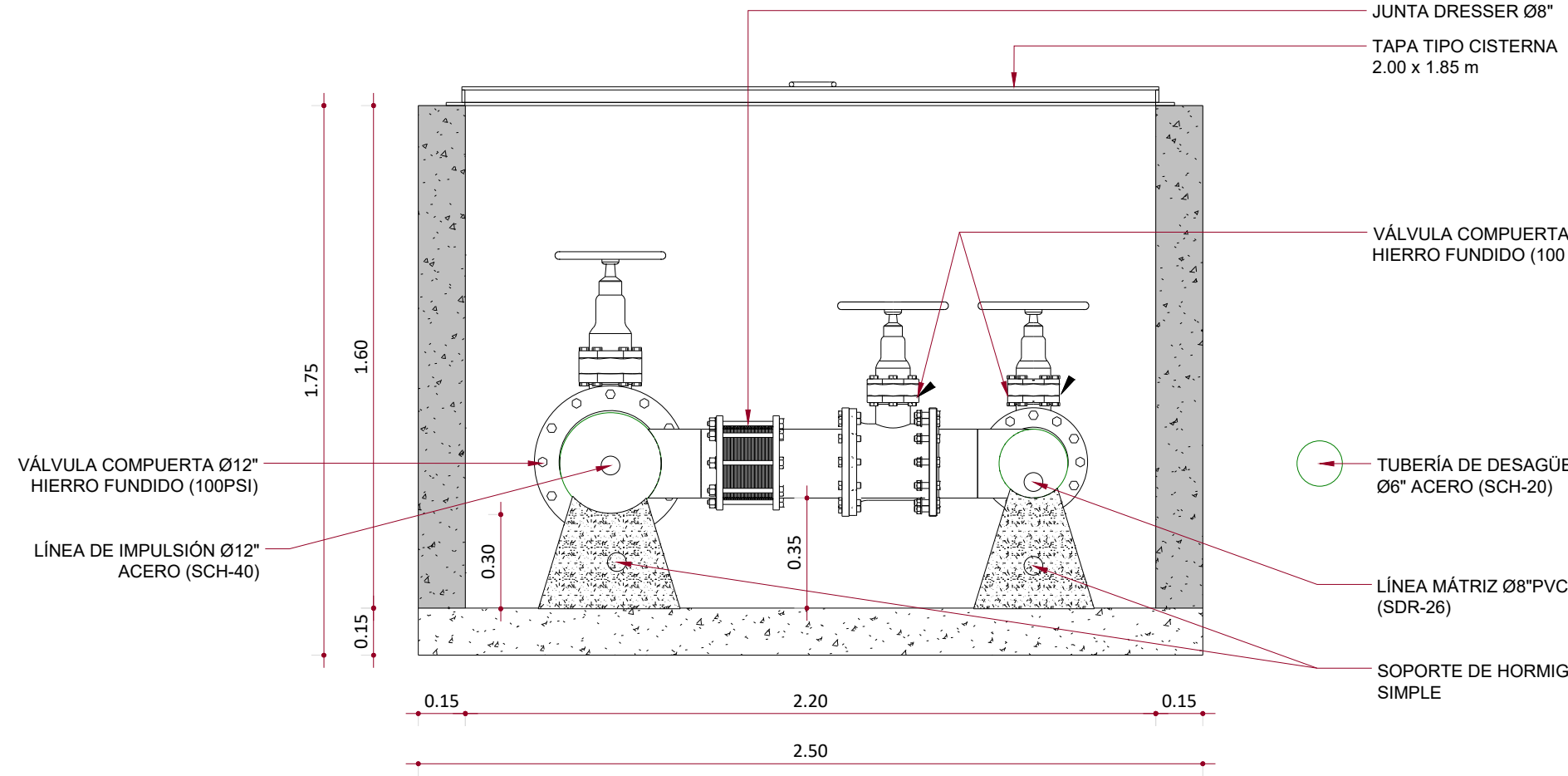
11



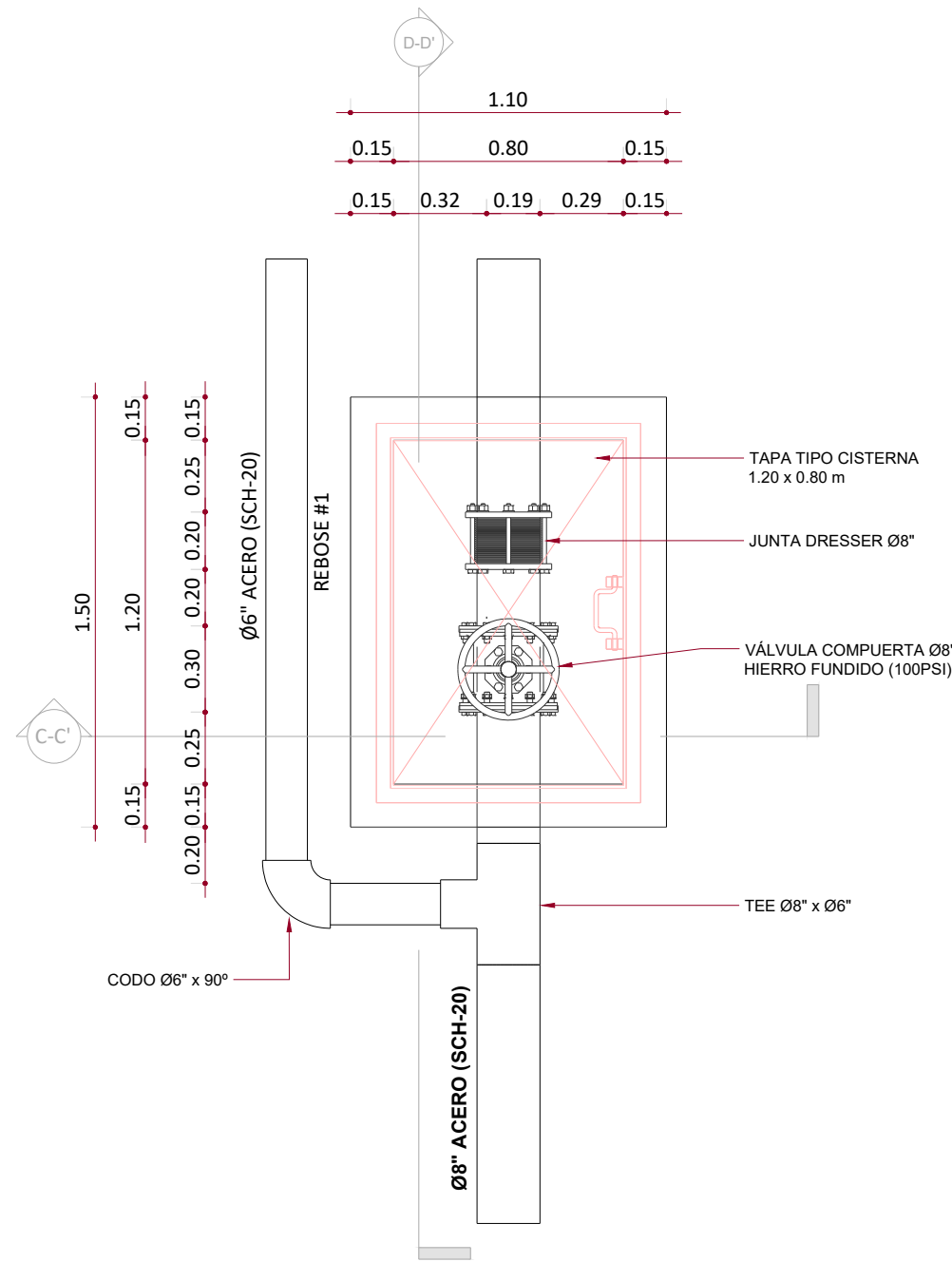
1 BY-PASS - PLANTA
1:25



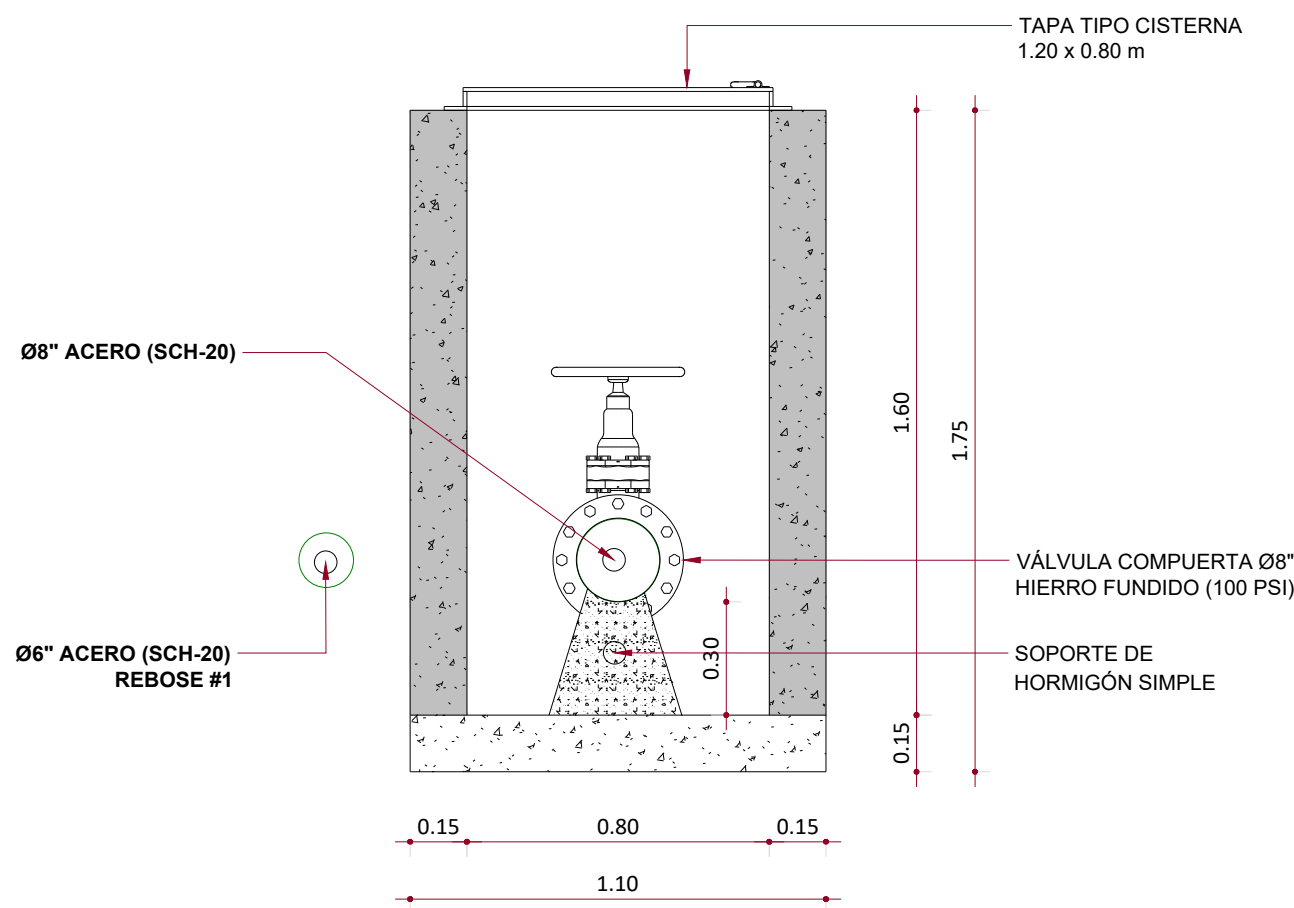
2 BY-PASS - SECCIÓN A-A'
1:20



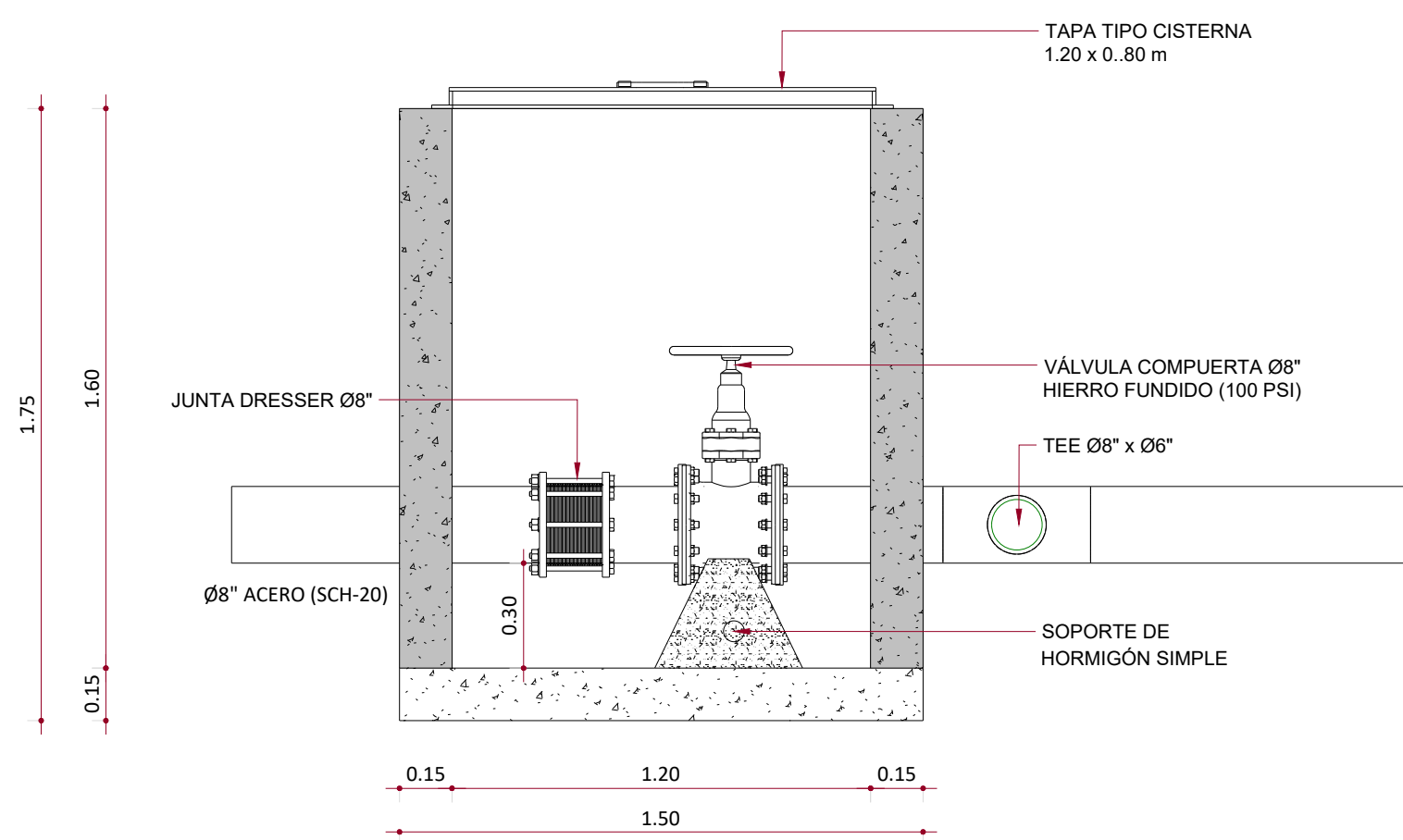
3 BY-PASS - SECCIÓN B-B'
1:20



4 DESAGÜE - PLANTA
1:25



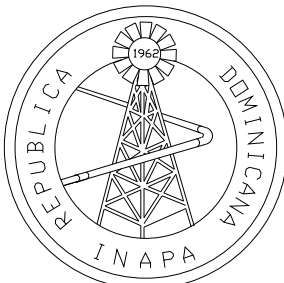
5 DESAGÜE - SECCIÓN C-C'
1:20



6 DESAGÜE - SECCIÓN D-D'
1:20

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

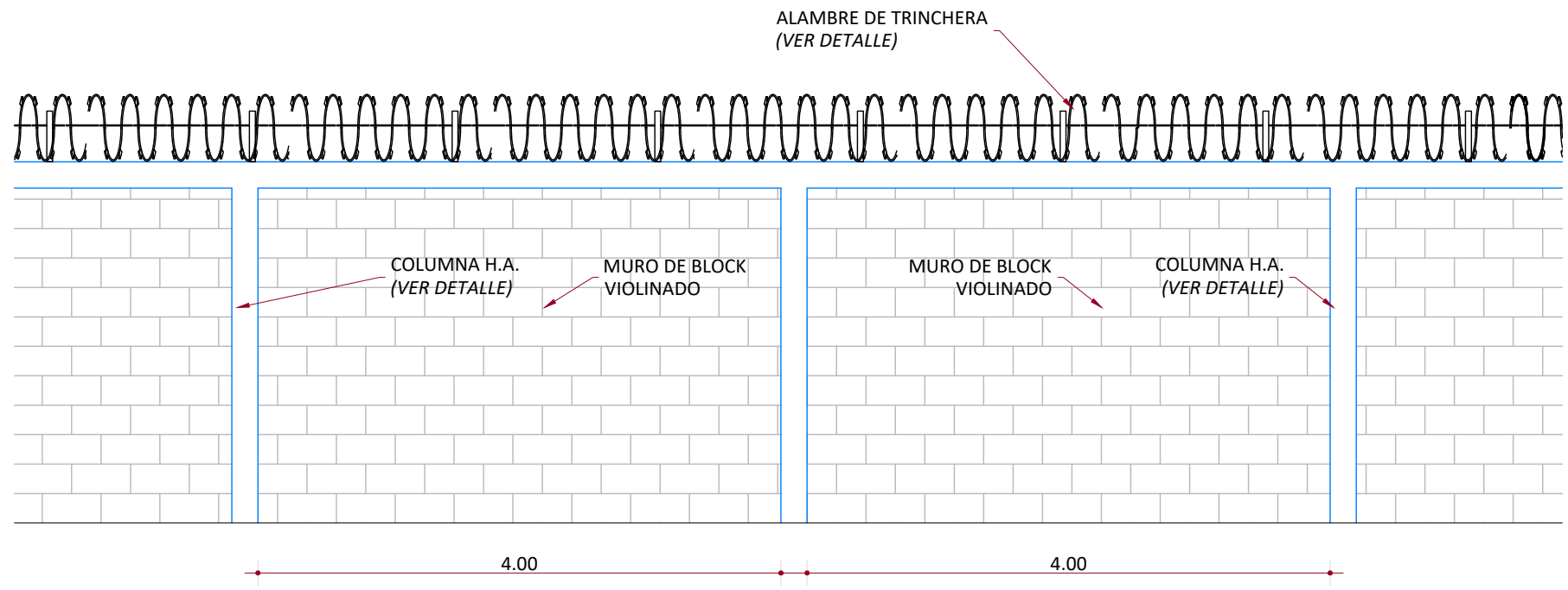
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



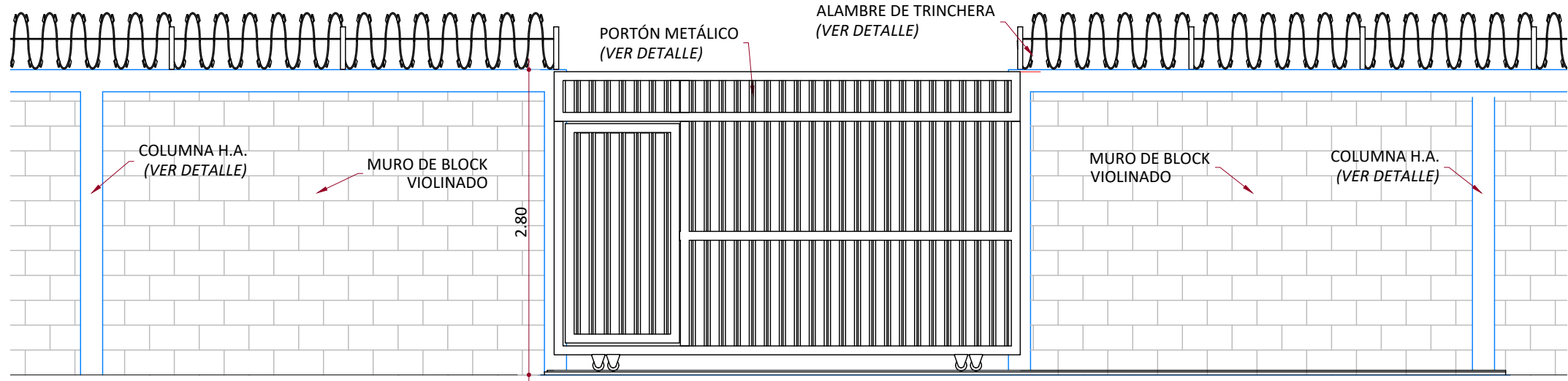
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISERÓ: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

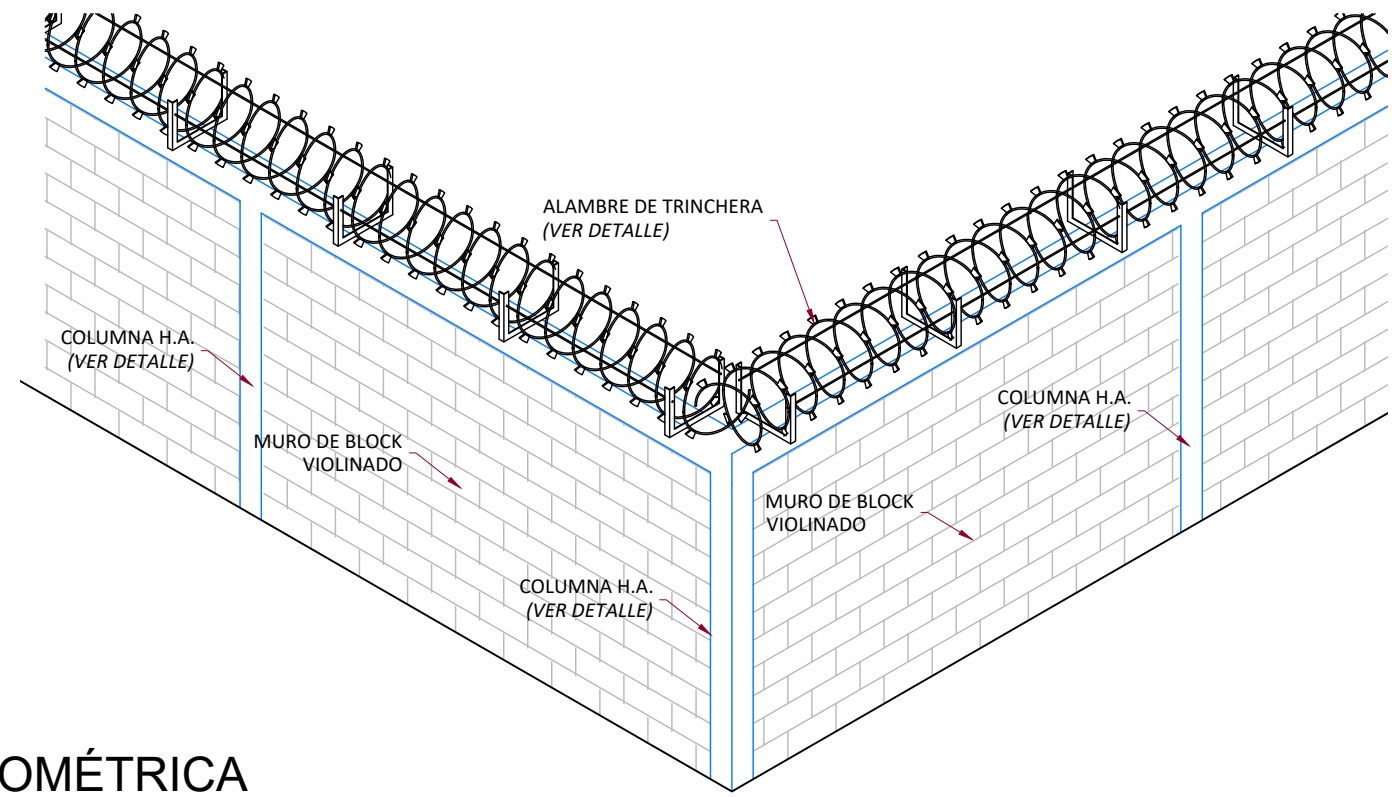
DETALLES (BY-PASS Y DESAGÜE) DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ) (DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³) PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ	ESCALA
		INDICADA
		No. PLANO 12



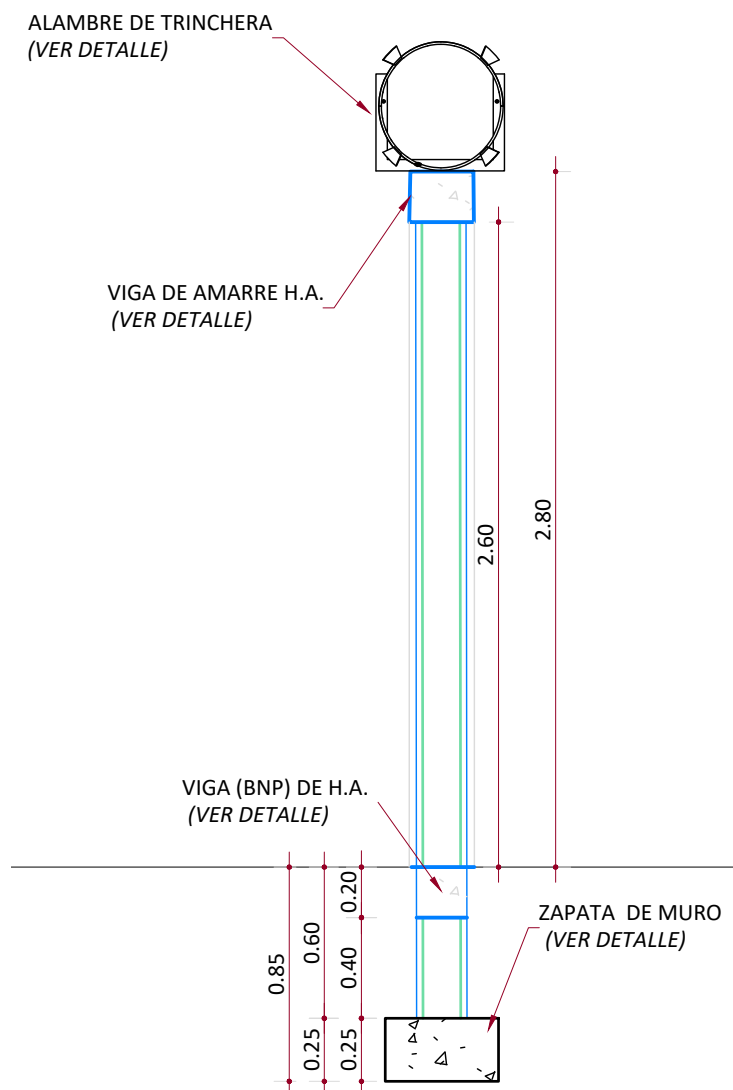
MÓDULO DE VERJA
ESC. 1:50



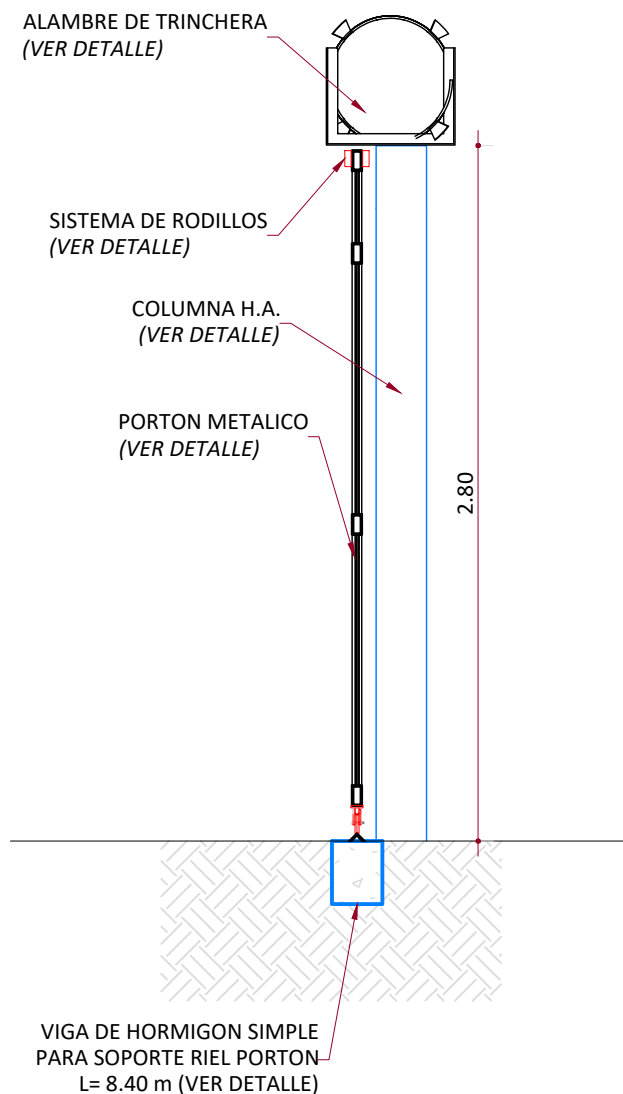
VISTA FRONTAL PUERTA
ESC. 1:50



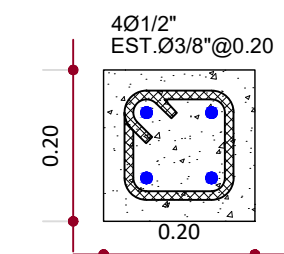
VISTA ISOMÉTRICA
ESC. 1:50



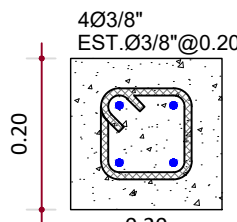
SECCIÓN VERJA
ESC. 1:30



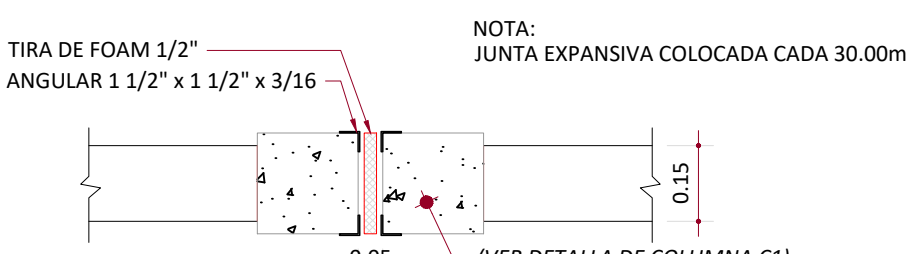
SECCIÓN EN PUERTA
ESC. 1:30



COLUMNA C1
ESC. 1:10

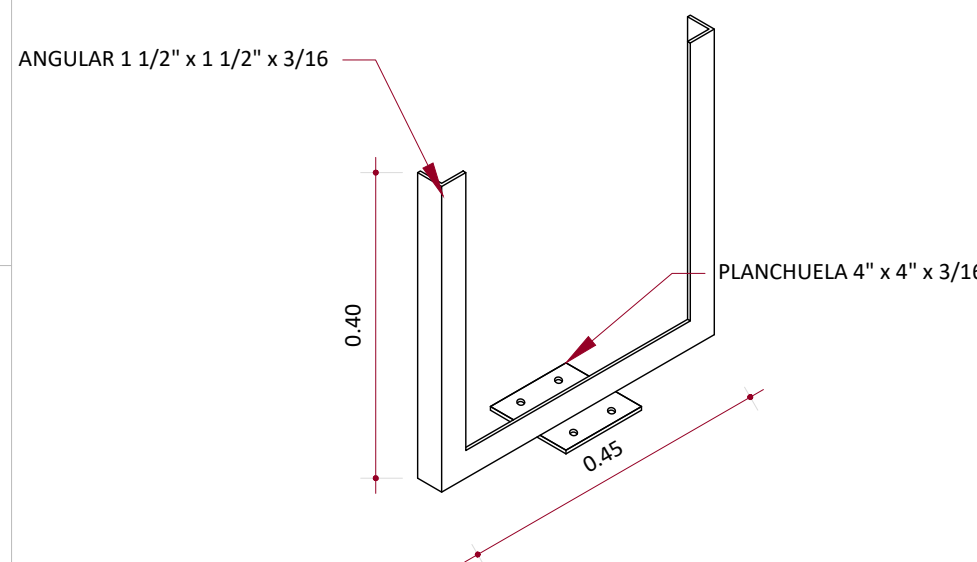


VIGA
ESC. 1:10

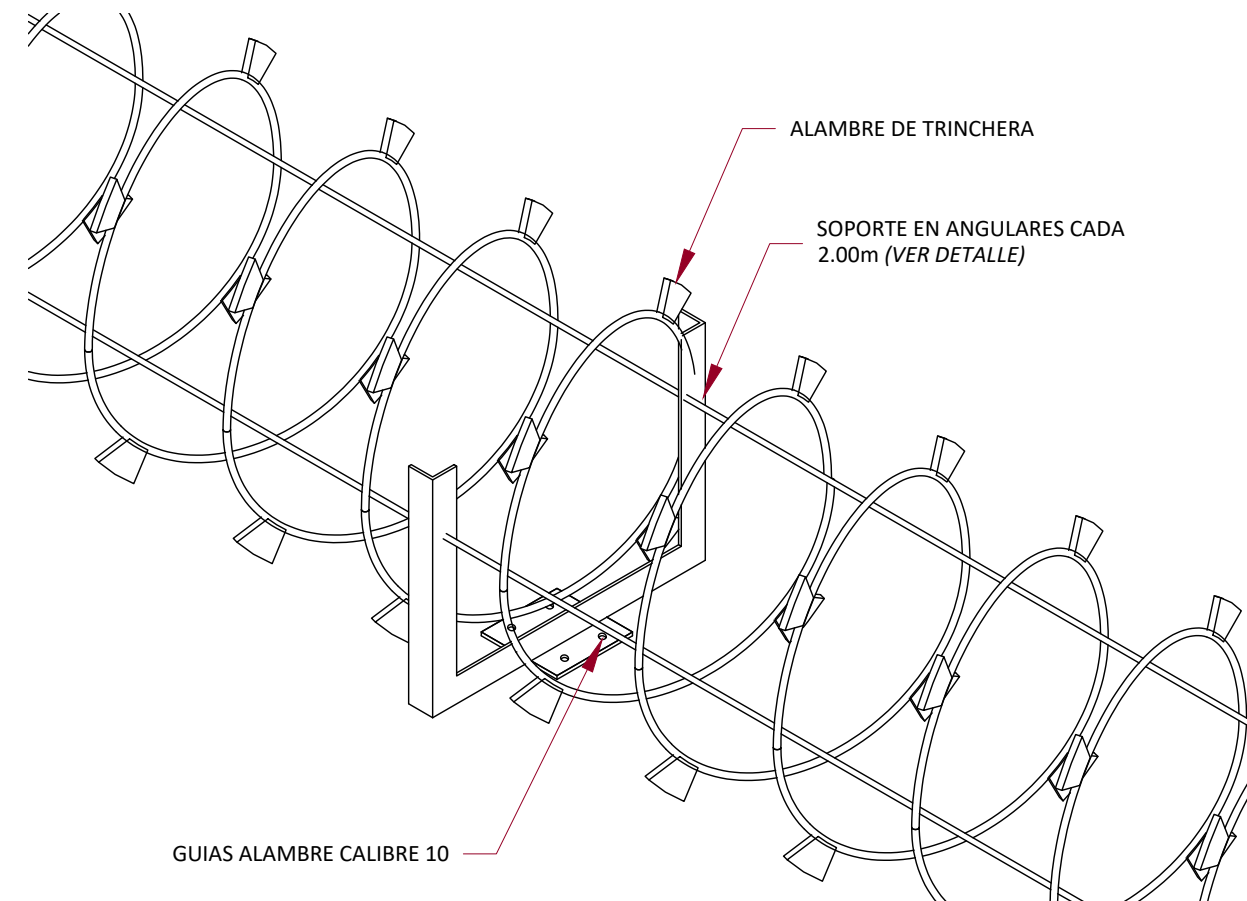


DETALLE DE JUNTA EXPANSIVA
ESC. 1:10

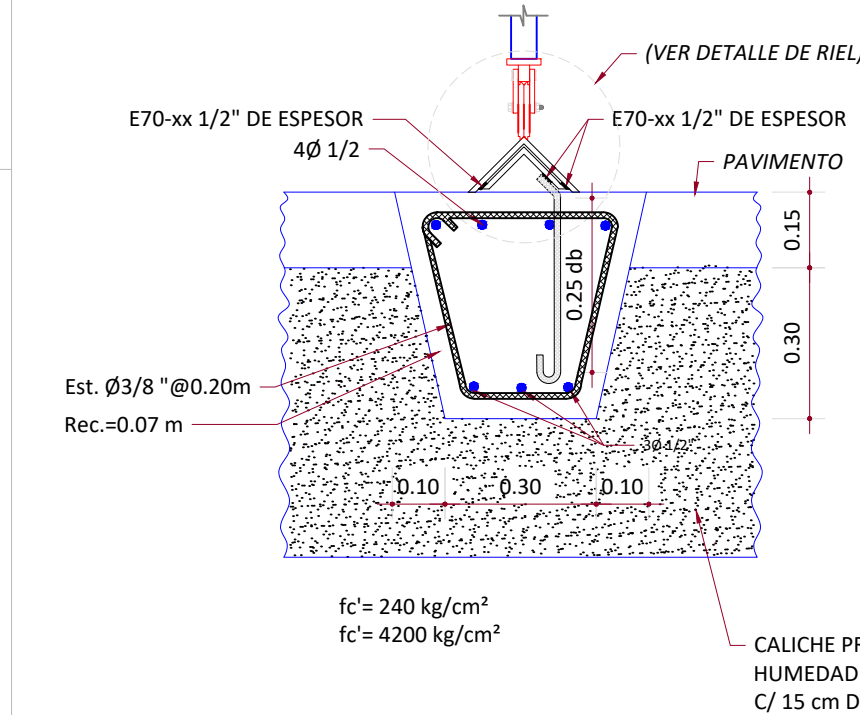
SOPORTE EN ANGULAR



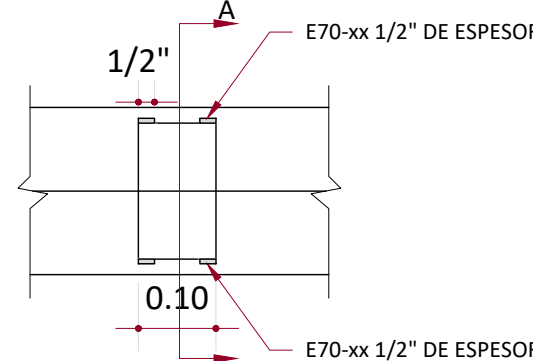
DETALLE SOPORTE Y GUÍAS



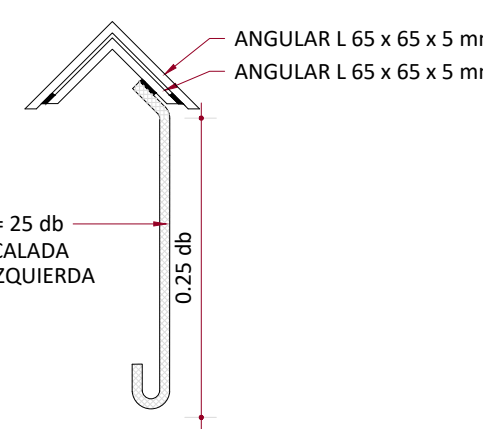
DETALLE ALAMBRE TRINCHERA
ESC. 1:10



DETALLE RIEL PORTÓN
ESC. 1:5



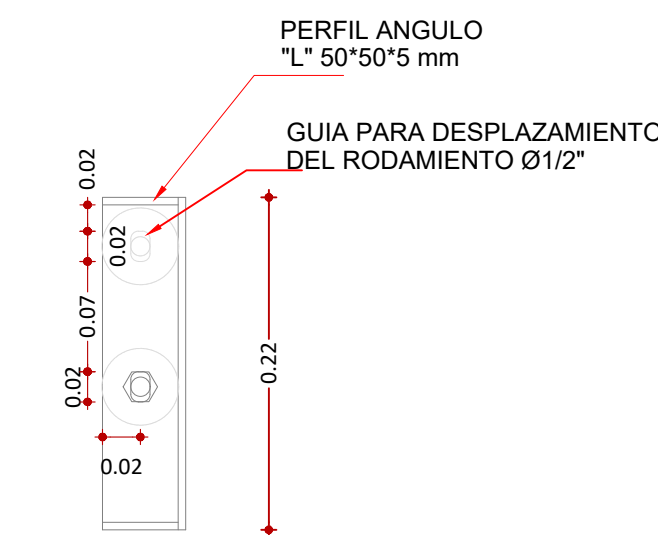
PLANTA



SECCIÓN A-A'

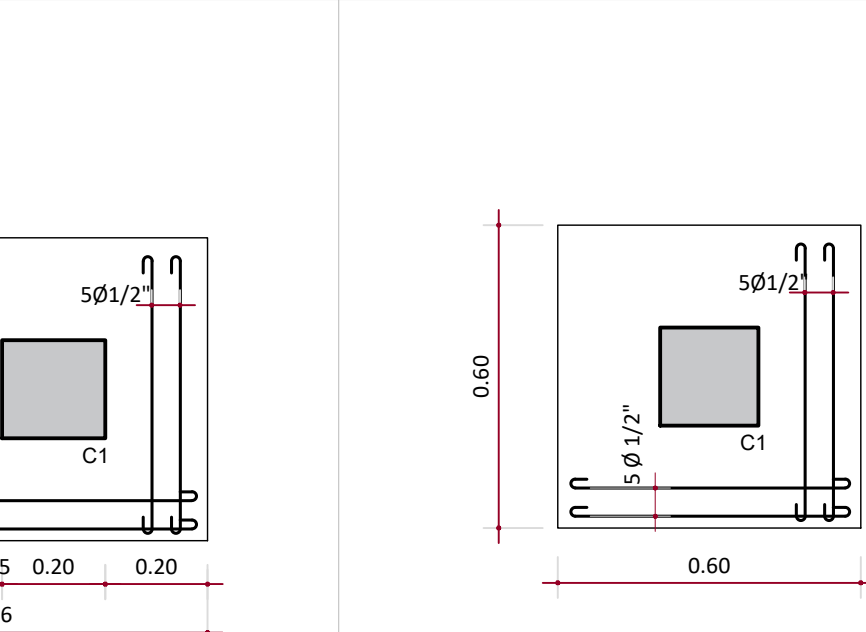
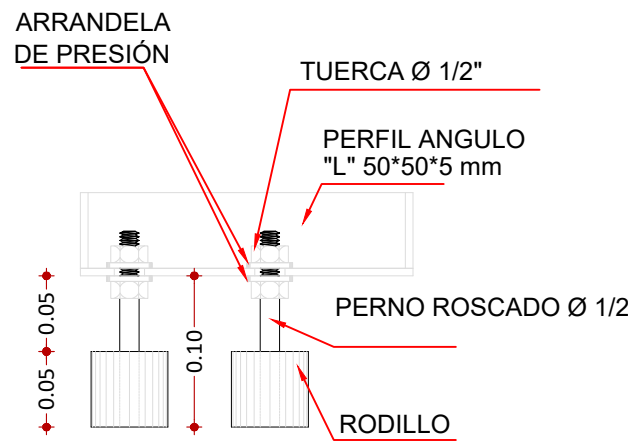
PLANTA Y SECCIÓN A-A' DE RIEL
ESC. 1:15

PLANTA

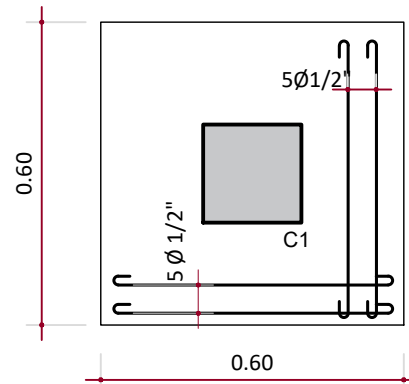


DETALLE SISTEMA DE RODILLOS
ESC. 1:5

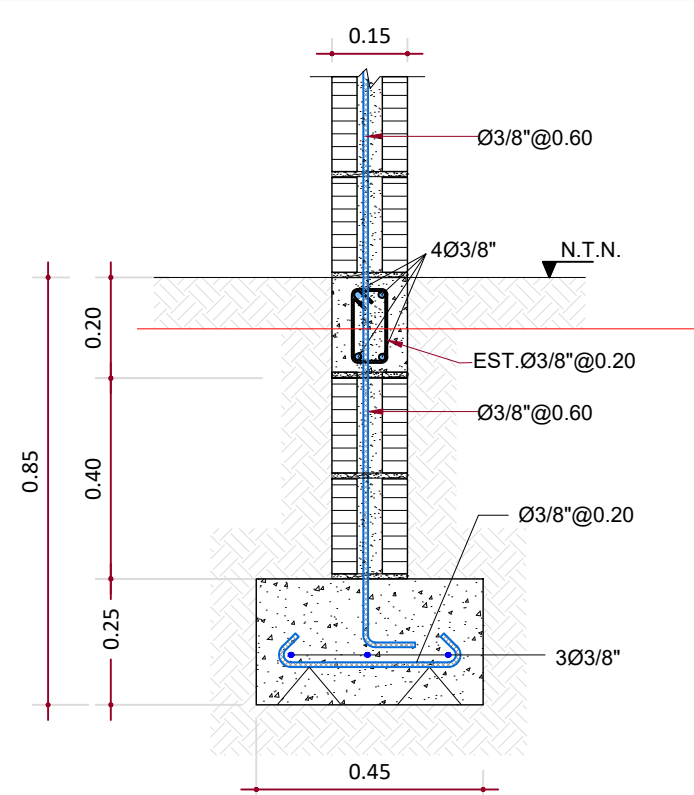
VISTA LATERAL



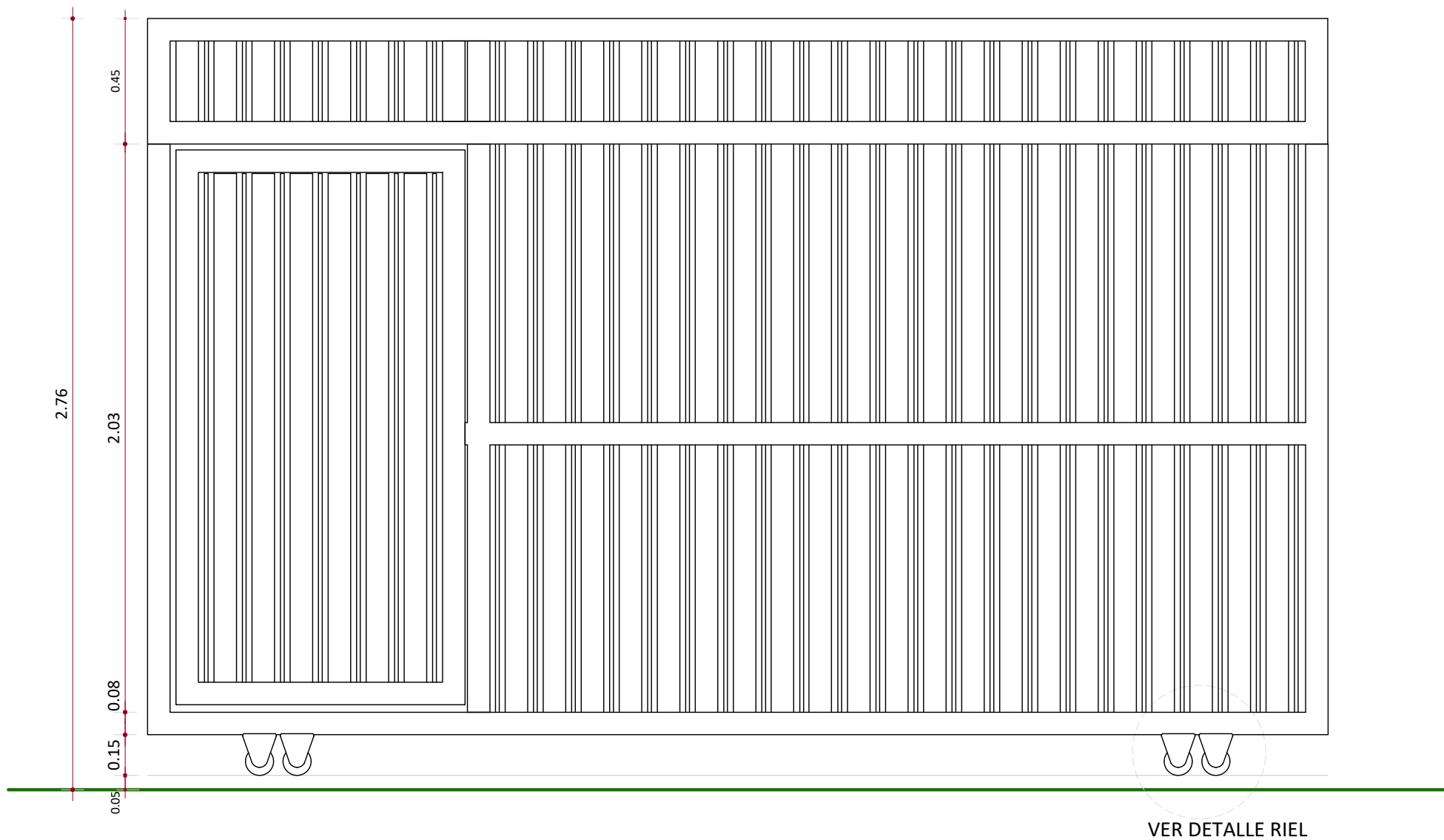
ZAPATA DE COLUMNA
DE JUNTA EXPANSIVA
ESC. 1:15



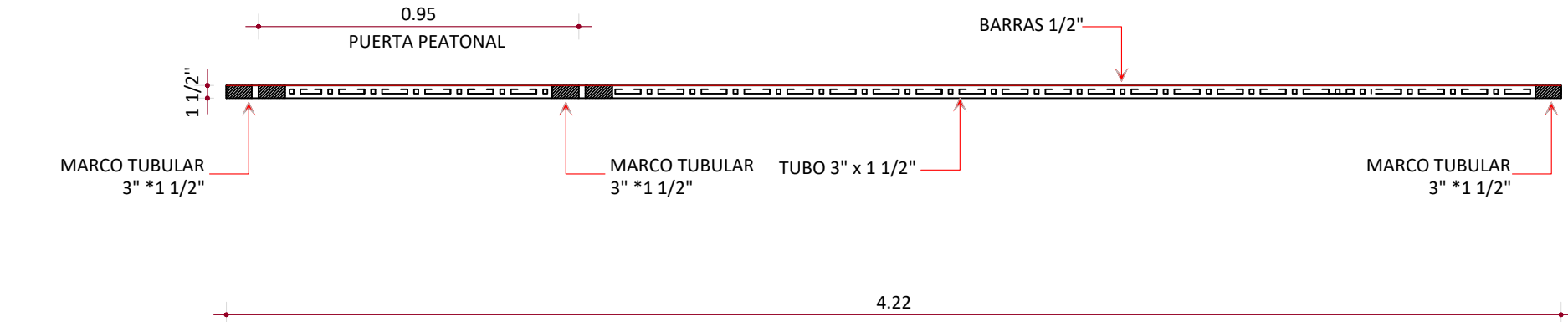
ZAPATA DE COLUMNA
ESC. 1:15



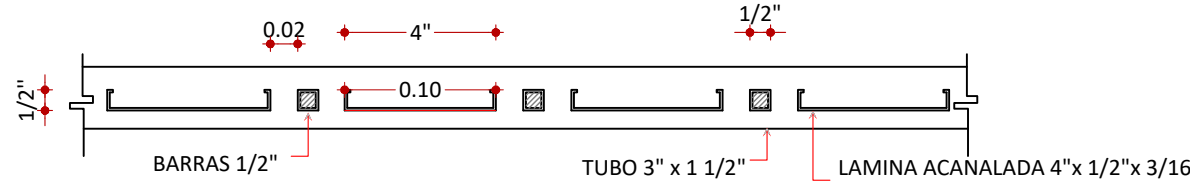
ZAPATA MURO DE 6"
ESC. 1:15



VISTA FRONTAL PORTÓN
ESC. 1:20



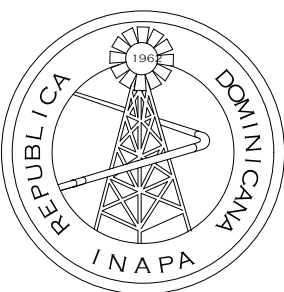
PLANTA PORTÓN
ESC. 1:20



DETALLE AMPLIADO (PLANTA PORTÓN)
ESC. 1:5

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

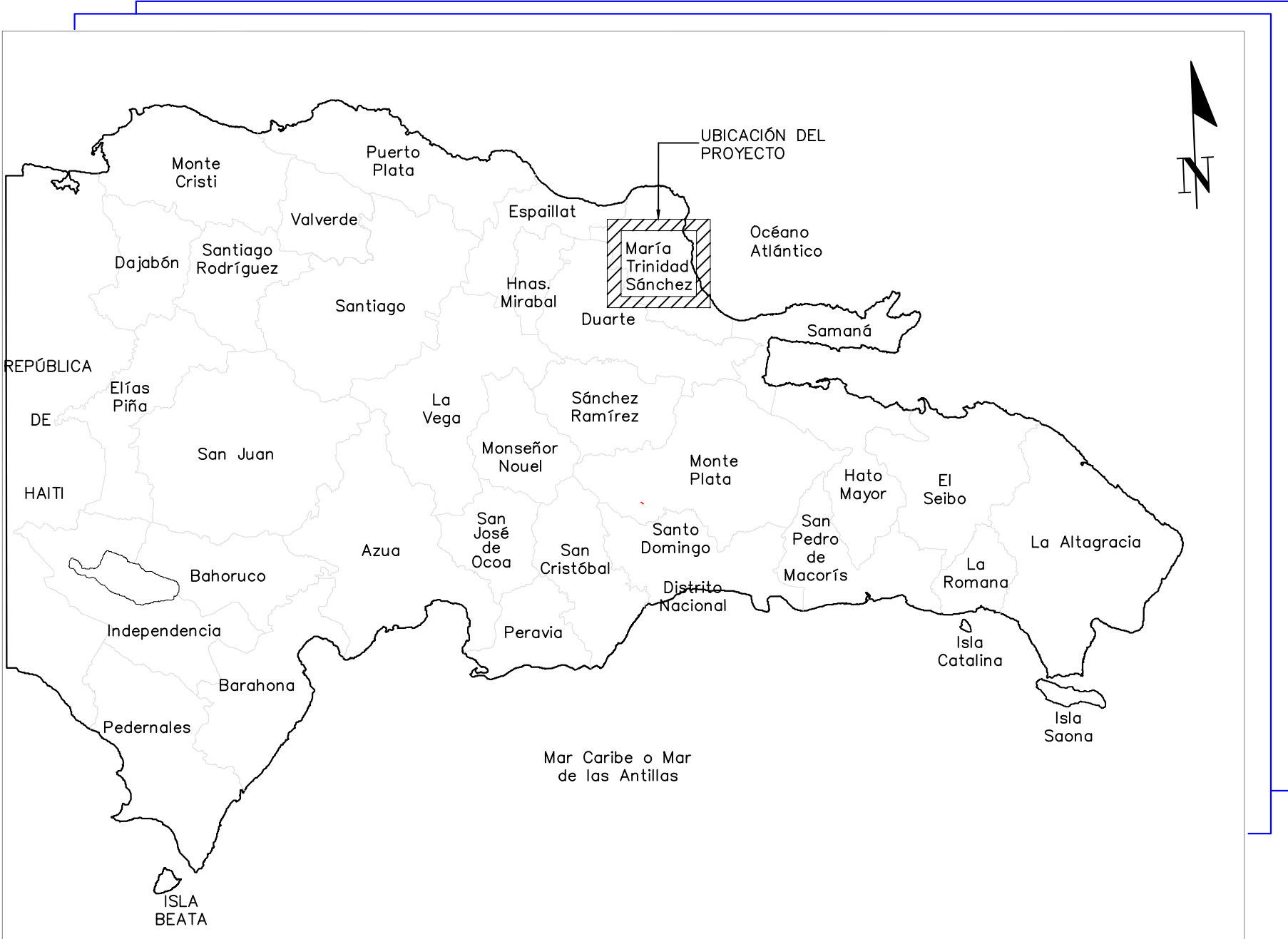
DETALLE VERJA EN BLOQUES

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 600 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
13

ESTACIÓN DE RELEVO

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



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM

- 1

ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO

2161273.503 m **N**

397380.229 m **E**
- 2

AGROPECUARIA SAN RAFAEL

2161630.208 m **N**

398037.299 m **E**
- 3

ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO

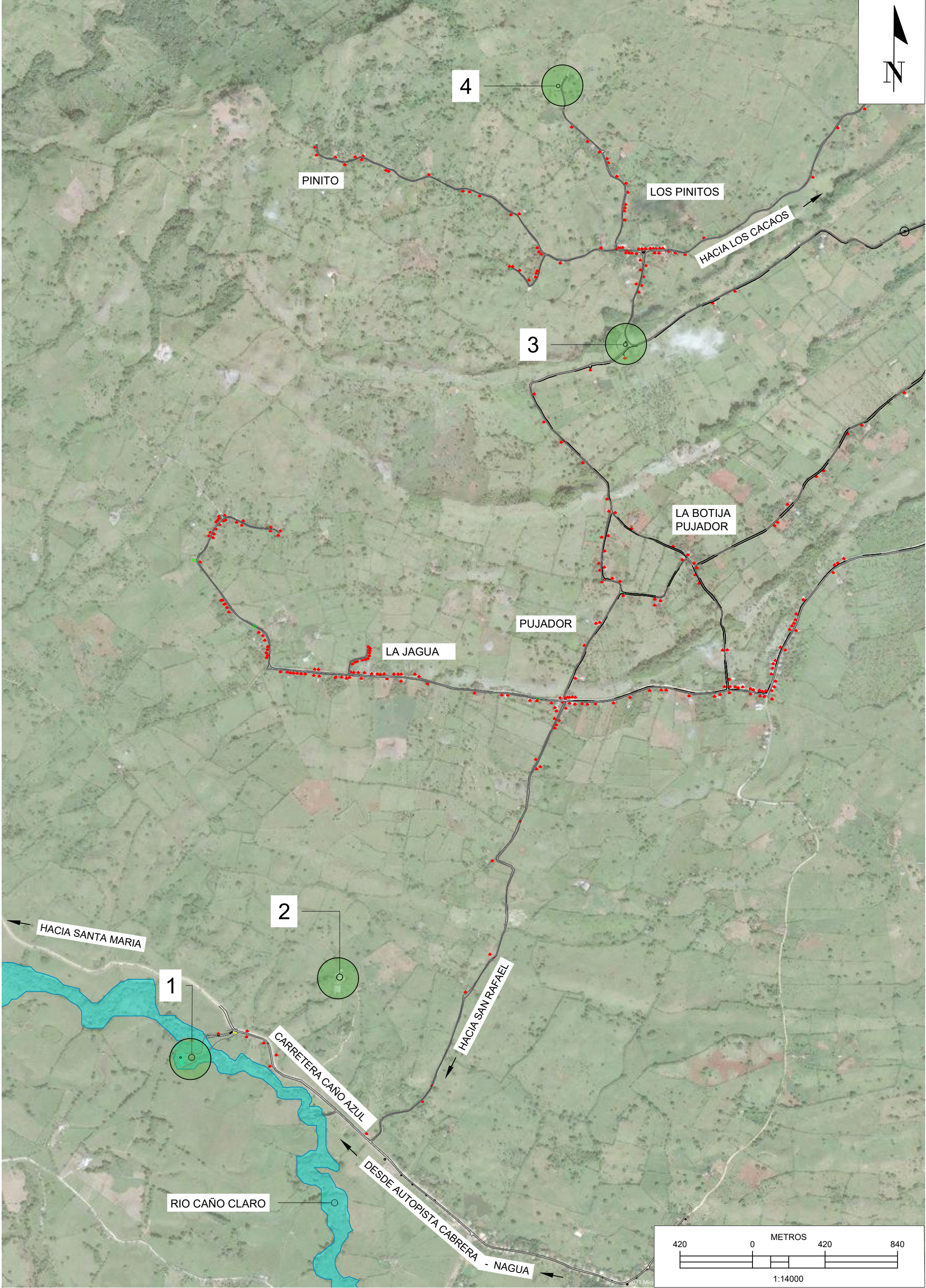
2164449.278 m **N**

399307.146 m **E**
- 4

ZONA DE DEPÓSITO

399007.463 m **N**

2165585.908 m **E**



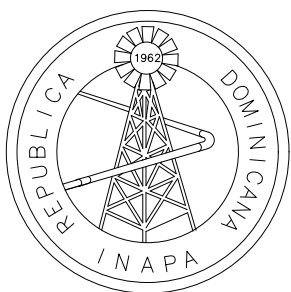
UBICACIÓN DEL PROYECTO
ESC.: 1:14,000

ÍNDICE DE PLANOS

DESCRIPCIÓN	PLANO No.
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1
PLANTA DE UBICACIÓN ESTACIÓN DE RELEVO	2
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y SECCIÓN A-A - CASETA DE EQUIPOS DE BOMBEO RELEVO	3
PLANO ESTRUCTURAL - CASETA ESTACIÓN DE RELEVO	4
MEDIA TENSIÓN	5
TABLA DE ESTRUCTURAS Y DETALLES ELÉCTRICOS	6
DIAGRAMA UNIFILAR	7
EQUIPOS DE BOMBEO RELEVO- PLANOS ELÉCTRICOS	8
CONJUNTO ELÉCTRICO	9
REGISTRO SISTEMA ELÉCTRICO Y ZANJA PARA ALIMENTADOR ELÉCTRICO	10

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



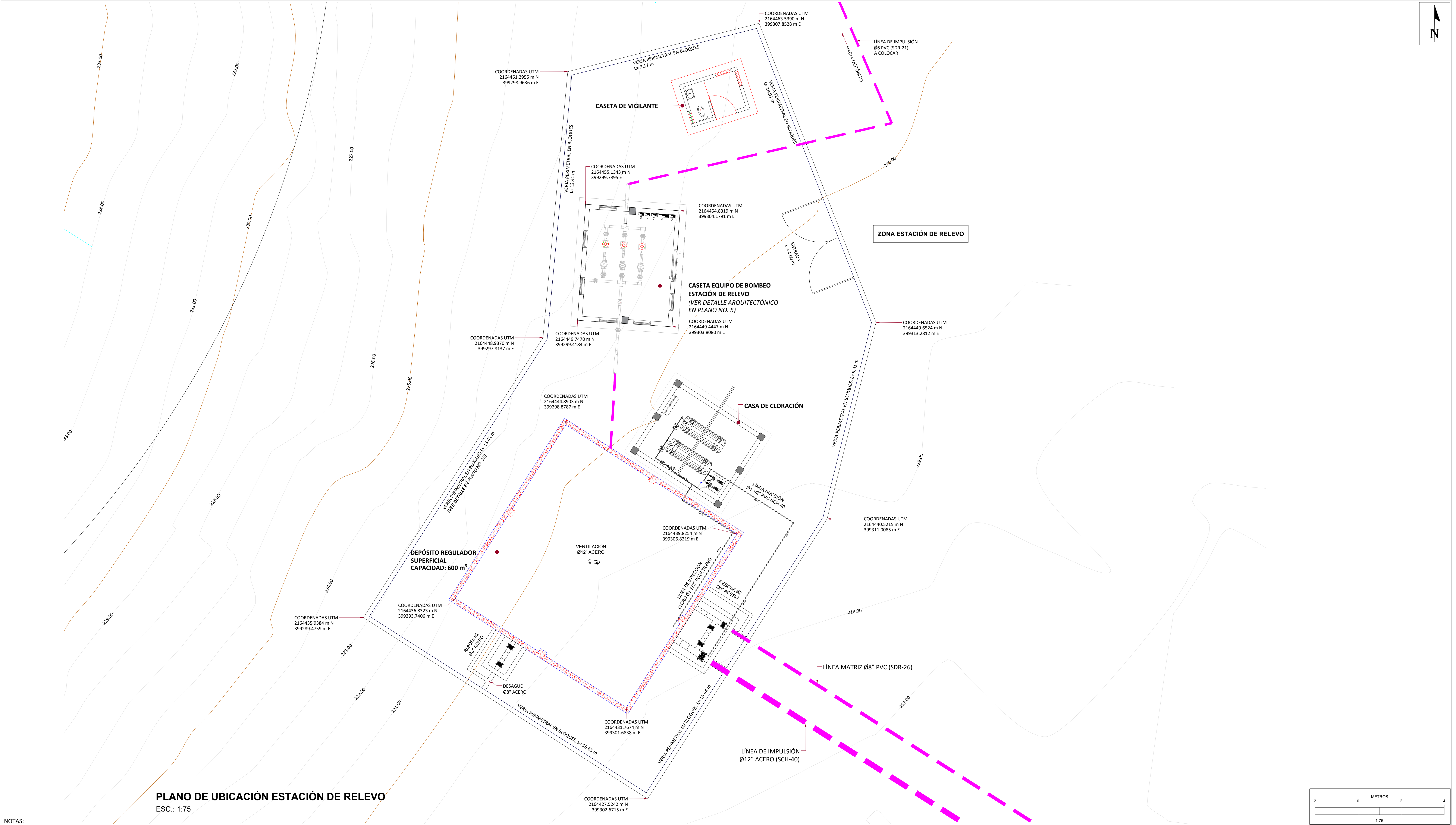
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:14,000
No. PLANO
1



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

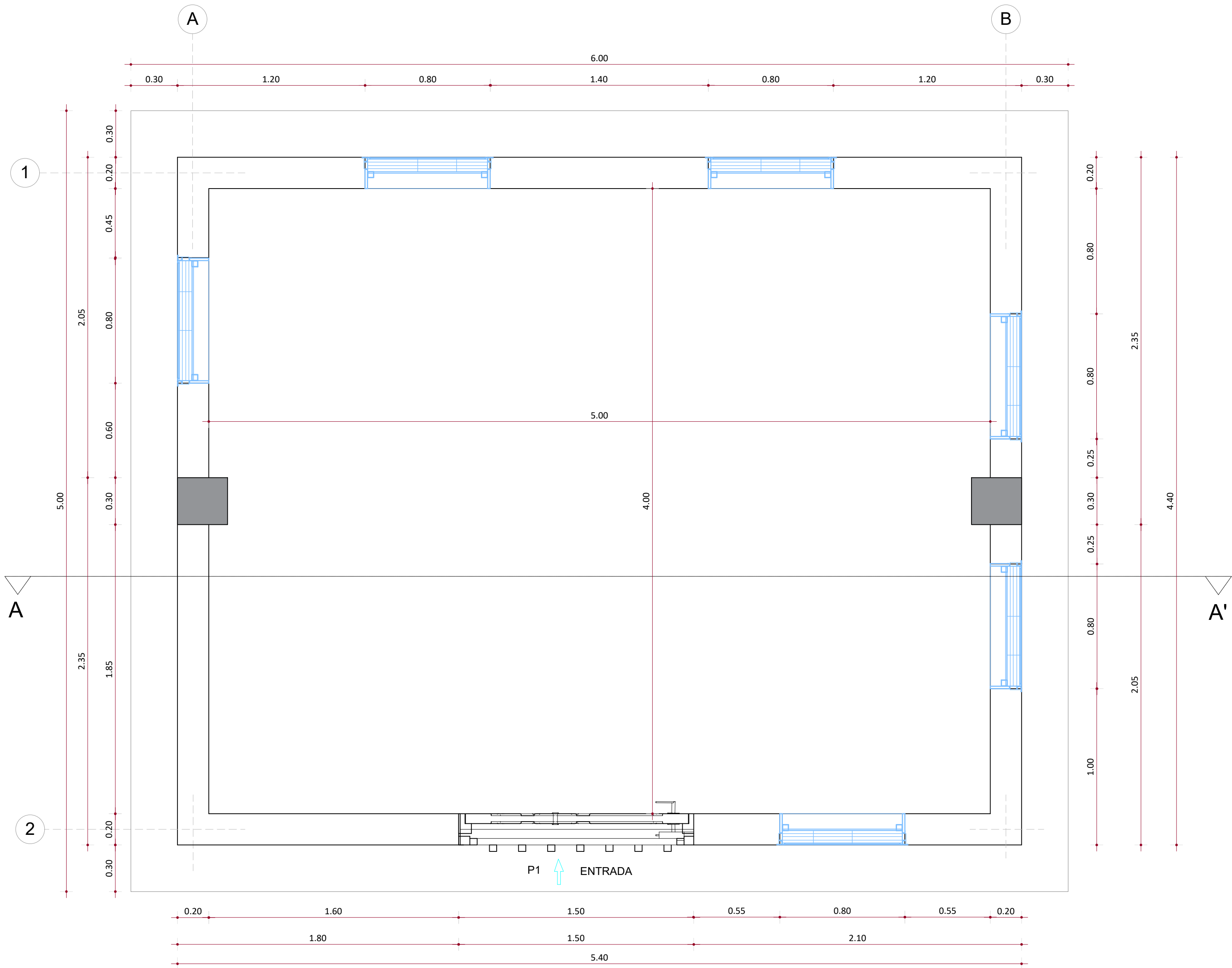
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

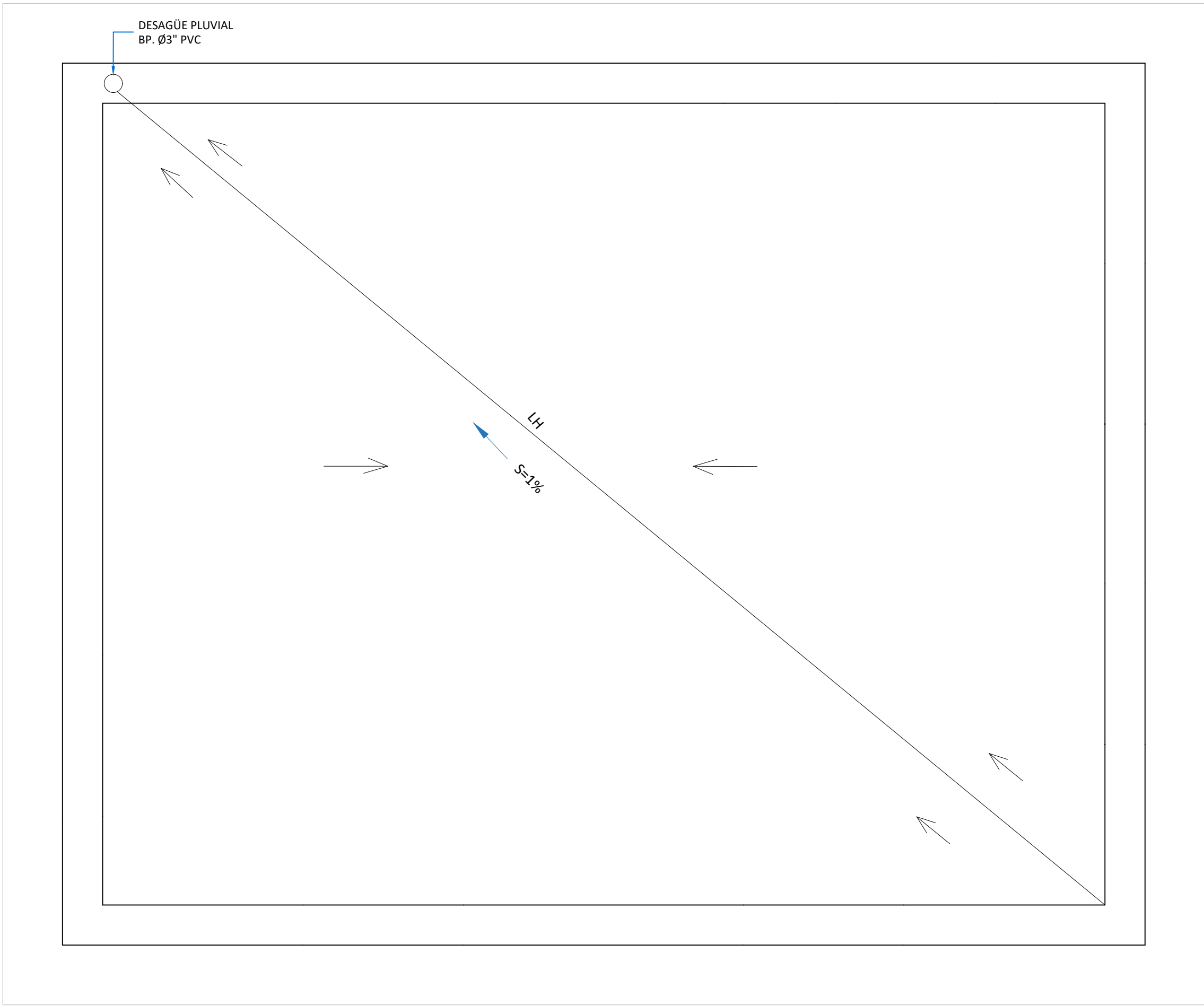
PLANTA DE UBICACIÓN
ESTACIÓN DE RELEVO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

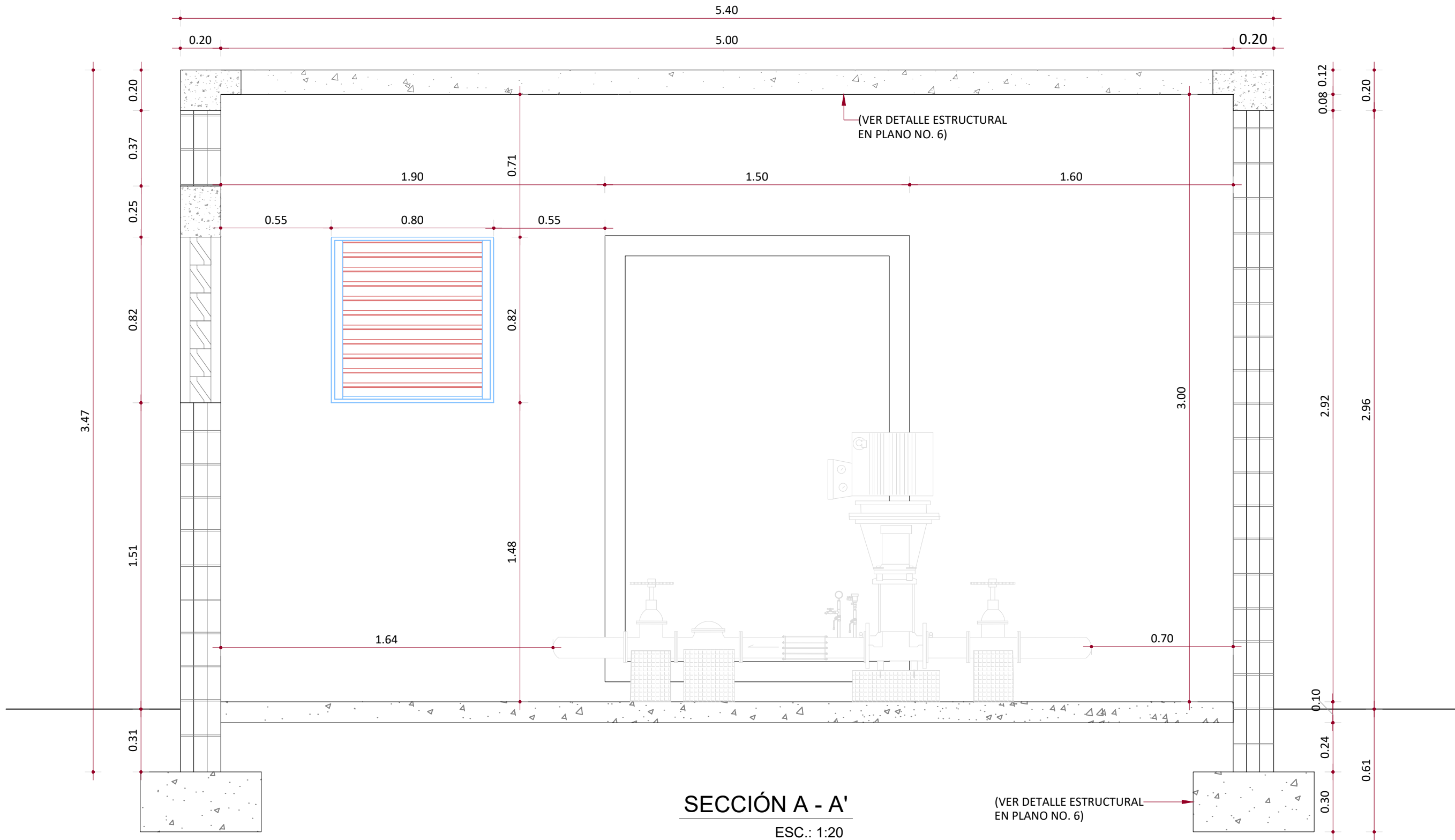
ESCALA
1:75
No. PLANO
2



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESC. 1:20

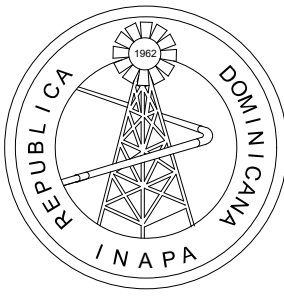


PLANTA TECHO
ESC. 1:20



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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



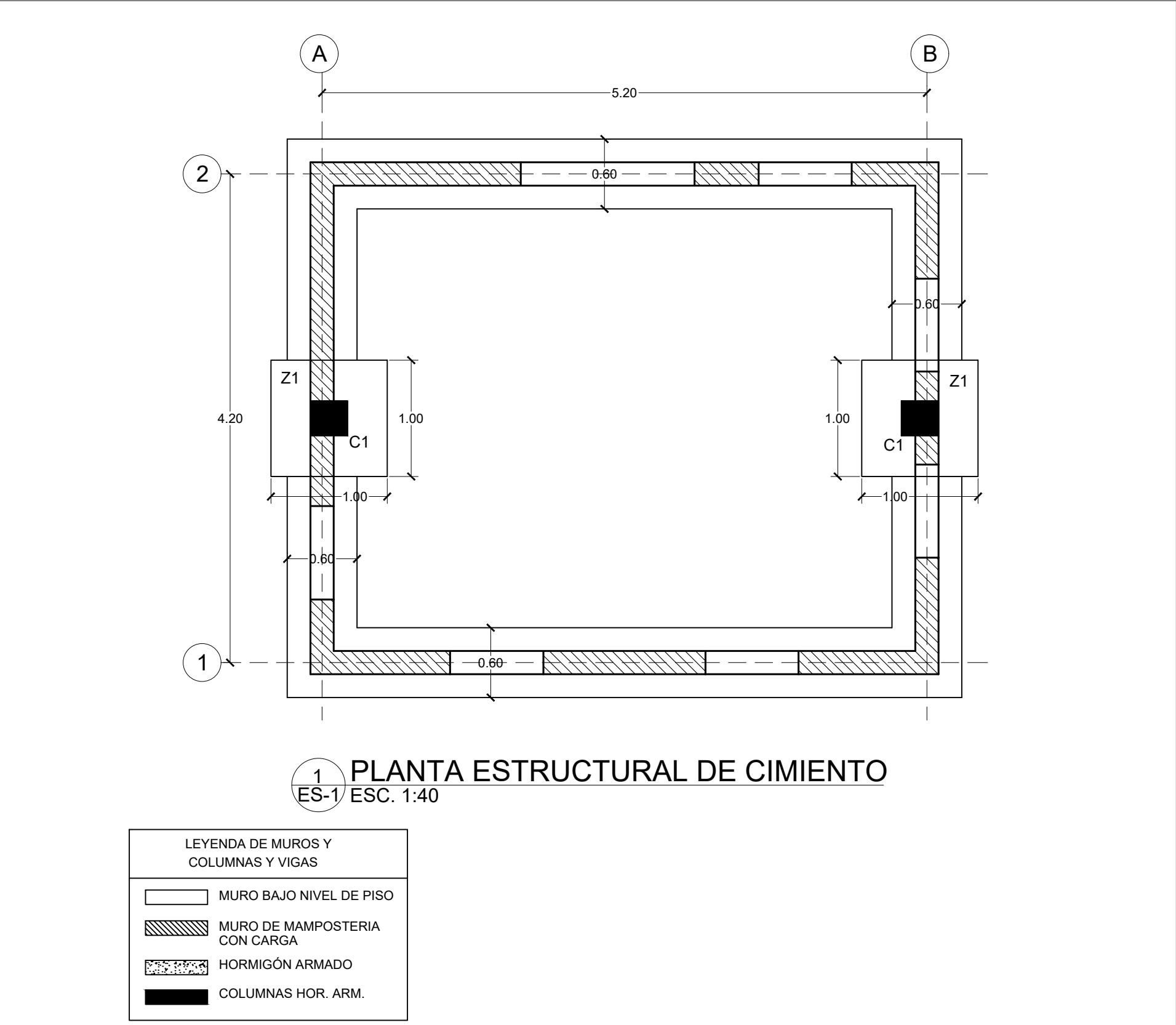
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

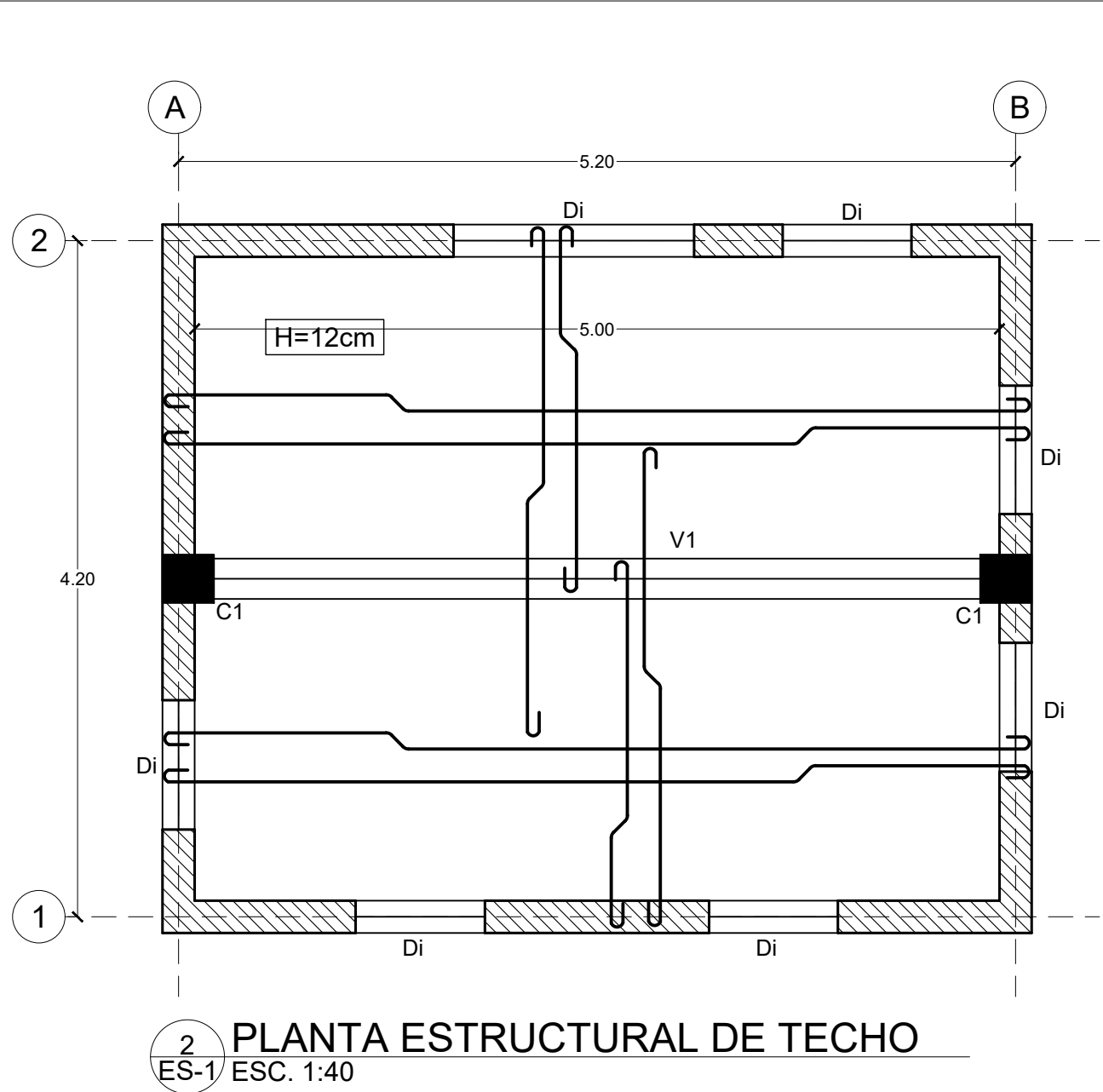
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y SECCIÓN A-A'
CASETA DE EQUIPOS DE BOMBEO RELEVO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

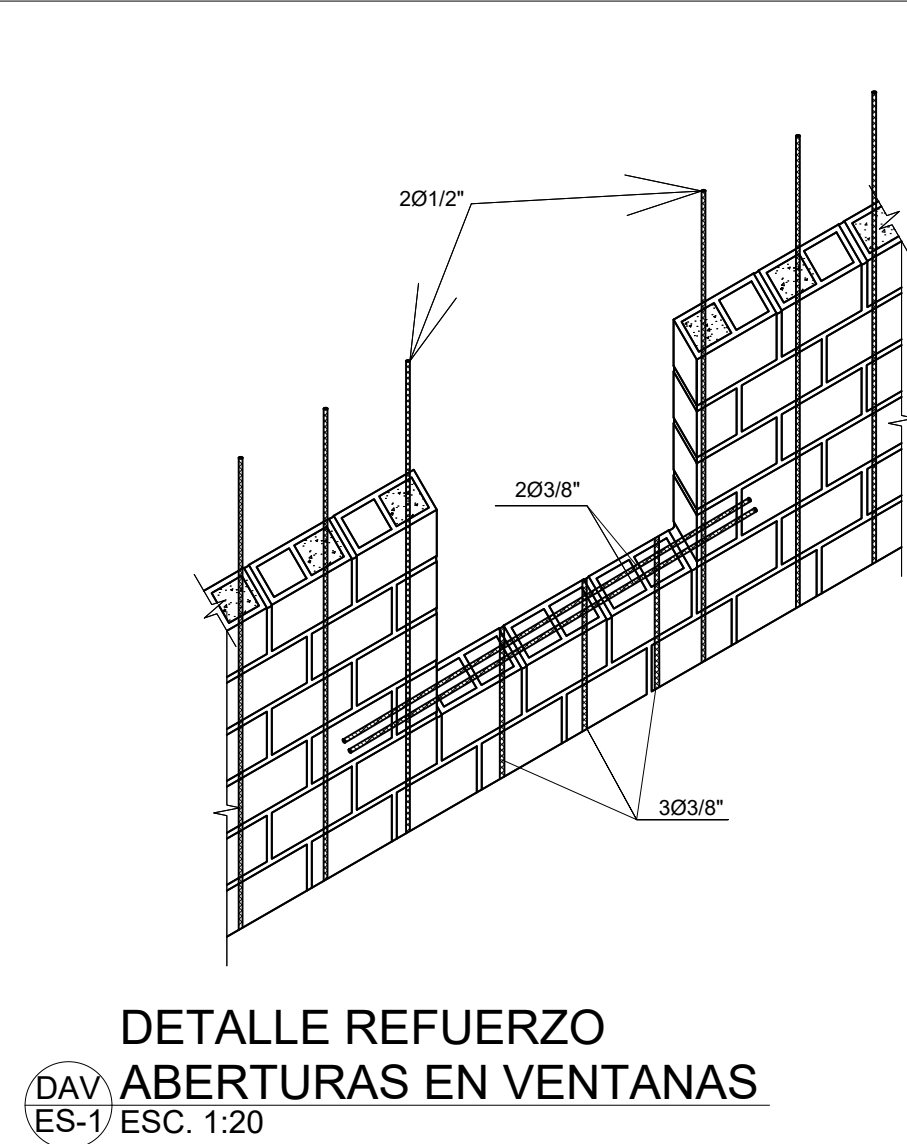
ESCALA
1:20
No. PLANO
3



1 PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTO
ES-1/ ESC. 1:40



2 PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO
ES-1/ ESC. 1:40



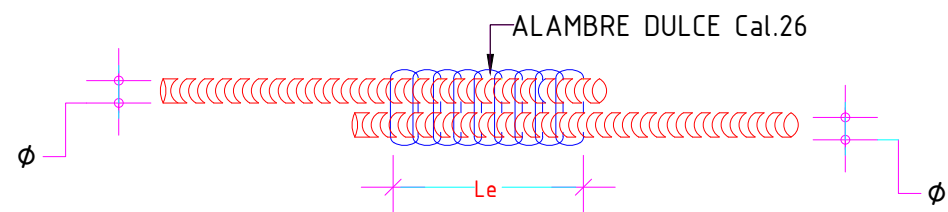
DETALLE REFUERZO
ABERTURAS EN VENTANAS
DAV
ES-1/ ESC. 1:20

NOTAS GENERALES

- 1- MATERIALES:
1.1- HOMIGON $f_c'=210$ kg/cm² A LOS 28 DIAS
1.2- EL ACERO DE REFUERZO SERA $f_y=4200$ kg/cm²(GRADO 60) $F_y=60,000$ PSI
2- MATERIALES MUROS DE BLOQUES:
2.1- f_c BLOCKS = 70 Kg/cm²
2.2- f_c MORTERO = 120 Kg/cm² 1:3
2.3- f_c CAMARA BLOCKS = 180 Kg/cm²

LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

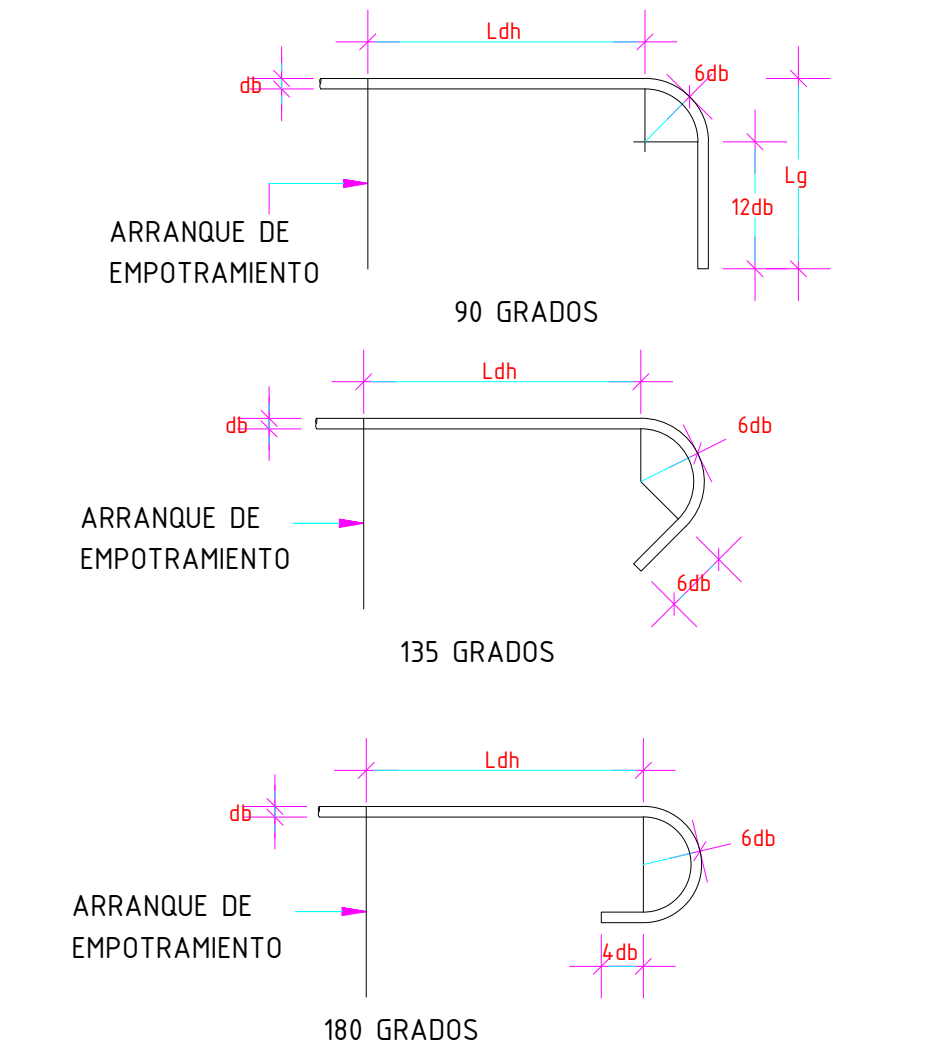
DIAMETRO DE LA BARRA D(PULG.)	LONGITUD DE EMPALME MINIMA Le(Cms.)
3/4"	100.00
1/2"	65.00
3/8"	50.00



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

LOS GANCHOS Y DOBLEZ DE LAS ARMADURAS SE HARAN SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DEL CODIGO ACI-318 Y DE LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS DE LA D.G.N.R.S.

DETALLES DE DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR:



DETALLE GANCHO ESTÁNDAR LONGITUD DE DESARROLLO

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

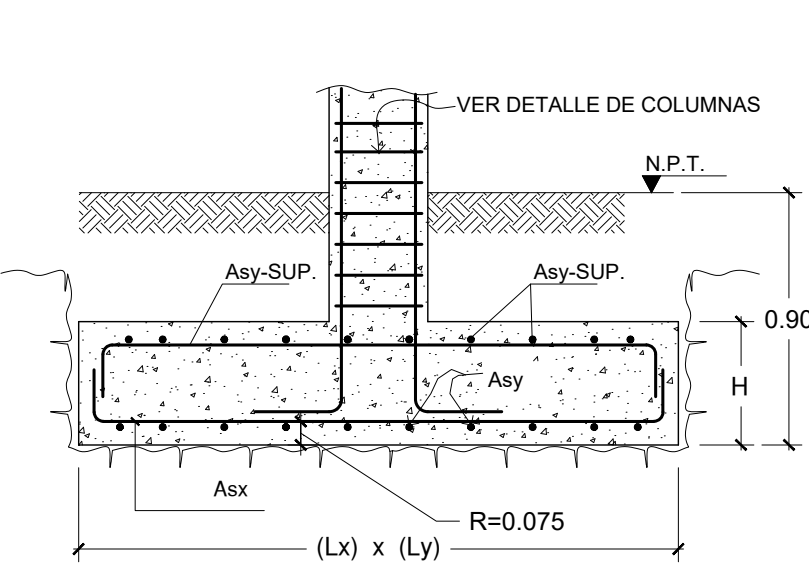
NOTAS GENERALES :

- 1 - GEOTECNICAS :
1.1 - Capacidad Soporte Suelo $Q_{adm}=2.0$ kg/cm²
1.1 - Modulo Reaccion Subrasante $K=2.40$ kg/cm³
1.2- Clase de Sifto: Tipo D
1.3- Campo Lejano
1.4- Profundidad de excavacion será: $D_f \geq 0.80$ mts

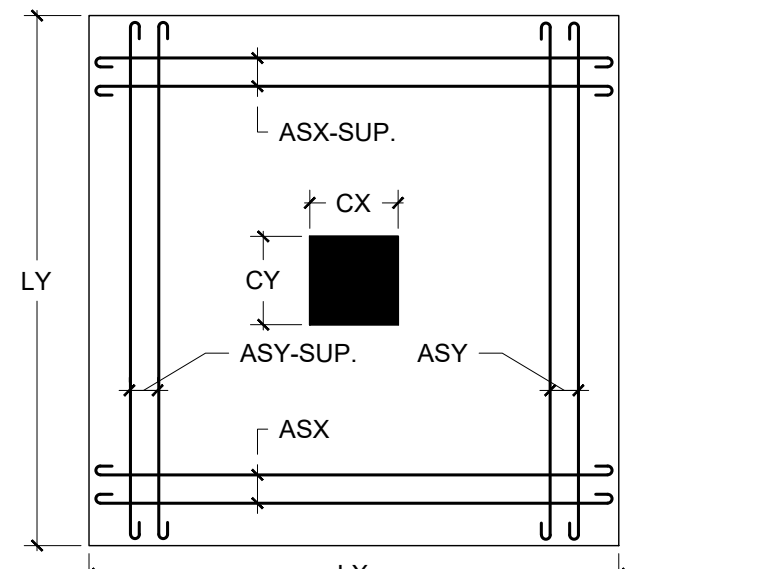
LEYENDA:

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

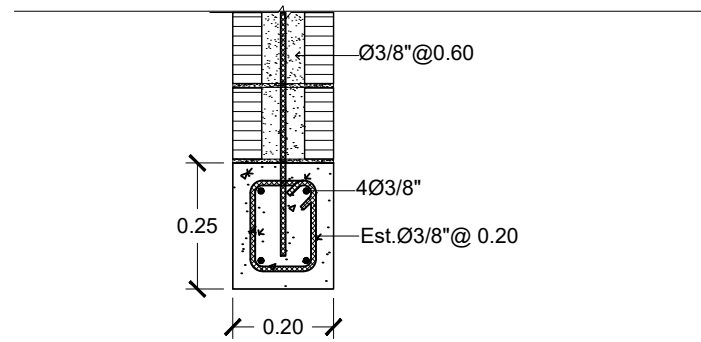
ZAPATA	LX	LY	H	ASX	ASY	ASX-SUP	ASY-SUP
Z1	1.00	1.00	0.30	Ø1/2"@0.20m	Ø1/2"@0.20m	-----	-----



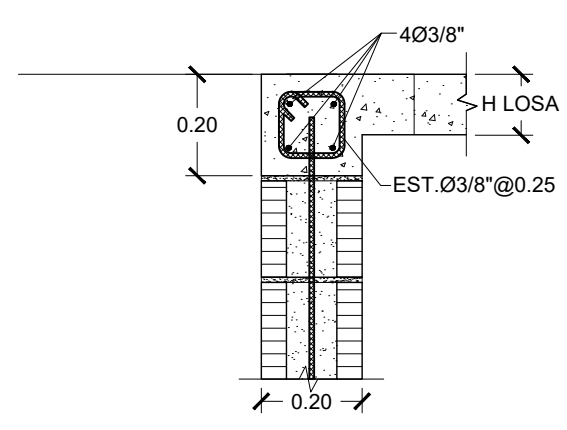
3 DETALLE GENERAL ZAPATA COLUMNA
ES-1/ ESC. 1:15



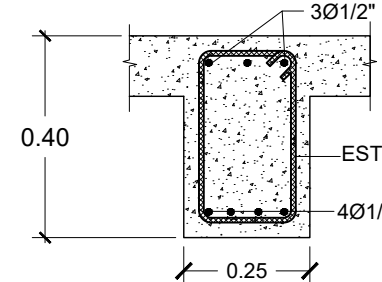
4 VISTA EN PLANTA ZAPATA COLUMNA
ES-1/ ESC. 1:15



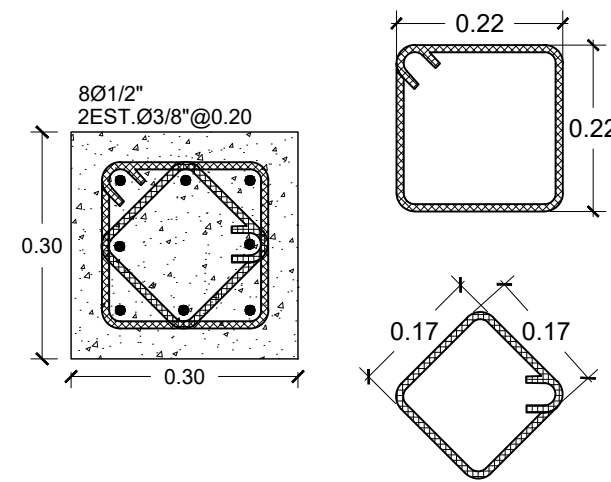
DI VIGA DINTEL Di
ES-1/ ESC. 1:15



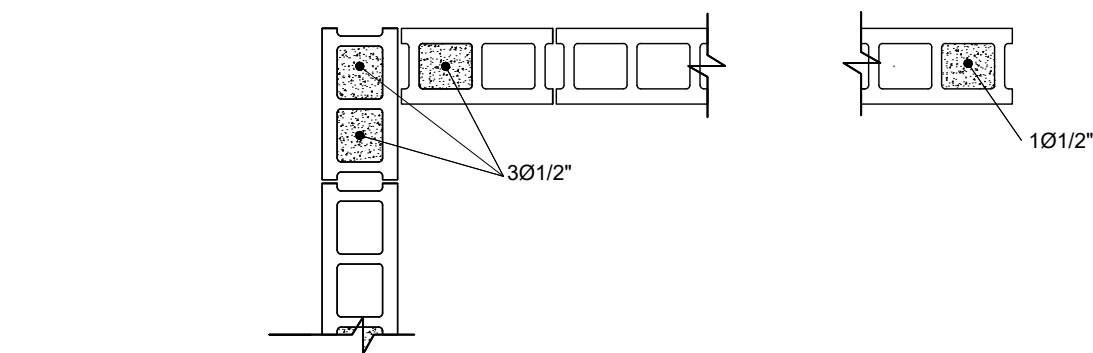
VA DETALLE VIGA DE AMARRE
ES-1/ ESC. 1:15



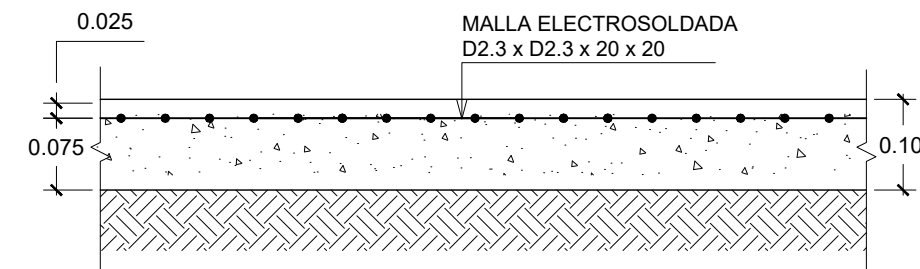
V1 DETALLE VIGA V1
ES-1/ ESC. 1:15



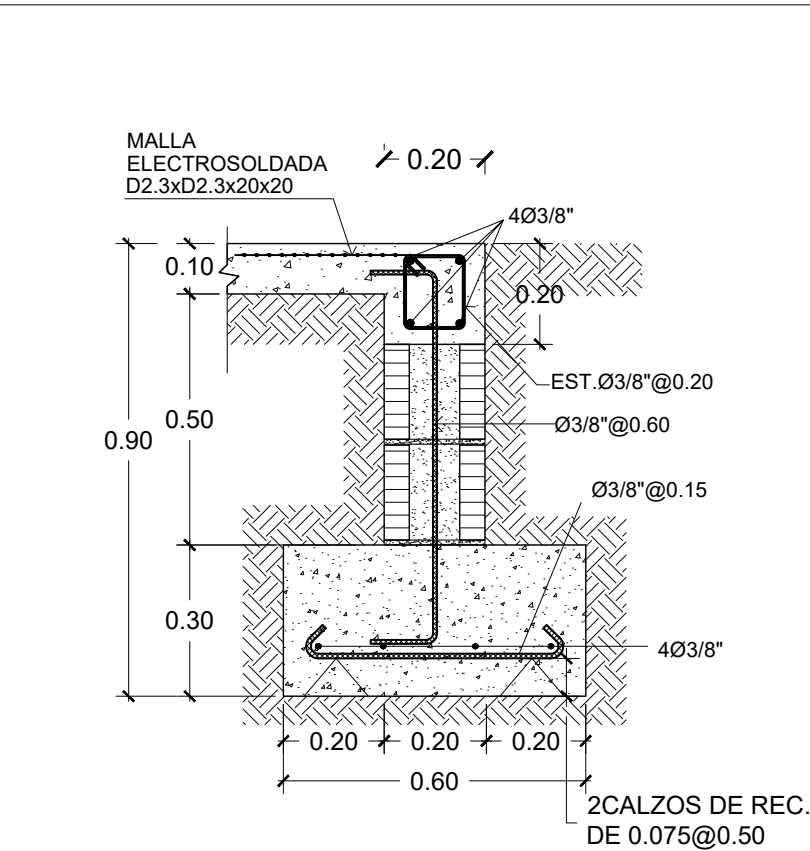
C1 COLUMNA C1
ES-1/ ESC. 1:10



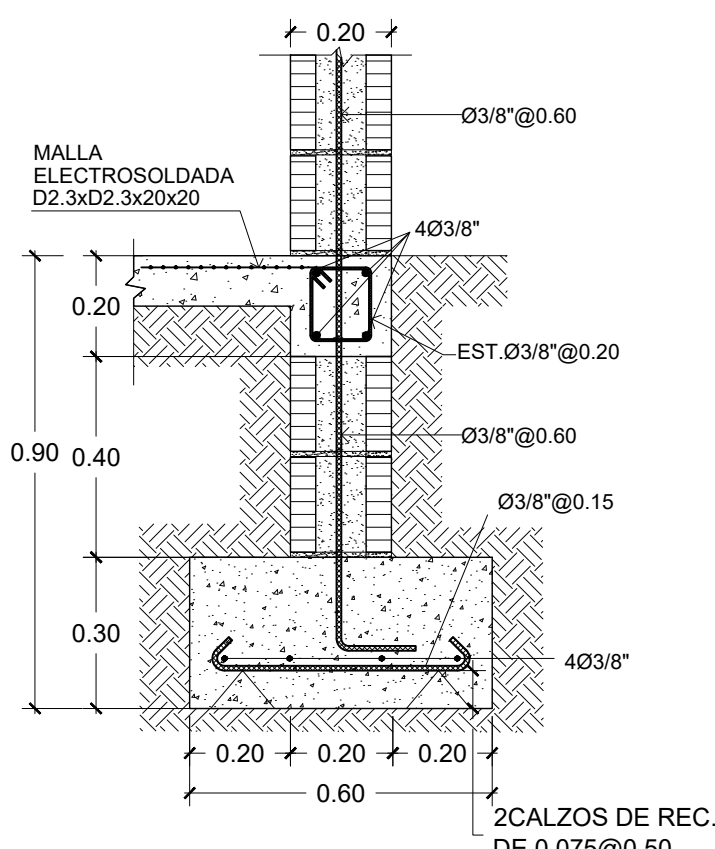
DIM DETALLE INTERSECCIONES DE MUROS
ES-1/ ESC. 1:20



DL DETALLE DE LOSA PISO
ES-1/ ESC. 1:10



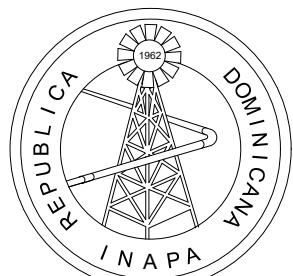
4 ZAPATA MURO 0.20
BAJO NIVEL DE PISO
ES-1/ ESC. 1:15



5 ZAPATA MURO 0.20
ES-1/ ESC. 1:15

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	16/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



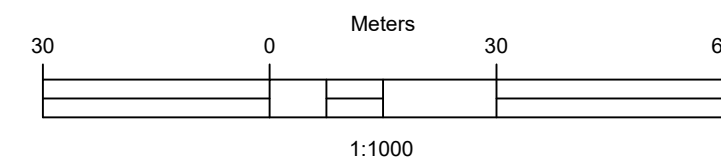
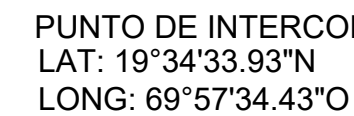
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División de Diseño Estructural	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrín
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. Jose A. Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLES ESTRUCTURALES
ESTACIÓN DE RELEVO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA: MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
4














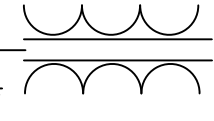
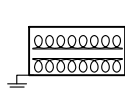


PUNTO DE INTERCONEXIÓN
LAT: 19°34'33.93"N
LONG: 69°57'34.43"O

PARQUE PÚBLICO
LAT:19°34'33.66" /
LONG:69°57'33.36"O

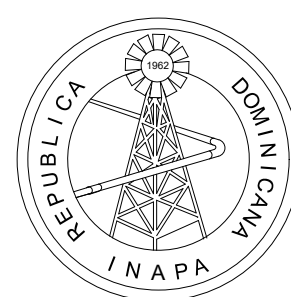
PROYECTO _____
LAT: 19°34'20.74"N
LONG: 69°57'36.17"W

LEYENDA ELÉCTRICA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
	POSTE EXISTENTE
	POSTE PROPUESTO
	LÍNEAS MONOFÁSICAS EXISTENTES
	LÍNEA MONOFÁSICA AÉREA MT PROP. CON NEUTRO
	VIENTO SIMPLE DE POSTE A TIERRA EXIST.
	VIENTO SIMPLE DE POSTE A TIERRA PROPUESTO
	TRANSFORMADOR PROPUESTO
	TRANSFORMADOR EXISTENTE
	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
	PARARRAYO PROPUESTO
	CUT - OUT - 200 AMP. PROPUESTO
	MEDIDOR DE ENERGIA PROPUESTO
	PODA PROPUESTA
	PANEL
	MOTOR ELÉCTRICO
	BREAKER
	TRANSFORMADOR TIPO POSTE PROP. (DIAGRAMA UNIFILAR)
	TRANSFORMADOR SECO
	LÁMPARA LED 250 WATS, 240V

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

VISION	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

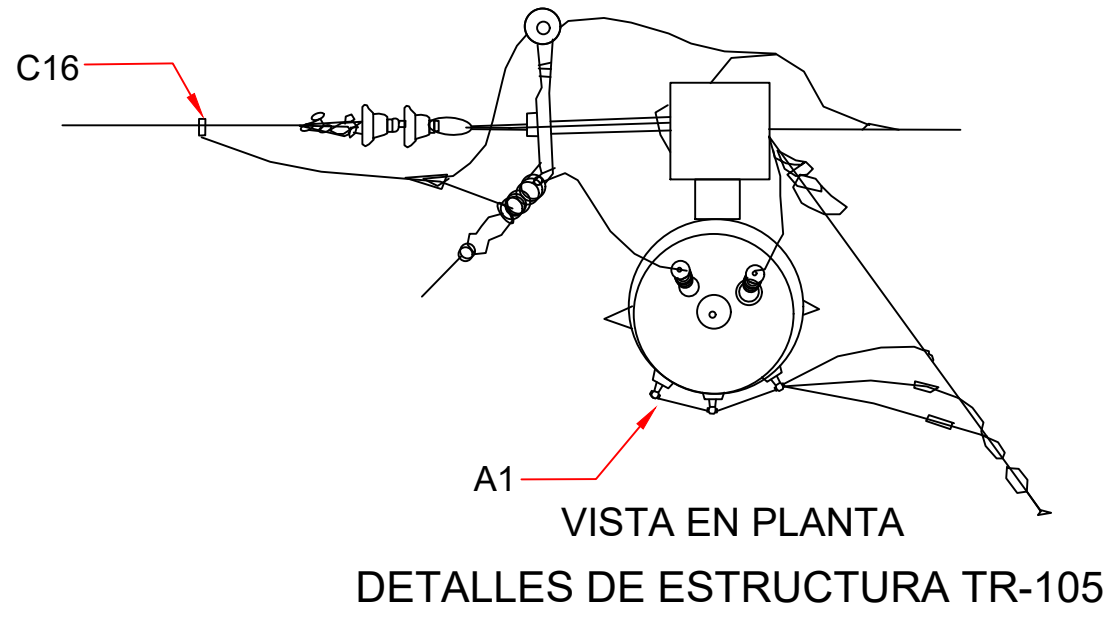
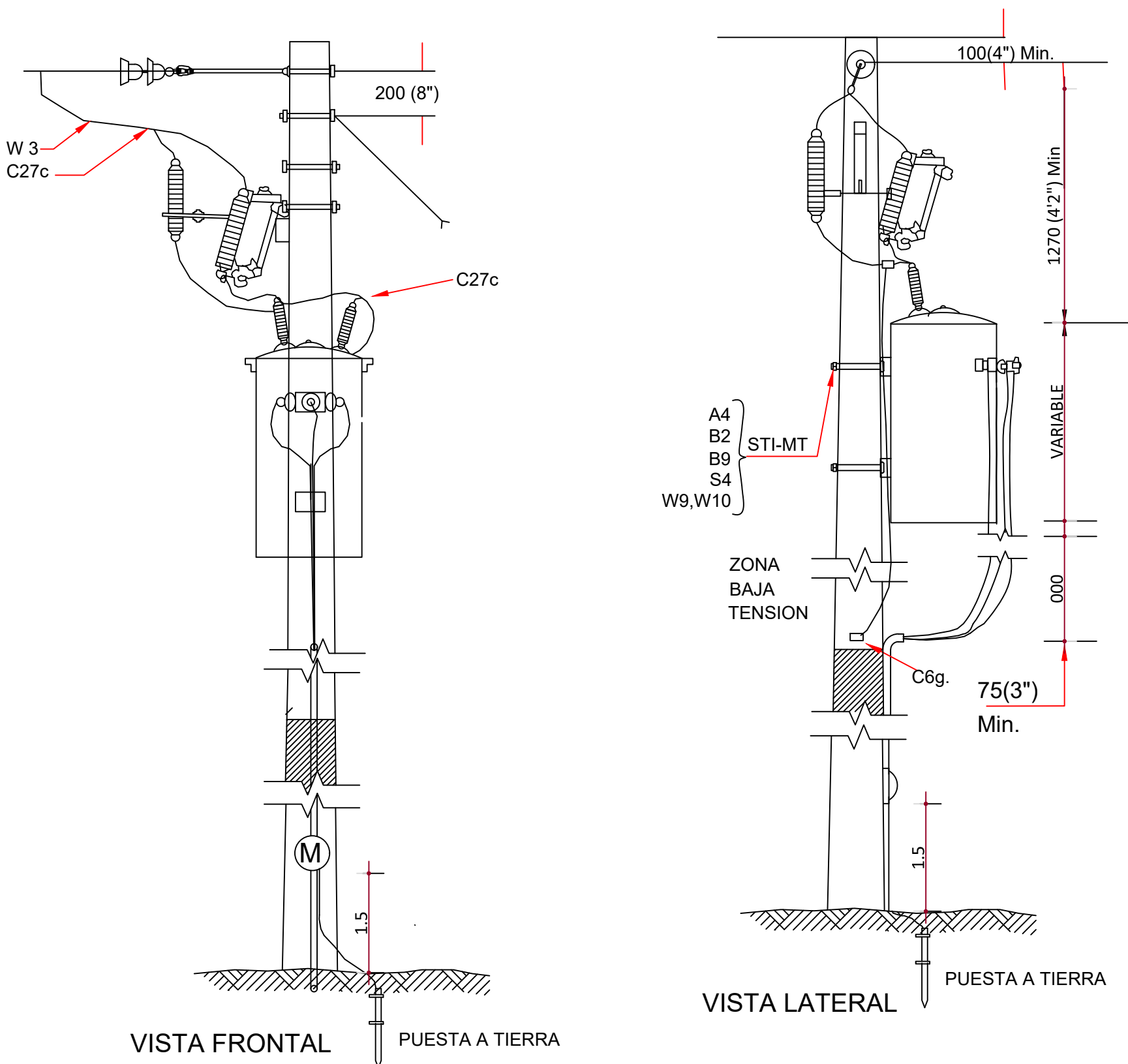
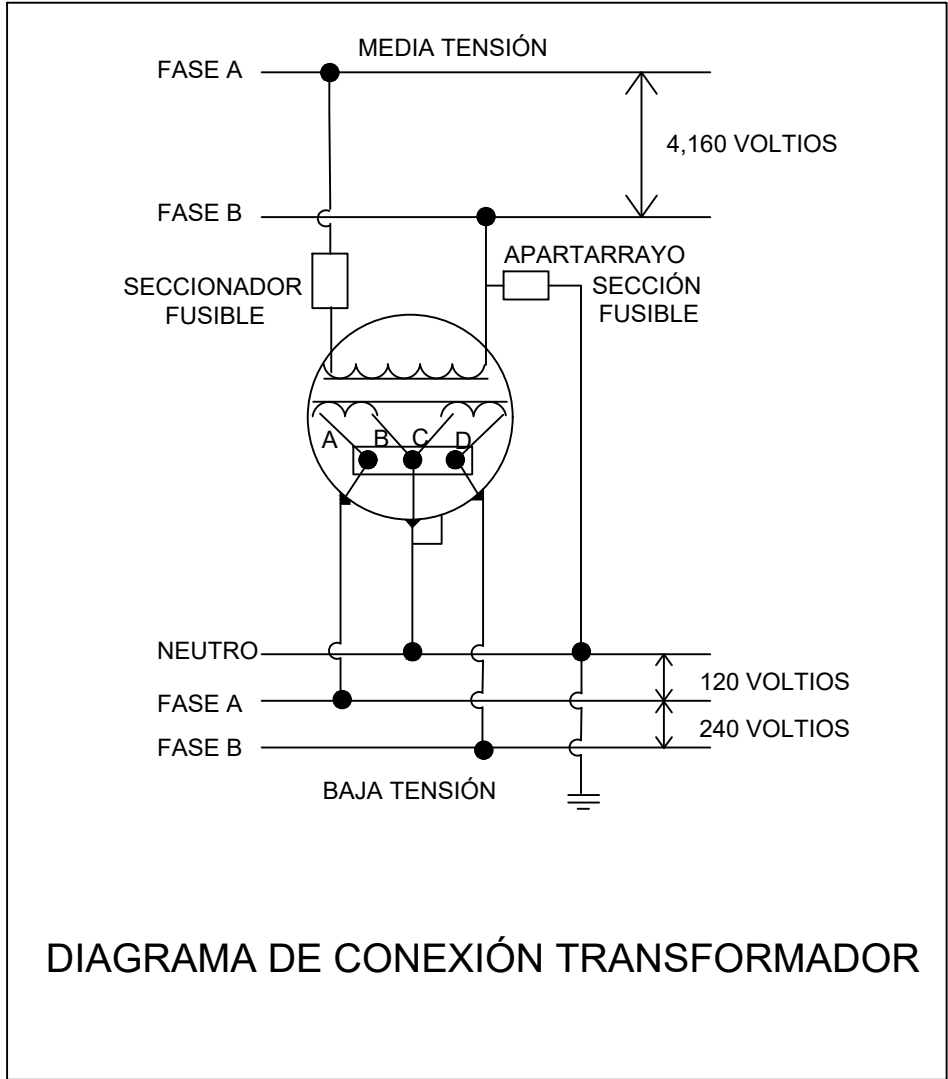
DISEÑO: Ing. Francis Dipré	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

MEDIA TENSIÓN
ESTACIÓN DE RELEVO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:1000
No. PLANO
5

TABLA DE ESTRUCTURAS									
POSTE			EXISTENTE		PROPUESTO		A REMOVER		OBSERVACIONES
N°	EXIST.	PROP.	MT	BT	MT	BT	BT	MT	
PE1	HORMIGÓN		MT-101						PUNTO DE INTERCONEXIÓN
PE2	HORMIGÓN		MT-106, PR-204, TR-104, HA-100B						
PE3	HORMIGÓN		MT-101						
PE4	HORMIGÓN		MT-106, PR-204, TR-104, HA-100B						
PP1		H.A.V.500-35'			MT-105, HA-100B, PR-101				
PP2		H.A.V.500-35'			MT-104, 2HA-100B, PR-101				
PP3		H.A.V.500-35'			MT-103, 2HA-100B, PR-101				
PP4		H.A.V.500-35'			MT-103, 2HA-100B, PR-101				
PP5		H.A.V.500-35'			MT-102, HA-100B, PR-101				
PP6		H.A.V.500-35'			MT-102, HA-100B, PR-101				
PP7		H.A.V.500-35'			MT-101, PR-101				
PP8		H.A.V.500-35'			MT-103, 2HA-100B, PR-101				
PP9		H.A.V.500-35'			MT-103, 2HA-100B, PR-101				
PP10		H.A.V.800-35'			MT-105,TR-106,HA-100B, AP-101, PR-101				



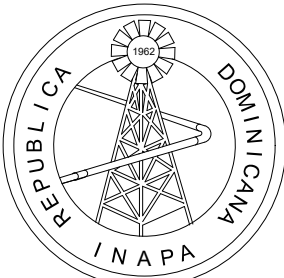
PANEL MONOFÁSICO													
PANEL: PD			N° DE FASE: 2			N° DE ESPACIOS: 8							
LUGAR: EB			N° CONDUCTORES: 3 HILOS			VOLTAJE: 120/240V.							
INT. PRINCIPAL EMPOTRADO			SIMILAR A:			CORRIENTE BARRA: 30 AMP.							
TIPO:			TIPO DE BREAKER:										
KVA	DESCRIPCIÓN	DUCT.	CAL.	BRK.	N°	A	B	N°	BRK.	CAL.	DUCT.	DESCRIPCIÓN	KVA
0.16	ILUMINACIÓN EB	1/2	12	15	1	●	●	2	15	12	1/2	ILUMINACIÓN (CG)	0.16
0.60	T/C DOBLE 110V.(EB)	1/2	12	20	3	●	●	4	20	12	1/2	T/C DOBLE 110V. (CG)	0.60
0.48	ILUMINACIÓN EXTERIOR	1/2	12	20	5	●	●	6					
					7	●	●	8					
					9	●	●	10					
					11	●	●	12					
CARGA CONECTADA: 2.00 KVA						CARGA, FASE A: 1.24 KVA							
FACTOR DEMANDA 75 %						CARGA, FASE B: 0.76 KVA							
DEMANDA MÁXIMA 1.50 KVA						THW# 8 (F)							
CORRIENTE ID: 6.25 A						THW# 10 (N)							
CORRIENTE 1Dx1.25 7.82 KVA						ALIMENTADORES: DUCT.							
						DUCTO: PVC. 1" (SDR-26)							

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES	
TRANSFORMADOR	
POTENCIA: 1 X 50 KVA VOLTAJE: 7.2 KV TENSIÓN DE IMPULSO DE RAYO (BIL): 95KV/30KV TENSIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO 1 MIN.: 35KV/10KV TENSIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIAL BAJO LLUVIA 10 SEG.: 30KV/6KV	
CONDUCTORES	
CALIBRE AAA/C # 2/0 KCM: 133.1 (133100 CM) DIÁMETRO: 11.35 MM SECCIÓN: 78.77 MM2 PESO/LONG.: 216.09 KG/KM TENSIÓN MECÁNICA: 24.01 KN RESISTENCIA AC 50 °C: 0.5562 OHNM/KM REACTANCIA 1 PIE 50 °C: 0.3980 OHNM/KM FACTOR DE ESPACIAMIENTO: 0.1162 OHNM/KM	
APARTARRAYOS	
VOLTAJE DE RED: 7.2 KV TENSIÓN NOMINAL 9 KV CORRIENTE DE DESCARGA:10 KA	
SECCIONADOR	
TENSIÓN NOMINAL: 7.2 KV CORRIENTE NOMINAL: 200 AMPS. CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 10.00 KA NIVEL BÁSICO DE IMPULSO (BIL): 95.0 KV	

SELECCIÓN DE TRANSFORMADOR	
EQUIPO DE CLORACIÓN	
MOTORES	37.28 KVA NOMINAL,
SERVICIO INSTALACIÓN	2 KVA
CARGA TOTAL = 39.28 KVA	
CARGA DEL TRANSF. = CARGA x FS = 39.28 KVA x 100% = 39.28 KVA	
SELECCIONAMOS UN TRANSFORMADOR TIPO POSTE 1Ø DE 50 KVA.	

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francis Dipré	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

TABLA DE ESTRUCTURAS Y DETALLES ELÉCTRICOS
ESTACIÓN DE RELEVO

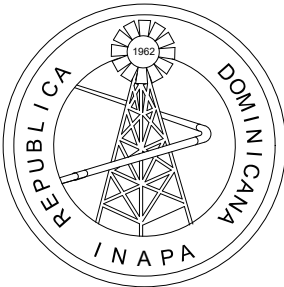
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
N/I
NO. PLANO
6

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



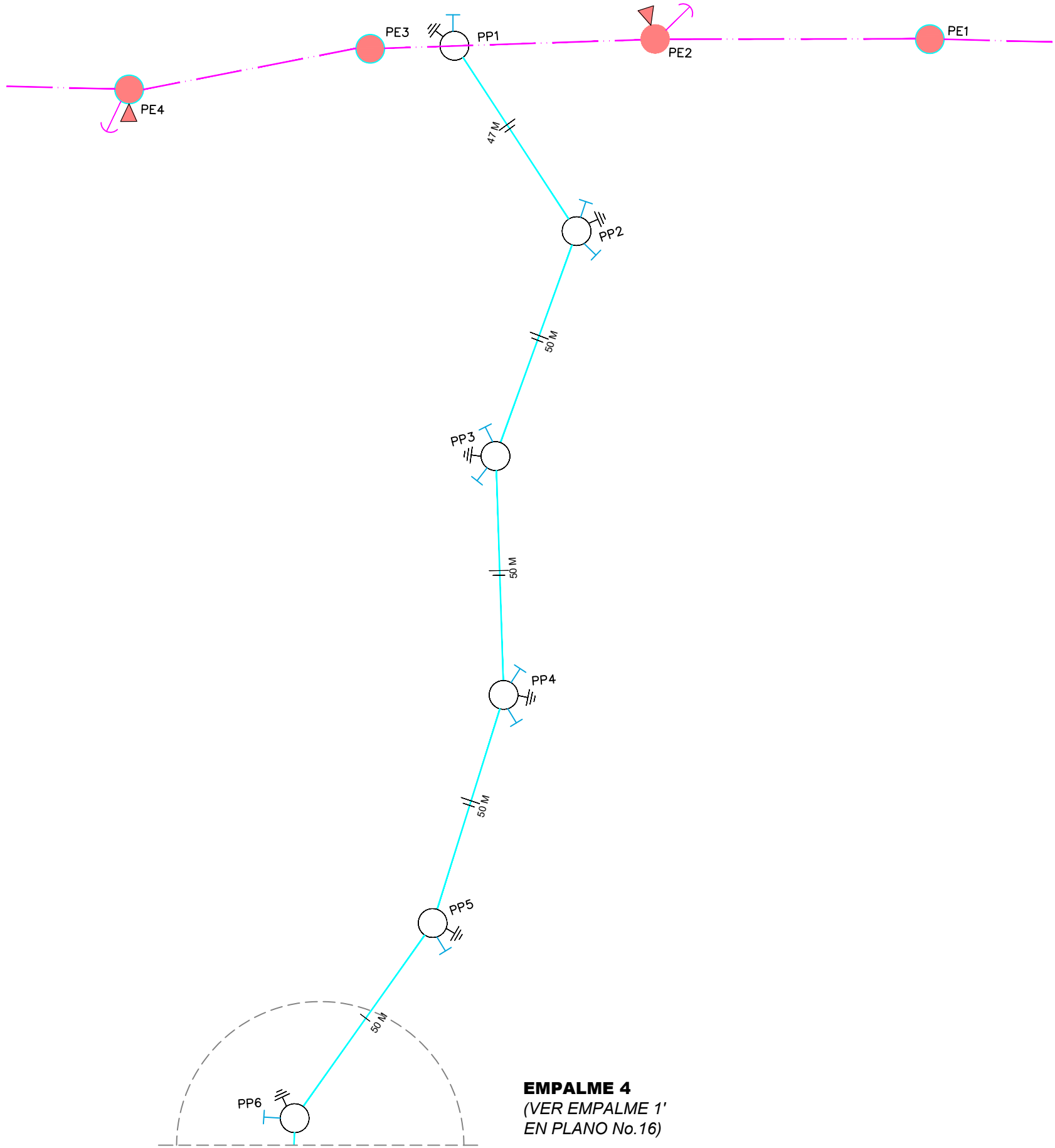
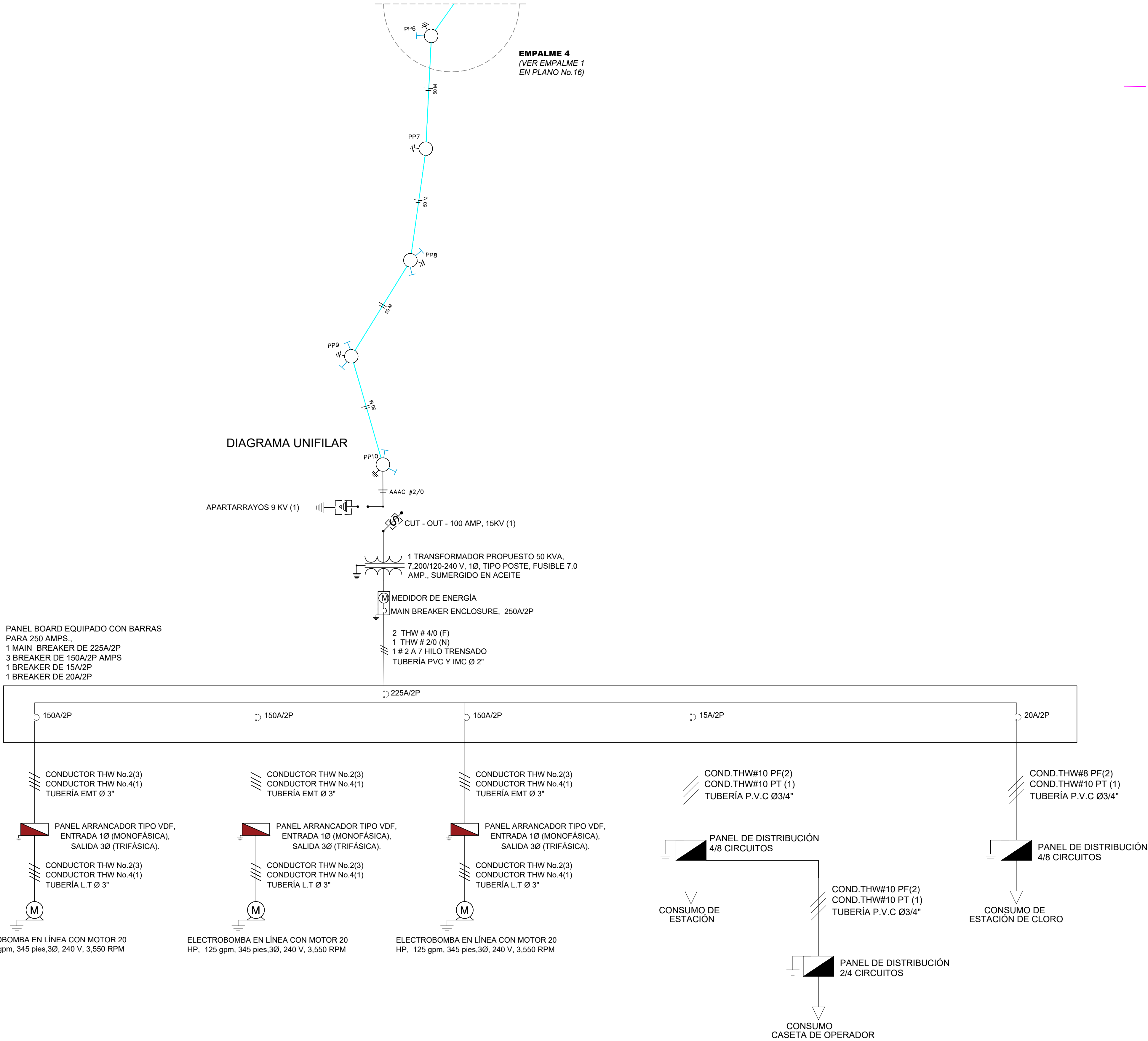
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

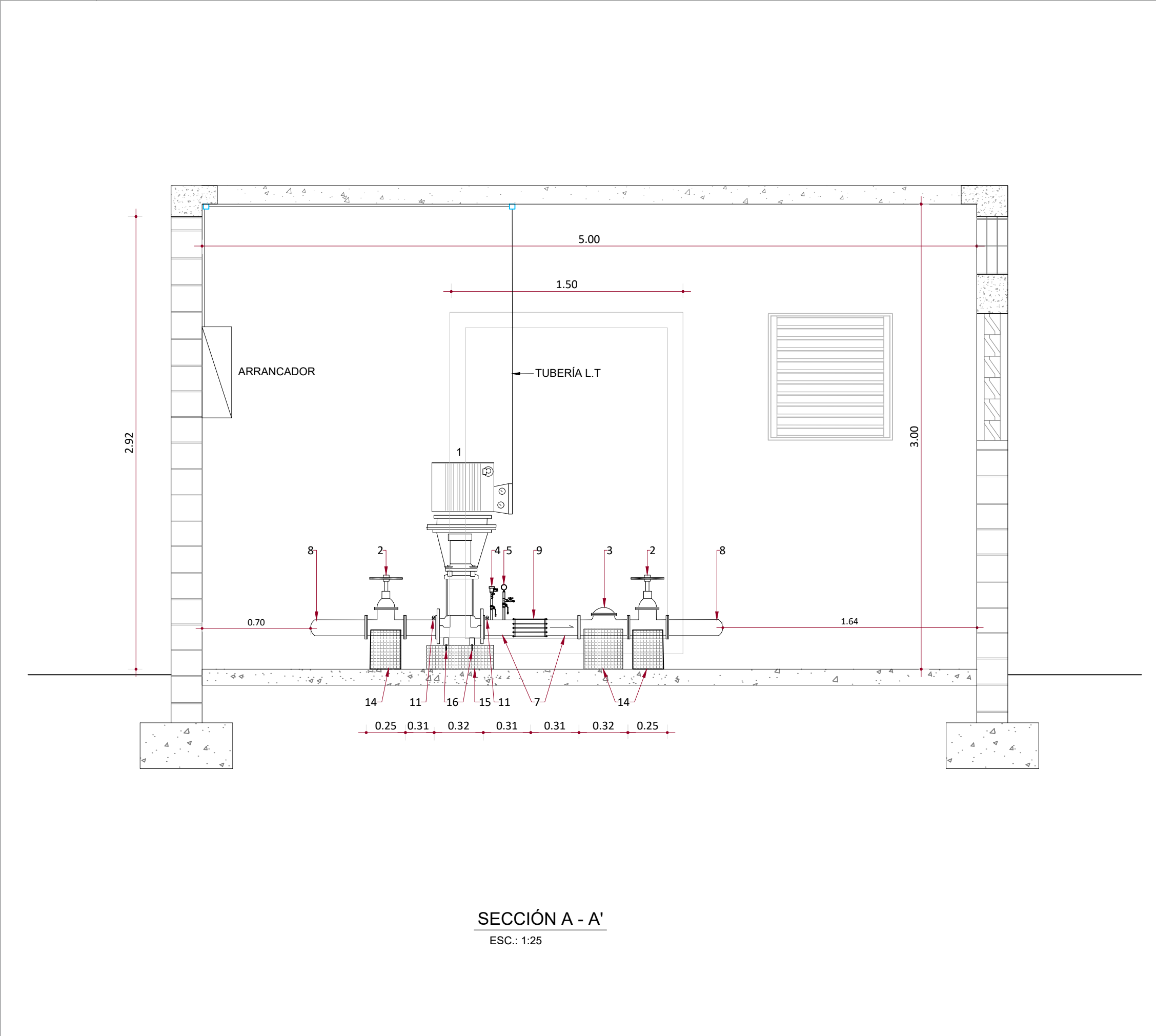
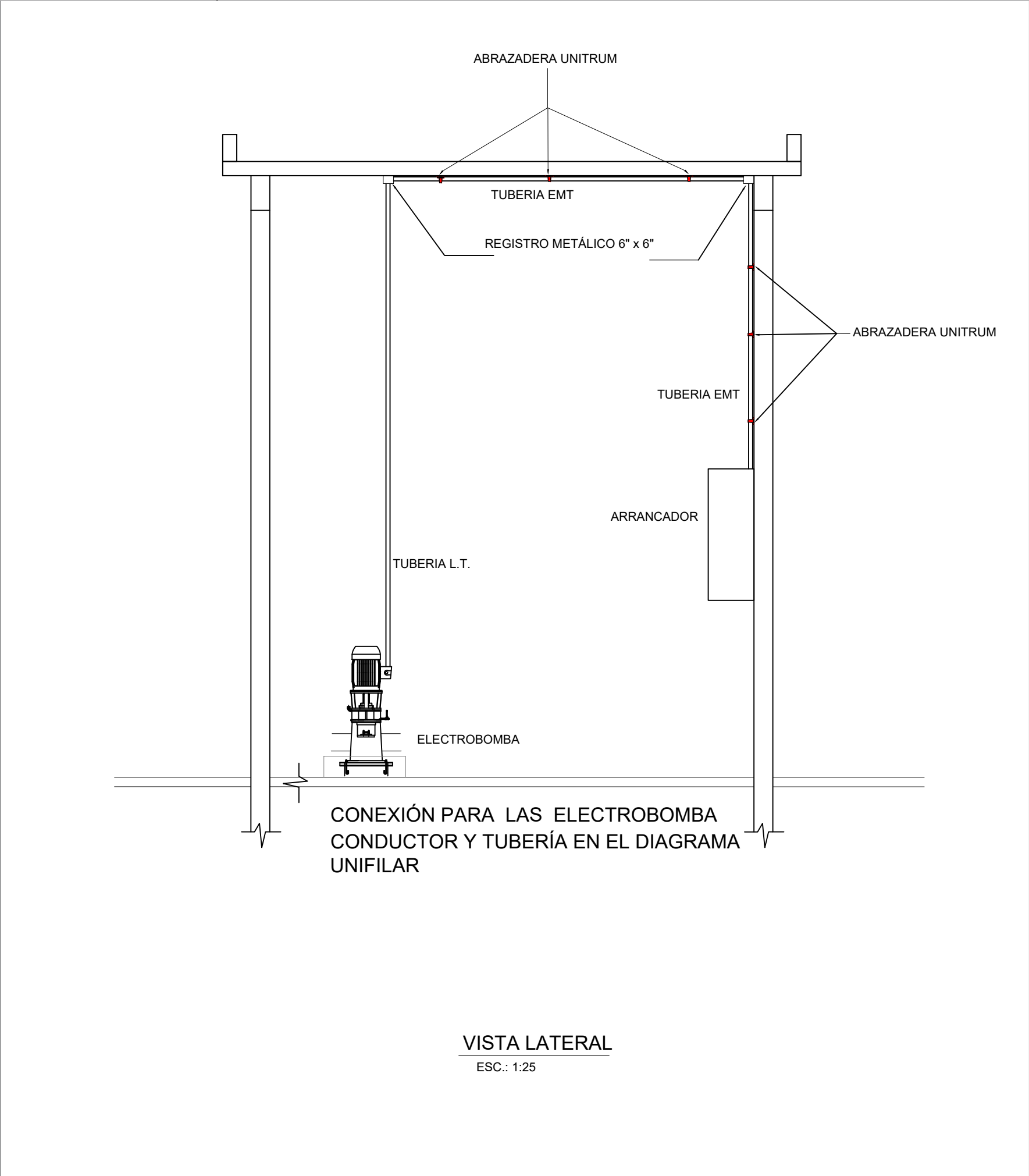
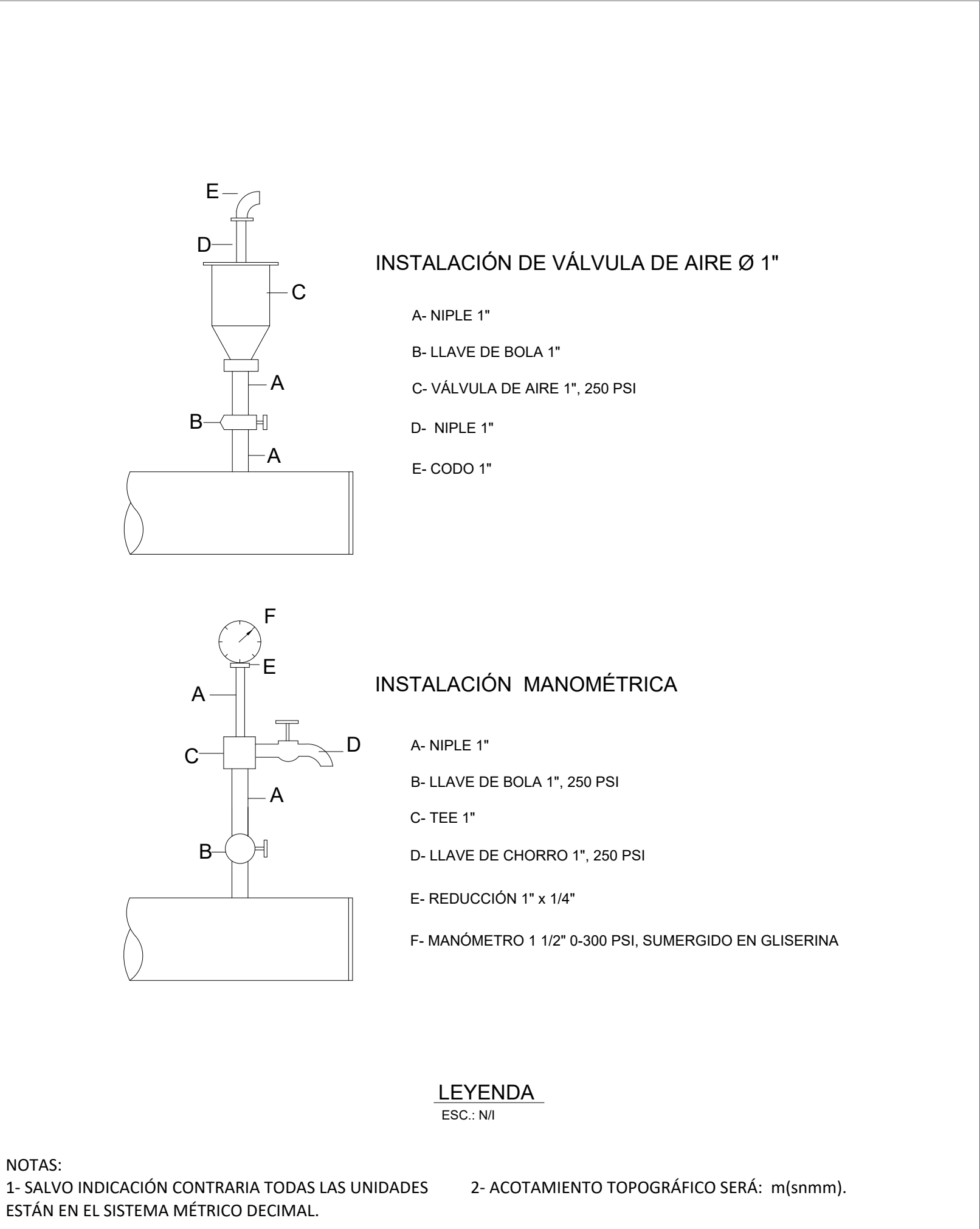
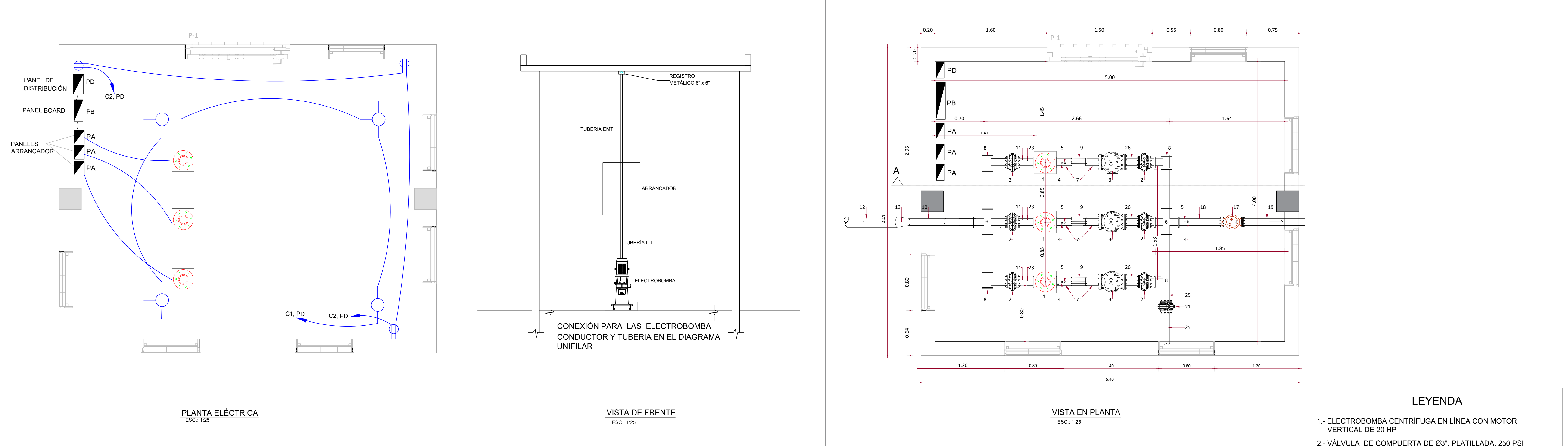
DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DIAGRAMA UNIFILAR
ESTACIÓN DE RELEVO

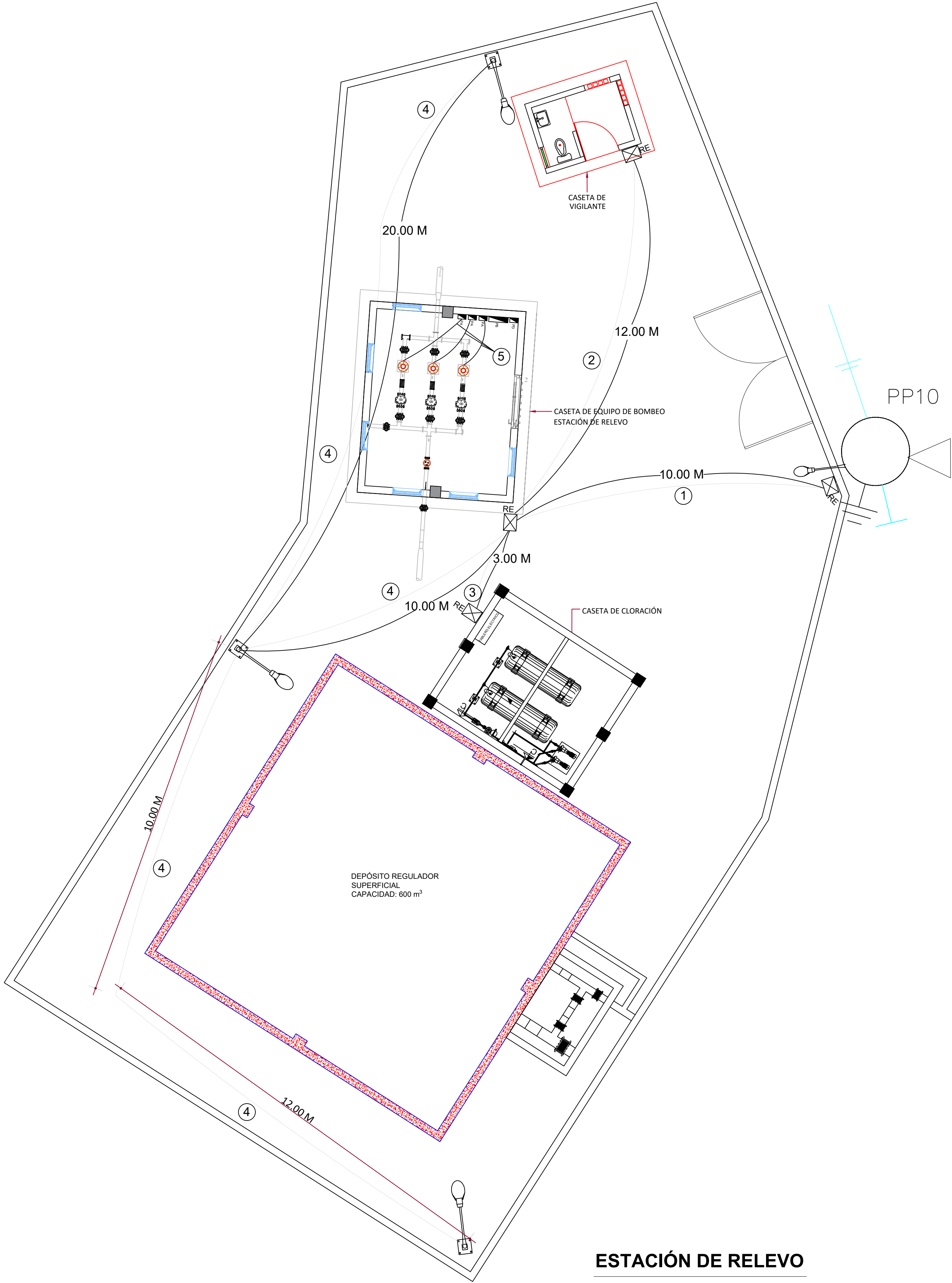
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
N/I
No. PLANO
7





LEYENDA	
1.- ELECTROBOMBA CENTRÍFUGA EN LÍNEA CON MOTOR VERTICAL DE 20 HP	
2.- VÁLVULA DE COMPUERTA DE Ø3", PLATILLADA, 250 PSI	
3.- VÁLVULA CHECK HORIZONTAL CON REGULADORA DE CAUDAL Ø3" , 250 PSI	
4.- VÁLVULA DE AIRE DE 1", 250 PSI	
5.- INSTALACIÓN MANOMÉTRICA	
6.- CRUZ DE Ø4"x Ø4" x Ø4" x Ø3" ACERO	
7.- NIPLE DE Ø3"x12" ACERO, PLATILLADO EN UN EXTREMO	
8.- TEE DE Ø4" x Ø4" x Ø2" PLATILLADA	
9.- JUNTA DRESSER DE Ø3 "	
10.- ZETA DE Ø4" x Ø6" EN ACERO	
11.-INTERRUPTOR DE FLUJO	
12.- LÍNEA DE DESCARGA Ø6"ACERO	
13.- REDUCCIÓN DE Ø6" A Ø4"ACERO	
14.- ANCLAJE PARA VÁLVULA Y CHECK	
15.- BASE PARA EQUIPO DE BOMBEO	
16.- TORNILLO 5/8 " x 4"	
17.- MEDIDOR DE FLUJO Ø4"	
18.- NIPLE PLATILLADO EN UN EXTREMO Ø4" x 28" ACERO	
19.- NIPLE PLATILLADO EN UN EXTREMO Ø4" x16" ACERO	
20.- TEE DE Ø4" x Ø4" x Ø3"	
21.- VÁLVULA DE COMPUERTA Ø2" PLATILLADA, 250 PSI	
22.- NIPLE DE Ø3"x12" ACERO, PLATILLADO EN UN EXTREMO	
23.- TRANSDUCTOR DE PRESIÓN	
24.- VÁLVULA DE COMPUERTA Ø4" PLATILLADA, 250 PSI	
25.- NIPLE DE Ø2"x12" ACERO, PLATILLADO EN UN EXTREMO	
26.- NIPLE DE Ø3"x12" ACERO, PLATILLADO EN AMBOS EXTREMOS	

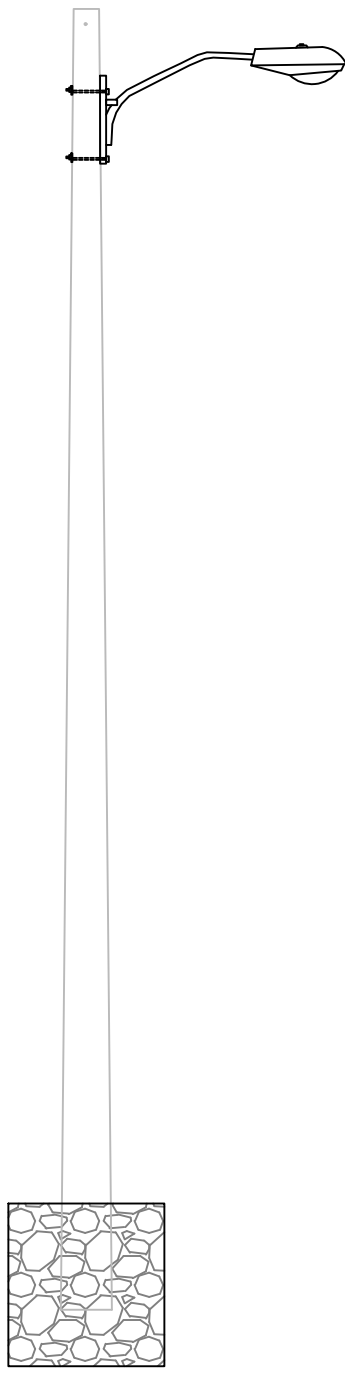


ESTACIÓN DE RELEVO

Esc. 1 : 75

LEYENDA ELÉCTRICA

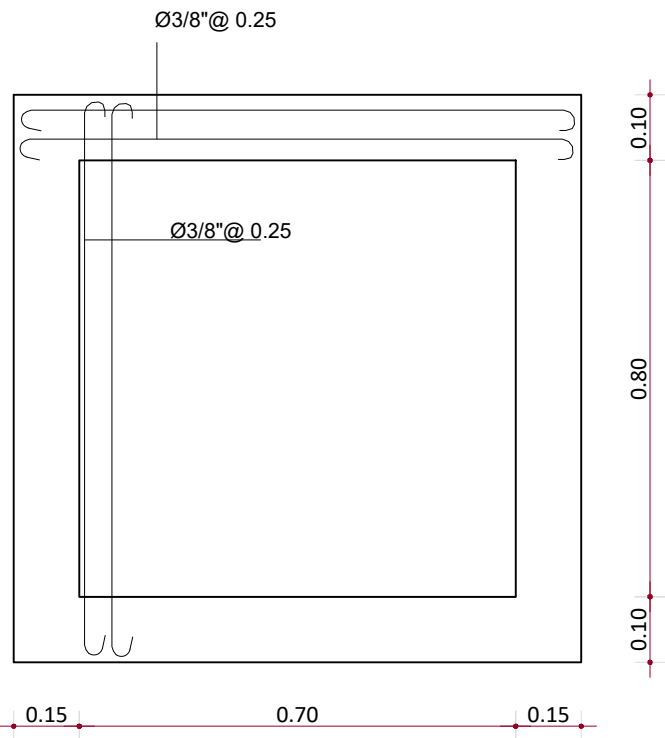
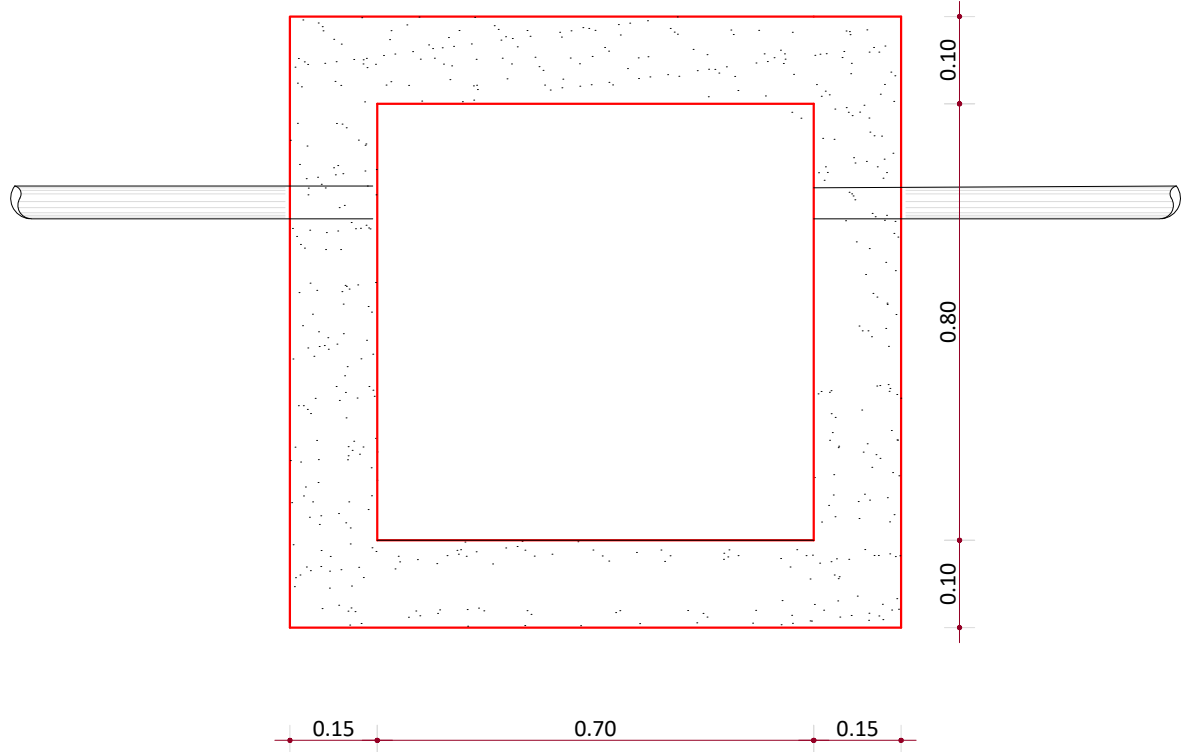
- 1 — 2 THW # 4/0 (F)
1 THW # 2/0 (N)
1 # 2 A 7 HILO TRENSADO
TUBERÍA PVC Ø 2"
- 2 — COND.THW#10 PF(2)
COND.THW#10 PT (1)
TUBERÍA P.V.C Ø3/4"
- 3 — COND.THW#8 PF(2)
COND.THW#10 PT (1)
TUBERÍA P.V.C Ø3/4"
- 4 — COND. DE VINIL #10/3
- 5 — CONDUCTOR THW No.2(3)
CONDUCTOR THW No.4(1)
TUBERÍA PVC Y IMC Ø 2"



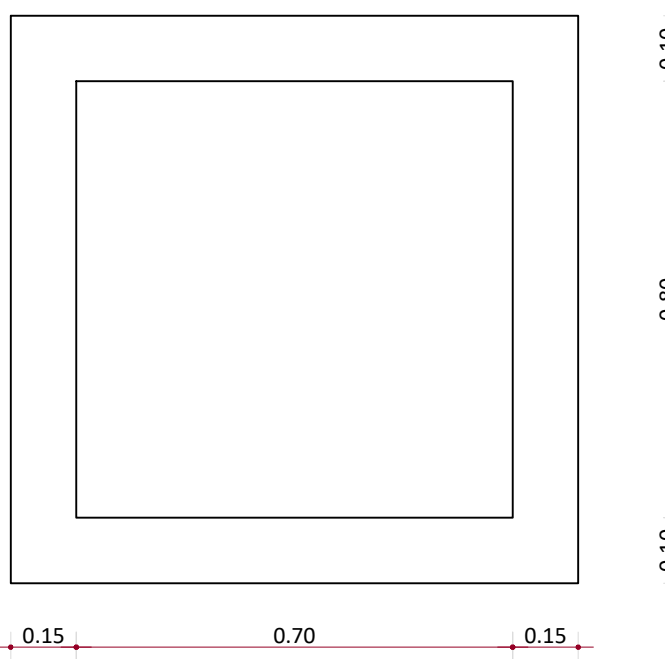
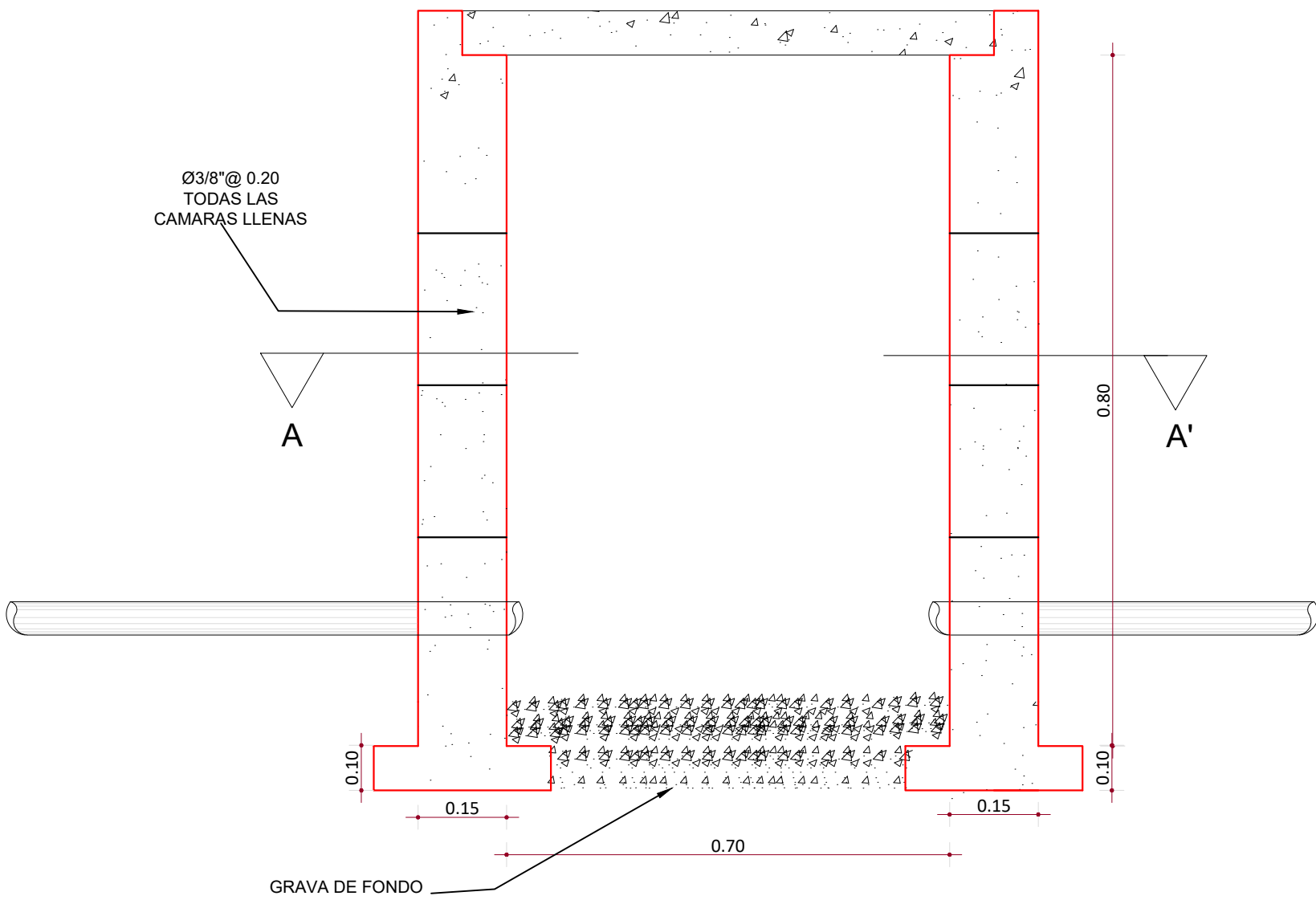
INSTALACIÓN DE LUMINARIA
CON BRAZO DE 6'. EN POSTE
DE HORMIGÓN, CLASE III DE
25 PIES, ESTRUCTURA AP-101

LEYENDA ELÉCTRICA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
PD	PANEL DE DISTRIBUCIÓN
PA	PANEL ARRANCADOR
MB	MAIN BREAKER
RE	REGISTRO ELÉCTRICO
PB	PANEL BOARD
	LÁMPARA LED 250 W TIPO COBRA PROPUESTA, EN POSTE CLASE III DE 25'
	PANEL ELÉCTRICO

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



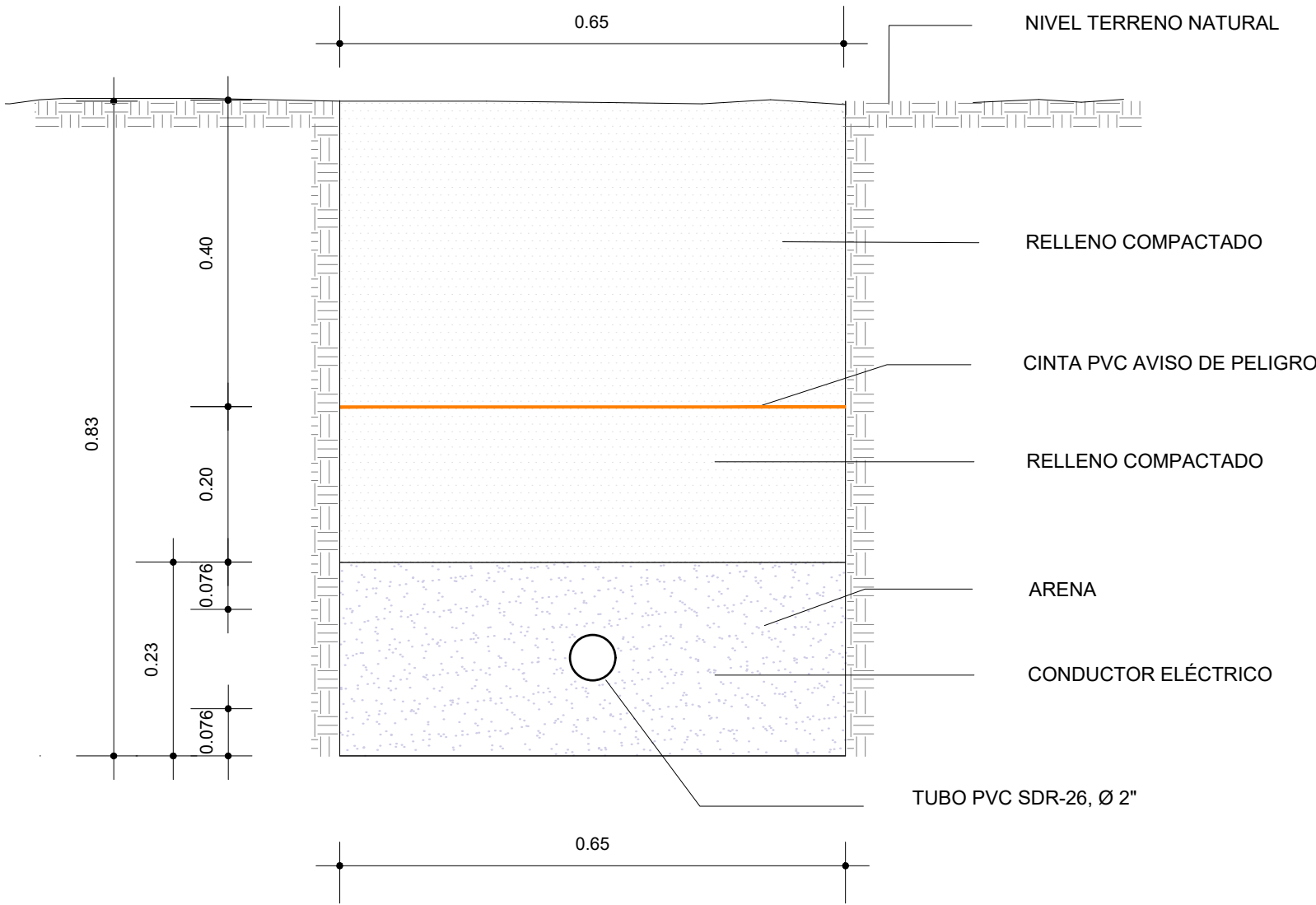
LOSA DE TECHO



PLANTA DE TECHO

REGISTRO DE SISTEMA ELÉCTRICO

Esc. 1 : 40



ZANJA PARA ALIMENTADOR ELÉCTRICO

Esc. 1 : 8

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			DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: División Dibujo	ESTACIÓN DE BOMBEO RELEVO REGISTRO DE SISTEMA ELÉCTRICO Y ZANJA PARA ALIMENTADOR ELÉCTRICO	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ	ESCALA
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano			INDICADA
					VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico			No. PLANO
					APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería				10

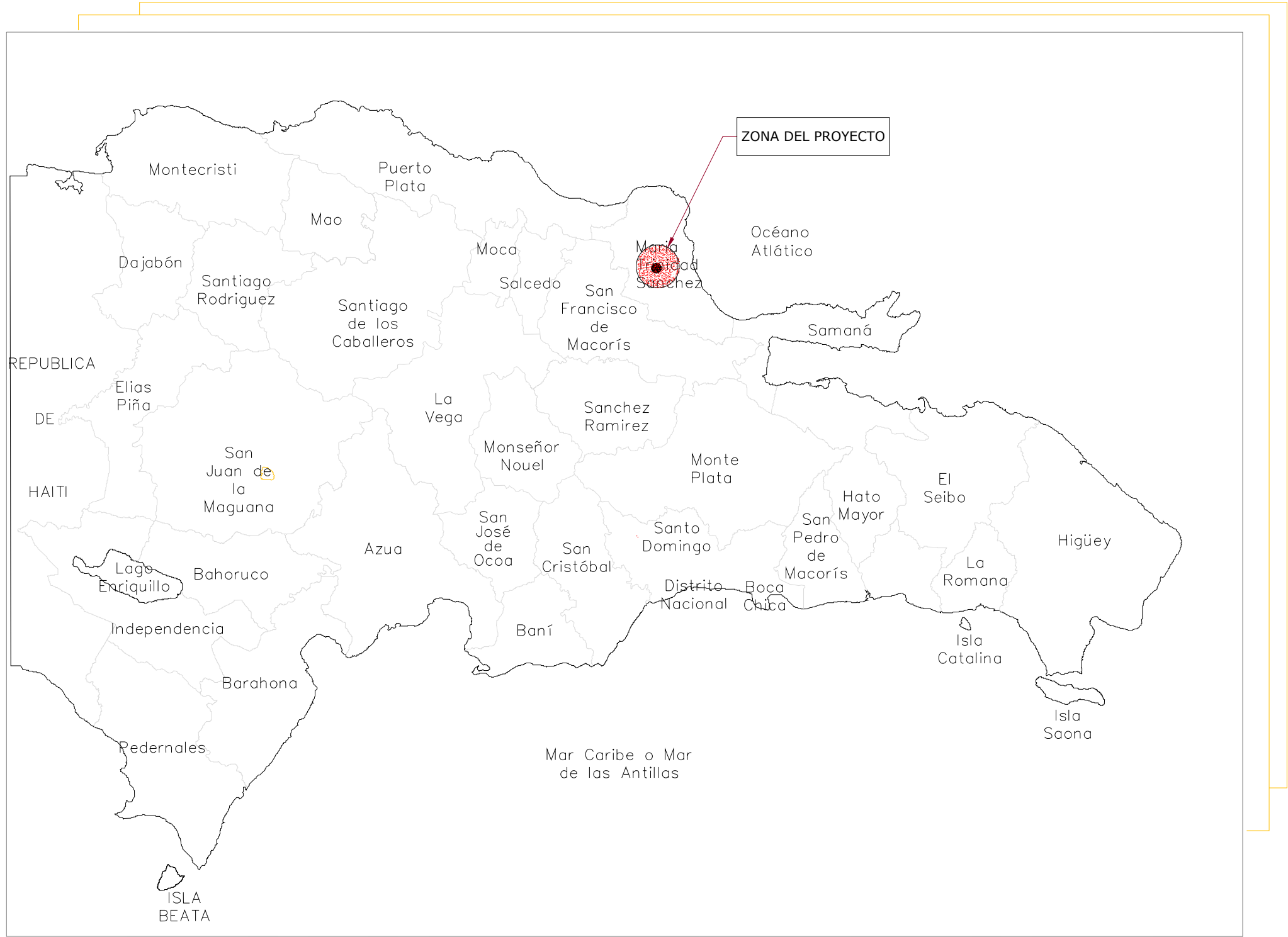
CASETA DE CLORACIÓN

República Dominicana

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS

(INAPA)

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM

- 1

ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO

2161273.503 m **N**

397380.229 m **E**
- 2

ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO

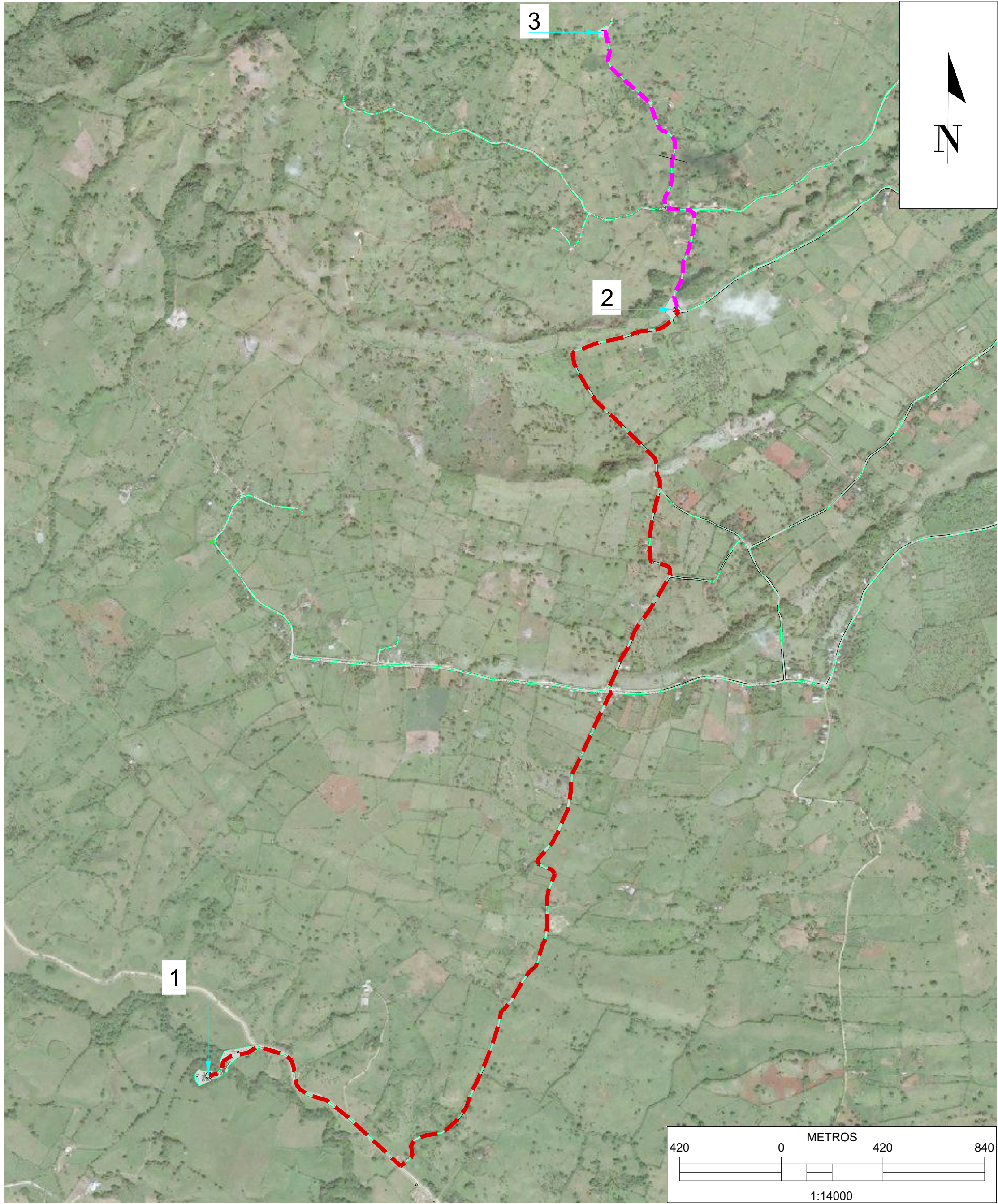
2164449.278 m **N**

399307.146 m **E**
- 3

ZONA DE DEPÓSITO

399007.463 m **N**

2165585.908 m **E**



UBICACIÓN DEL PROYECTO

ESC.: 1:14,000

ÍNDICE DE PLANOS

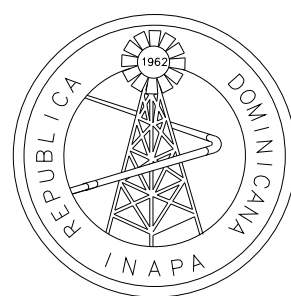
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1
PLANTA DE UBICACIÓN CASETA DE CLORACIÓN	2
PLANTAS Y SECCIONES CASETA DE CLORACIÓN	3
DETALLES GENERALES CASETA DE CLORACIÓN	4
PERSPECTIVA, PLANTAS ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS Y DETALLES DE CIMENTACIÓN (CASETA DE CLORACIÓN)	5
SECCIONES Y DETALLES ESTRUCTURALES (CASETA DE CLORACIÓN)	6
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO (CASETA DE CLORACIÓN)	7
CASETA DE VIGILANTE ARQUITECTÓNICOS	8
CASETA DE VIGILANTE ESTRUCTURALES	9
CASETA DE VIGILANTE ELÉCTRICOS Y SANITARIOS	10
DETALLE DE VERJA PERIMETRAL	11

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Encargado Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

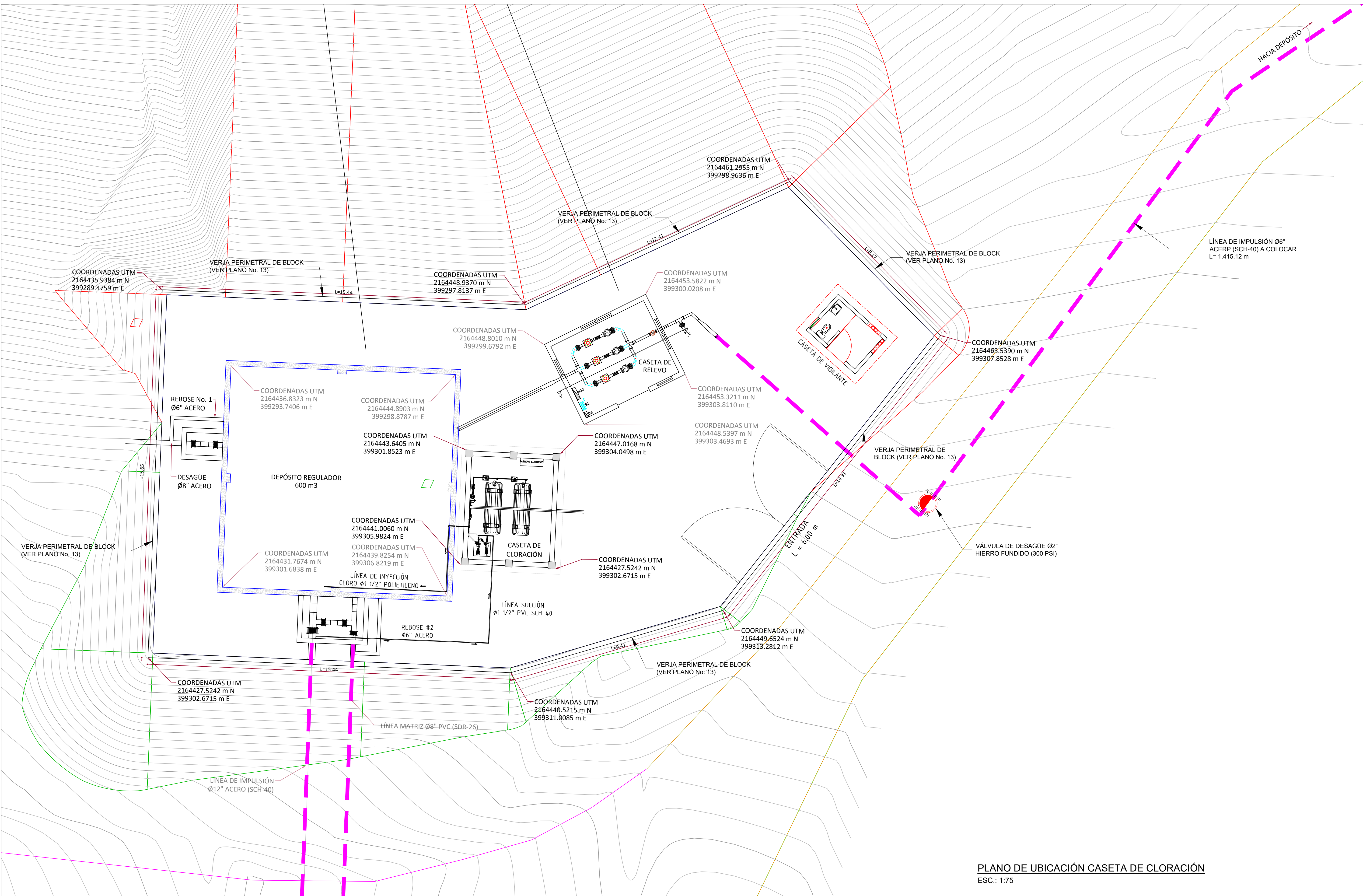
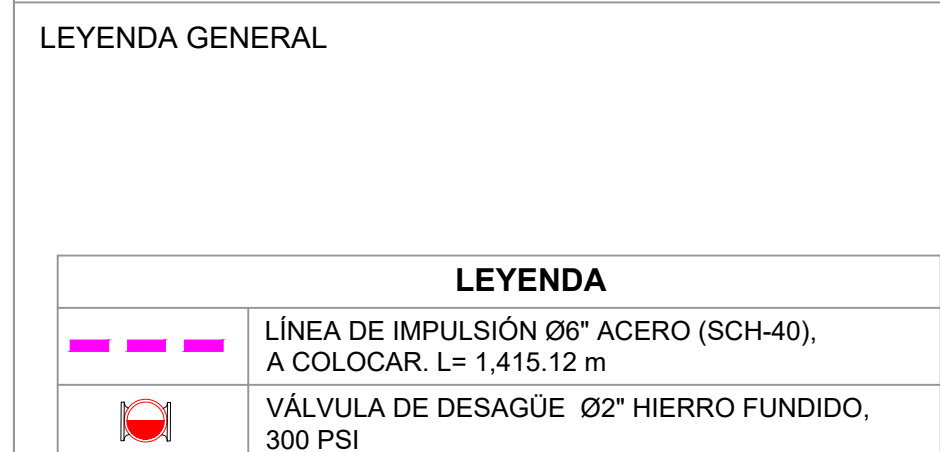
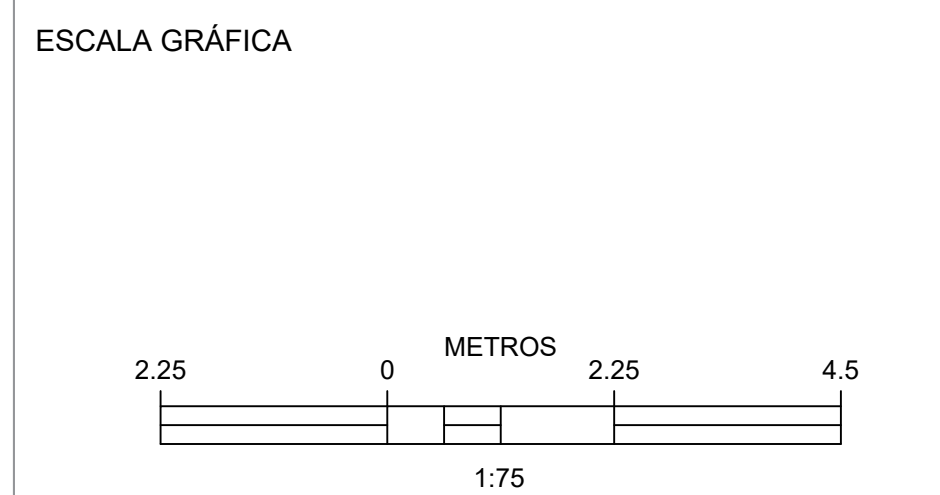
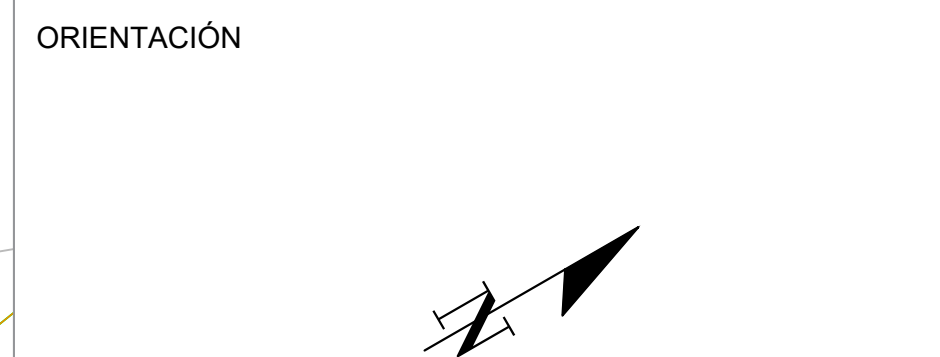
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

CASETA DE CLORACIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO

PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:14,000
No. PLANO
1

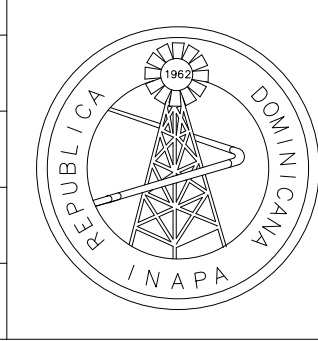


NOTAS:

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

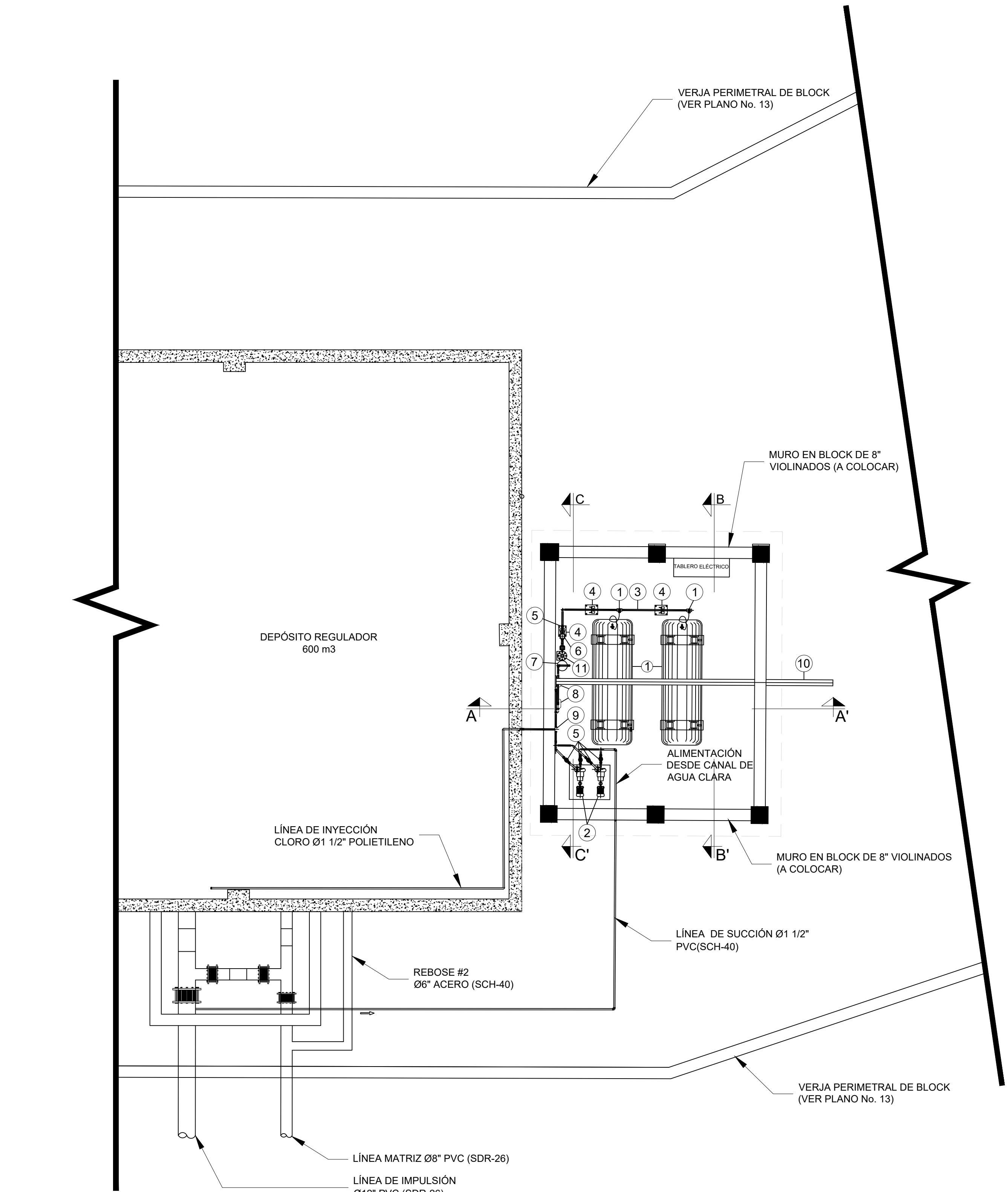


<p>INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS</p> <p>INAPA</p> <p>DIRECCIÓN DE INGENIERÍA</p>	<p>DISEÑO: Ing. Phily David Espinal</p>	<p>DIBUJO: División Dibujo</p>
	<p>REVISIÓN: Ing. Rubén Montero</p>	<p>REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano</p>
	<p>VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos</p>	<p>VISTO: Encargado Departamento Técnico</p>
	<p>APROBADO: Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería</p>	

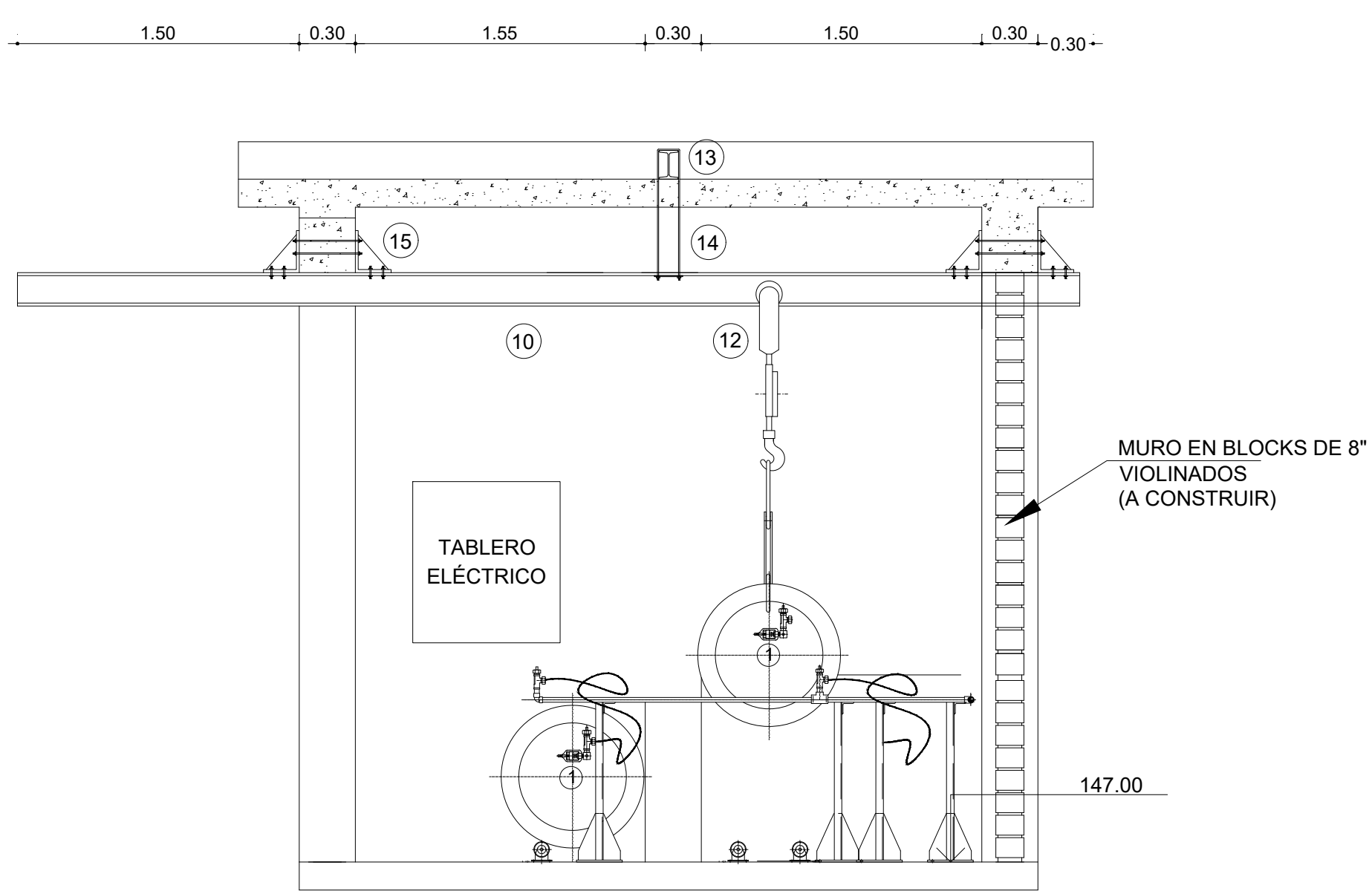
PLANTA DE UBICACIÓN
CASETA DE CLORACIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

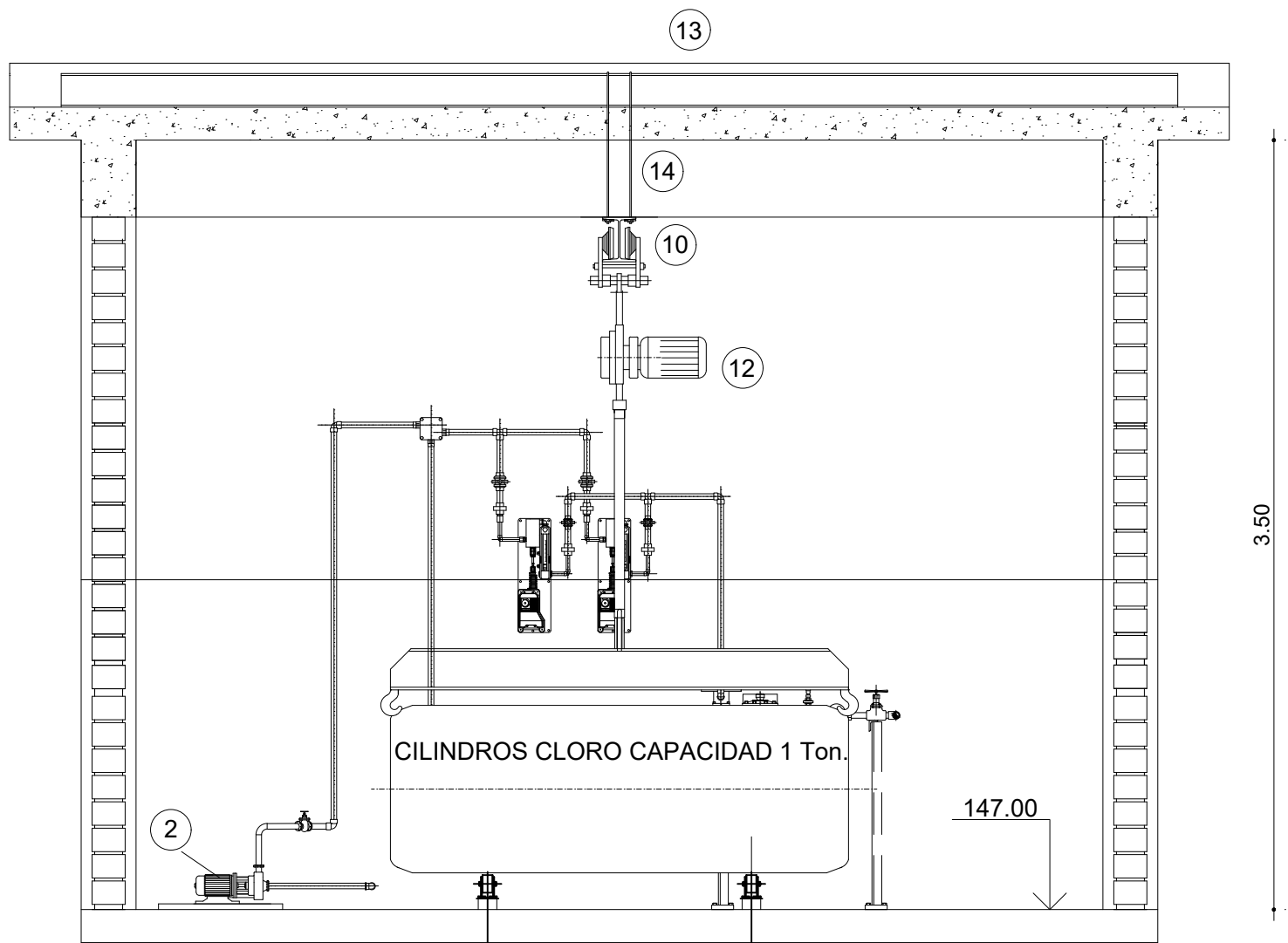
ESCALA
1:75
No. PLANO
4



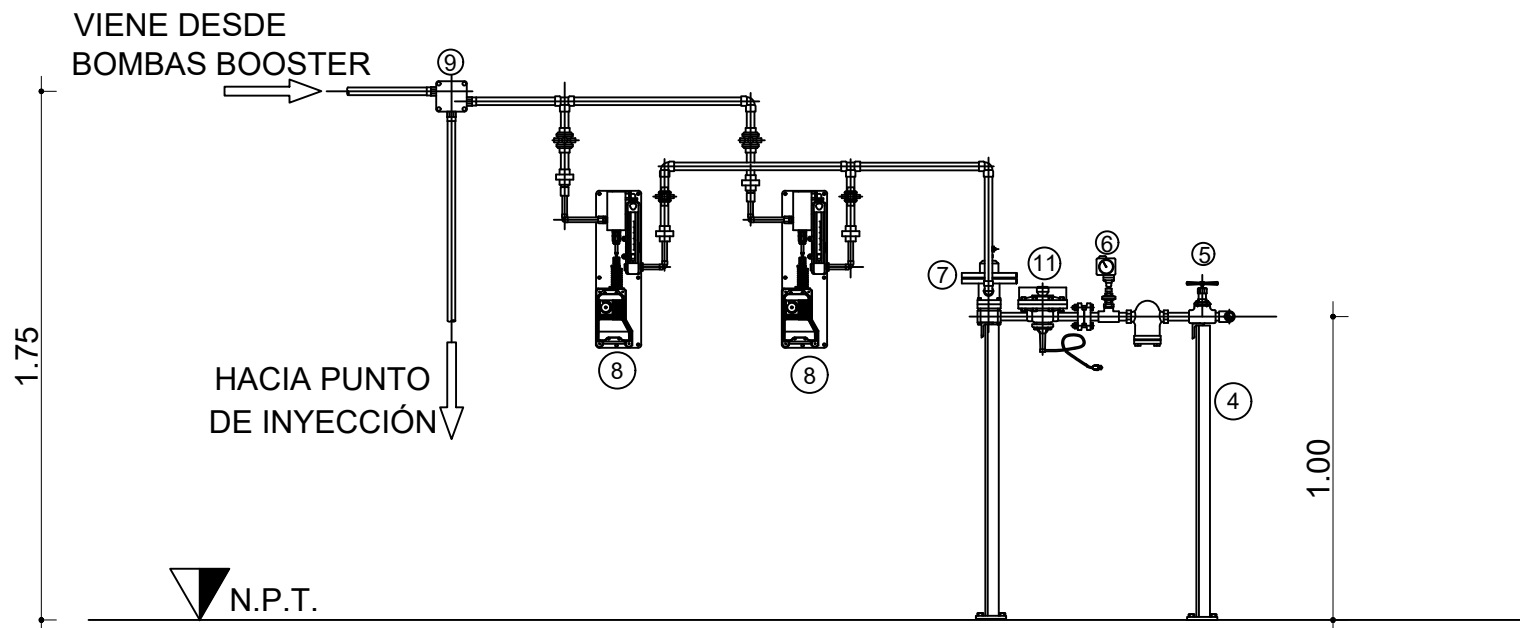
PLANTA CASETA DE CLORACIÓN
Esc. 1:50



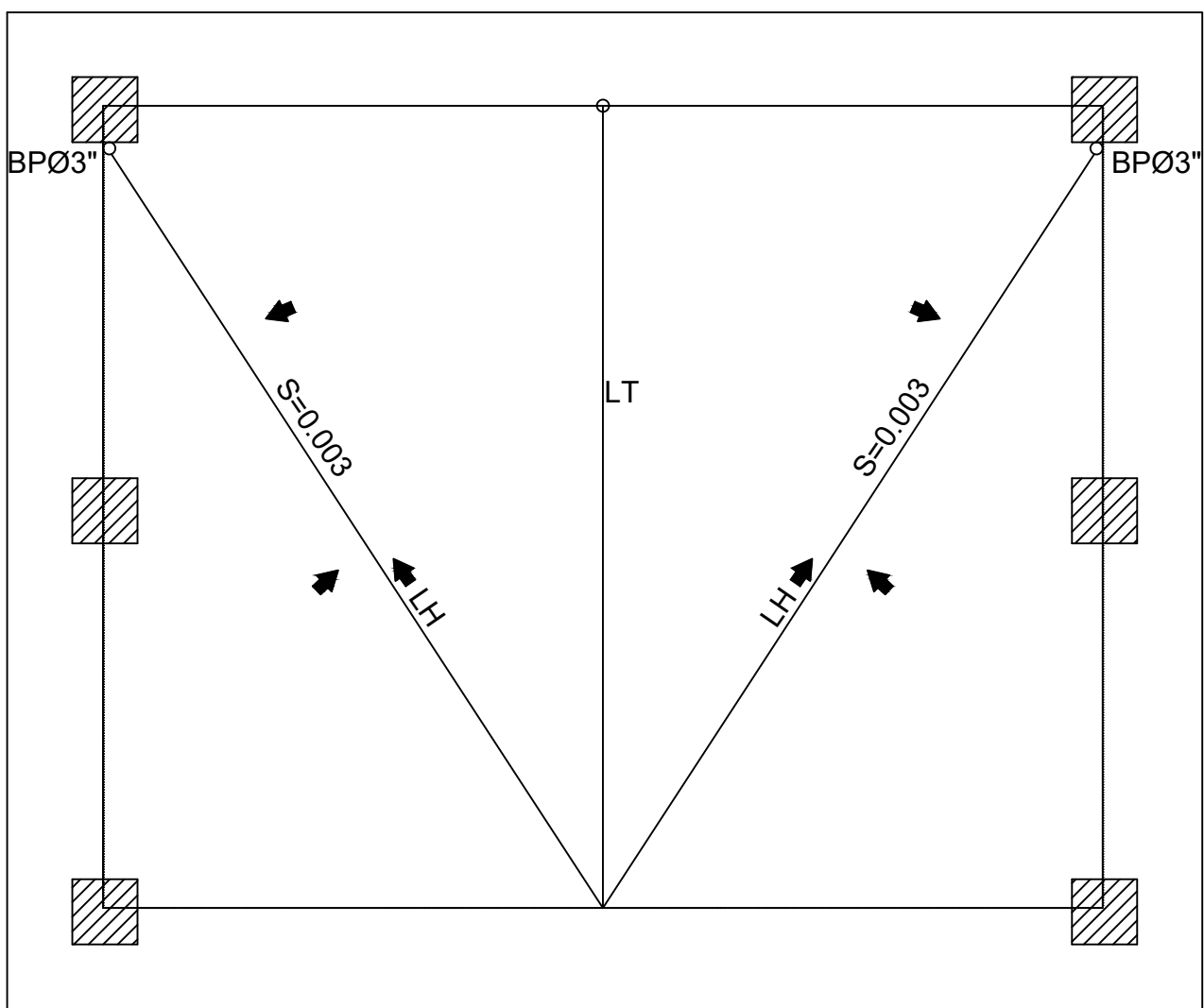
SECCIÓN A-A'
Esc. 1:30



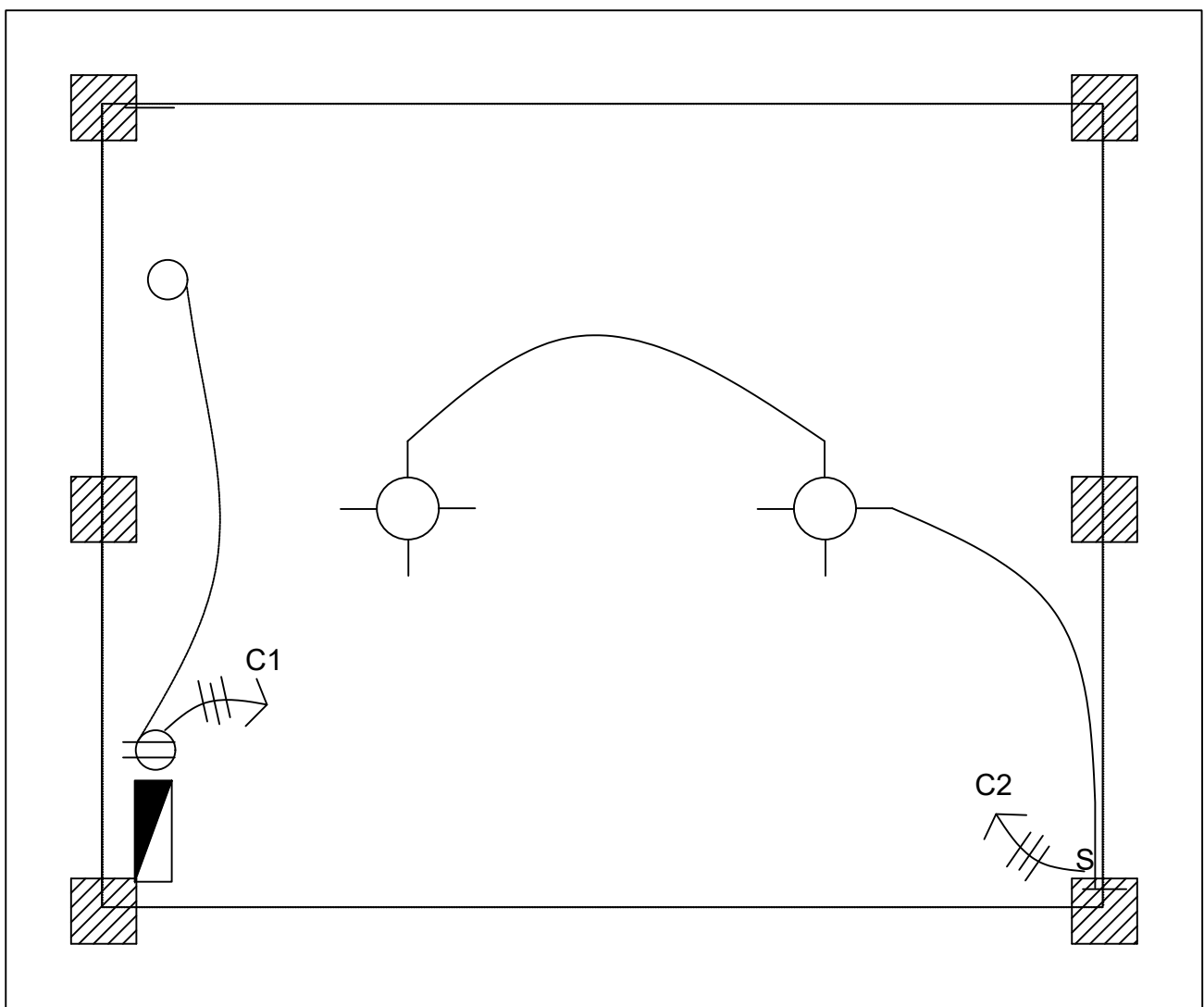
SECCIÓN B-B'
Esc. 1:30



SECCIÓN C-C'
Esc. 1:50



PLANTA DE DESAÜE
Esc. 1:50



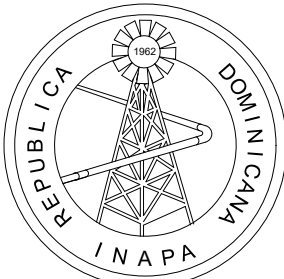
PLANTA DE DESAÜE
Esc. 1:50

LISTA DE EQUIPOS Y PIEZAS		
1	CILINDROS CLORO GAS, CAPACIDAD 1 TON.	2
2	BOMBAS TIPO BOOSTER, MOTOR 2 Hp, Q=0.50 lps.	2
3	MANIFOLD CONDUCCION CLORO GAS, PVC(SCH-8001"	1
4	SOPORTES MANIFOLD, MATERIAL GRP	4
5	VALVULAS DE GLOBO PVC, Ø1"	5
6	MANOMETRO GLICERINA (RANGO 0-50 psi)	1
7	REGULADOR DE VACIO, CAPACIDAD 1,000 LBS/DIA	1
8	DOSIFICADOR DE CLORO, RANGO 0-150 LBS/DIA	2
9	INYECTOR CLORO	1
10	MONOVIA PERFIL ACERO 'H' 6" x 8" X 3/8"	1
11	FILTRO CLORO	1
12	ELEVADOR CILINDROS, CAP. 2 TON.	1
13	PERFIL SOBRE LOSA, ACERO 'H' 4" x 6" X 3/8"	1
14	TENSORES EN 'U', ACERO Ø3/8", CON EXTREMO ROSCADO, TUERCA Y PLACA PASANTE DE 3/8"	
15	DOBLE PLACA EN 'L', ACERO 3/8", CON REFUERZO TRIANGULAR CENTRAL EN 3/8", Y 12 TORNILLOS Ø1/2"	

LEYENDA	
SÍMBOLO	ABREVIATURA
	INTERRUPTOR DOBLE
	LUCES INC. TECHO
	TOMACORRIENTE DOBLE 120 VOLTIOS
	PANEL DE BREAKER

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



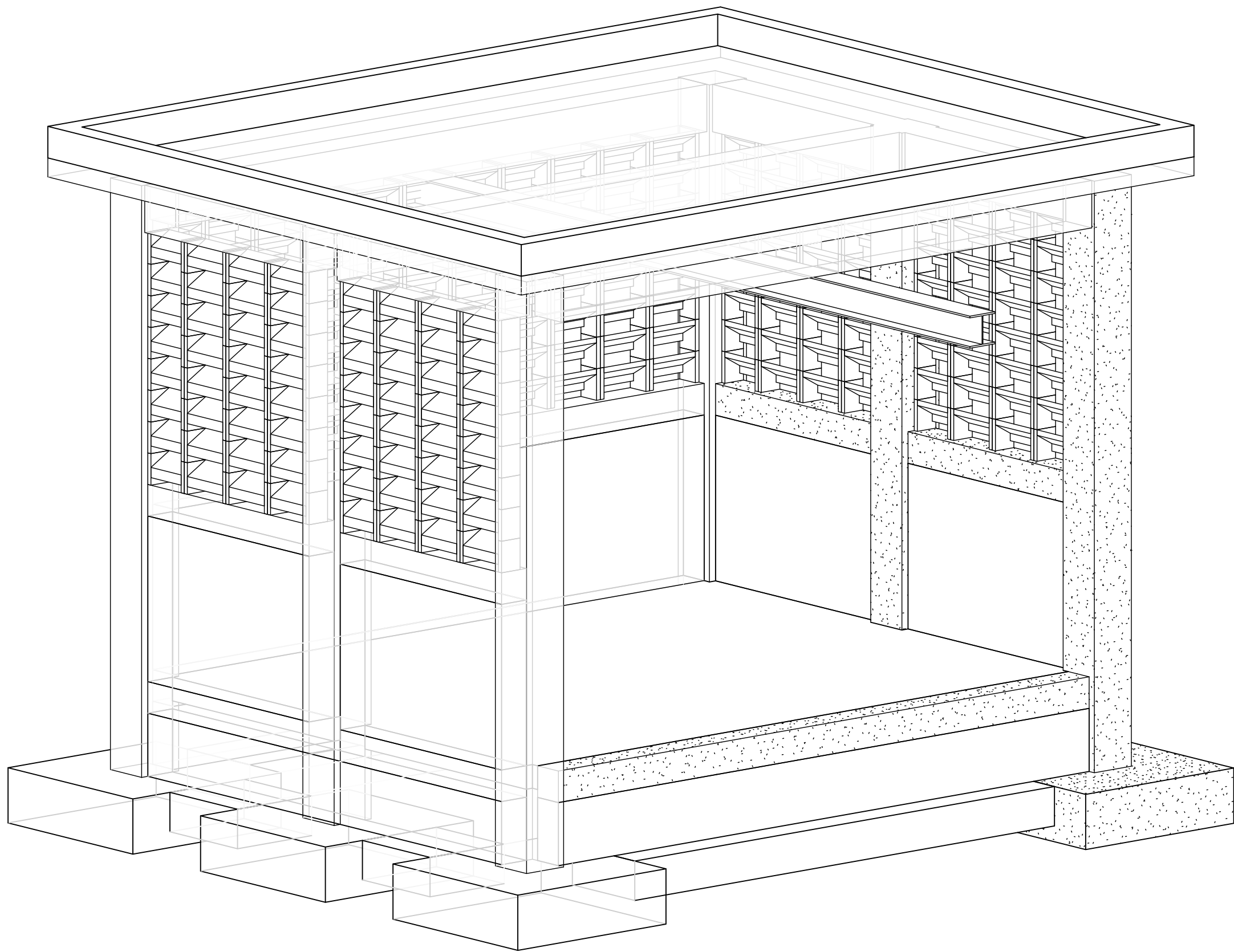
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño de Sistemas de Potabilización	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Edison Santana	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Encargado Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTAS Y SECCIONES
CASETA DE CLORACIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA	
INDICADA	
No. PLANO	5



PERSPECTIVA

Esc.

DETALLE ARMADO -C1

Esc. 1 : 10

DETALLE ARMADO-C2

Esc. 1 : 10

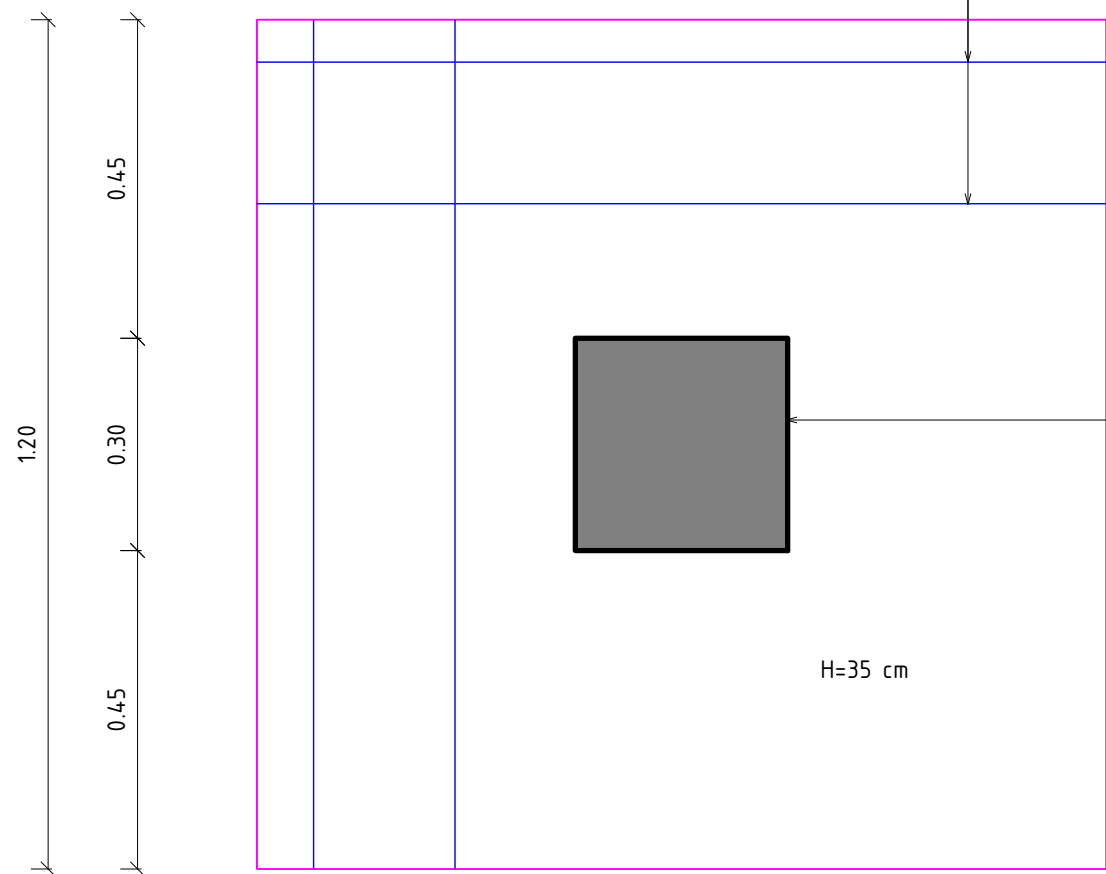
Tabla de Muros			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
M20	9	17.19 m²	3.44 m³
M-15	4	3.88 m²	0.58 m³

Tabla Losas de Fundacion			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
LF-15cm	1	15.36 m²	2.30 m³
ZC-1.20X1.20X0.35	6	8.64 m²	3.02 m³
ZM-0.25X0.60	4	5.64 m²	1.41 m³

Tabla de Columnas H.A.		
Tipo	Cantidad	Volumen
C30X30	6	1.98 m³

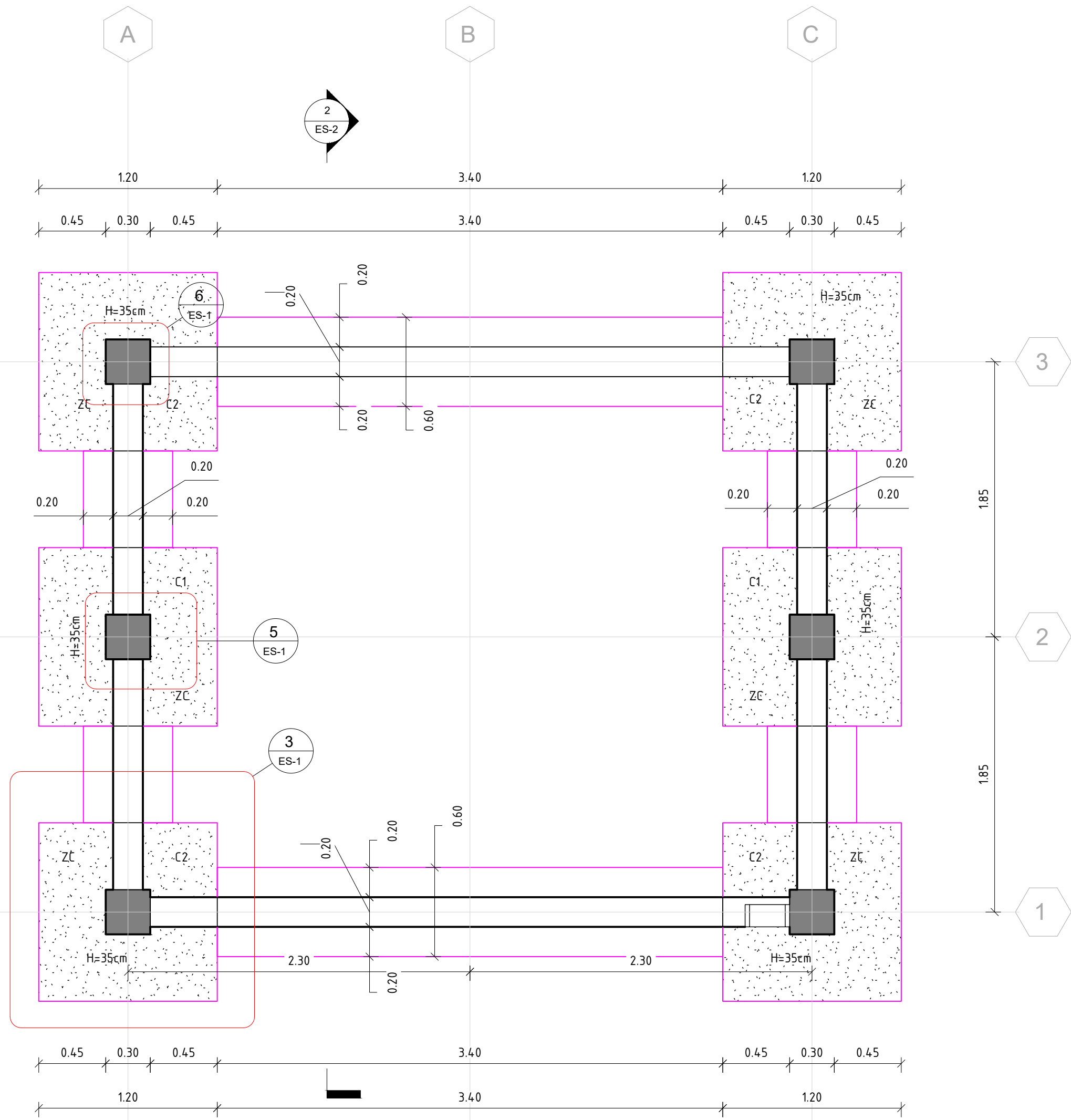
Tabla de Vigas H.A.		
Tipo	Cantidad	Volumen
VA 20x20	9	1.01 m³
VA 25x42	5	1.43 m³
W8X31	1	0.03 m³

Tabla Losas de Techo		
Type	Area	Volumen
LT-12 cm	24.80 m²	2.98 m³



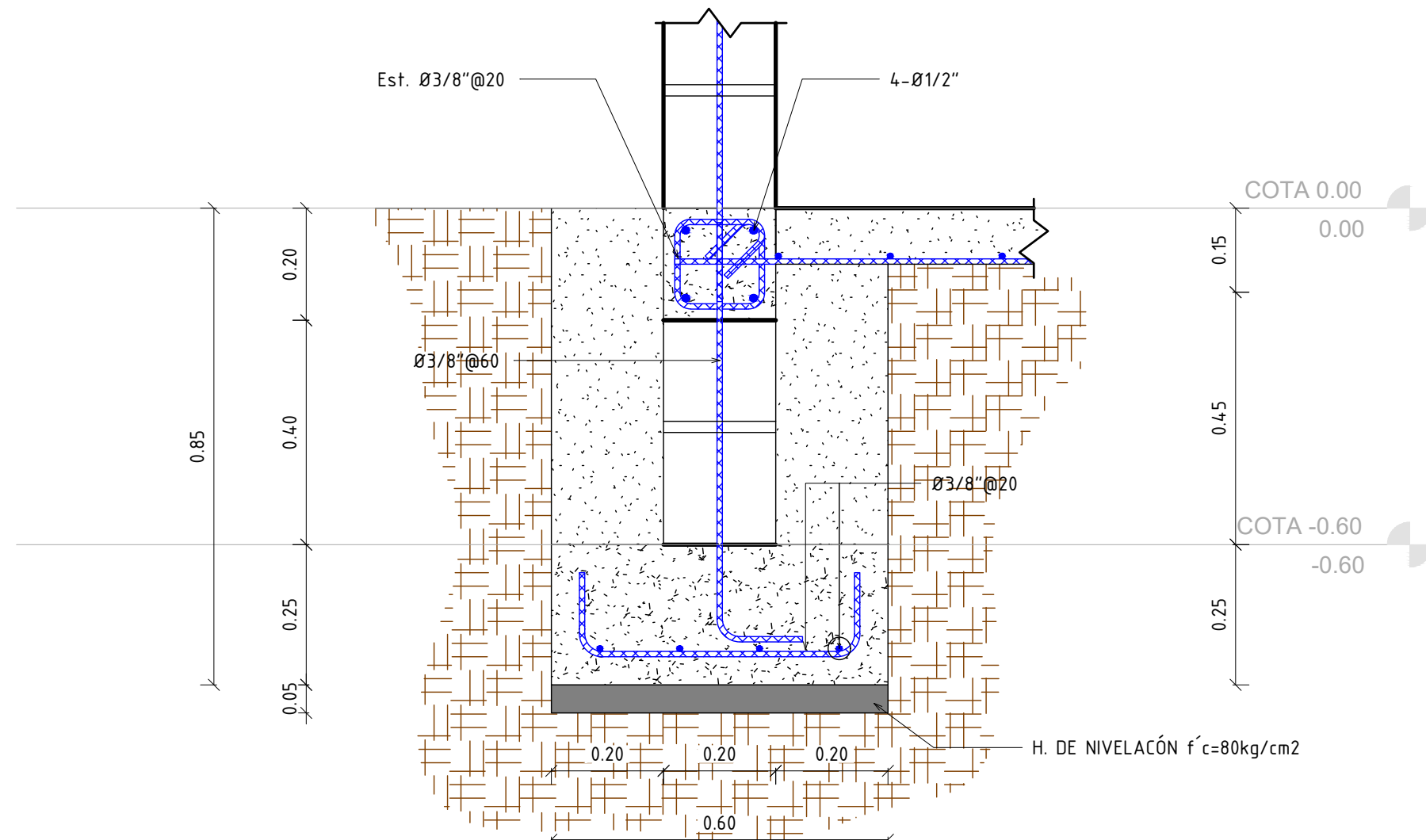
DETALLE ARMADO ZC

Esc. 1 : 10



PLANTA CIMIENTOS

Esc. 1 : 25

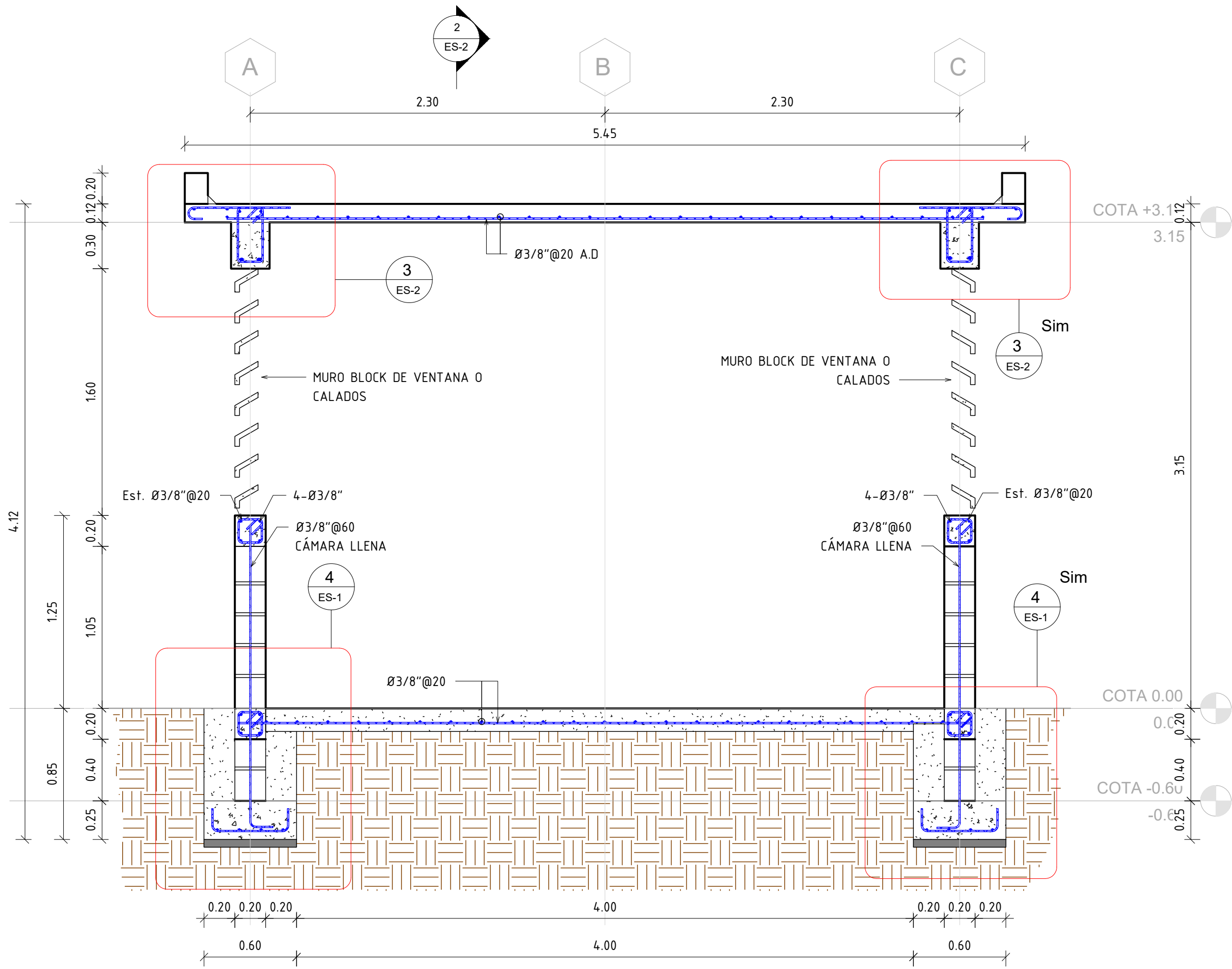


DETALLE ZM

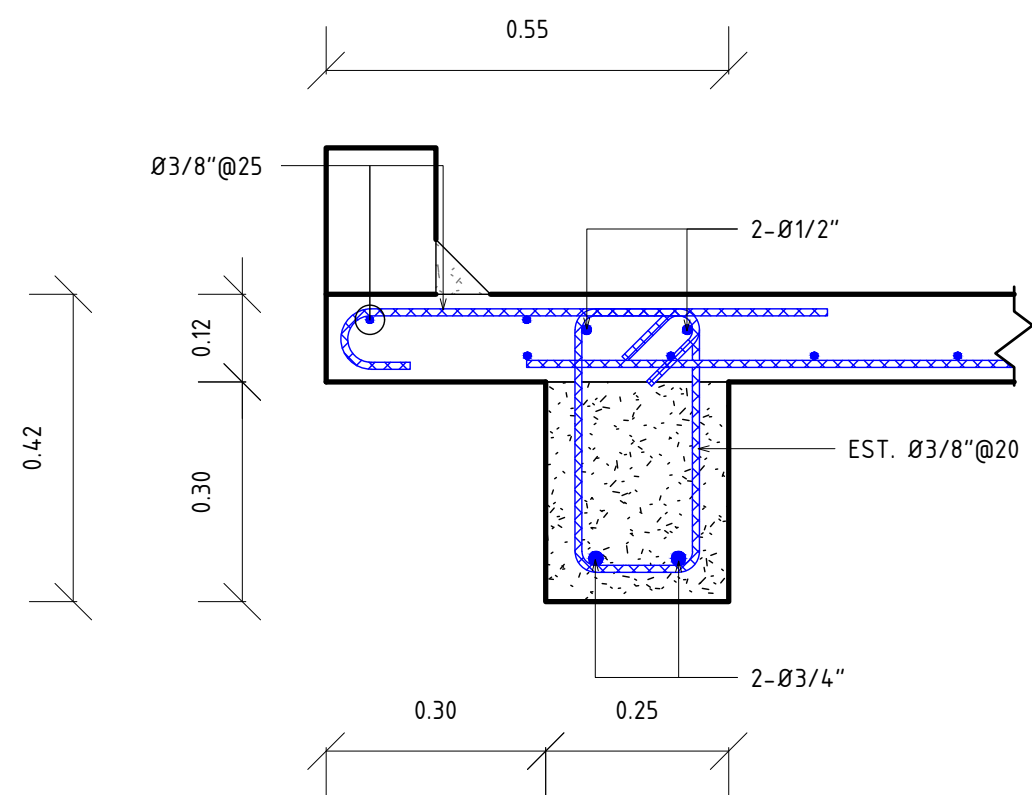
Esc. 1 : 10

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

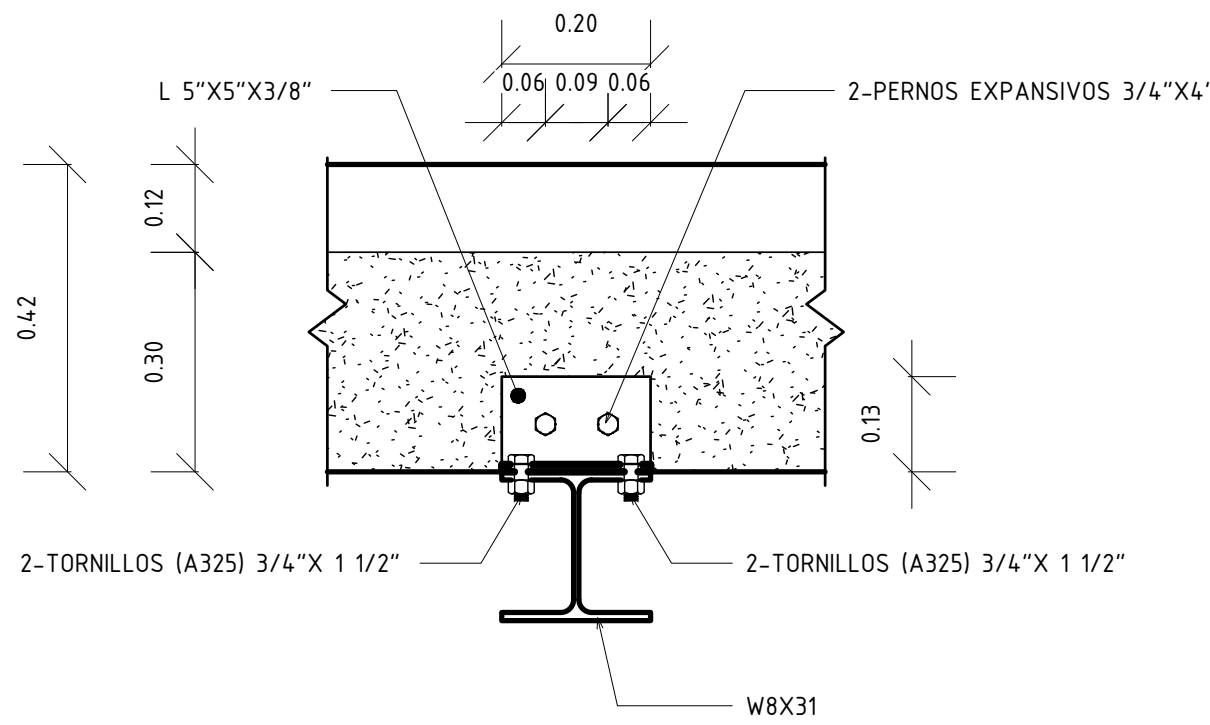
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN			INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		DISEÑO: División Estructural REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos		DIBUJO: División Estructural REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano VISTO: Encargado Departamento Técnico		PERSPECTIVA Y PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS Y DETALLES DE CIMENTACIÓN (CASETA DE CLORACIÓN)		CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN Y ESTACIONES DE BOMBEO PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ		ESCALA	
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN													INDICADA	
															No. PLANO	
															5	



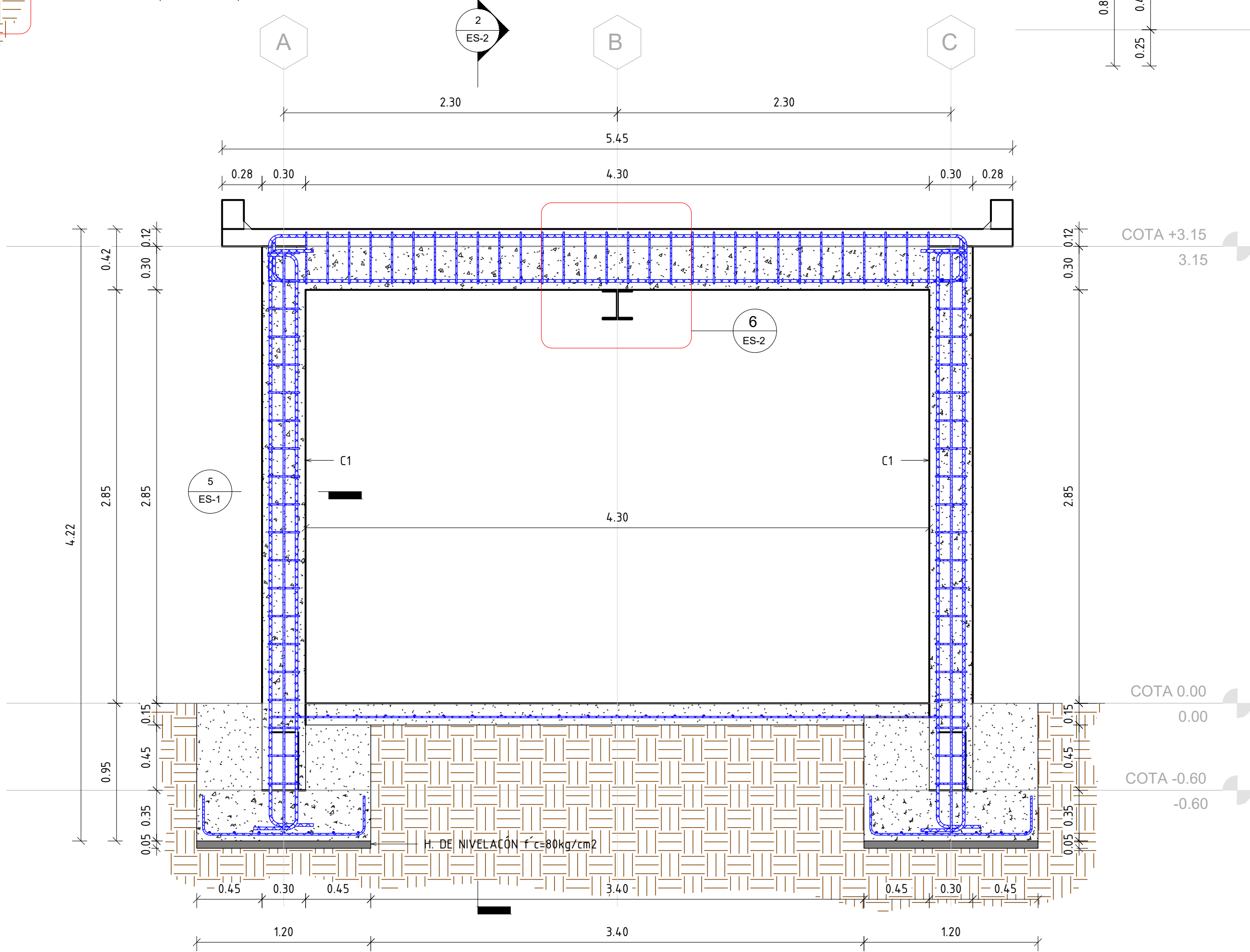
SECCIÓN "A-A"
Esc. 1 : 25



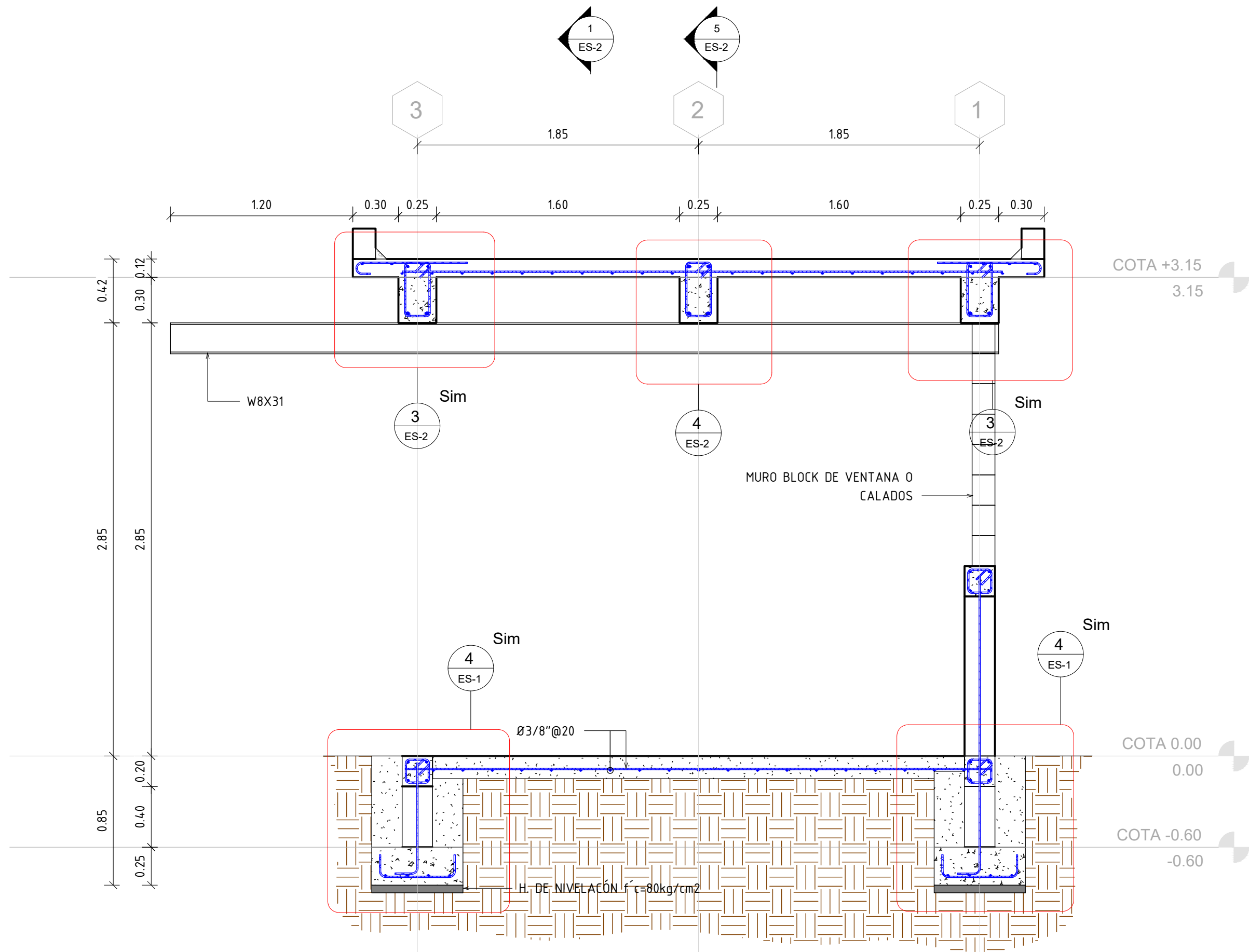
DETALLE VIGA AMARRE V2
Esc. 1 : 10



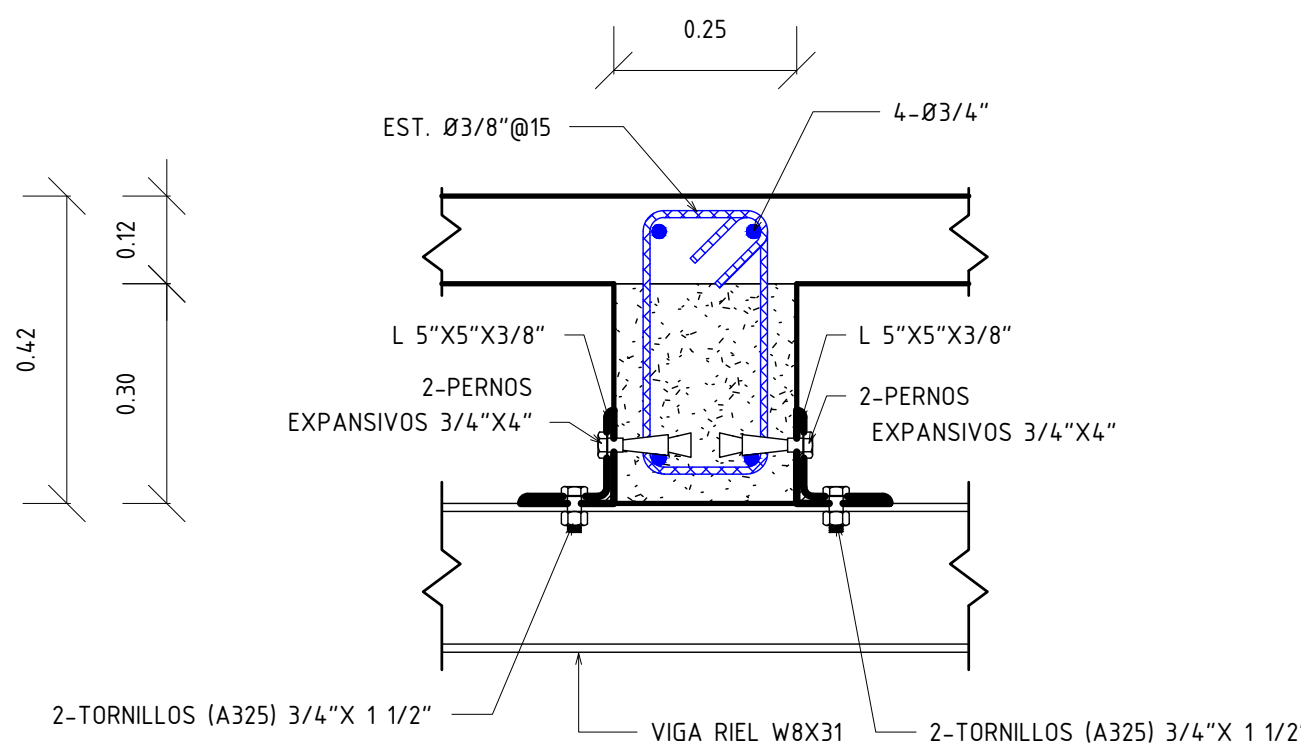
DETALLE VIGA RIEL
Esc. 1 : 10



SECCIÓN "C-C"
Esc. 1 : 25



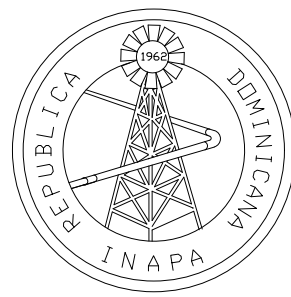
SECCIÓN "B-B"
Esc. 1 : 25



DETALLE ARMADO V1
Esc. 1 : 10

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



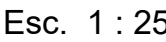
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Estructural	DIBUJO: División Estructural
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Encargado Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

SECCIONES Y DETALLES ESTRUCTURALES
(CASETA DE CLORACIÓN)

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

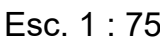
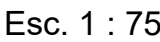
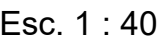
ESCALA
INDICADA
Nº. PLANO
6

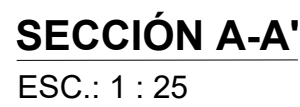


OBS.3

- * 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.

Esc. 1 : 75

Esc. 1 : 75Esc. 1 : 75Esc. 1 : 75



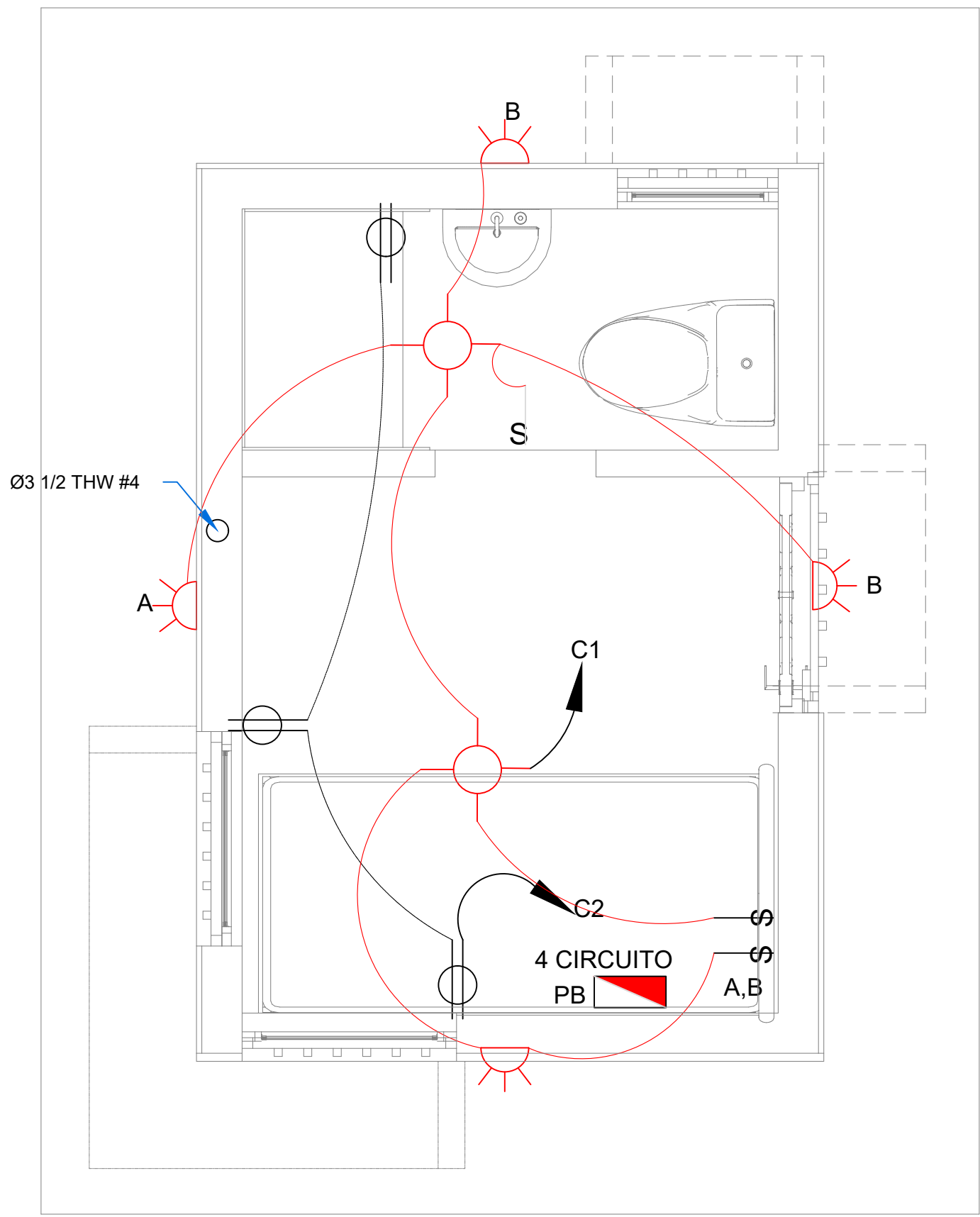
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TOTAL
P-1	PUERTA - EVERDOOR , COLOR BLANCO, Y FABRICACIÓN SUPERIOR DE (0.80 X 2.10)	UDS	1.0
PRE-1	PRE-MARCO DE METAL HUECO DE PUERTA	UDS	1.0

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



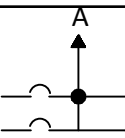
CASETA DE VIGILANTE
ARQUITECTÓNICOS

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ



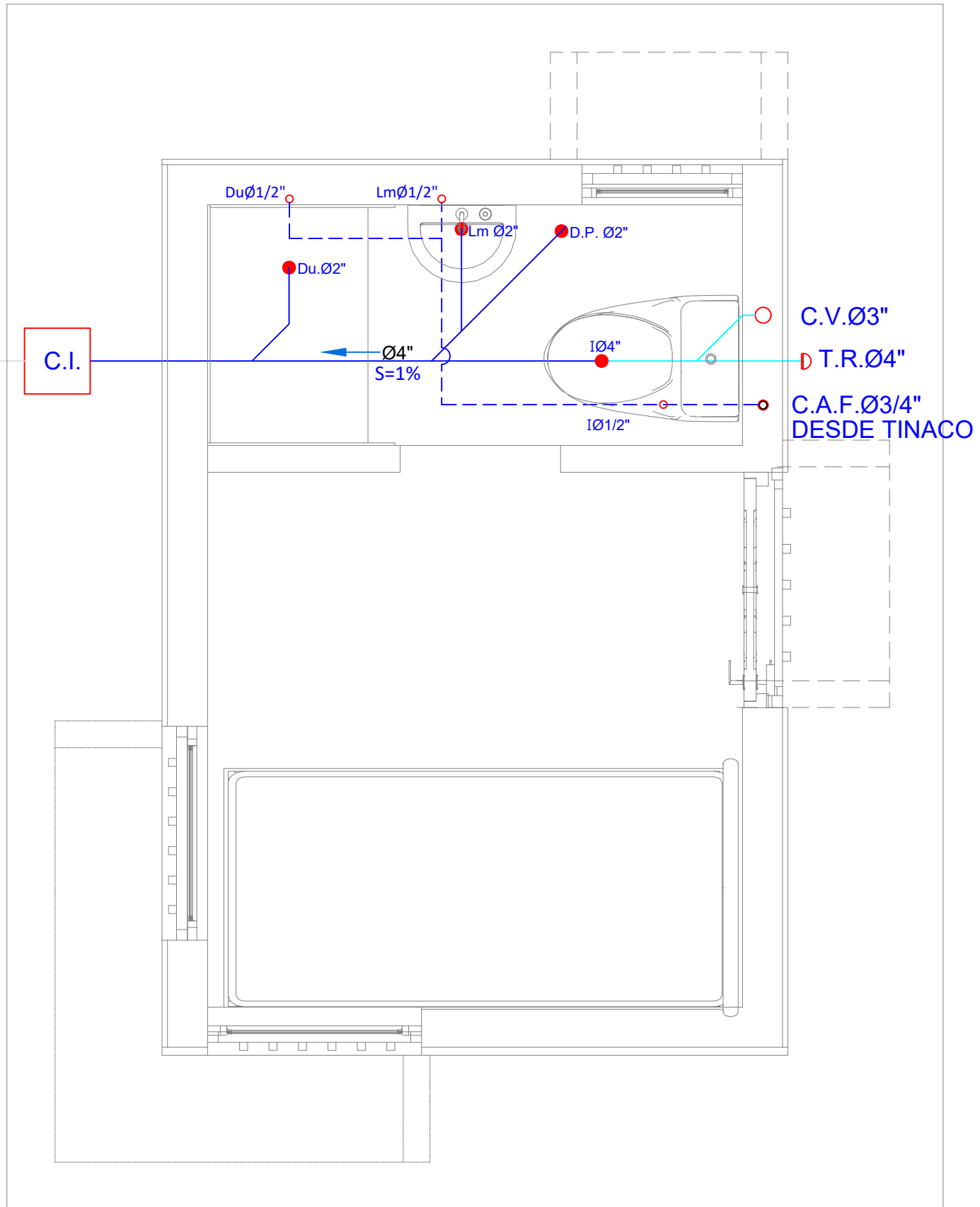
1 PLANTA ELÉCTRICA
Esc. 1 : 20

LEYENDA ELÉCTRICA	
SÍMBOLO	NOMBRE
	LUZ CENITAL
	CIRCUITO
	TOMACORRIENTE
	INTERRUPTOR
	CONECTOR DE LUZ CENITAL
	CONECTOR DE TOMACORRIENTE

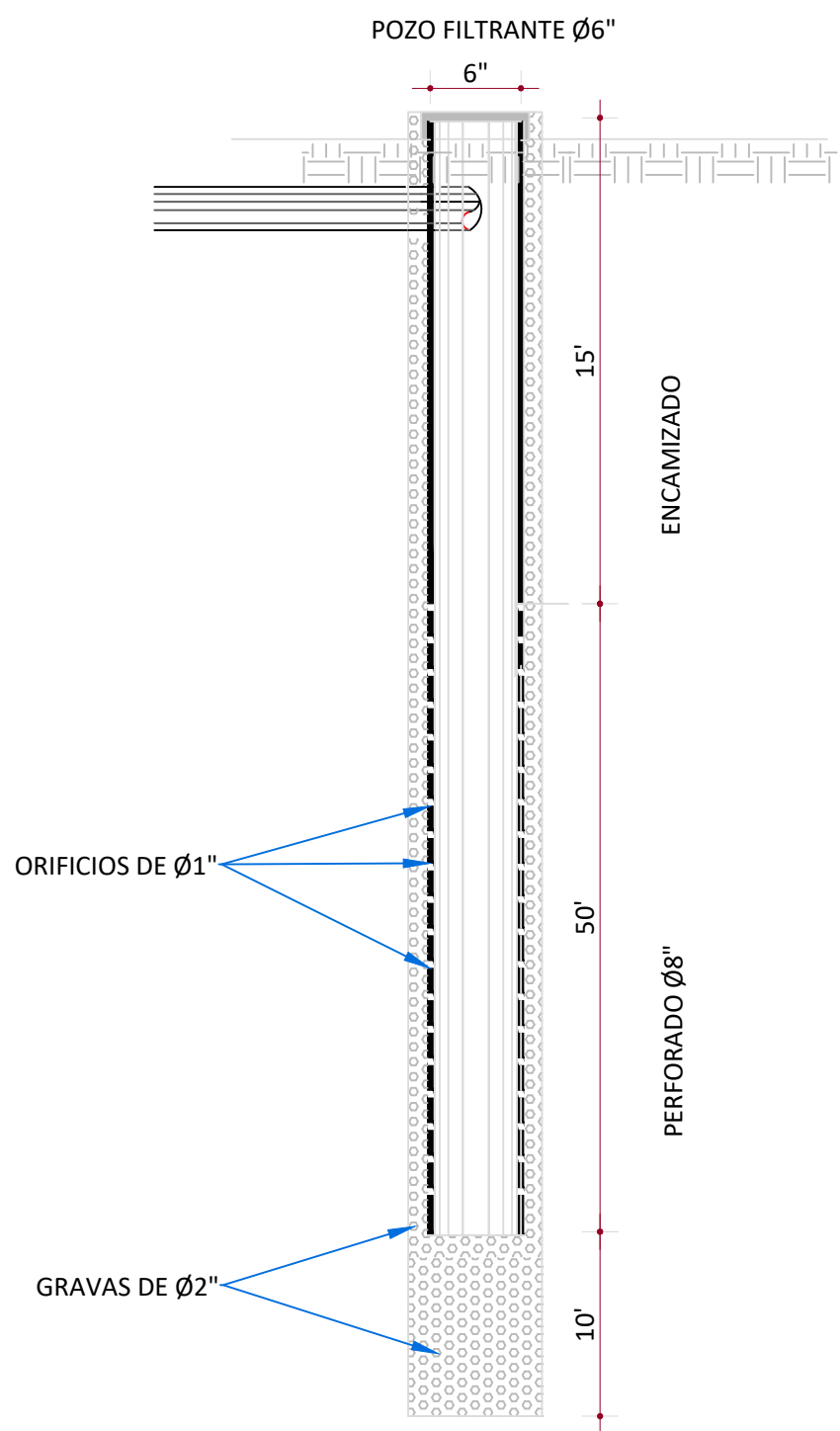
PANEL MONOFÁSICO													
PANEL: PB					N° DE FASE: 2					N° DE ESPACIOS: 2/4			
LUGAR: CASETA					N° CONDUCTORES: 3 HILOS					VOLTAJE: 120/240V.			
INT. PRINCIPAL EMPOSTRADO					SIMILAR A:					CORRIENTE BARRA: 30 AMP.			
TIPO:					TIPO DE BREAKER:								
KVA	DESCRIPCION	DUCT.	CAL.	BRK.	N°			N°	BRK.	CAL.	DUCT.	DESCRIPCION	KVA
0.18	ILUMINACION	1/2	12	15	1			2					
0.45	T/C DOBLE 110V.	1/2	12	20	3			4					
CARGA CONECTADA: 0.63 KVA					CARGA, FASE A: 0.18 KVA								
FACTOR DEMANDA 75 %					CARGA, FASE B: 0.45 KVA								
DEMANDA MAXIMA 0.47 KVA					THW# 10 (F) THW# 10 (N) DUCT.								
CORRIENTE ID: 1.97 A					ALIMENTADORES: DUCTO: PVC. 3/4" (SDR-26)								
CORRIENTE 1Dx1.25 2.46 KVA													

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

SEPTICO

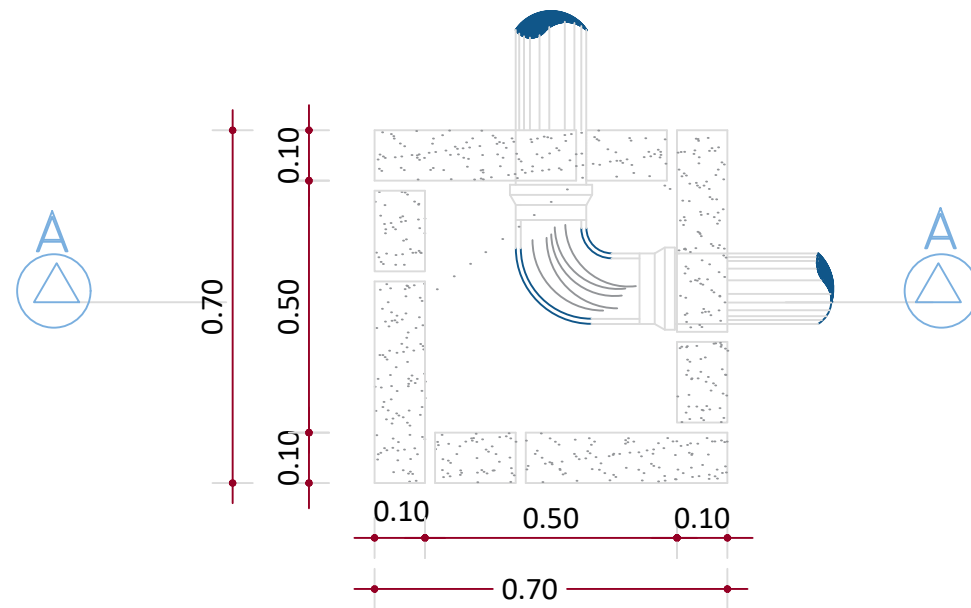


2 PLANTA SANITARIA
Esc. 1 : 20

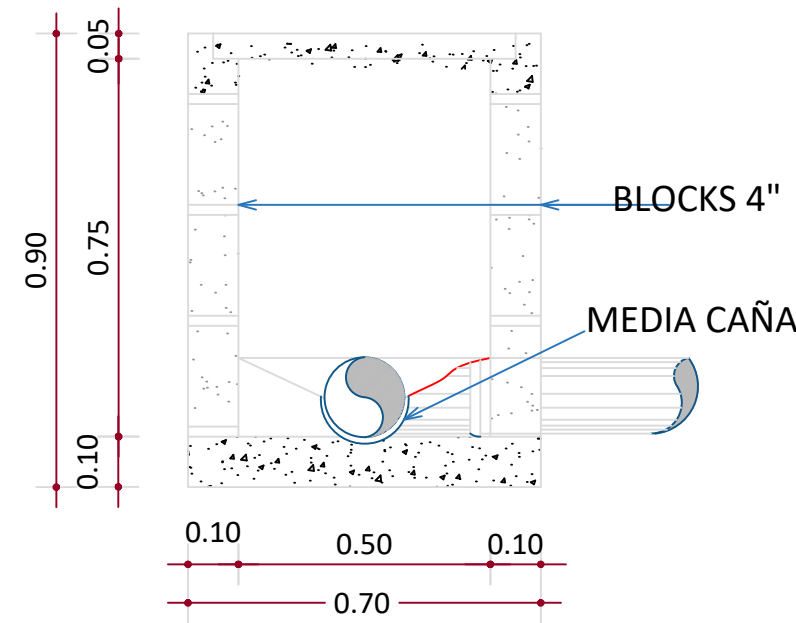


3 DETALLE POZO FILTRANTE
Esc. 1 : 25

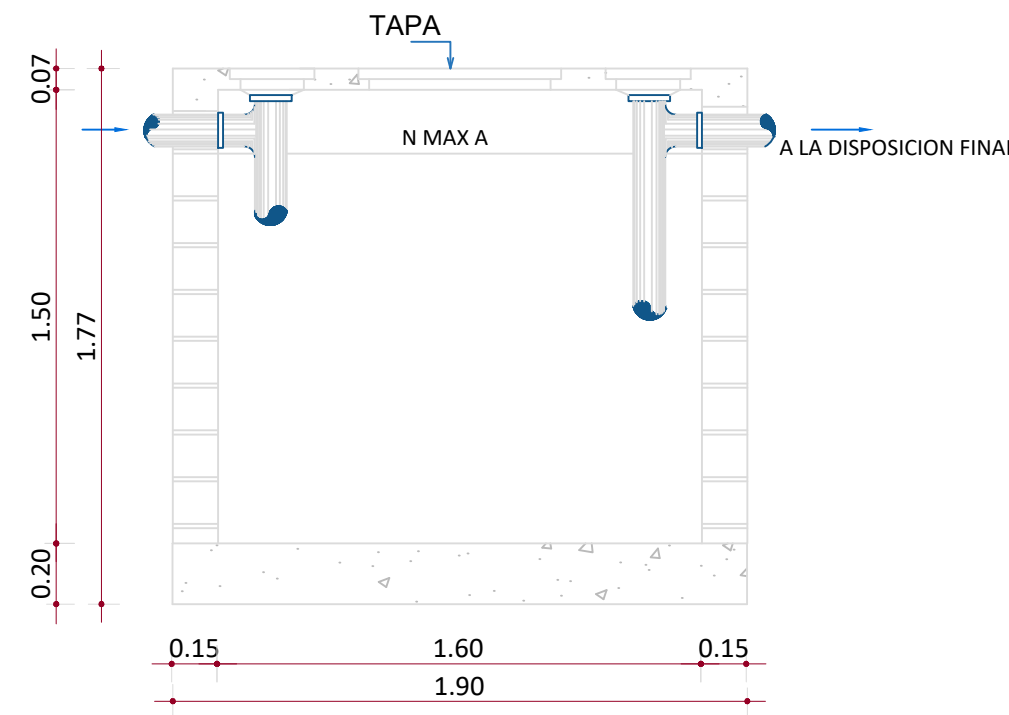
LEYENDA SANITARIA			
ABREV.	NOMBRE	ABREV.	NOMBRE
C.I.	CAJA DE INSPECCION	T.R.	TAPÓN REGISTRO
	AGUA POTABLE	D.P.	DESAGUE DE PISO
	TUBERÍA DE ARRASTRE	Du.	DUCHA
S	PENDIENTE	C.A.F.	COLUMNA DE AGUA FRÍA
Ø	DIAMETRO	Lm.	LAVAMANOS
C.V.	COLUMNA DE VENTILACIÓN	I.	INODORO
		V.C.	VÁLVULA DE COMPUERTA



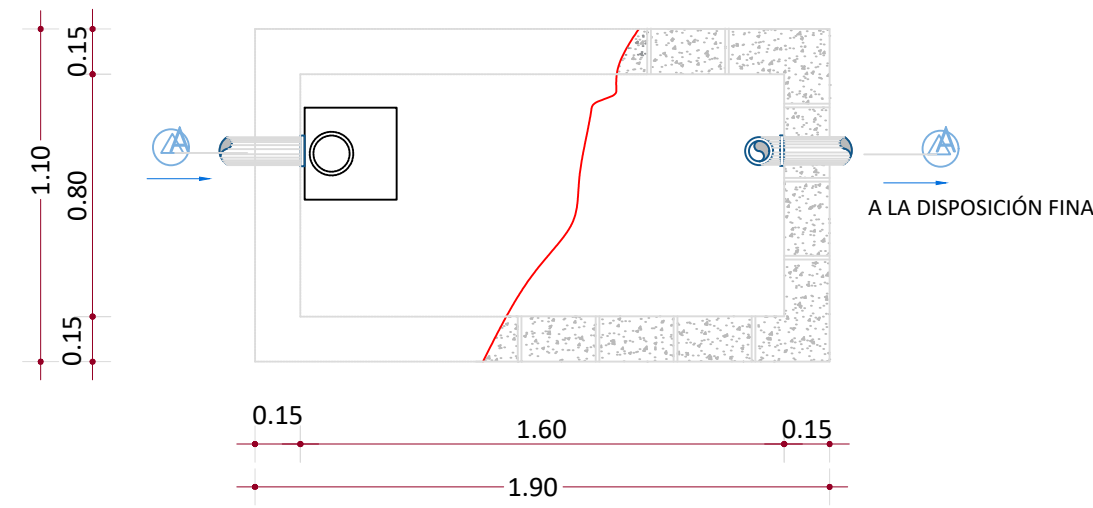
3 PLANTA - CAJA INSPECCIÓN
Esc. 1 : 15



4 SECCIÓN A-A' - CAJA INSPECCIÓN
Esc. 1 : 15



7 SECCIÓN A-A' - CAMARA SEPTICA
Esc. 1 : 25

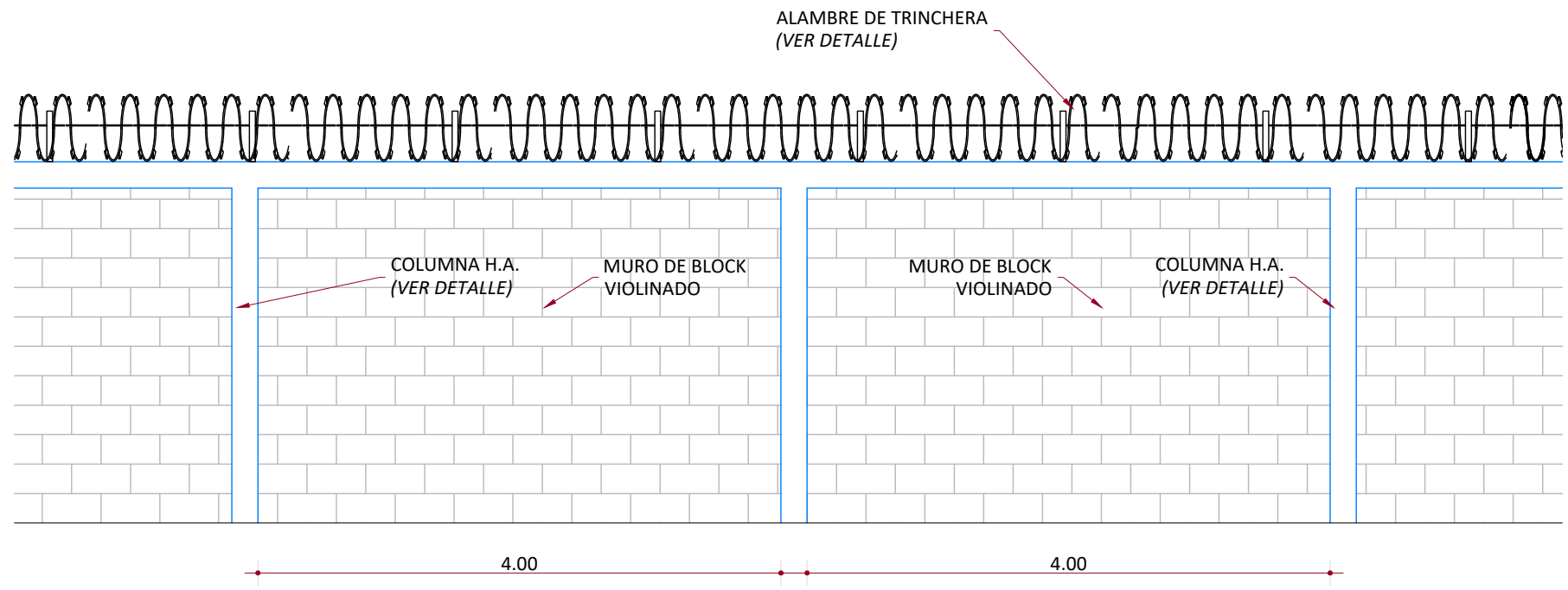


8 PLANTA - CAMARA SÉPTICA
Esc. 1 : 25

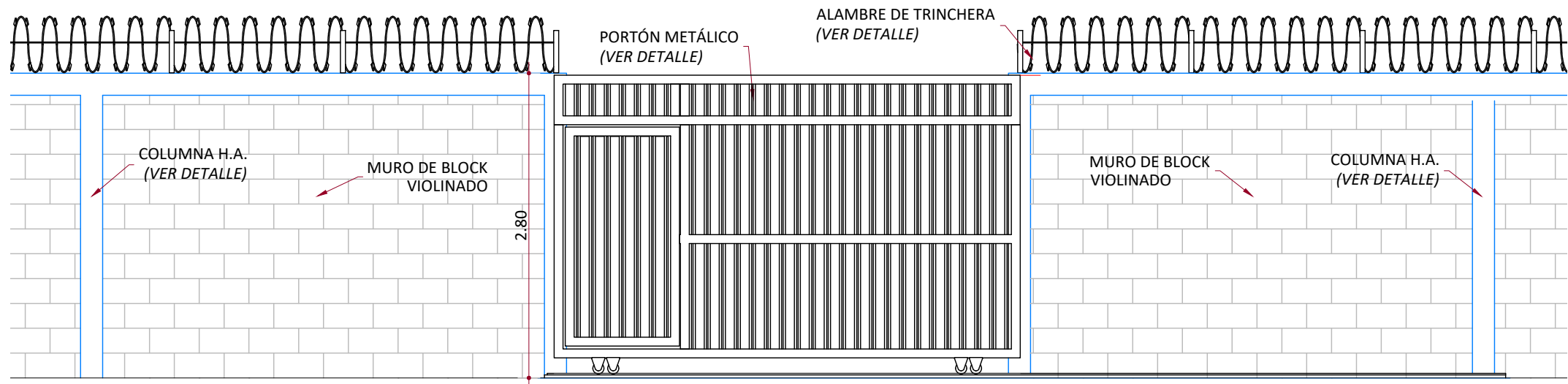
CASETA DE VIGILANTE
ELÉCTRICO Y SANITARIO

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

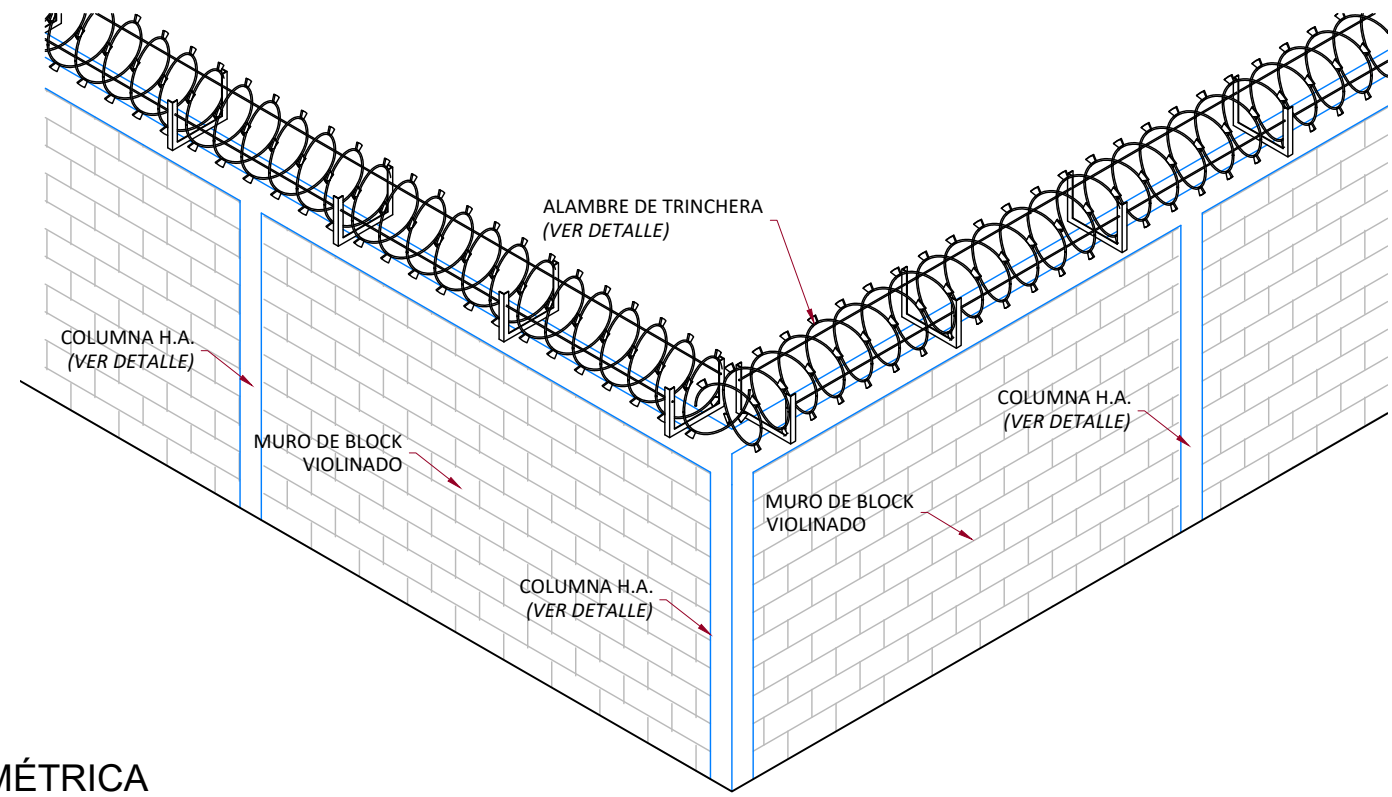
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
10



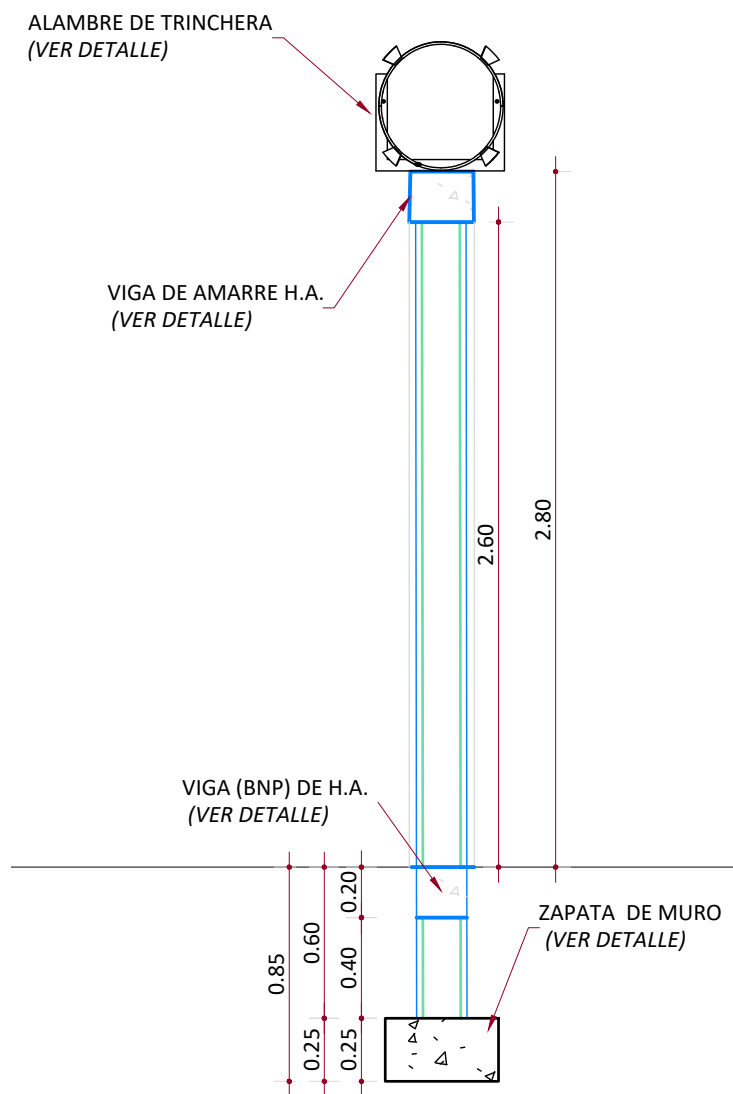
MÓDULO DE VERJA
ESC. 1:50



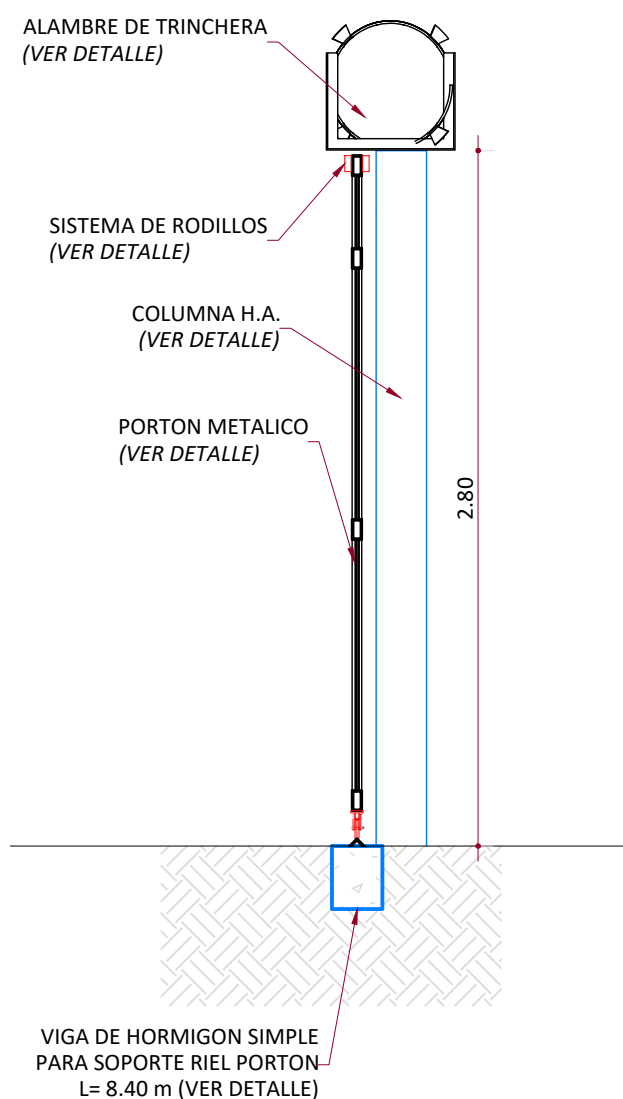
VISTA FRONTAL PUERTA
ESC. 1:50



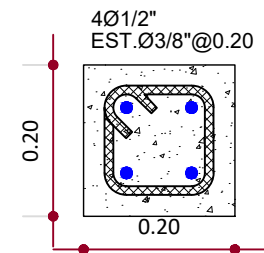
VISTA ISOMÉTRICA
ESC. 1:50



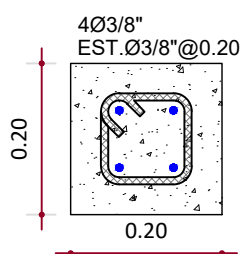
SECCIÓN VERJA
ESC. 1:30



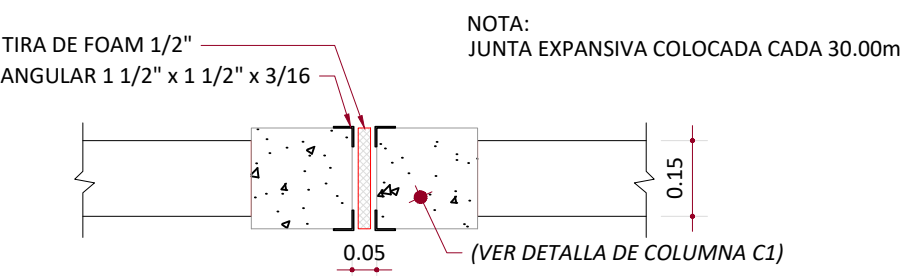
SECCIÓN EN PUERTA
ESC. 1:30



COLUMNA C1
ESC. 1:10

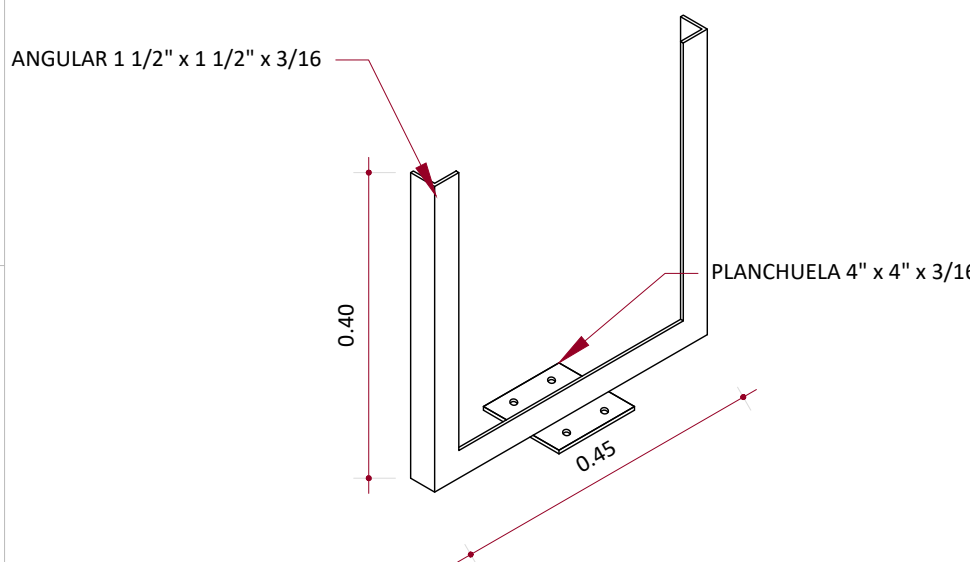


VIGA
ESC. 1:10

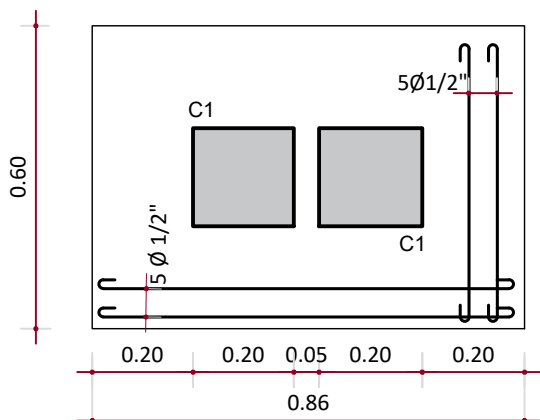
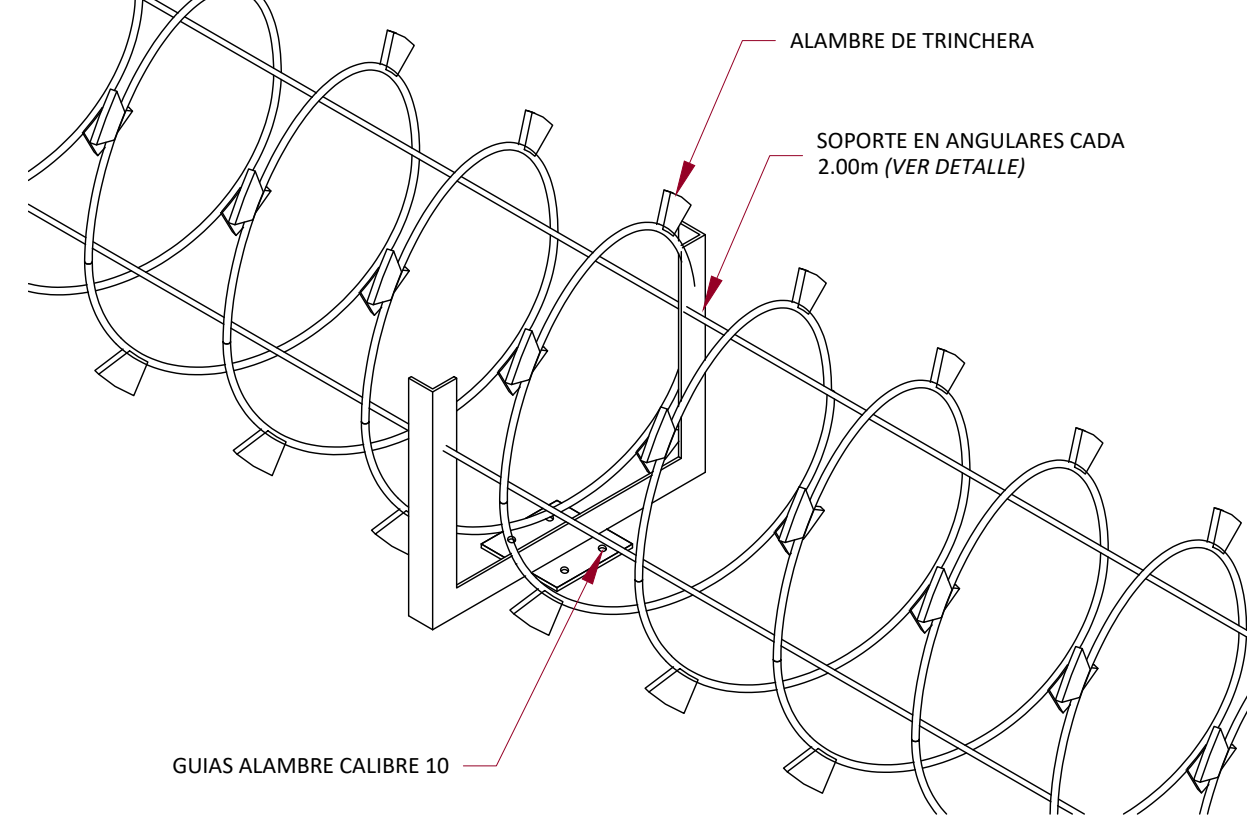


DETALLE DE JUNTA EXPANSIVA
ESC. 1:10

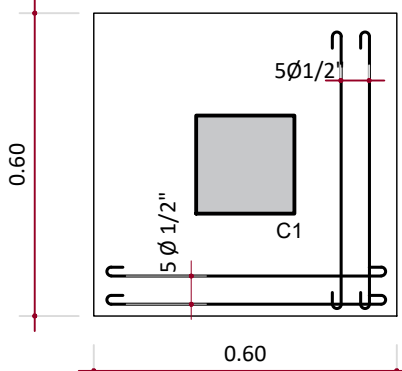
SOPORTE EN ANGULAR



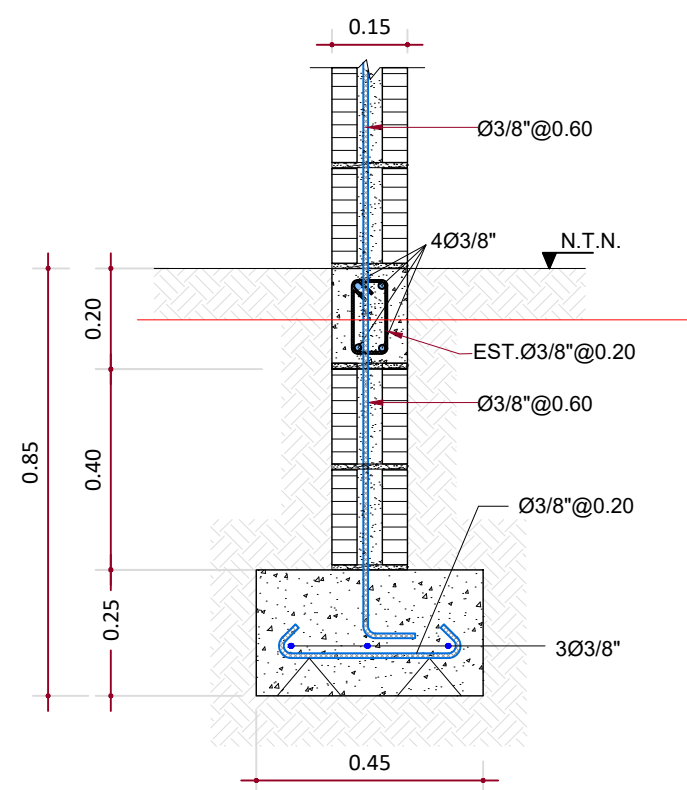
DETALLE SOPORTE Y GUÍAS



ZAPATA DE COLUMNA
DE JUNTA EXPANSIVA
ESC. 1:15

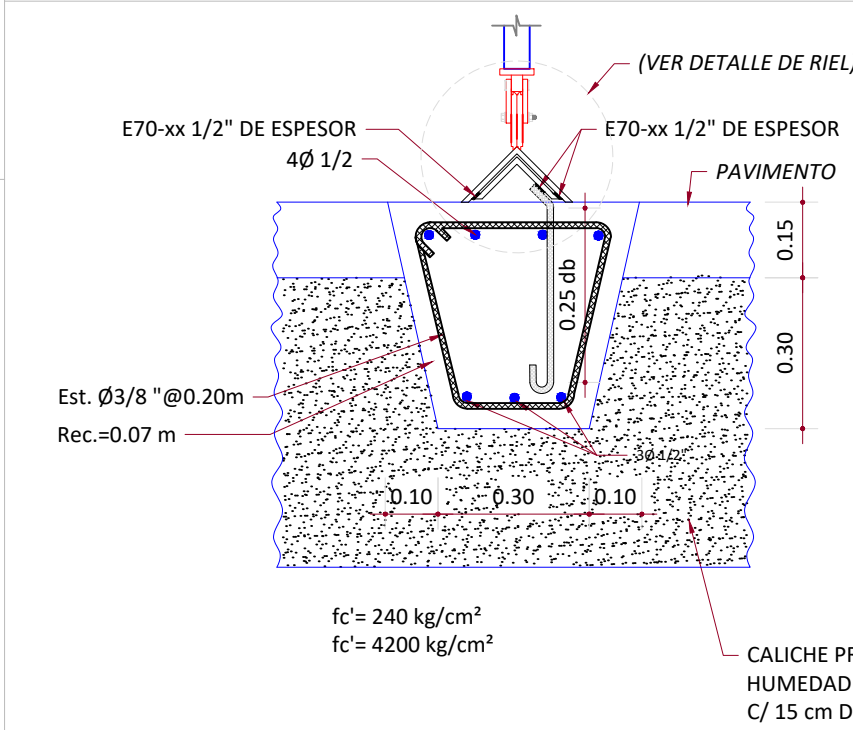


ZAPATA DE COLUMNA
ESC. 1:15

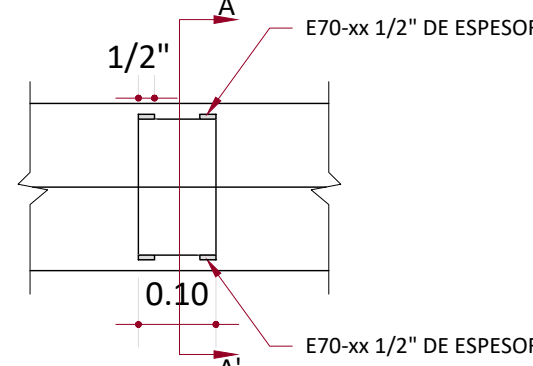


ZAPATA MURO DE 6"
ESC. 1:15

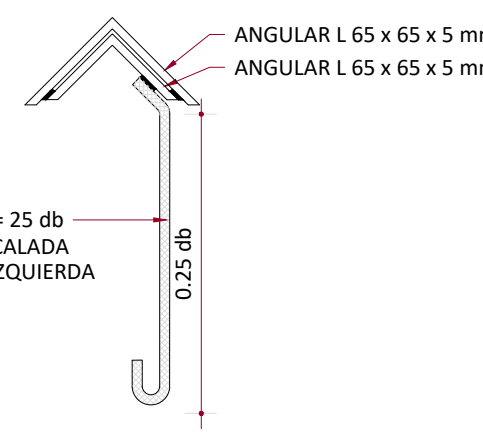
DETALLE ALAMBRE TRINCHERA
ESC. 1:10



DETALLE RIEL PORTÓN
ESC. 1:5



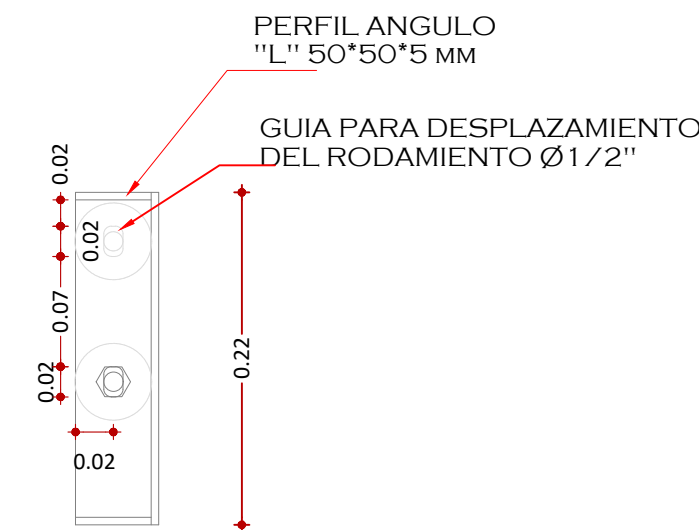
PLANTA



SECCIÓN A-A'

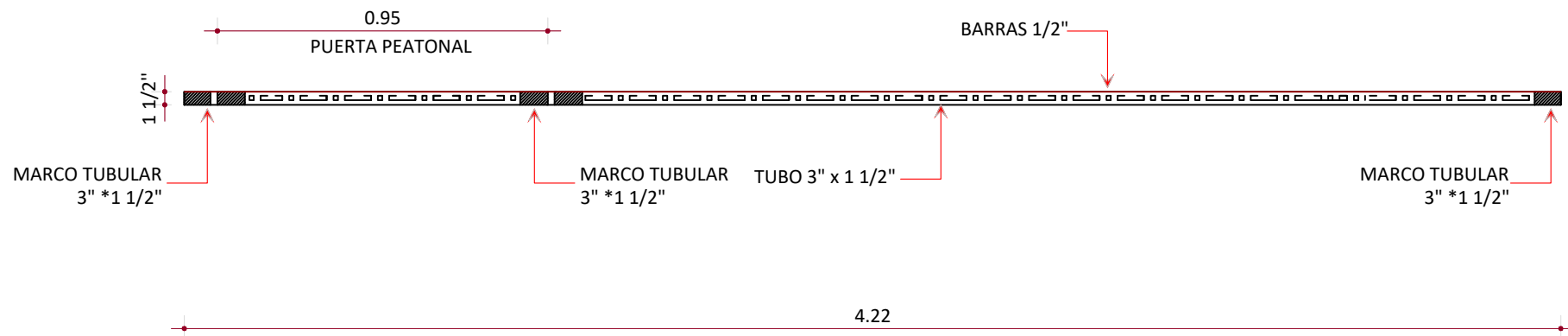
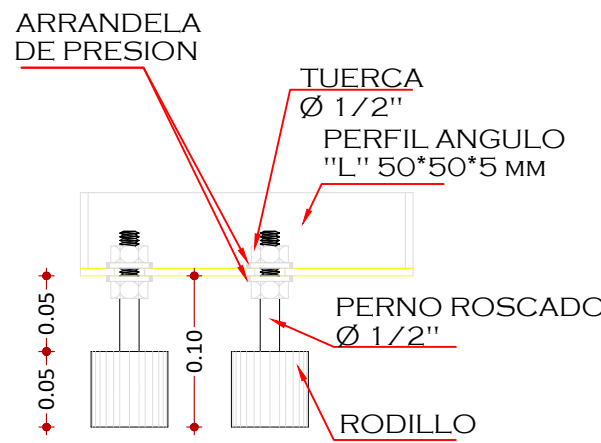
PLANTA Y SECCIÓN A-A' DE RIEL
ESC. 1:15

PLANTA

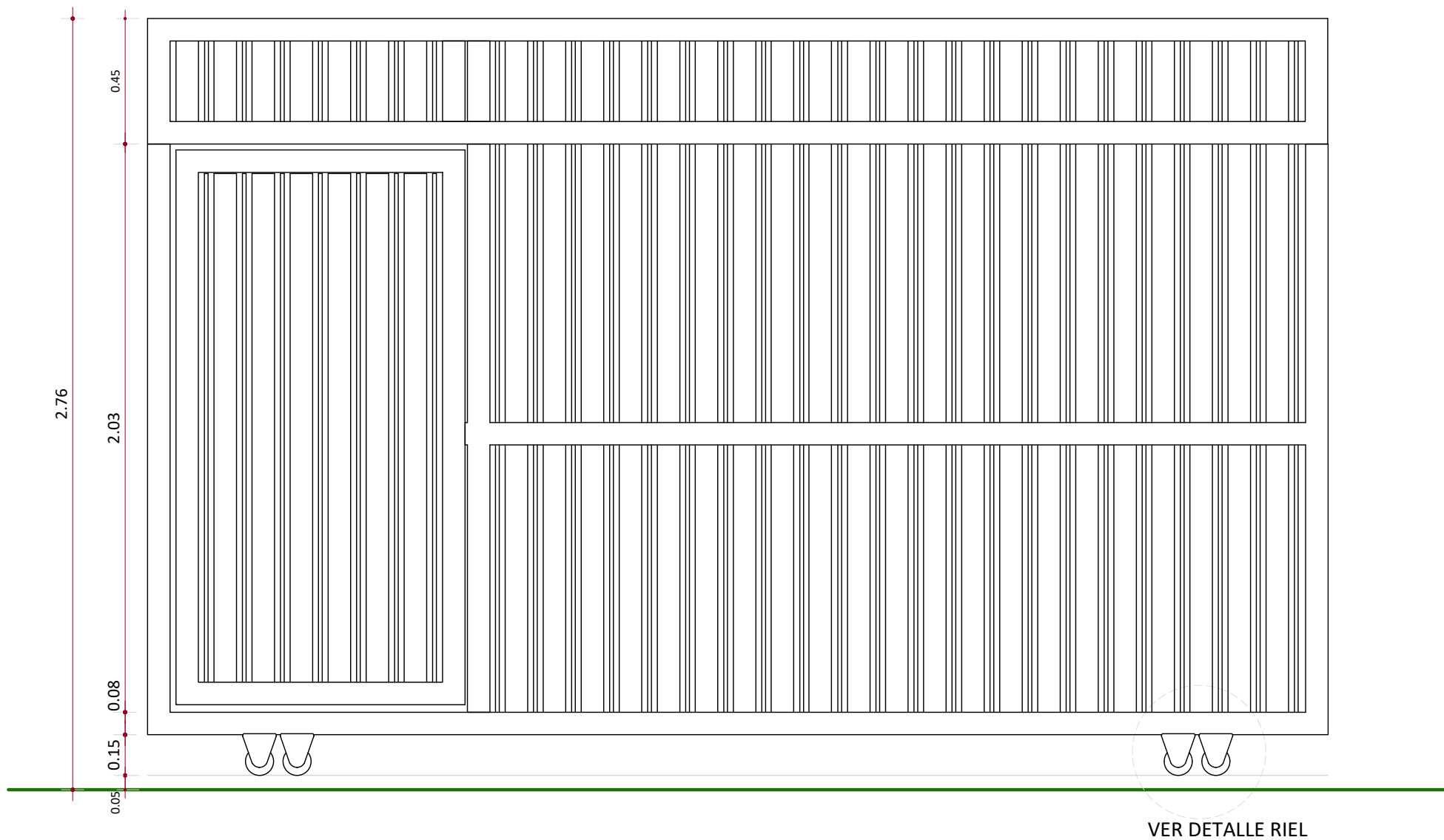


DETALLE SISTEMA DE RODILLOS
ESC. 1:5

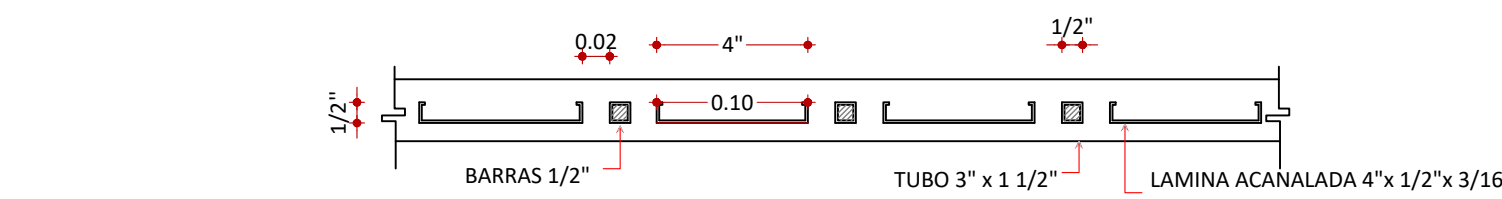
VISTA LATERAL



PLANTA PORTÓN
ESC. 1:20



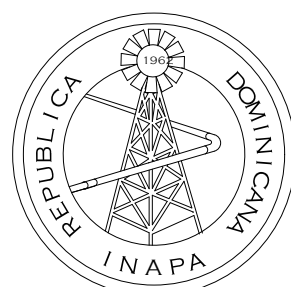
VISTA FRONTAL PORTÓN
ESC. 1:20



DETALLE AMPLIADO (PLANTA PORTÓN)
ESC. 1:5

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Encargado Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

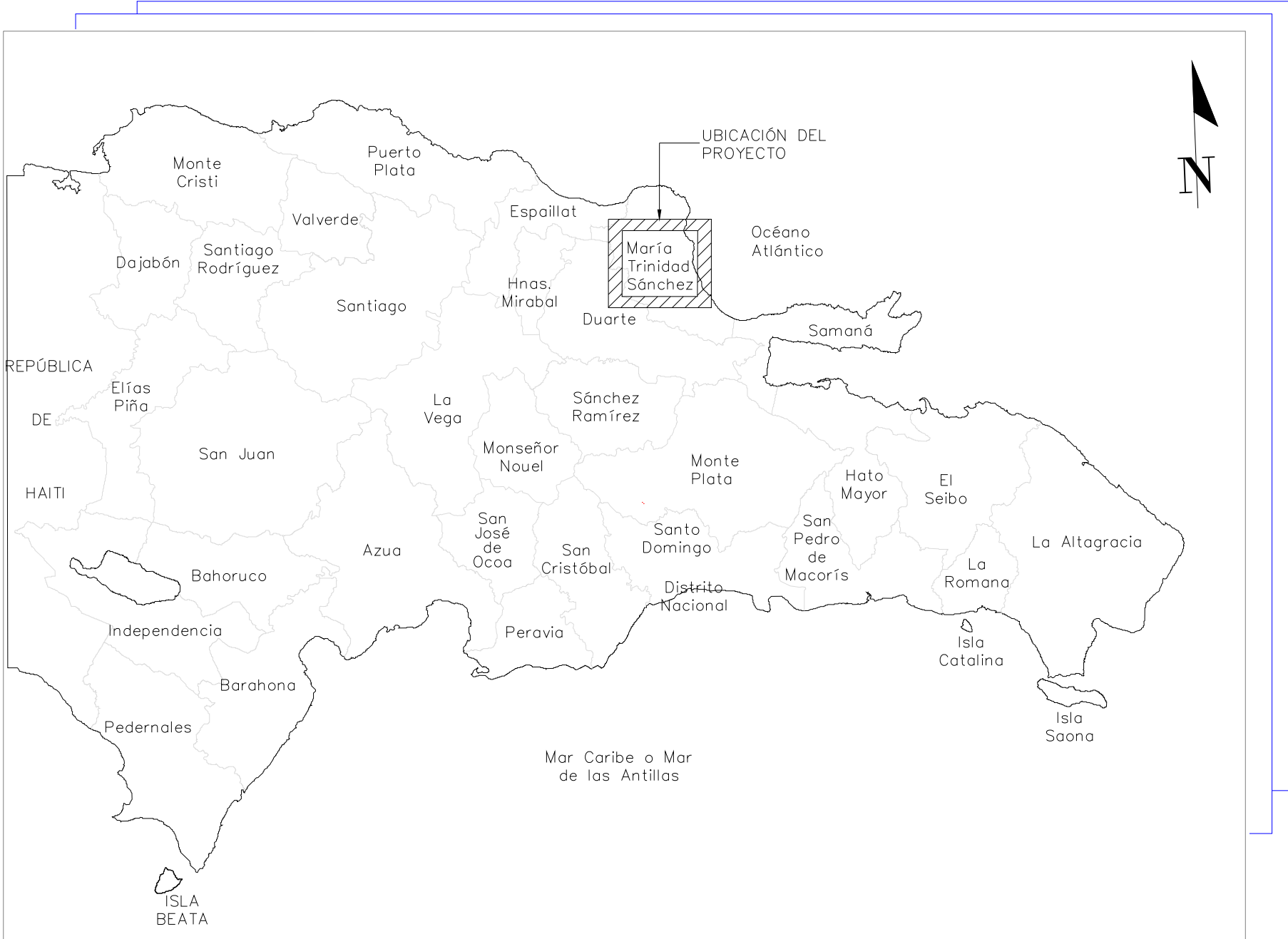
DETALLE DE VERJA PERIMETRAL

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), OBRA DE TOMA, LÍNEA DE ADUCCIÓN
Y ESTACIONES DE BOMBEO
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
11

LÍNEA DE IMPULSIÓN

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



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM

- 1 ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO
2161273.503 m N
397380.229 m E
- 2 AGROPECUARIA SAN RAFAEL
2161630.208 m N
398037.299 m E
- 3 ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO
2164449.278 m N
399307.146 m E
- 4 ZONA DE DEPÓSITO
399007.463 m N
2165585.908 m E



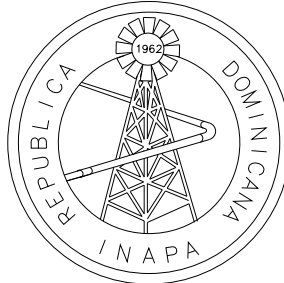
UBICACIÓN DEL PROYECTO
ESC.: 1:14,000

INDICE DE PLANOS

DESCRIPCIÓN	PLANO No.
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1
PLANTA Y PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø6" ACERO (SCH-40) EST. 0+000 - 0+752	2
PLANTA Y PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø6" ACERO (SCH-40) EST. 0+752 - 1+415	3
DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES	4
DETALLES ESTRUCTURALES DE ANCLAJES	5
DETALLE DE VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø2" Y COMBINADA Ø2" EN TUBERÍA DE Ø6" ACERO (SCH-40)	6
DETALLE DE VÁLVULA DEDESAGÜE Ø2" EN TUBERÍA DE Ø6" ACERO (SCH-40)	7
DETALLE DE INTERCONEXIÓN A DEPÓSITOS	8

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



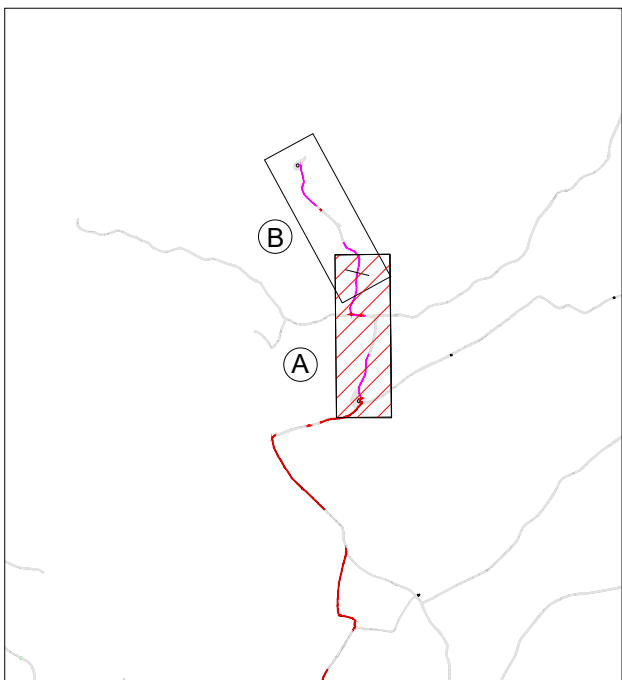
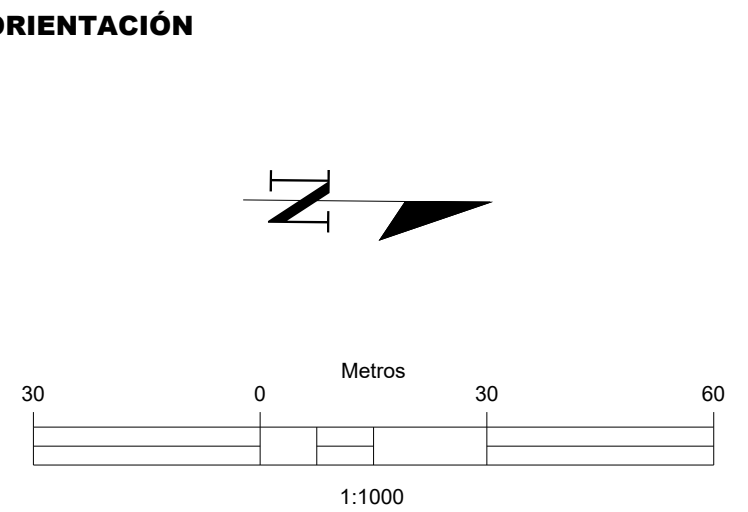
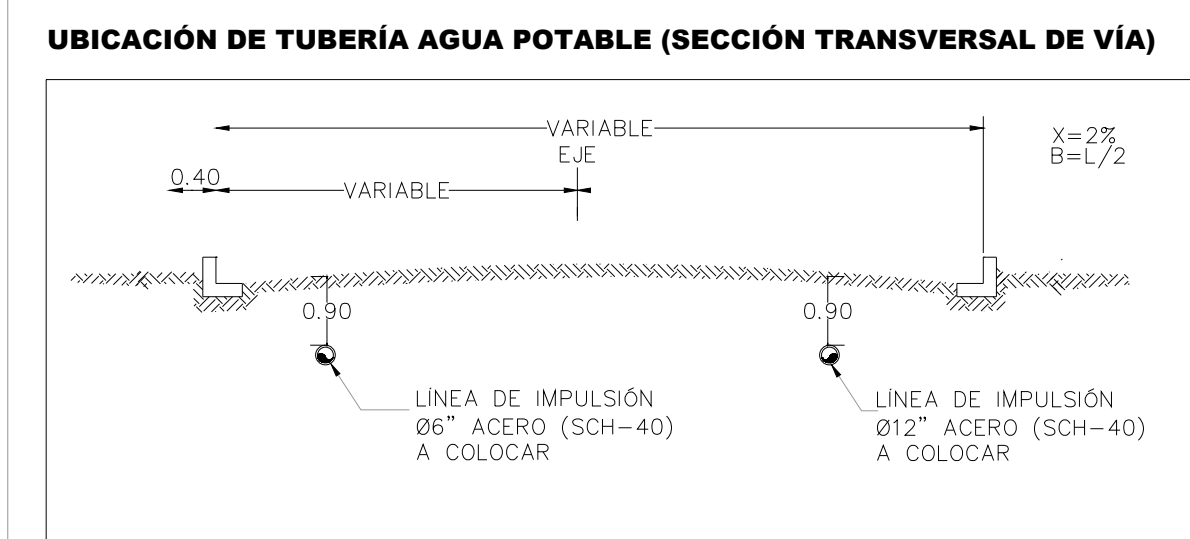
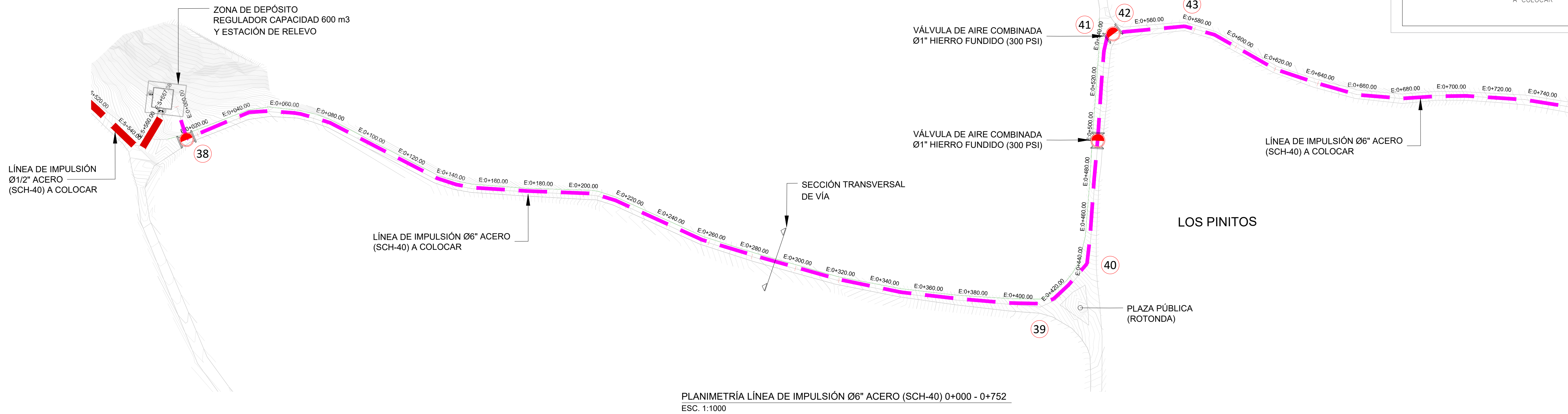
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Socrátes García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), LÍNEAS DE IMPULSIÓN
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
1:14,000
No. PLANO
1



DATOS HIDRÁULICOS		
QDis=	15.5	Lps
Longitud (L)=	1,145.12	m
Diámetro (D)=	6	ACERO
Coefficiente (C)=	110	
Pérdidas por kilómetro (Pf)=	8.2	m/Km
Pérdidas totales (Hf)=	11.604	m
Velocidad (V)=	0.85	m/s



1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METRO, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA.

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

3-PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO

LIMPIEZA

LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVIÉNDOSE TODA LA ESCORIA.

PINTURA INTERIOR

EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS UN RECUBRIMIENTO INTERIOR DE EPOXI ALIMENTICIO.

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

PINTURA EXTERIOR

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 EPÓXICO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXICO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR, MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

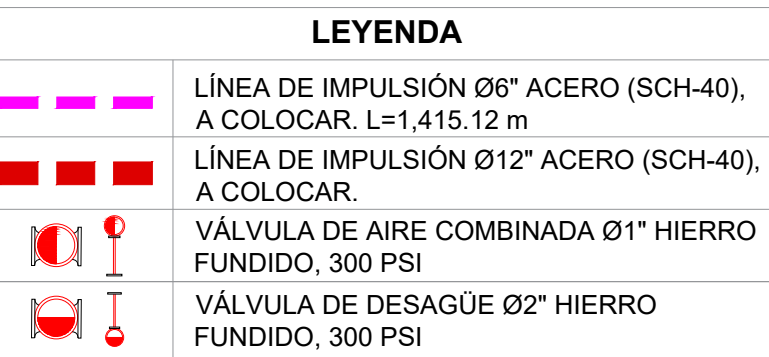
TRAMO TUBO ENTERRADO

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

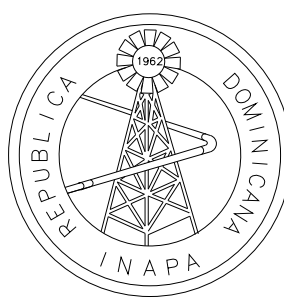
NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO, DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDE LIBRE DE GRASA Y POLVO, ANTES DE COLAR EL CONCRETO.

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.



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



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. Jose Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø6" ACERO (SCH-40)

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), LÍNEAS DE IMPULSIÓN
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

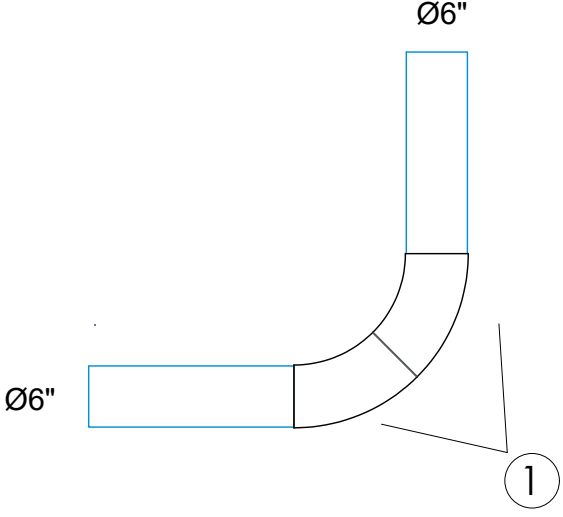
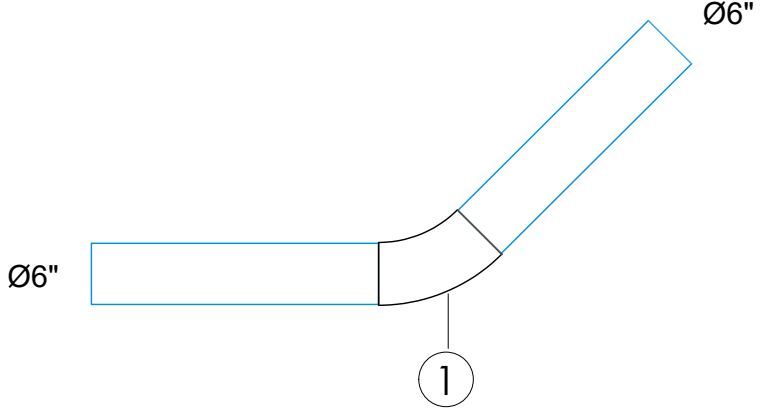
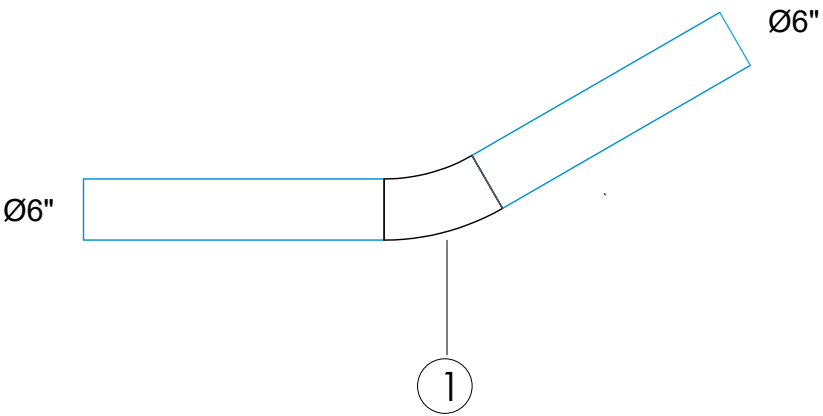
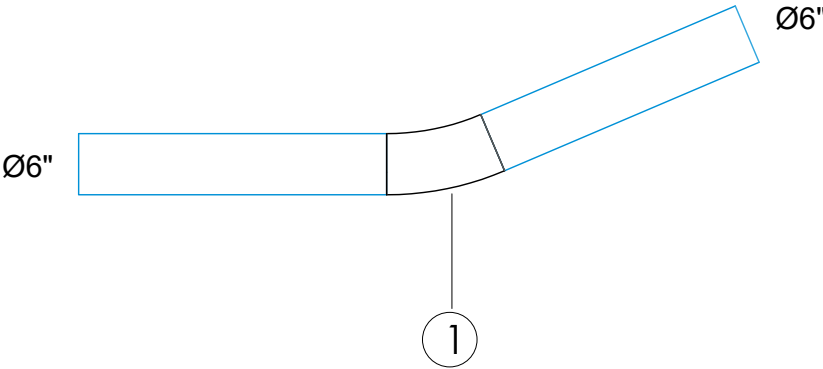
ESCALA

1:1000

No. PLANO

2

DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES -LÍNEAS DE IMPULSIÓN-

38-50						39-40-41						46-47-48					
																	
ACERO e= SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO e= SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	6"x45°	CODO	2		1	ACERO	6"x45°	CODO	1		1	ACERO	6"x30°	CODO	1
43-44-45-49																	
																	
ACERO e= SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.												
	1	ACERO	6"x22.5°	CODO	1												

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 (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 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.

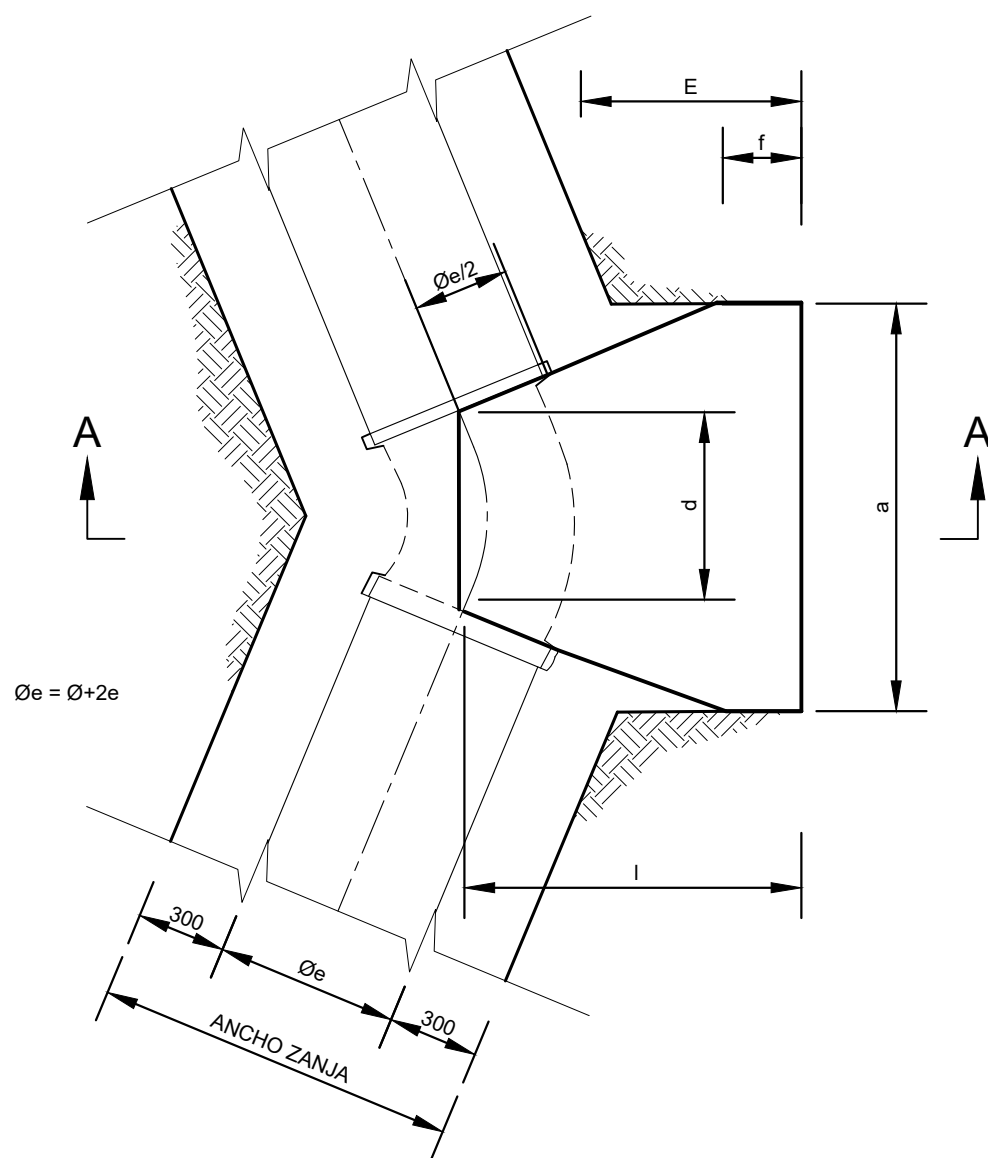
DATOS PINTURA PRIMARIA:

ESTE TIPO DE PINTURA 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.

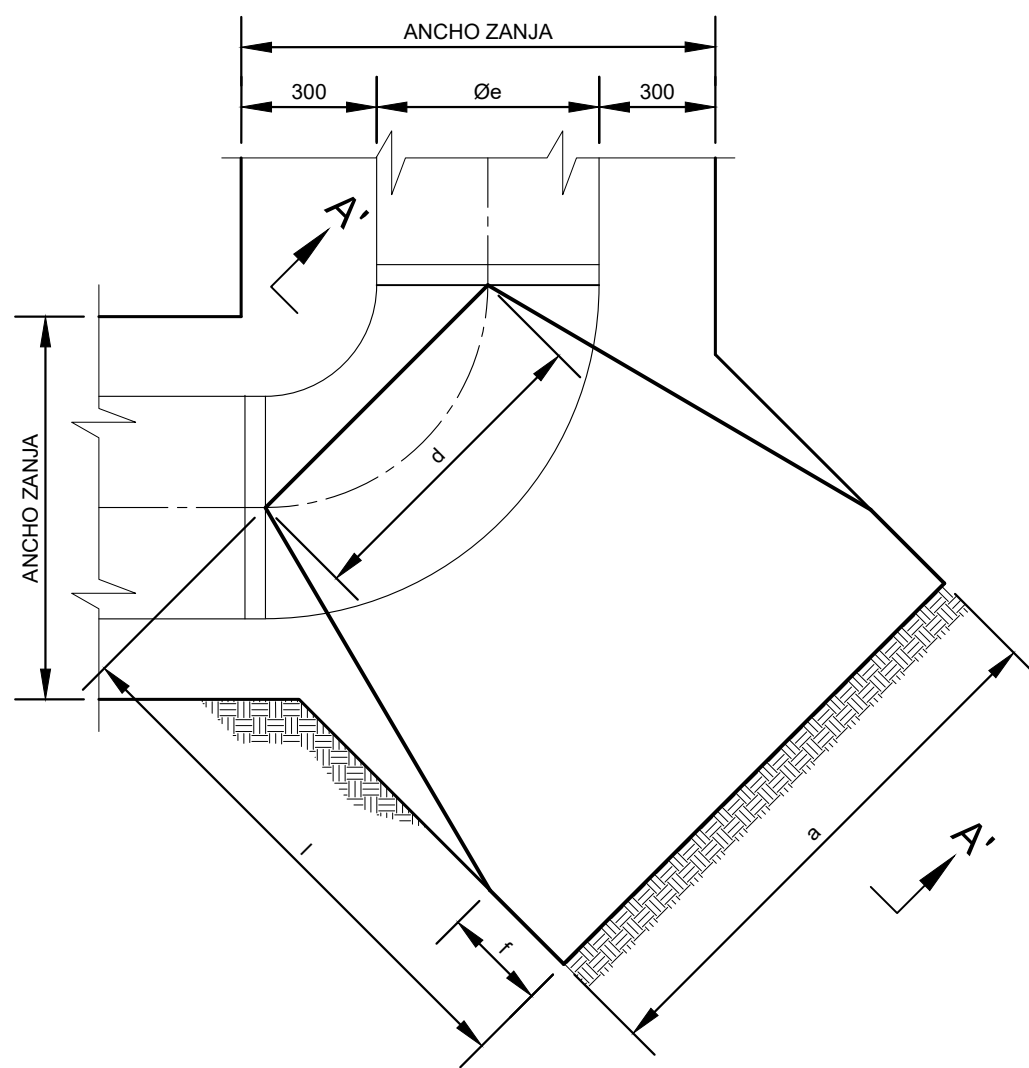
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

EVI		FECHA REVISIÓN		OBJETO REVISIÓN			INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS		INAPA		DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		DISEÑO: Ing. Phily David Espinal		DIBUJO: División Dibujo		DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR	ESCALA			
0		21/04/2021		PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN									REVISIÓN: Ing. Rubén Montero		REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano					N/I		
													VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos		VISTO: Departamento Técnico						No. PLANO	
													APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería									4

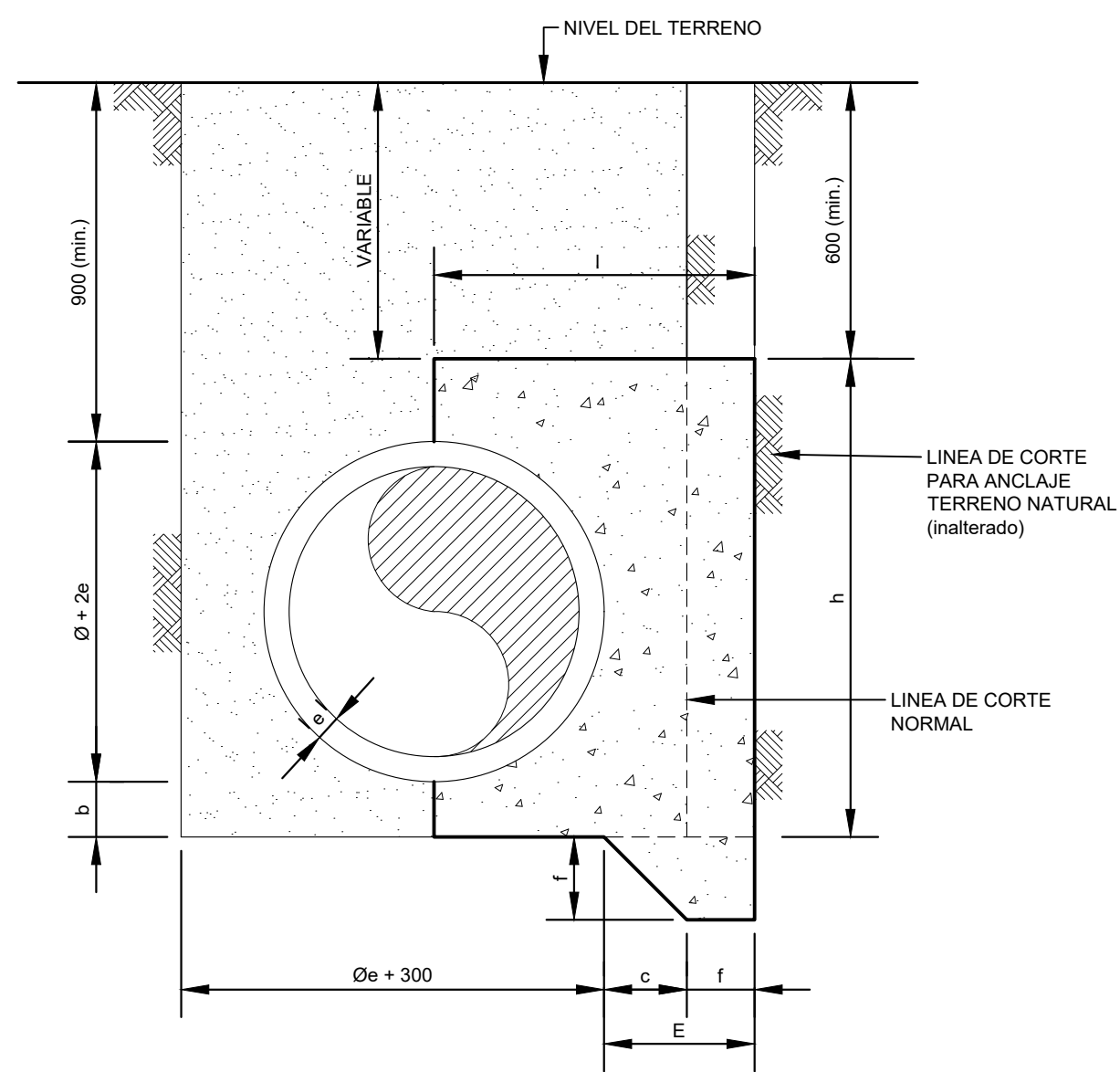
BLOQUES DE ANCLAJES HORIZONTALES APOYADOS



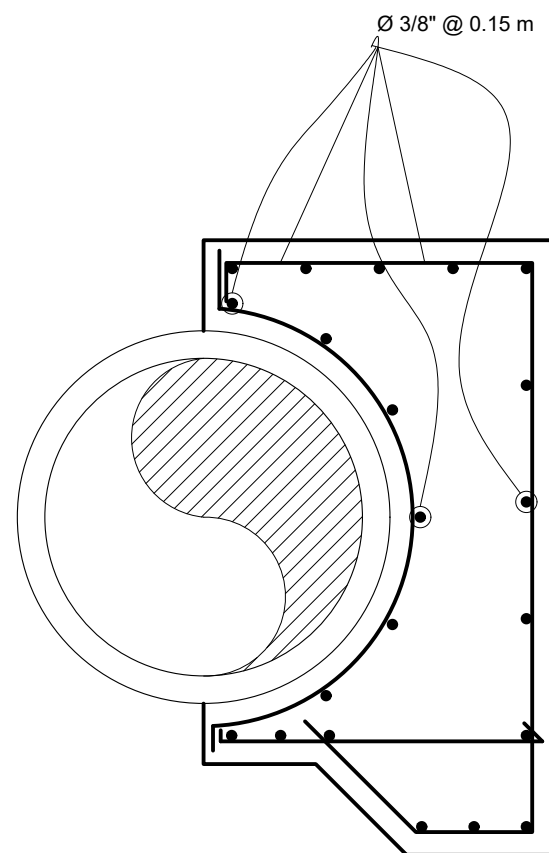
PLANTA CODOS



PLANTA PARA CODOS (DE 45° @ 90°)



A - A



DETALLE ESTRUCTURAL

NOTAS:

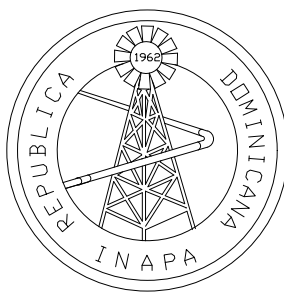
- LA SUPERVISIÓN APROBARÁ EN CAMPO LA ADECUACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS BLOQUES.
- RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS DEL CONCRETO ES DE $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
- LA SUPERFICIE DE CONCRETO SIN FORMALETA DEBE TENER UN ACABADO CON PLANA DE MADERA.
- SUPERFICIE SIN MATERIAL SUELTO, COMPACTADO ANTES DE COLOCAR EL CIMENTO DE LA ESTRUCTURA.
- CAPA DE REGULACIÓN CON CONCRETO POBRE DE 50 mm Y UNA RESISTENCIA DE $f_c \approx 100 \text{ kg/cm}^2$.
- TODAS LAS SUPERFICIES DE APOYO DE LOS BLOQUES ESTARÁN PREPARADAS DE ACUERDO A LAS NOTAS 4 Y 5
- EL ESFUERZO DE FLUENCIA DEL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE $4,200 \text{ kg/cm}^2$.
- RECUBRIMIENTO MÍNIMO PARA LAS BARRAS DE REFUERZO = 7.00 cm.

ANCLAJES PARA CODOS HORIZONTALES

PIEZA	CURVA	Ø		PRESIÓN	DIMENSIONES					Vol
		Pulg.	mm		a	d	l	f	h	
CODO 6" x 22.5°	22.50	6.00	152 mm	215.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.25 m	0.10 m	0.50 m	0.09 m ³
CODO 6" x 30°	30.00	6.00	152 mm	215.00 m.c.a	0.80 m	0.40 m	0.25 m	0.10 m	0.50 m	0.09 m ³
CODO 6" x 45°	45.00	6.00	152 mm	215.00 m.c.a	0.95 m	0.50 m	0.30 m	0.10 m	0.50 m	0.15 m ³

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
1	26/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División De Diseño Estructural	DIBUJO: Ing. Reynaldo De León
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Josefina Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLES ESTRUCTURALES ANCLAJES
PARA LÍNEA DE IMPULSIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), LÍNEAS DE IMPULSIÓN
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
5

Technical drawing of a square structure with a central opening and a horizontal pipe. The structure has a total width of 1.40 and a total height of 1.40. The central opening is 1.00 wide and 1.00 high. The pipe is 0.06 inches in diameter. The structure is made of concrete with a 6-inch thick wall. The drawing includes dimensions and labels for the wall, the pipe, and the central opening.

Labels and dimensions:

- 0.20 (width of the central opening)
- 1.00 (width of the central opening)
- 1.40 (total width of the structure)
- 0.20 (width of the wall)
- 1.00 (height of the central opening)
- 1.40 (total height of the structure)
- 0.20 (height of the wall)
- 0.06" (pipe diameter)
- 6" (wall thickness)
- ANCLAJE HORMIGÓN SIMPLE (VER DETALLE B)
- TUBERÍA Ø6" ACERO (SCH-40)
- MURO DE 6" A CÁMARA LLENA

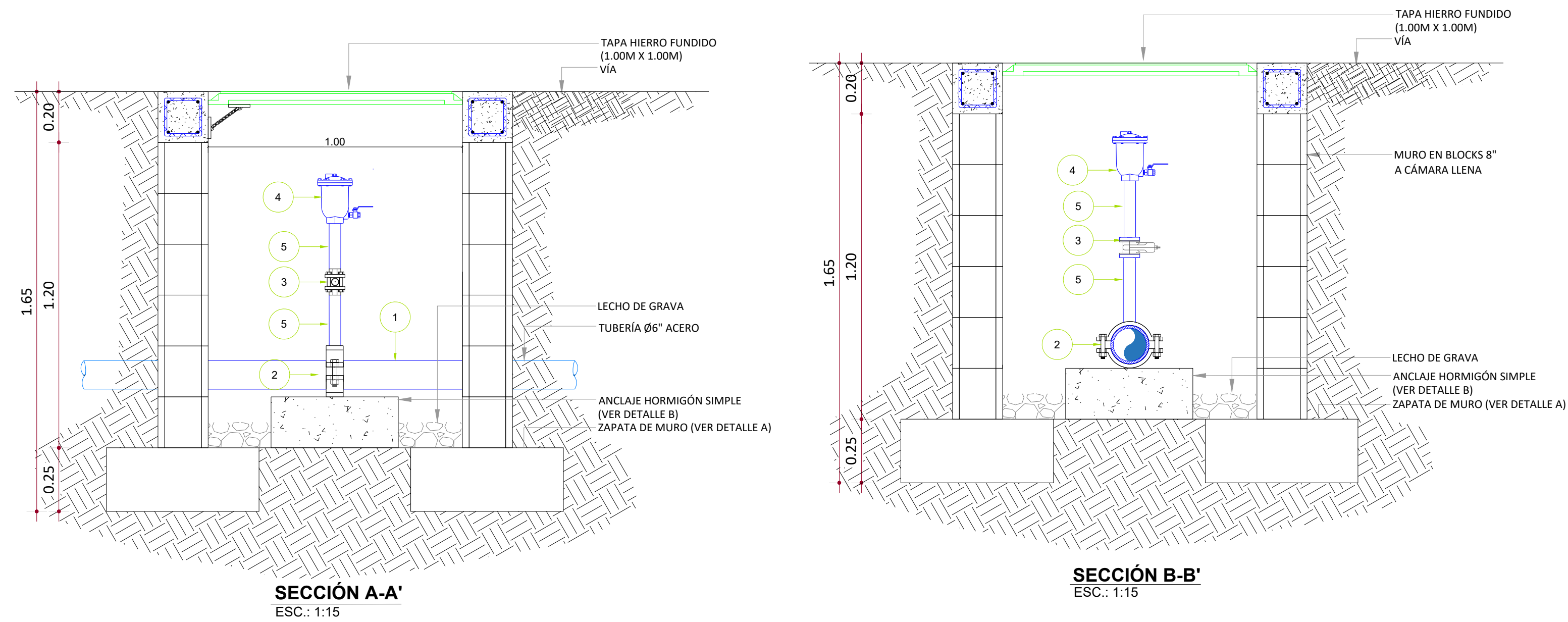
VISTA EN PLANTA
ESC.: 1:10

Technical drawing of a square foundation plan. The drawing shows a central square area with a smaller square in the middle, surrounded by a thick border. The border is composed of a concrete wall (MURO DE 8" A CÁMARA LLENA) and a cast iron cover (TAPA HIERRO FUNDIDO). The wall is reinforced with Ø3/8" @ 20. The cover is also reinforced with Ø3/8" @ 20. The central area is divided into a grid of squares, with a central square labeled 'A'. The drawing includes dimensions and annotations in Spanish.

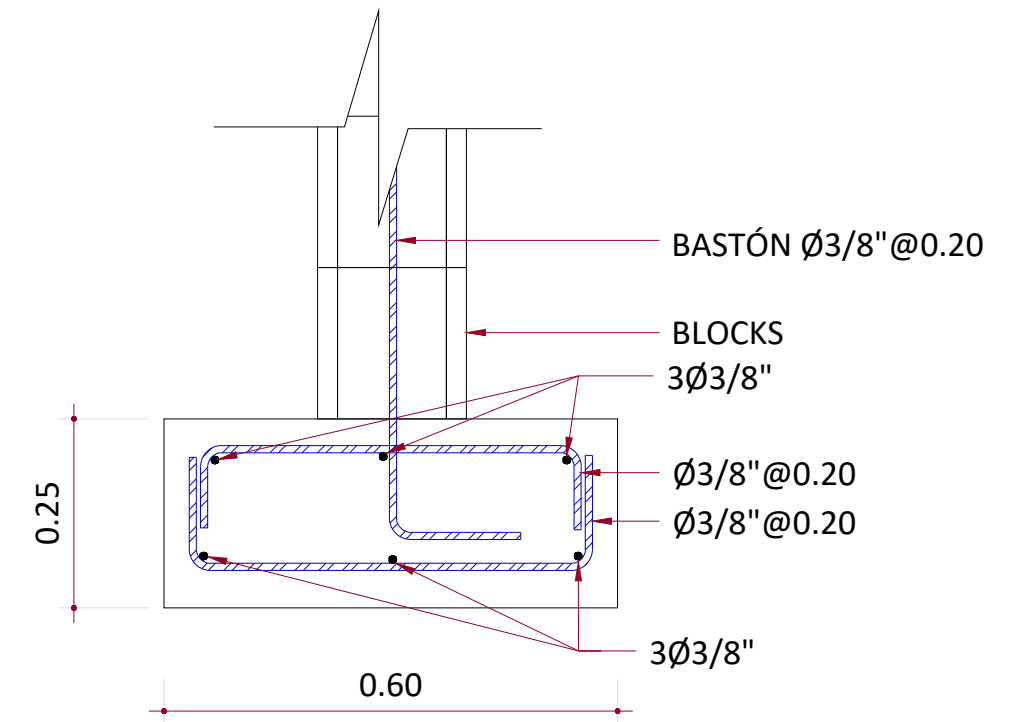
Annotations:

- Ø3/8" @ 20 (Reinforcement bar specification)
- MURO DE 8" A CÁMARA LLENA (8" thick wall with full cavity)
- TAPA HIERRO FUNDIDO (Cast iron cover)
- Ø3/8" @ 20 (Reinforcement bar specification)
- A (Central square area)

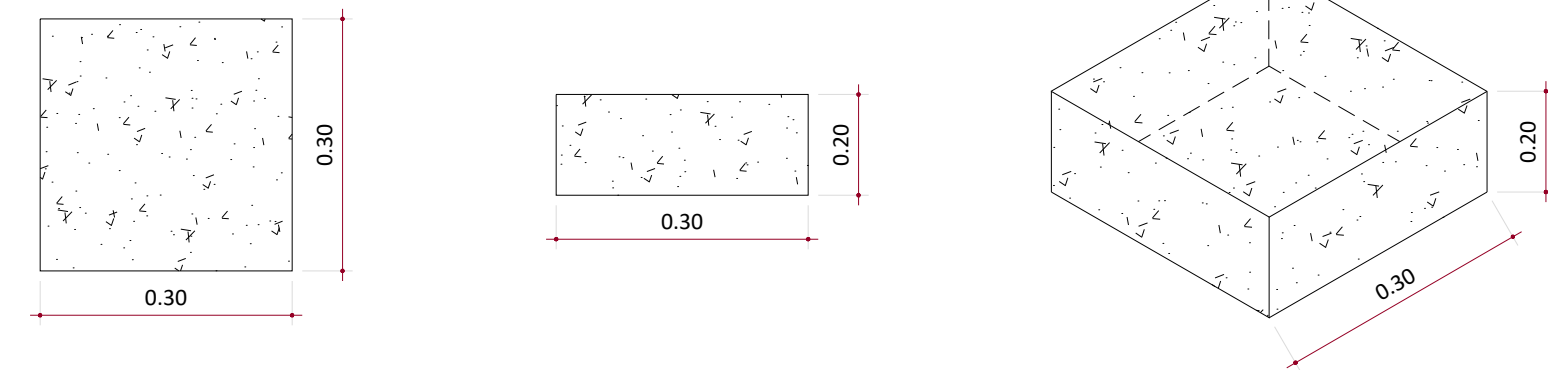
VISTA EN PLANTA
ESC.: 1:10



SECCIÓN C-C'
ESC.: 1:15



DETALLE A - ZAPATA DE MURO
ESC.: 1:10



PLANTA

ELEVACIÓN

PERSPECTIVA

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 dias.

f_y = 4,200 Kg/cm² (grado 60)

ESC.: 1:15

DISEÑO:	
---------	--

REVISIÓN:

VISTO: Ing. Socrátes García Frías
Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos

DIBUJO:

REVISIÓN:

VISTO: Departamento Técnico

DETALLES INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø1/2"
Y COMBINADA Ø1" x Ø12" HIERRO FUNDIDO,
300 PSI (CON REGISTRO)

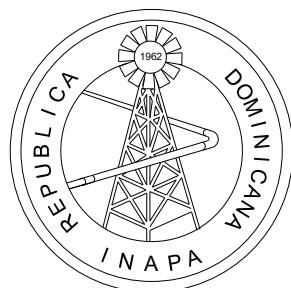
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), LÍNEAS DE IMPULSIÓN
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

SCALA

ICADA

6

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

[illegible]

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:	
---------	--

REVISIÓN:

VISTO: Ing. Socrátes García Frías
Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos

DIBUJO:

REVISIÓN:

VISTO: Departamento Técnico

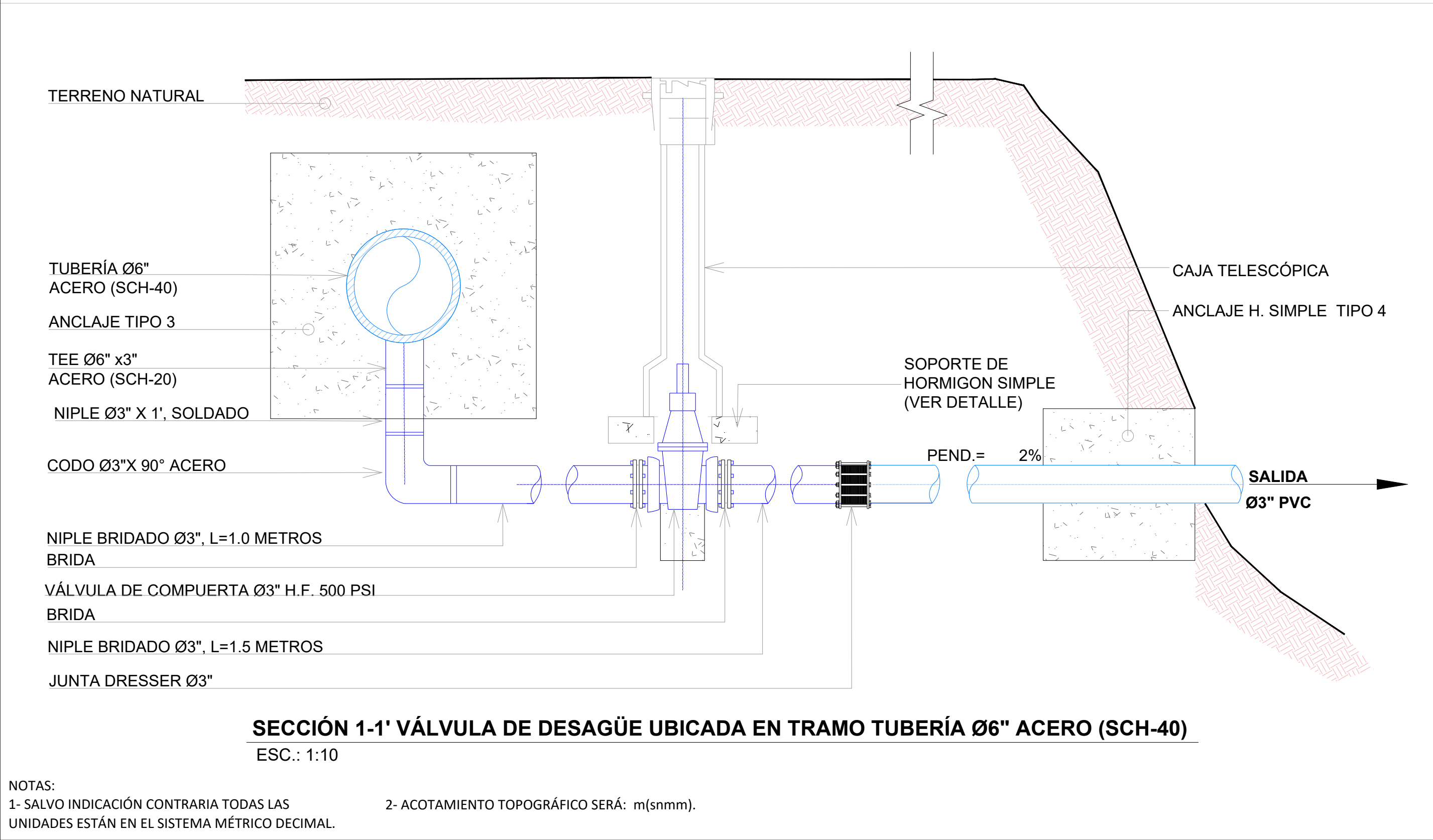
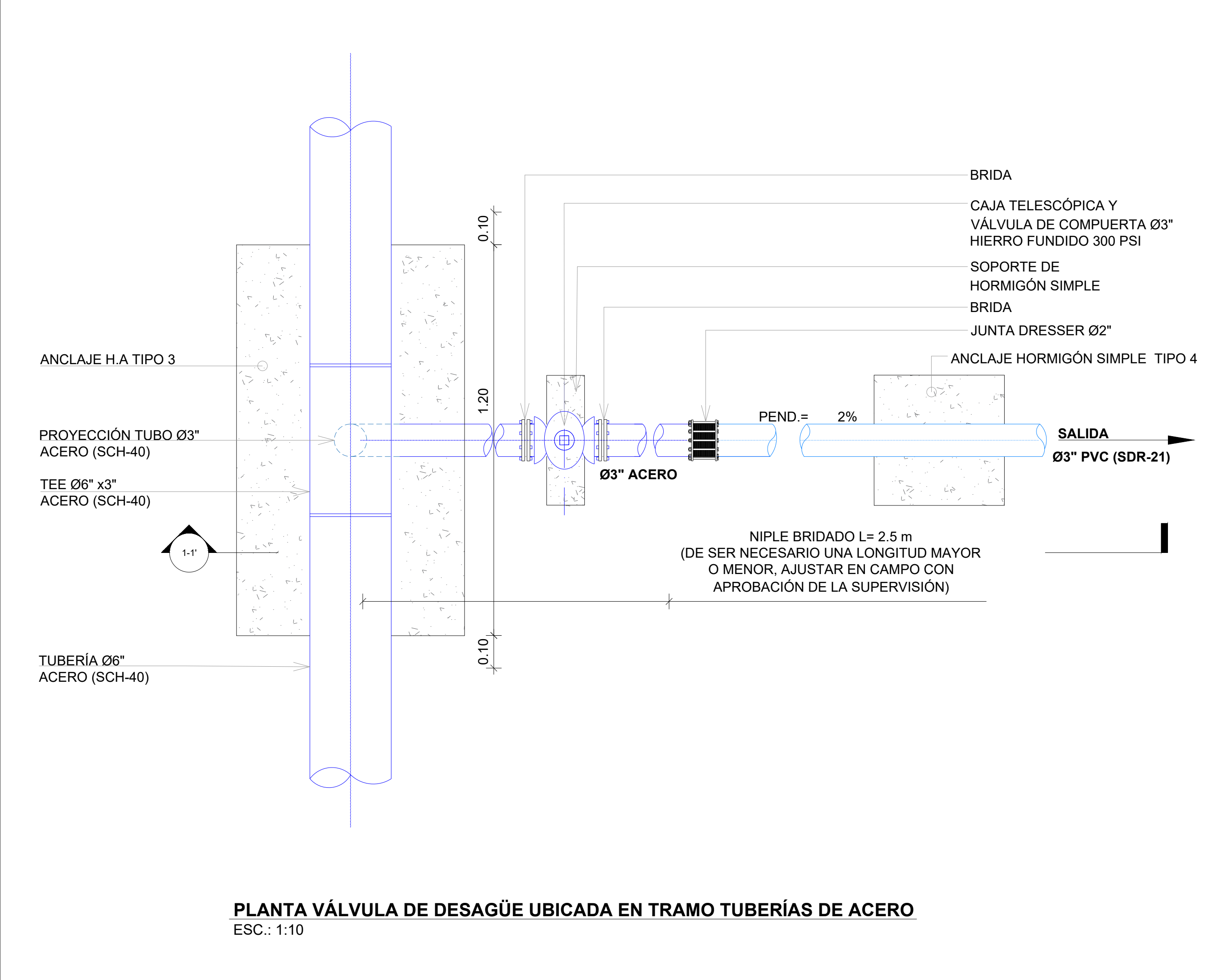
DETALLES INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø1/2"
Y COMBINADA Ø1" x Ø12" HIERRO FUNDIDO,
300 PSI (CON REGISTRO)

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), LÍNEAS DE IMPULSIÓN
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

SCALA

ICADA

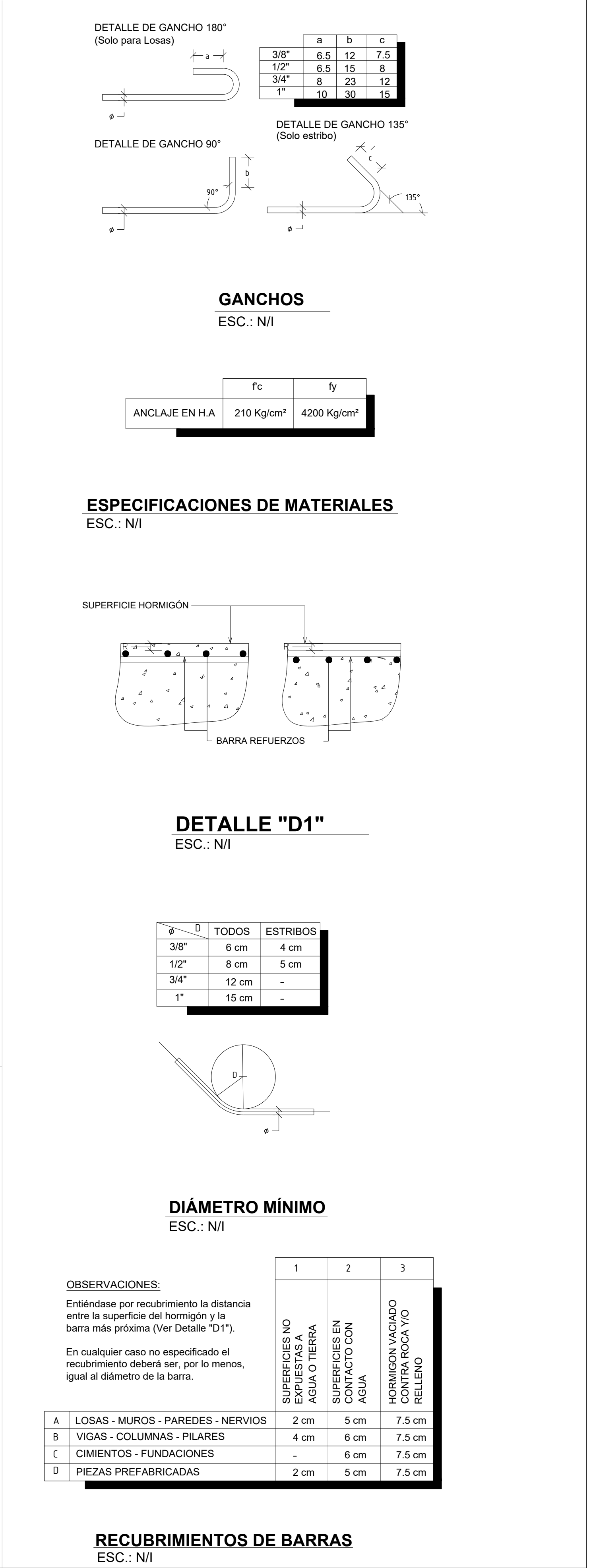
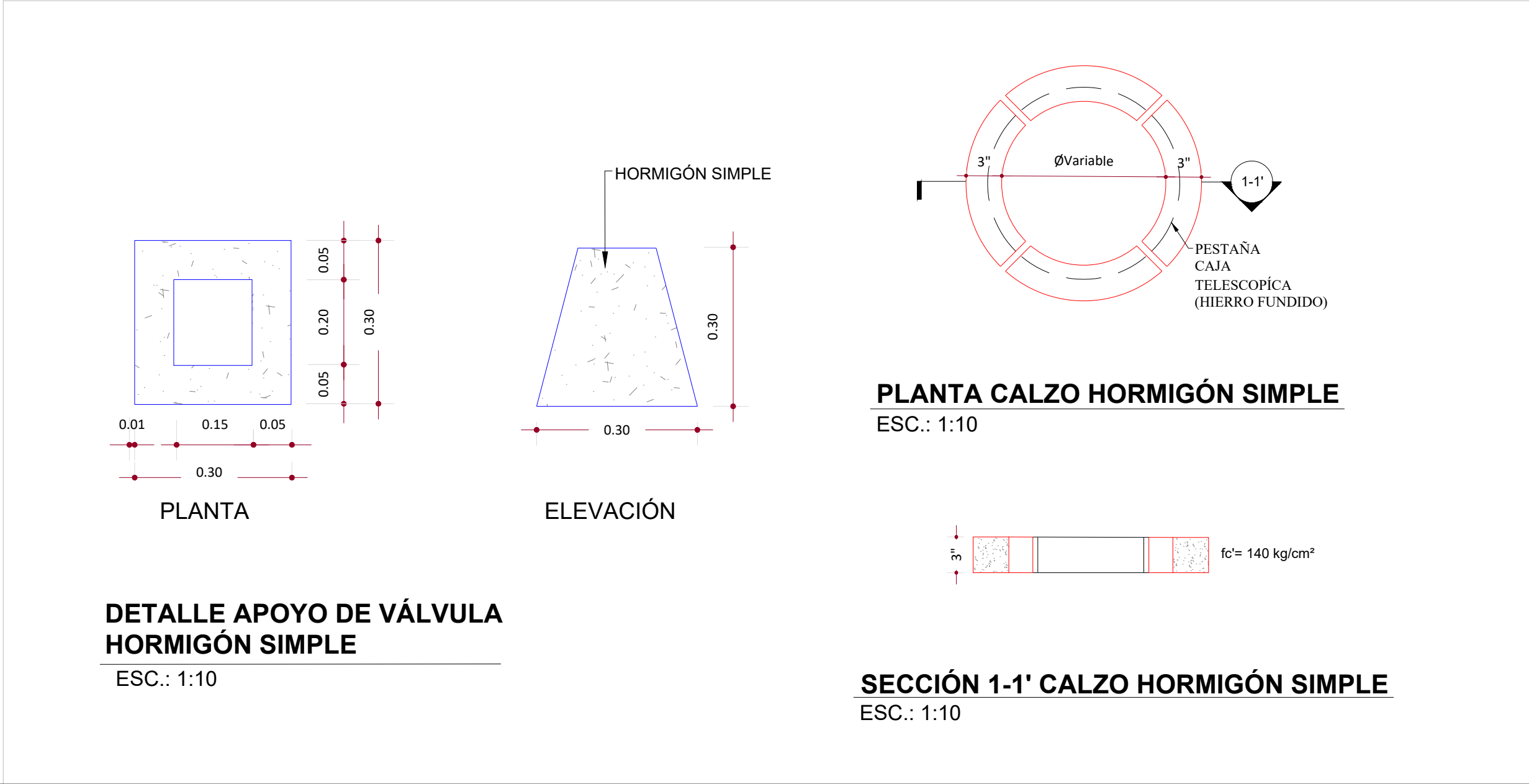
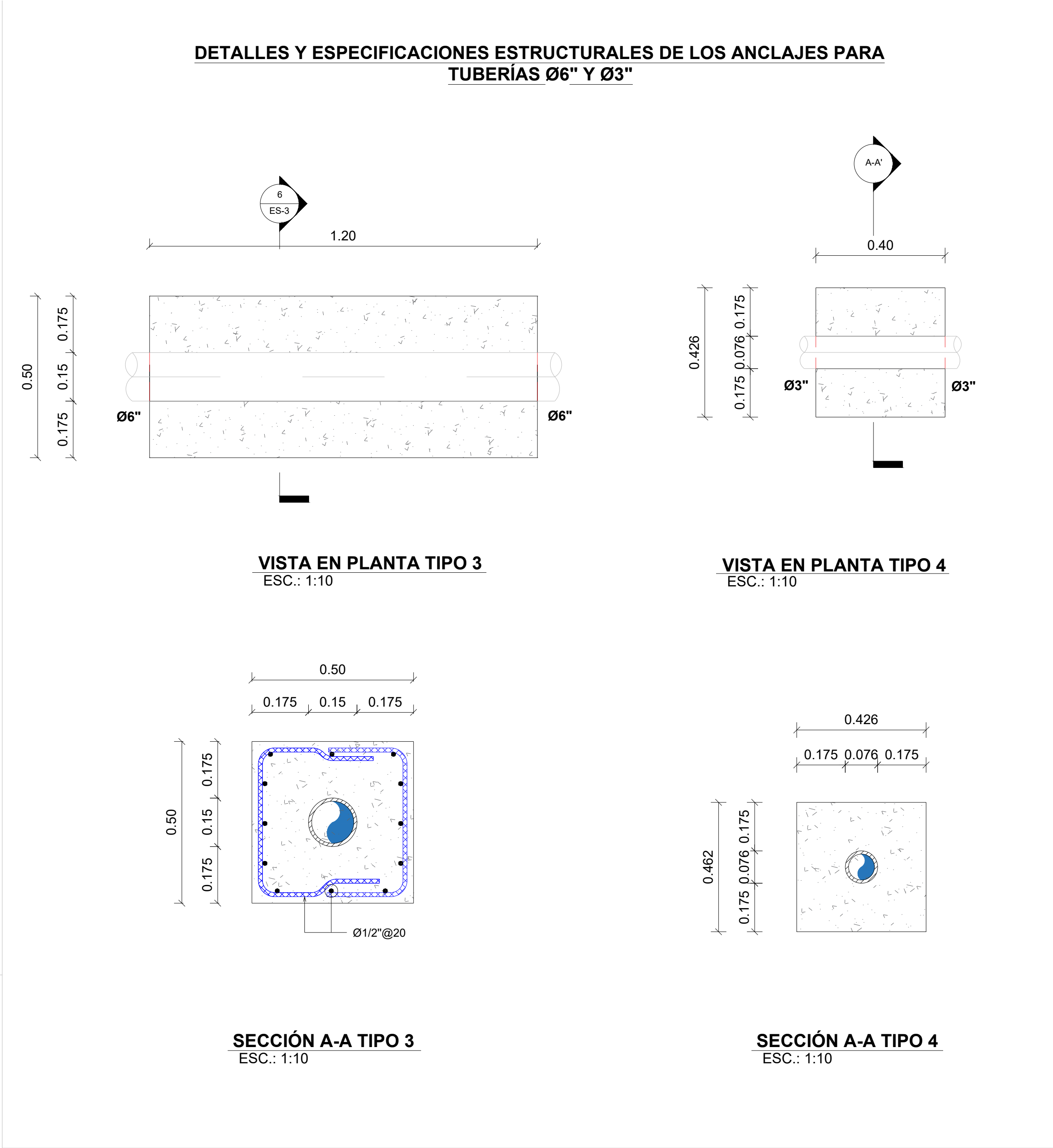
6



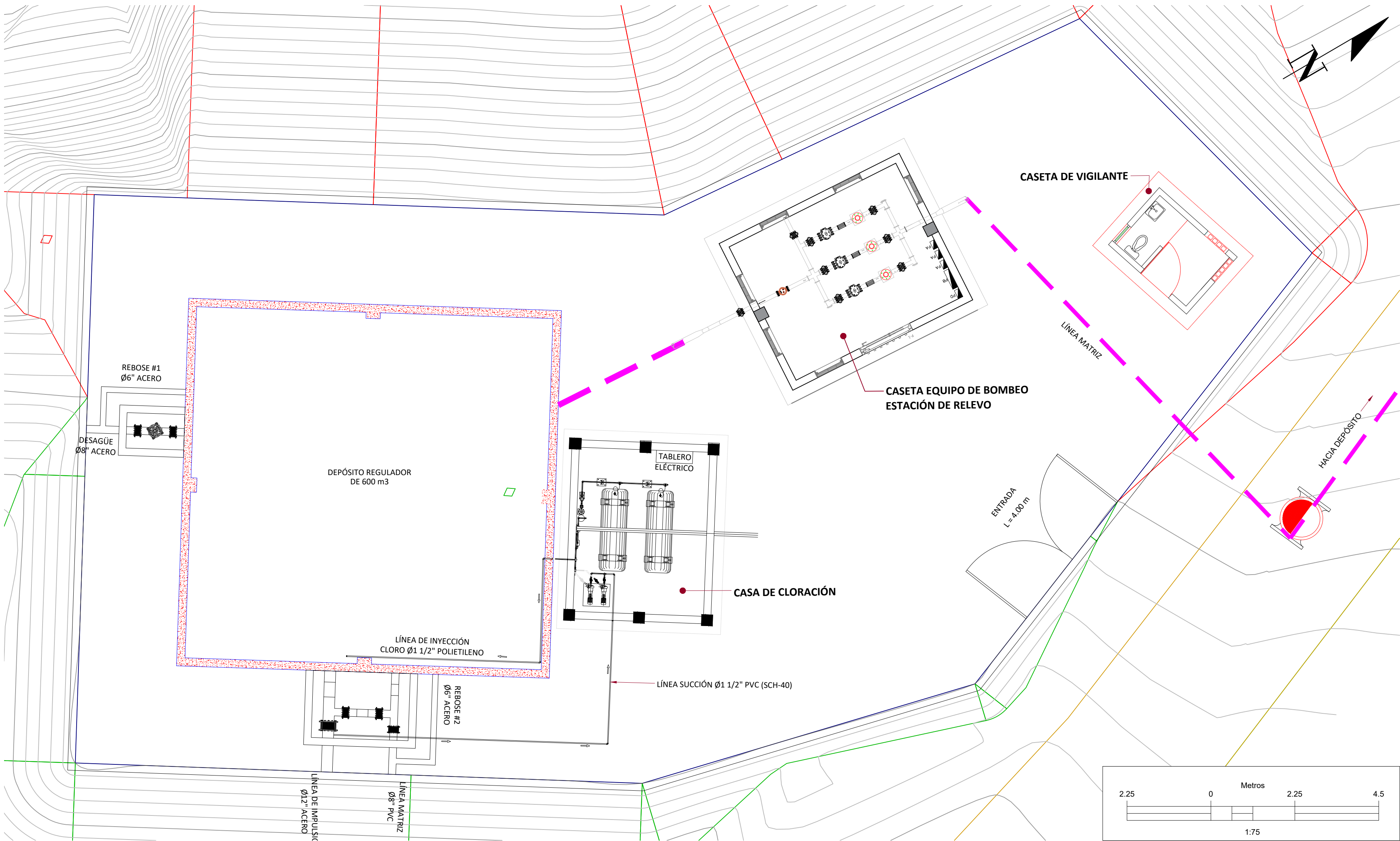
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

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

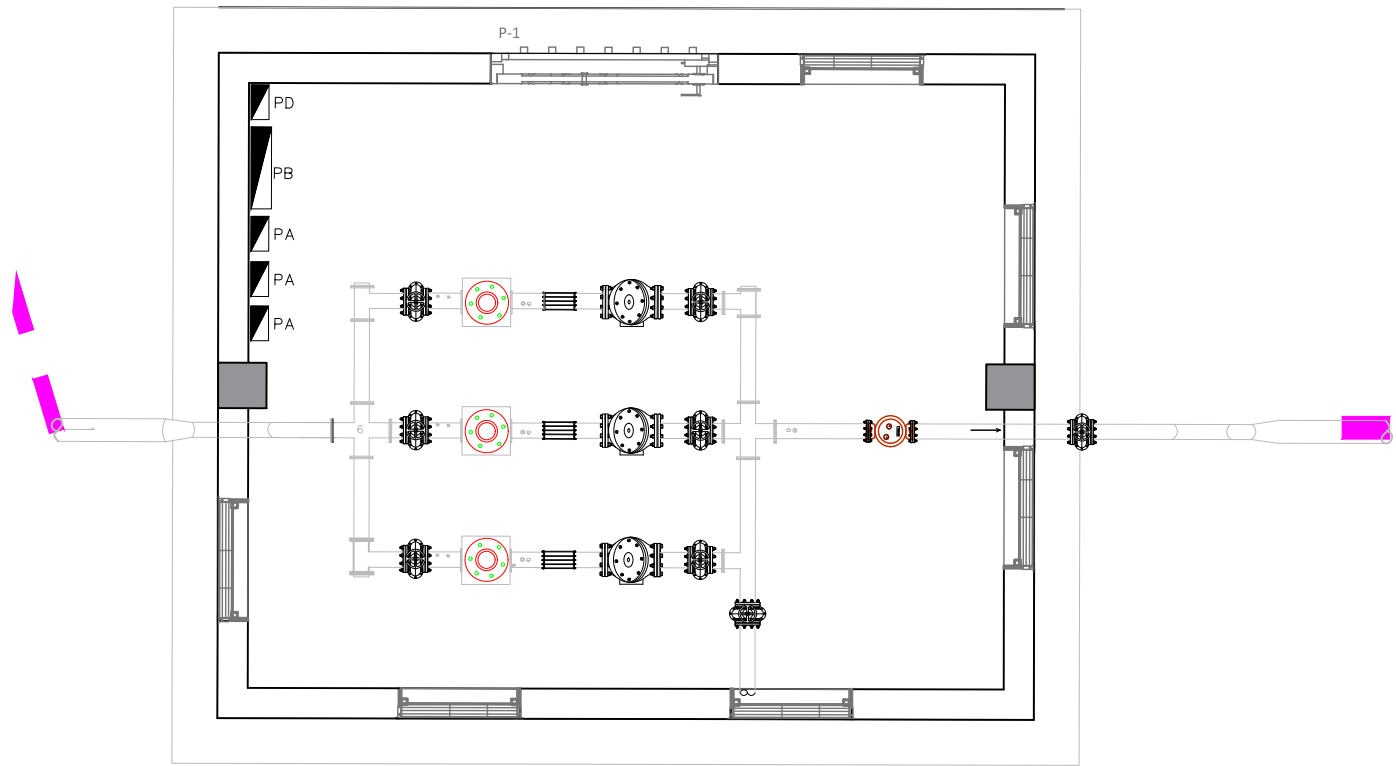
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



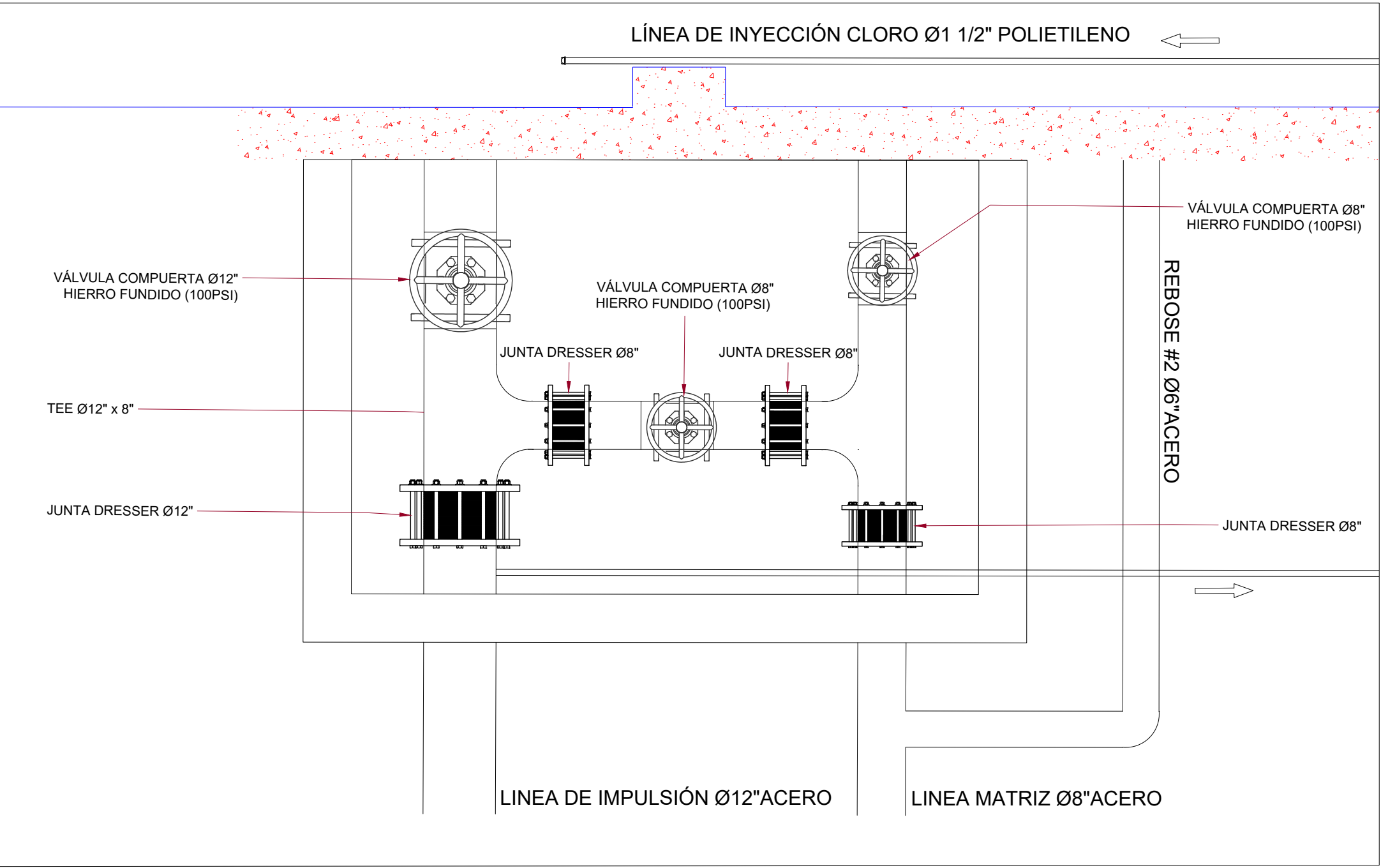
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
7



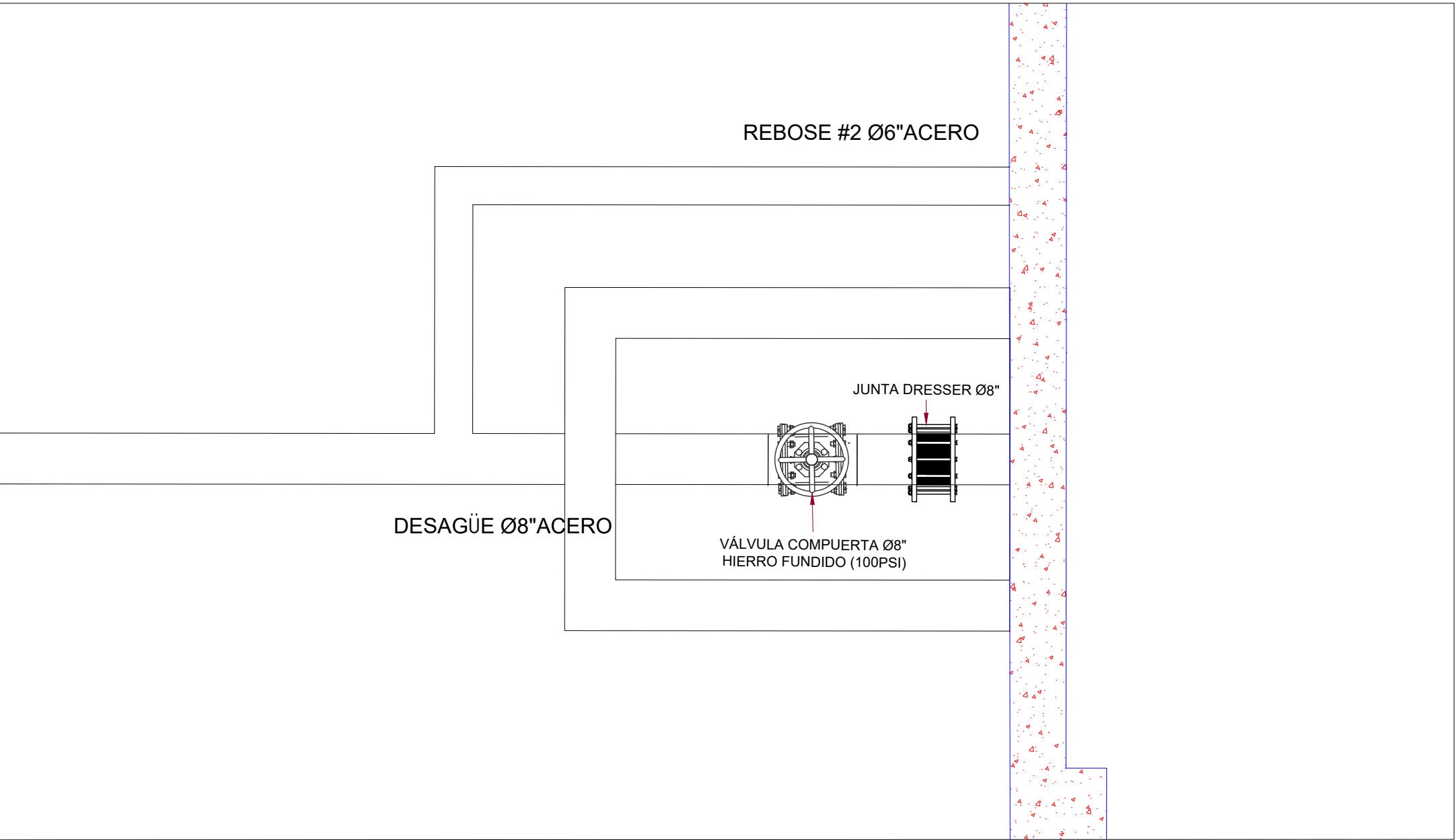
PLANTA CONEXIÓN ESTACIÓN DE RELEVO
ESC.: 1:75



DETALLE DE REGULADOR SUPERFICIAL
ESC.: 1:50



DETALLE DE REGISTRO PARA BY-PASS, TUBERÍAS DE ENTRADA Y SALIDA
ESC.: 1:20



DETALLE DE DESAGÜE PARA TUBERIA DE Ø8\" ACERO
DESDE DEPÓSITO REGULADOR CAPACIDAD: 600 m³
ESC.: 1:20

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal

REVISIÓN: Ing. Rubén Montero

VISTO: Ing. Socrates García Frías
Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos

APROBADO: Ing. Jose Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DIBUJO: División Dibujo

REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano

VISTO: Departamento Técnico

DETALLES DE INTERCONEXIÓN A DEPÓSITO
REGULADOR SUPERFICIAL A CONSTRUIR
Y ESTACIÓN DE RELEVO.

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR
(TIERRA COLORÁ), LÍNEAS DE IMPULSIÓN
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA

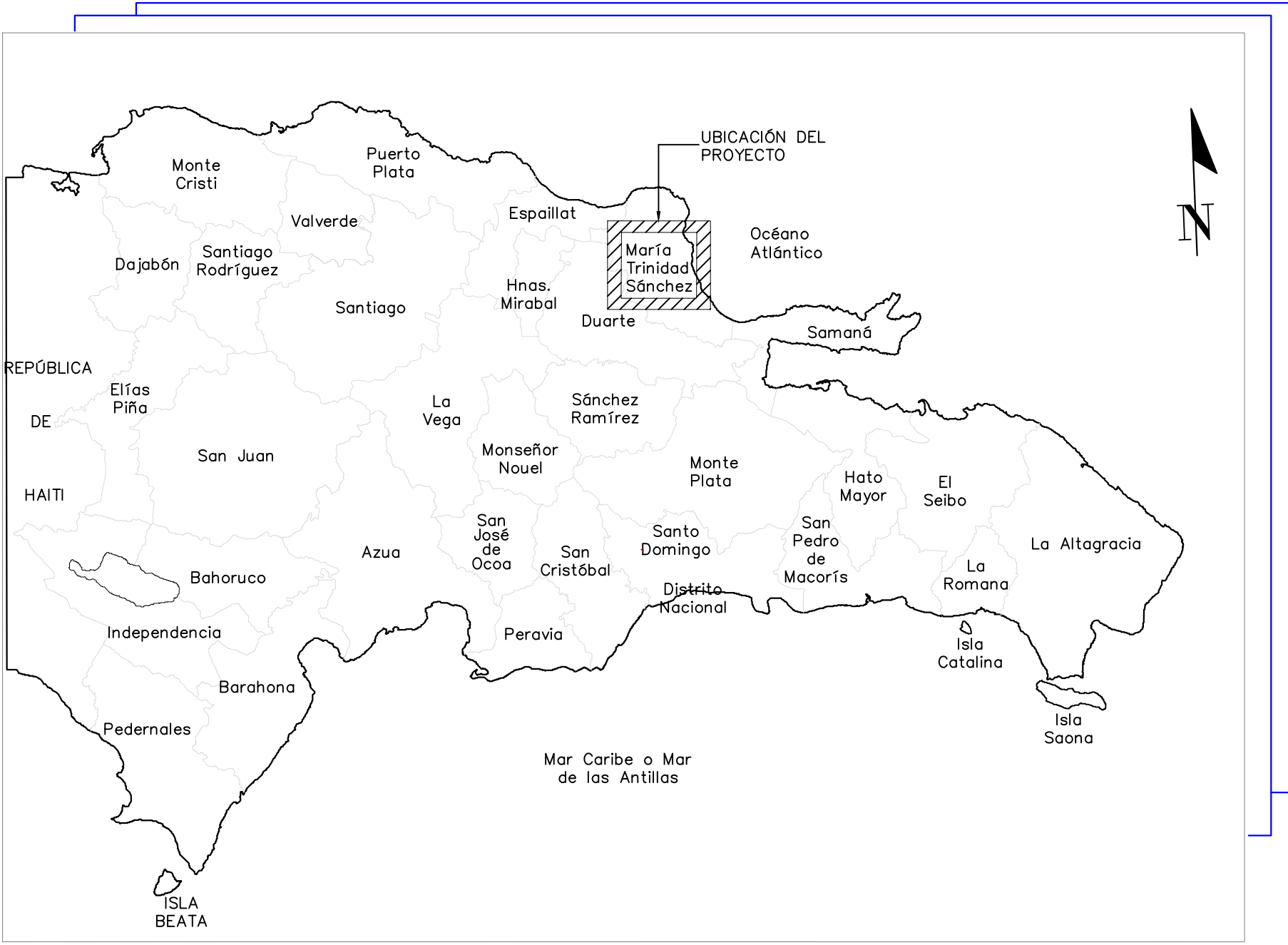
INDICADA

No. PLANO

8

DEPÓSITO REGULADOR 150 m³

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



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM

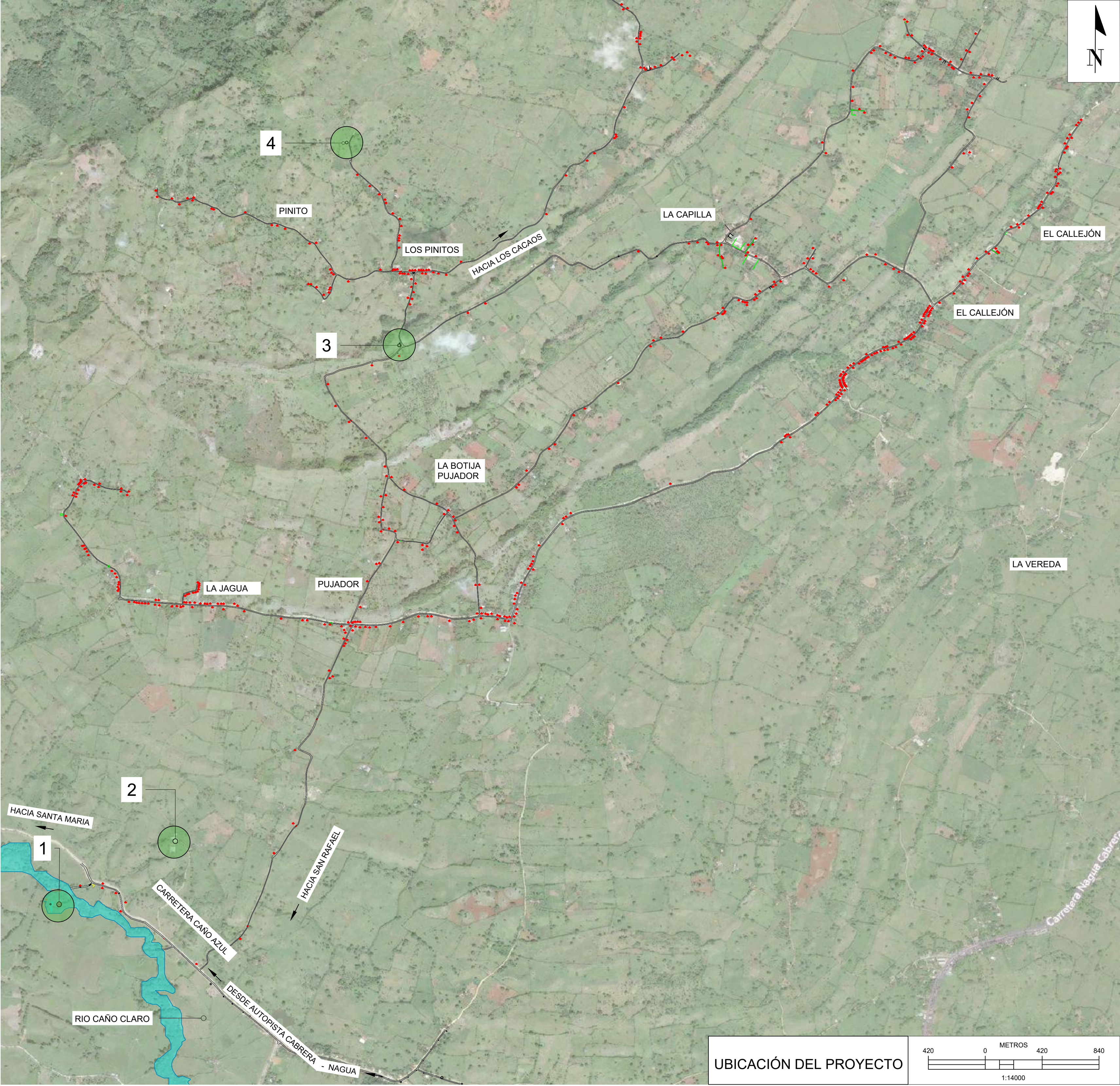
- 1

ZONA ESTACIÓN DE BOMBEO
2161273.503 m **N**
397380.229 m **E**
- 2

AGROPECUARIA SAN RAFAEL
2161630.208 m **N**
398037.299 m **E**
- 3

ZONA DE DEPÓSITO Y ESTACIÓN DE RELEVO
2164449.278 m **N**
399307.146 m **E**
- 4

ZONA DE DEPÓSITO
399007.463 m **N**
2165585.908 m **E**



INDICE DE PLANOS	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1
ESQUEMA GENERAL	2
UBICACIÓN DEPÓSITO 150 m³	3
PERFILES DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³	4
ARQUITECTÓNICO DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL	5
NOTAS GENERALES	6
PERSPECTIVAS Y TABLA DE CUANTIFICACIÓN	7
PLANTA ESTRUCTURAL Y GENERAL DE VIGAS	8
DETALLE ARMADO VIGAS, COLUMNAS Y ZAPATA	9
DETALLE ENCOFRADO	10
DETALLE REGISTROS (BY-PASS Y DESAGÜE)	11
DETALLE DE VERJA DE BLOCK	12

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	23/04/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISÑO:
Ing. Phily David Espinal

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

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

DIBUJO:
División Dibujo

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Departamento Técnico

APROBADO :
Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

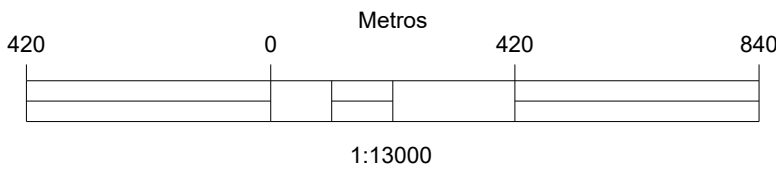
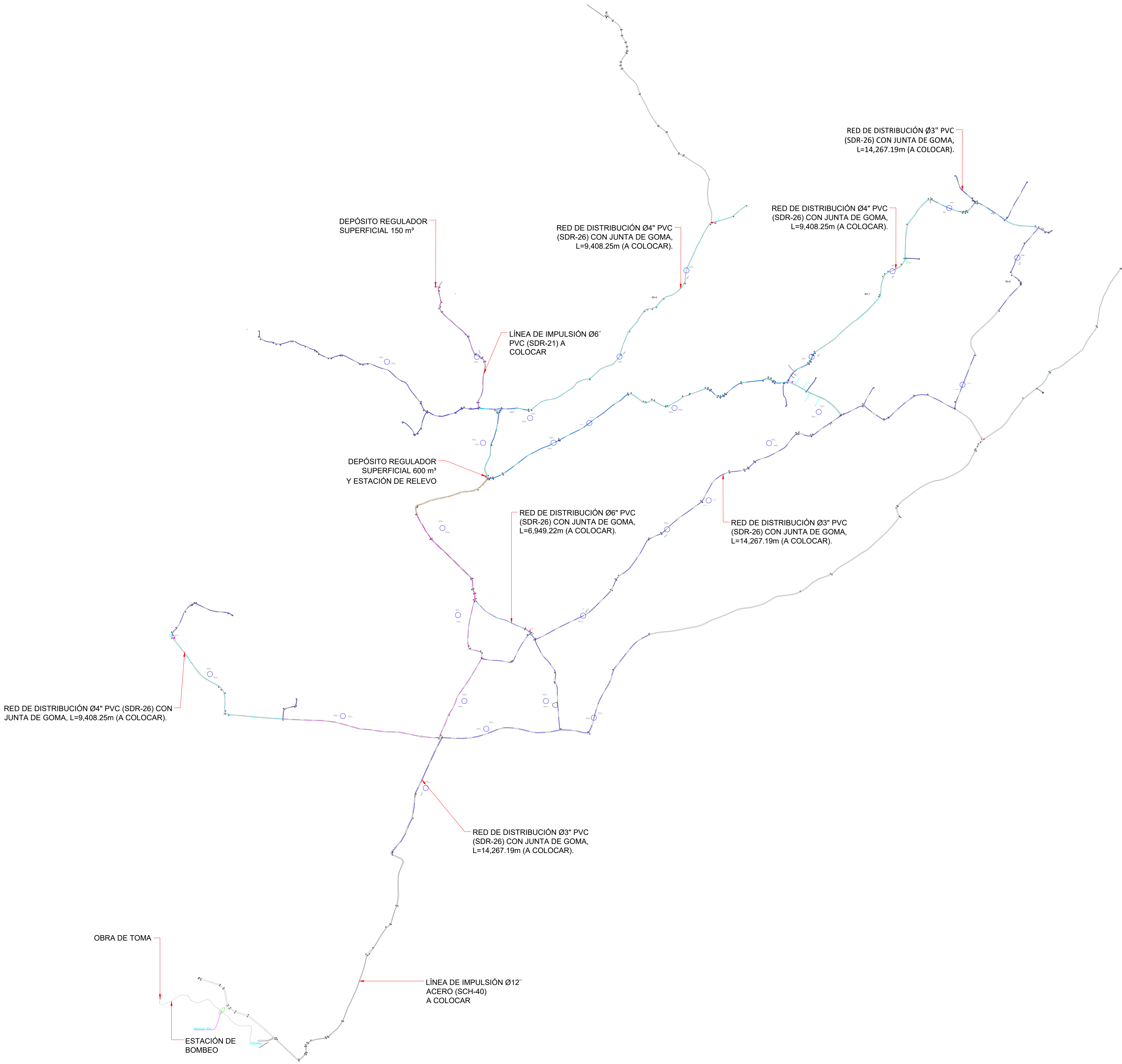
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ),
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150m3)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA

1:14,000

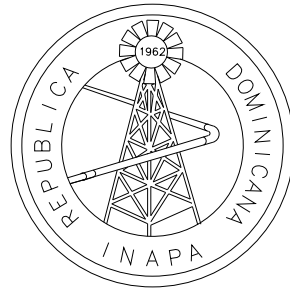
No. PLANO

1



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	13/05/2021	PLANOS PARA REVISIÓN



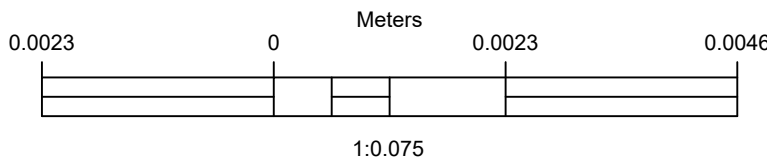
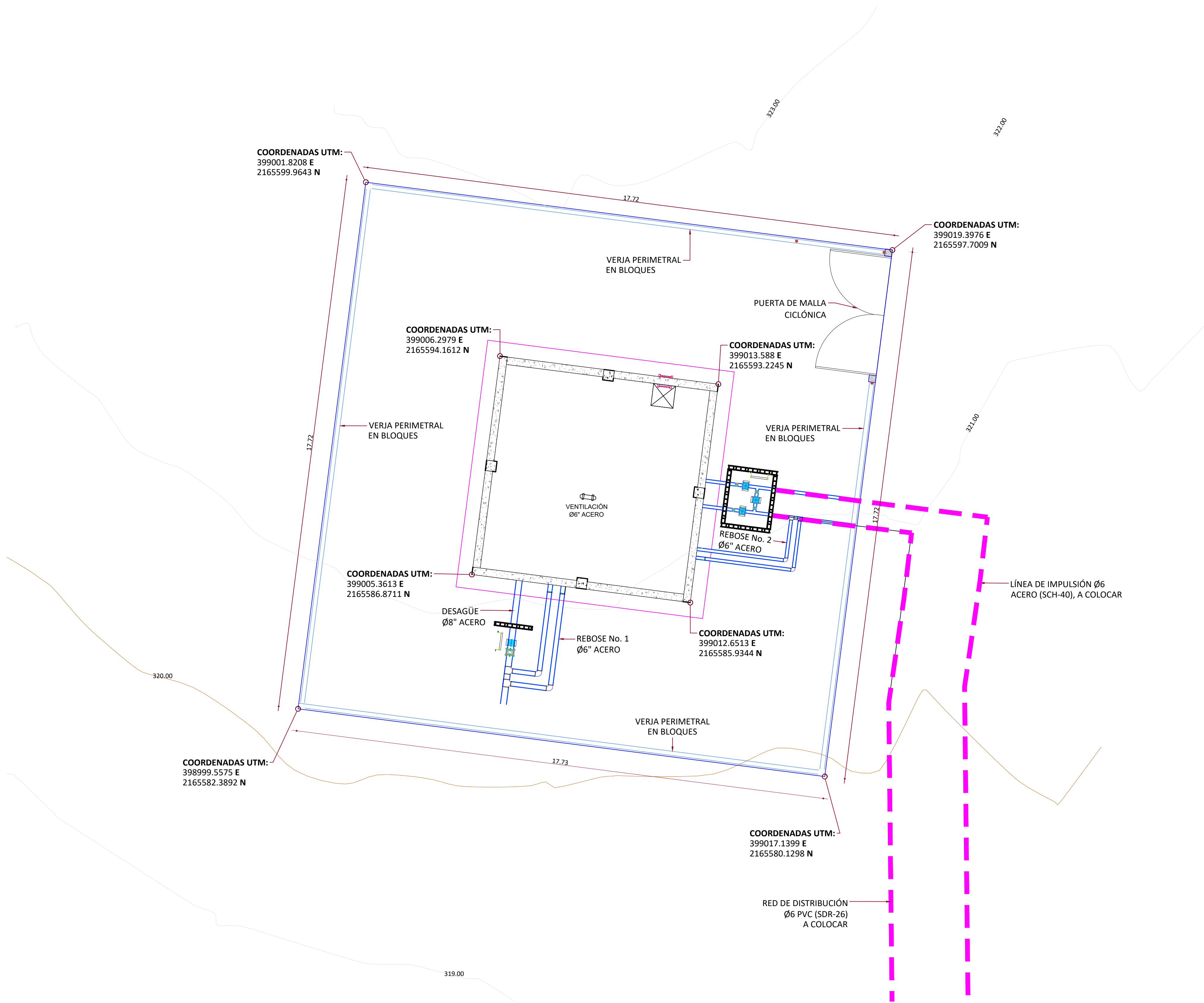
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

ESQUEMA GENERAL
DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³

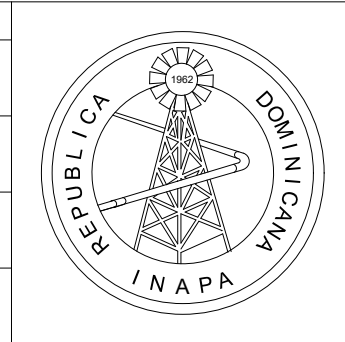
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ) (DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL150 m³) PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ
--

ESCALA
1:13,000
Nº PLANO
2



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	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

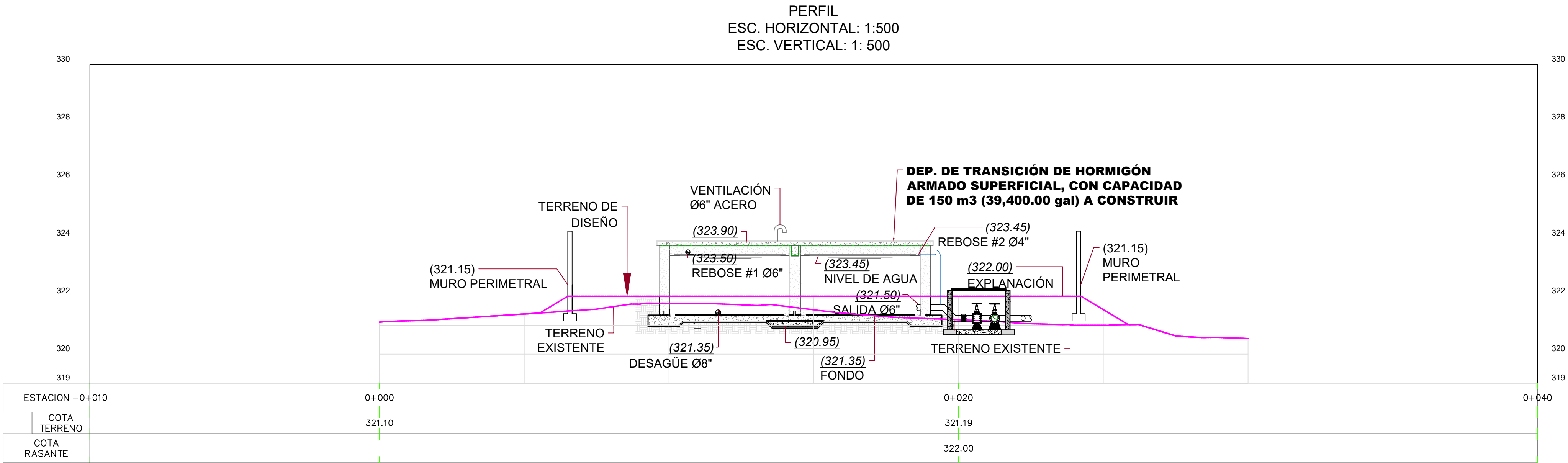
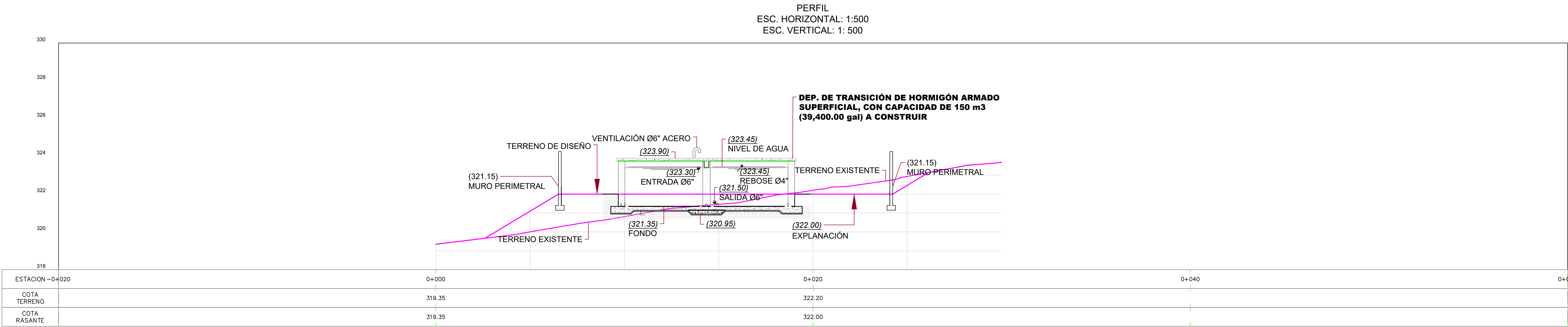


INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA		DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo
		REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
		VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
		APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA (UBICACIÓN)
DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ) (DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³) PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

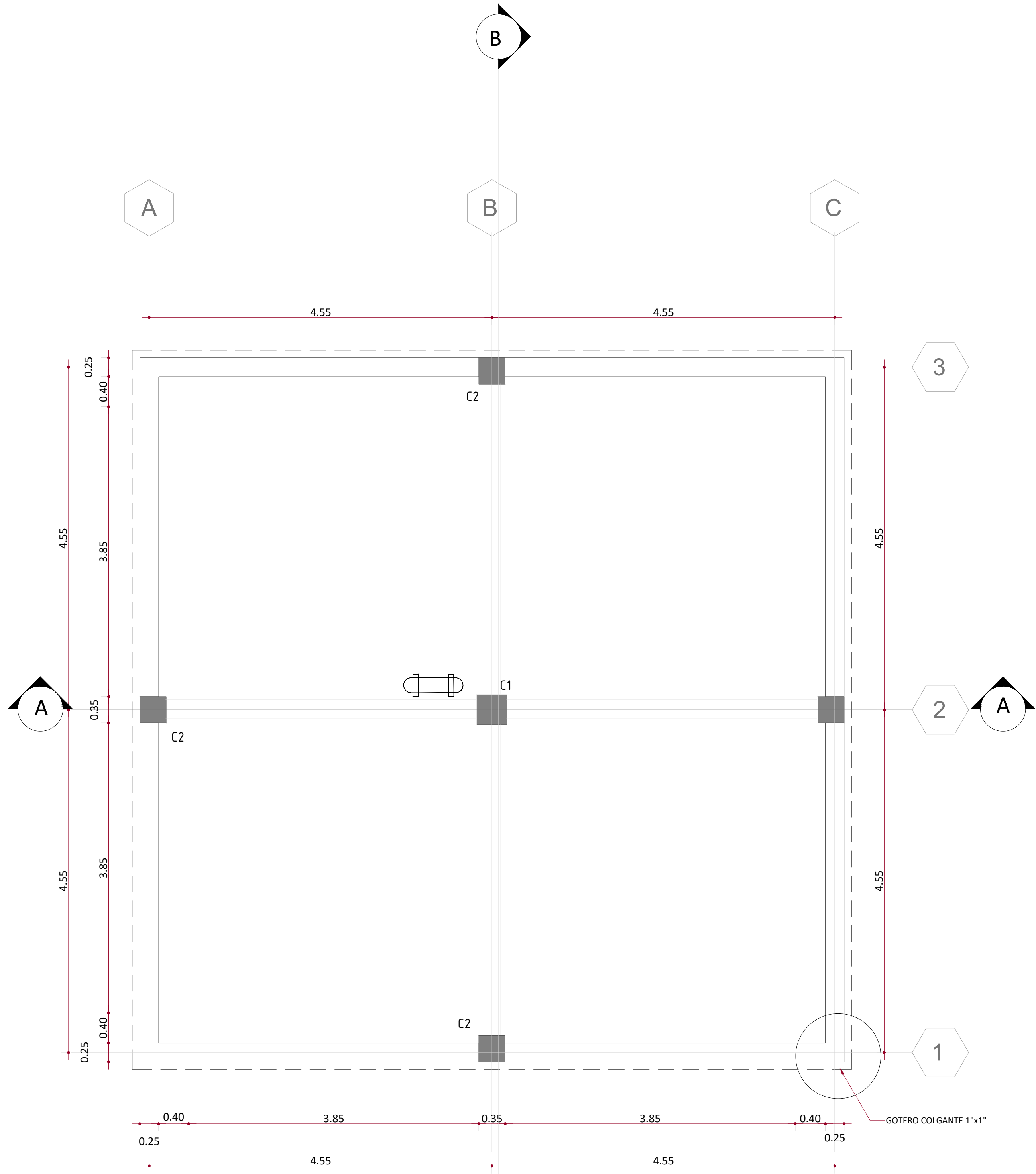
ESCALA
1:75
No. PLANO
3



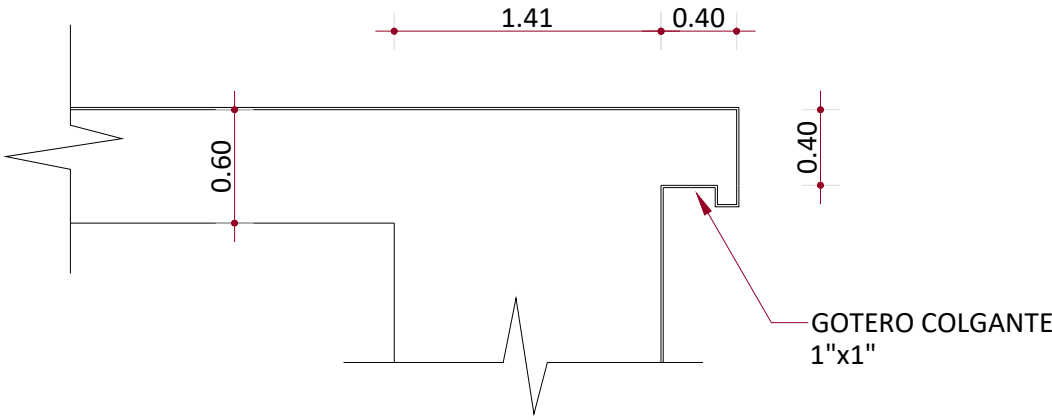
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES
ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL..

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(smnm).

REVISIÓN		FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Luis Rosado	DIBUJO: División Dibujo	PLANTA Y SECCIONES DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ) (DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³) PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ	ESCALA	
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN	REVISIÓN: Ing. Rubén Montero			REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano	1:100				
			VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos			VISTO: Departamento Técnico	No. PLANO				
			APROBADO : Ing. Jose M. Aybar Ovalle Director de Ingeniería				4				



PLANTA ARQUITECTÓNICA

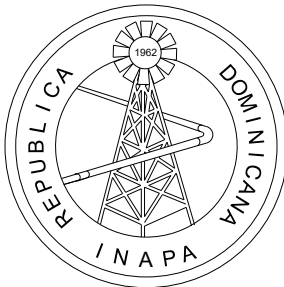


DETALLE DE VUELO CON GOTERO COLGANTE

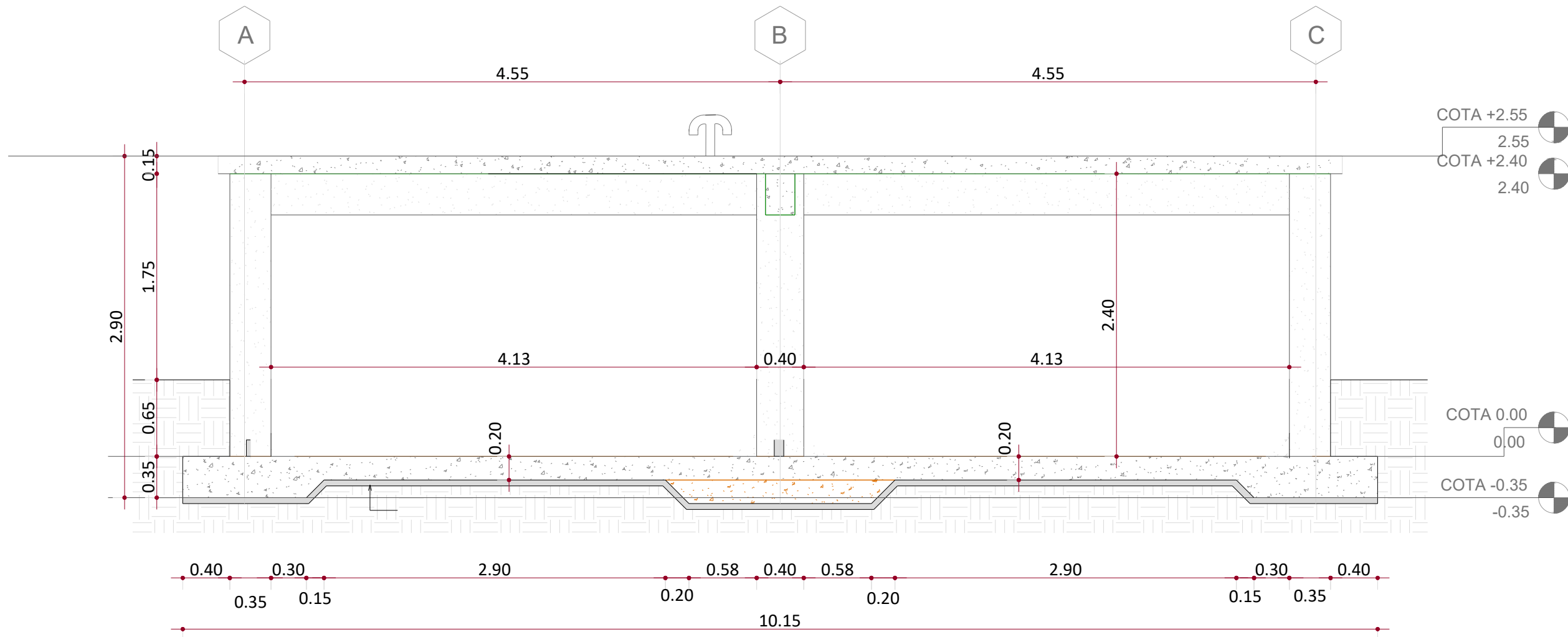
ESC.: 1:10

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

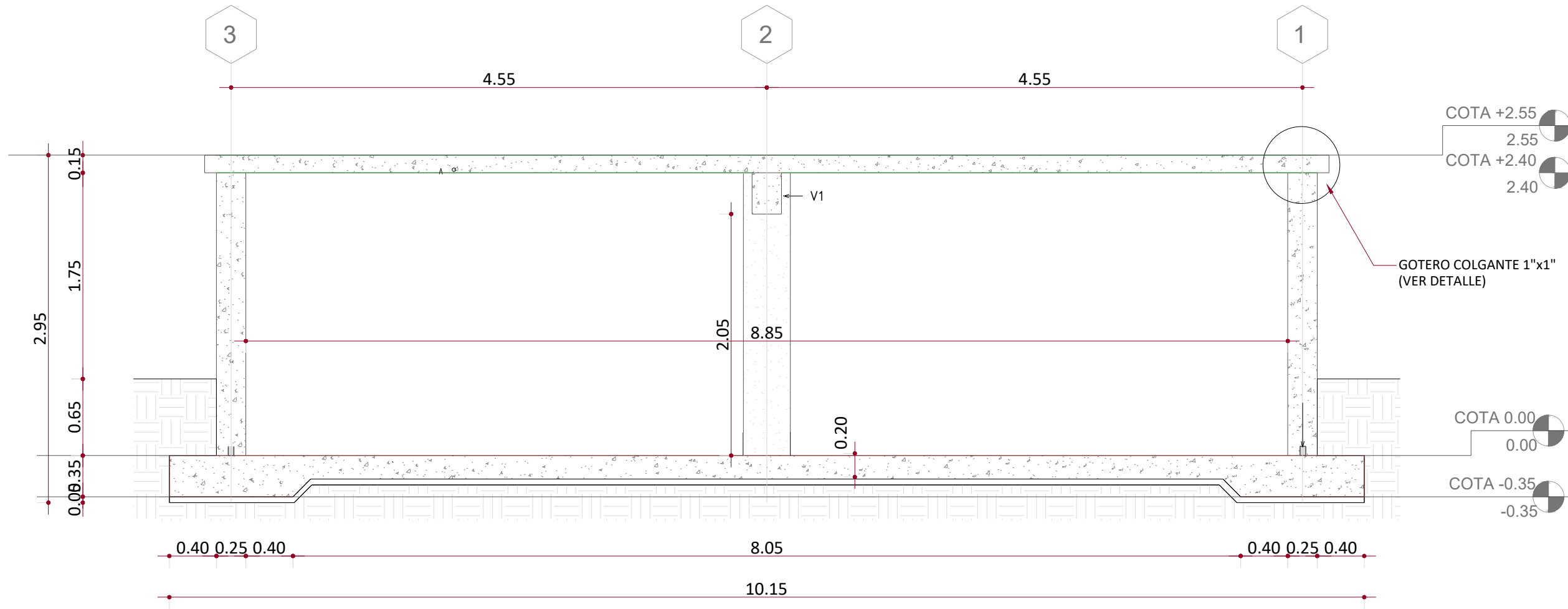
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'

DISEÑO: Ayte. Ing. Francisco A. Fabián	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTA ARQUITECTÓNICA Y SECCIONES

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SANCHEZ

ESCALA
1:40
No. PLANO
5

TABLA No. 1

	f _c	f _y
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 ≥ 60 Kg/cm².
* HORMIGON EN CAMARA SERA f_c ≥ 120 Kg/cm².
* 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.

3

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

ES-0

Esc. 1 : 75

TABLA No. 2

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

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

	1	2	3
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

7

RECUBRIMIENTOS DE BARRAS

ES-0

Esc. 1 : 75

LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

DIAMETRO DE LA BARRA	LONGITUD DE EMPALME MINIMA
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°

DETALLE DE GANCHO 135°
(Solo estribo)

4

GANCHOS

ES-0

Esc. 1 : 75

DET. DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR

ARRANQUE DE EMPOTRAMIENTO 90 GRADOS

ARRANQUE DE EMPOTRAMIENTO 135 GRADOS

ARRANQUE DE EMPOTRAMIENTO 180 GRADOS

DET. DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR

ACI.318.14 - acapite: 18.8.5.1
db = DIAMETRO DE LA VARILLA
ldh = Fy*db/17 λ √f'c
λ = 1.00 ; para concreto peso normal

2

DET. DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTÁNDAR

ES-0

Esc. 1 : 100

DIAMETRO BARRA (db)

	GANCHO A 90°		GANCHO A 135°	GANCHO A 180°	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

10

NOTAS GENERALES

ES-0

Esc. 1 : 75

A. NOTAS GENERALES

1. Solicitaciones Sísmicas en conformidad al "Reglamento Para El Diseño De Estructuras Sanitarias De Concreto", ACI 350-05.

2. Parámetros Preliminares de Suelo (HASTA REALIZACIÓN DE ESTUDIO DE SUELOS).

- Esfuerzo Admisible 2.0 kg/cm²
- Modulo de Reacción 2.40 kg/cm
- Clase de Sitio: Tipo D.
- Campo Lejano.

5. Profundidad de excavación será:
Df ≥0.60m

B. NOTAS RELATIVAS AL ACOTAMIENTO

1. La separación de barras están dadas en metros (m). Los diámetros de las barras de refuerzo están expresados en unidades métricas.

2. Para obtener las dimensiones de estos planos no se permitirá el uso de escalímetros. Cualquier diferencia en los acotamientos deberá ser informado al ARQUITECTO/INGENIERO para su aclaración y/o corrección.

3. Huecos y Patinillos en muros y losas para las instalaciones sanitarias, eléctricas y mecánicas no especificados en estos planos deberán ser sometidos al ARQUITECTO/INGENIERO para su aprobación.

4. La tolerancia para el recubrimiento mínimo de concreto en Columnas y Vigas será de -1.30 cm y de -1.00 cm para muros. En ningún caso el recubrimiento será menor que el diámetro de la varilla especificada.

5. El recubrimiento de barras esta dado en centímetros(cm).

C. NOTAS RELATIVAS AL HORMIGÓN

1. 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)

2. 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.

3. Todo el hormigón vaciado en sitio deberá ser vibrado correctamente en todos los elementos, tanto verticales como horizontales.

D. NOTAS RELATIVAS AL REFUERZO

1. El refuerzo de acero para el hormigón deberá ser fabricado con los estándares del ASTM A615. La Resistencia especificada a la fluencia (fy) es conforme a la Tabla de Materiales de este plano. Ver Tab. No.1.

2. Los solapes de refuerzos en Columnas y Vigas deberá cumplir con los requisitos especificados en el ACI-318 actualizado y reproducidos en este plano. Ver Tab. No. 5. La ubicación de solapes serán especificados en cada caso particular. No se permitirá solapes fuera de la mitad central en columnas y dentro de la zona de confinamiento especial en las vigas de los pórticos sísmo-resistente.

3. Son considerados como en la misma sección transversal los empalmes que tengan las extremidades más próximas a menos de 20% de la longitud de solape, considerándose la longitud mayor cuando las dos adyacentes son diferentes.

4. El espesor de hormigón alrededor del empalme no debe ser menor de 2 Ø ni de 2.5 cm.

5. El refuerzo de vigas y columnas no deberá ser interrumpido excepto indicación contraria en los detalles específicos.

6. La soldadura de campo no se permitirá para acero Grado 60.

7. Protección de refuerzo y recubrimiento deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla de recubrimiento de este plano. Ver Tab. No. 2.

10

NOTAS GENERALES

ES-0

Esc. 1 : 75

AS/I/J

REF. MURO DE EXTREMO

AsV

REF. DE MURO DISTRIBUIDO VERTICAL

AsH

REF. MURO HORIZONTAL

As

ACERO VIGAS/COLUMNAS

C

COLUMNA

ESC.

ESCALA

S/E

SIN ESCALA

DI

DINTEL

DE

DINTEL ESTRUCTURAL

DET.

DETALLE

DT

PROFUNDIDAD DE DESPALANTE

G

GANCHO

Le

LONGITUD DE EMPALME

M/M

MURO DE MAMPOSTERIA

M/H

MURO DE HORMIGON

N.P.T.

NIVEL DE PISO TERMINADO

N.P.D.

NIVEL DE PISO DESCANSO

①

BARRA INFERIOR

⑤

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

✓

EJES DE SIMETRIA

✓

ACOTAMIENTO VERTICAL

✓

EJE DE REFERENCIA

○

ACERO ADICIONAL POSITIVO

○

ACERO ADICIONAL NEGATIVO

■

COLUMNAS / MUROS EN HORMIGON ARMADO

■

MUROS DE MAMPOSTERIA

■

MECHON REFORZADO

NOTAS:

1.-La separación de barras están dadas en metros. Los diámetros de barras están expresados en pulgadas.
2.-La dirección del Refuerzo primero a colocar, corresponde al Asignado con menor Espaciamiento.
3.-La planta de cimientos solo indica la Excavación de los Muros y Columnas de carga.
4.-Los muros con longitud, en planta, menor o igual a 1.00m llevaran todas sus cámaras llenas con una barra Ø3/8" en cada cámara.
5.-Se deberá llenar la cámara del block con una varilla de 1/2" en cualquier lugar que reaccione viga.

5

LEYENDA

ES-0

Esc. 1 : 75

DIAMETRO MINIMOS DE BARRAS

Esc. 1 : 75

DIAMETRO (pulg)

AREA (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

1

DET. COLOCACIÓN ACERO EN LOSAS MACIZAS

ES-0

Esc. 1 : 100

NOTAS:

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(smm)

11

DETALLE HUECO TAPA

ES-0

Esc. 1 : 15

DETALLE HUECO TAPA

Esc. 1 : 15

11

DETALLE HUECO TAPA

ES-0

Esc. 1 : 15

NOTAS GENERALES

NOTAS GENERALES

12

DETALLE DE JUNTA HORIZONTAL.

ES-0

Esc. 1 : 10

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE

PUJADOR (TIERRA COLORÁ)

(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³)

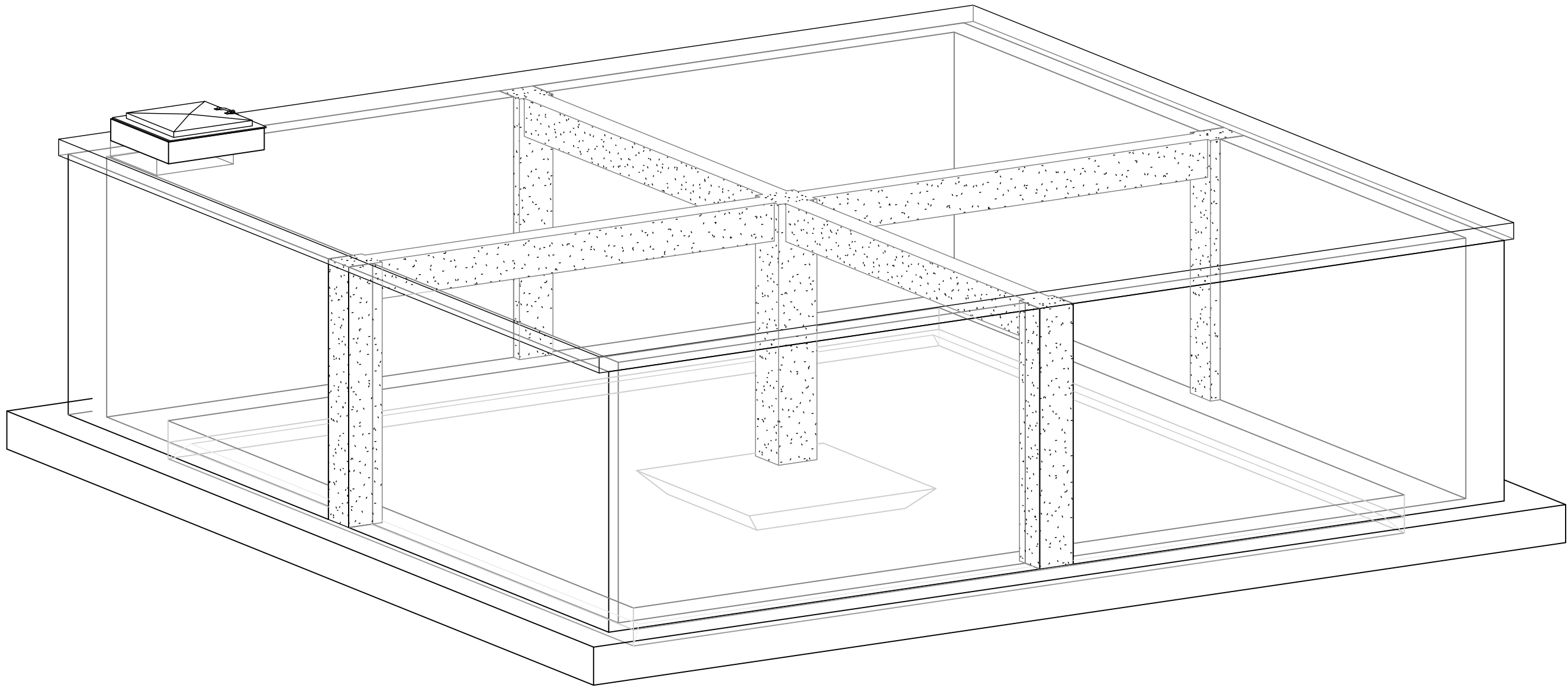
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SANCHEZ

ESCALA

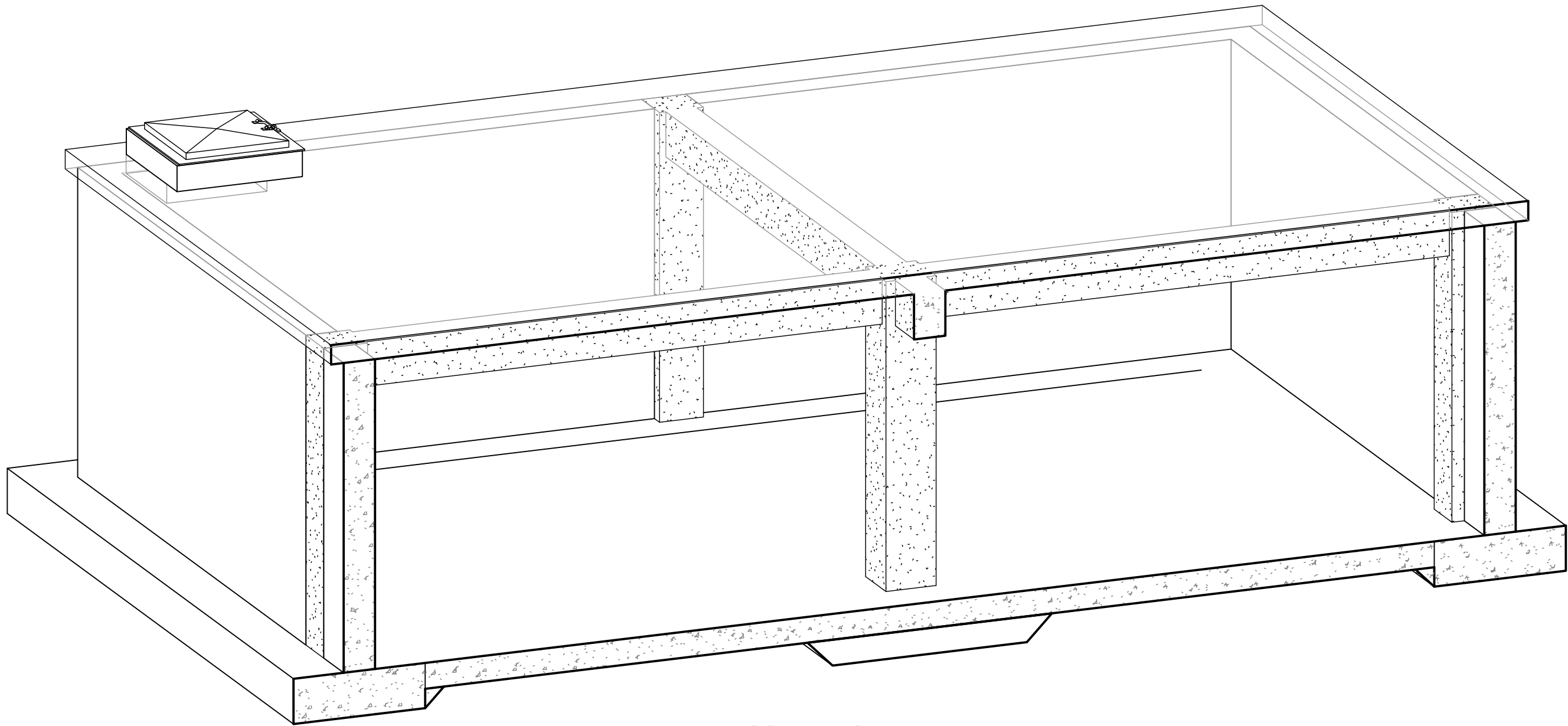
INDICADA

No. PLANO

6



PERSPECTIVA GENERAL
Esc. 1:40



ESQUEMA GENERAL
Esc. 1:30

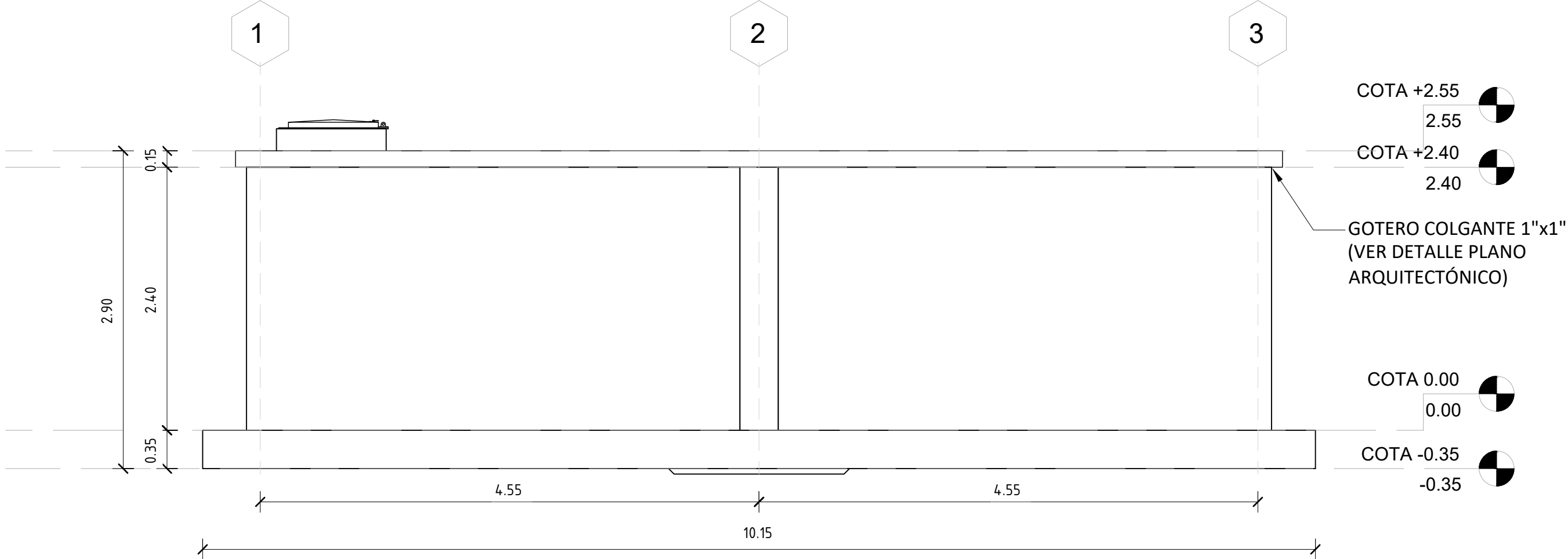
Tabla Losas de Fundacion			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
LOSA DE FUNDACION-20cm	1	64.80 m²	12.96 m³
ZAPATA COLUMNA CENTRAL	1	2.40 m²	0.62 m³
ZAPATA DE MURO 0.35X1.05 m	4	38.22 m²	13.38 m³
Grand total: 6		105.43 m²	26.95 m³

Tabla de Columnas H.A.			
Tipo	Cantidad	Longitud	Volumen
	5	12.00	1.56 m³
Grand total: 5		12.00	1.56 m³

Tabla de Muros			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
MURO DE TAPA - 15cm	4	0.68 m²	0.10 m³
W25	4	84.00 m²	21.00 m³
Grand total: 8		84.68 m²	21.10 m³

Tabla Losas de Techo			
Type	Cantidad	Area	Volumen
LT-15cm	1	88.65 m²	13.30 m³
Grand total: 1		88.65 m²	13.30 m³

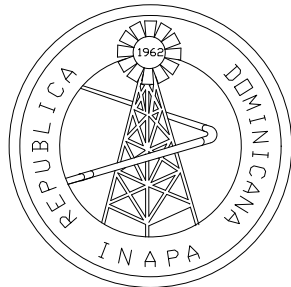
Tabla de Vigas H.A.				
Tipo	Cantidad	Longitud	Volumen	qq+5%
V25X50-A	1	9.10	0.72 m³	2.18
V25X50-B	1	9.10	0.72 m³	
Grand total: 2		18.20	1.44 m³	2.18



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(snmm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



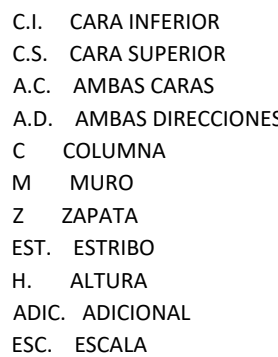
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Estructural.	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

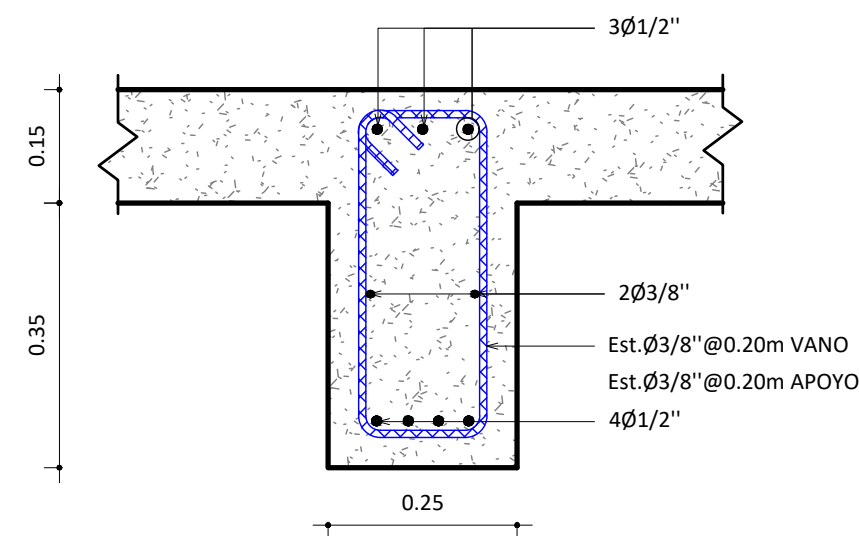
PERSPECTIVA Y TABLAS DE CUANTIFICACIÓN

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

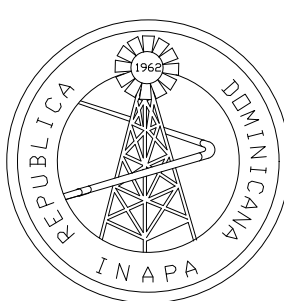
ESCALA
INDICADA
Nº PLANO
7



CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES	
CONCRETO	$f'c=280 \text{ Kgs/cm}^2$
ACERO	$F_y=4200 \text{ Kgs/cm}^2$



SECCIÓN VIGA V1
Esc. 1 : 10

[illegible]

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

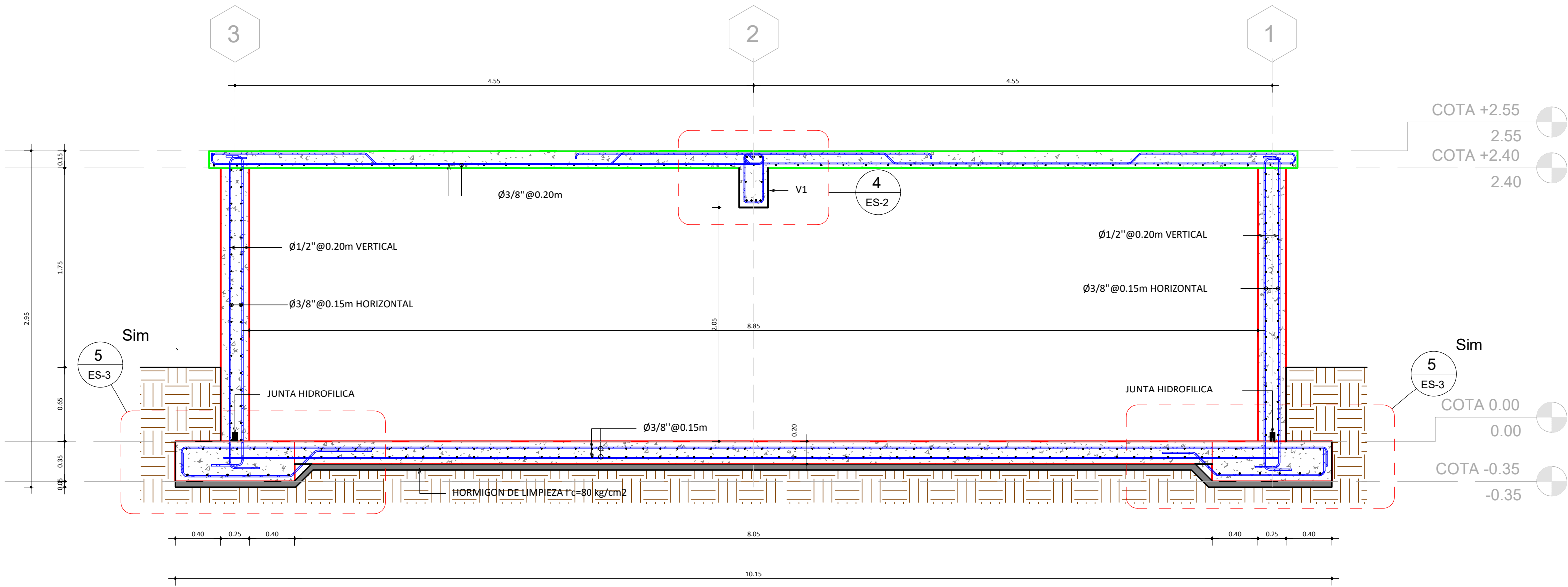
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA

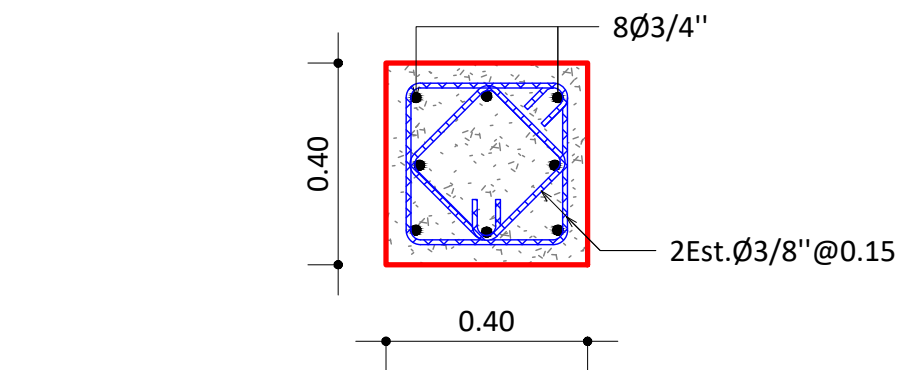
INDICADA

No. PLANO

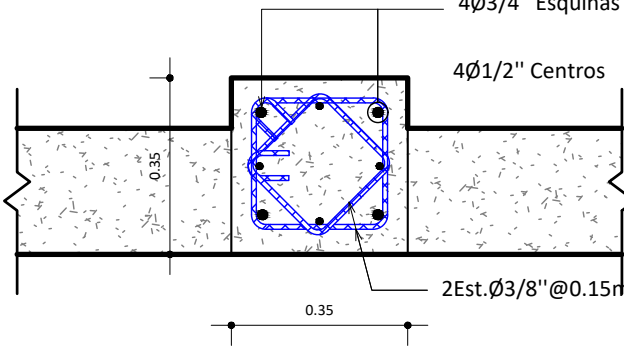
8



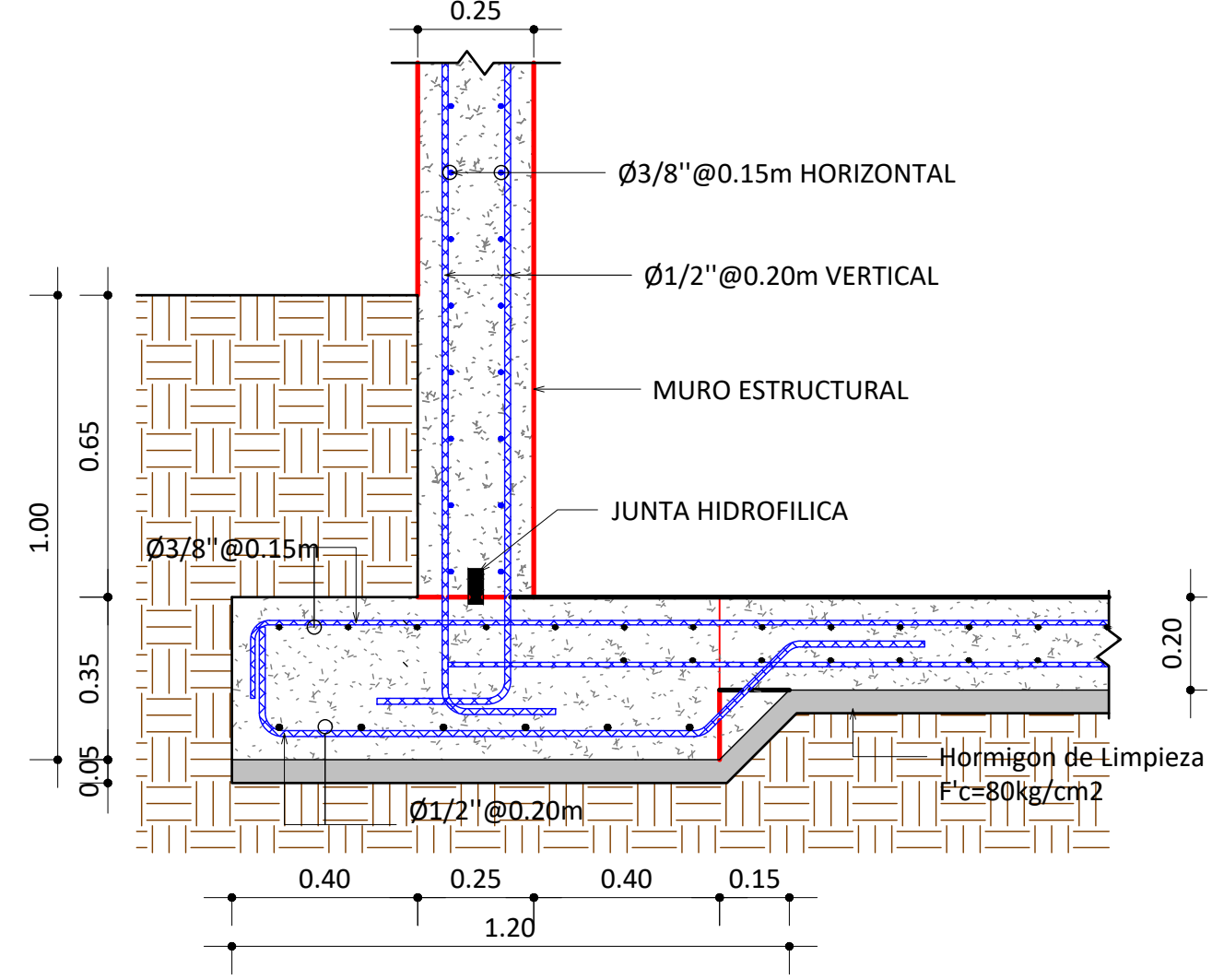
1
ES-3
DETALLE DE ARMADO SECCION 1-1'
Esc. 1 : 33



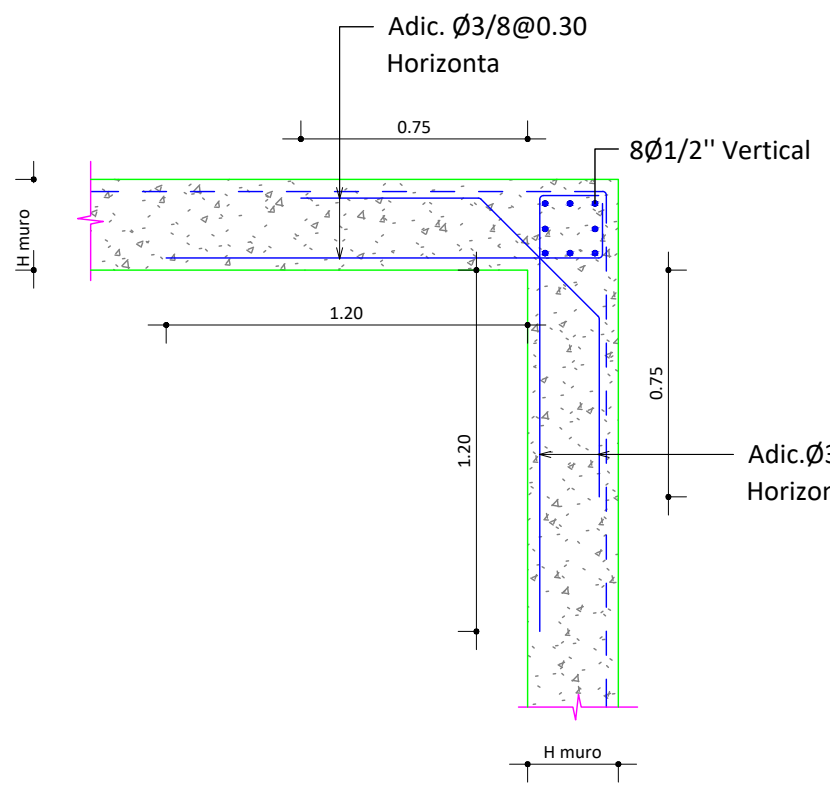
4
ES-3
ARMADO DE COLUMNA C1
Esc. 1 : 15



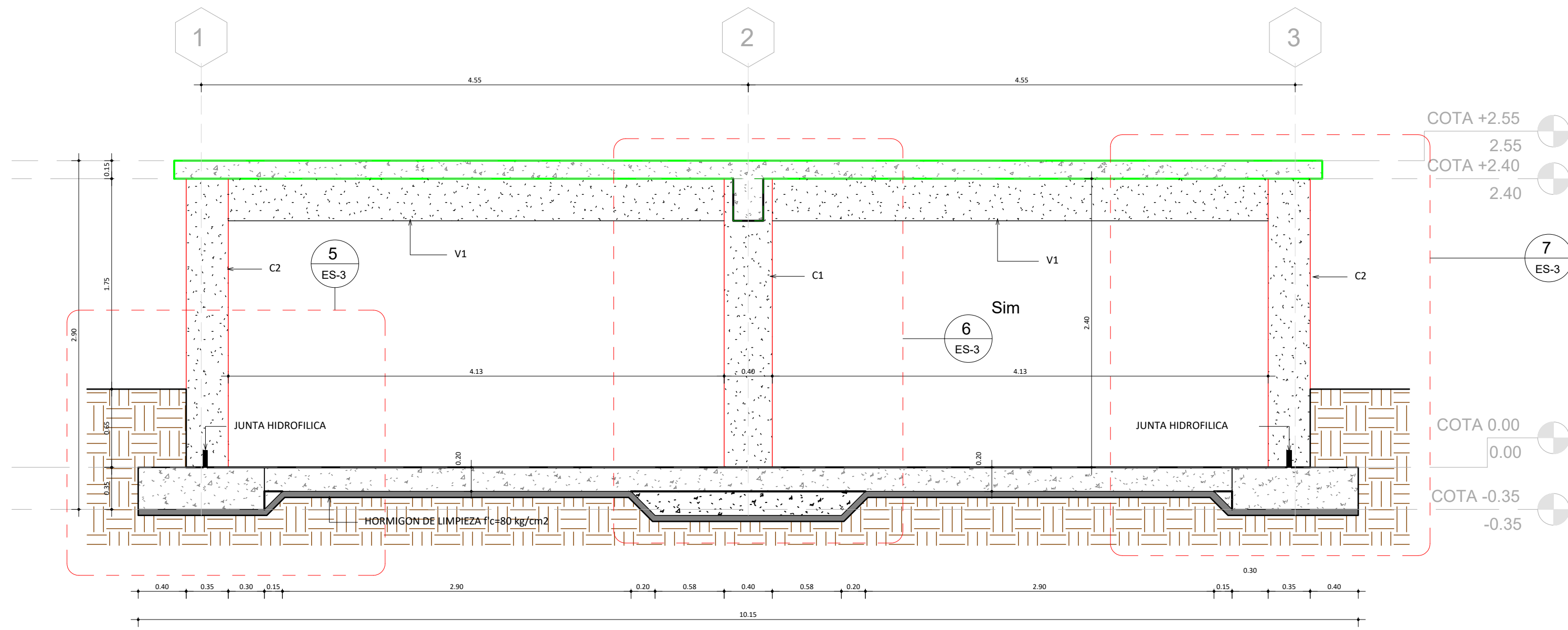
8
ES-3
ARMADO DE COLUMNAS C2
Esc. 1 : 15



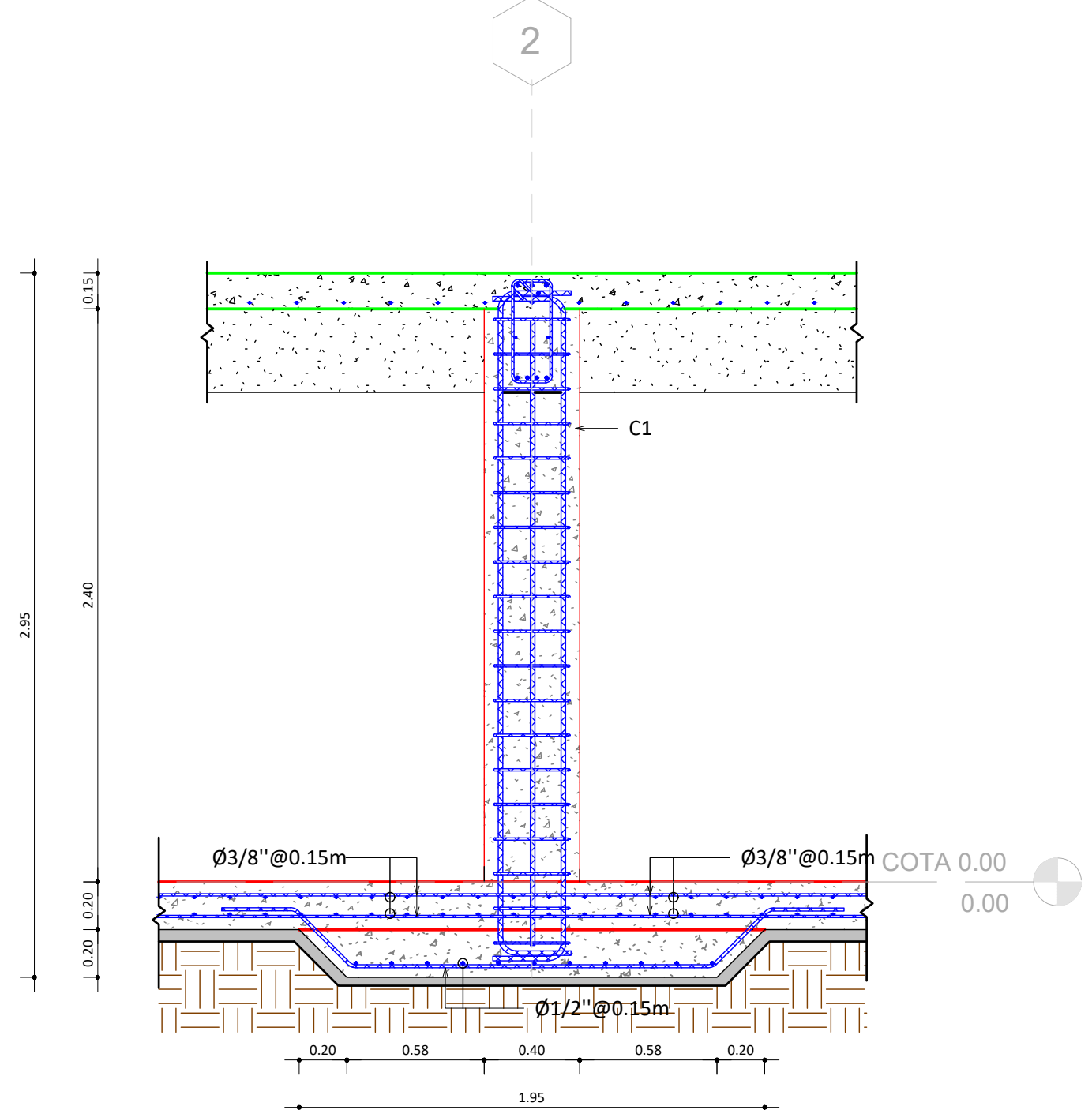
5
ES-3
DETALLE ARMADO DE ZAPATA MURO
Esc. 1 : 15



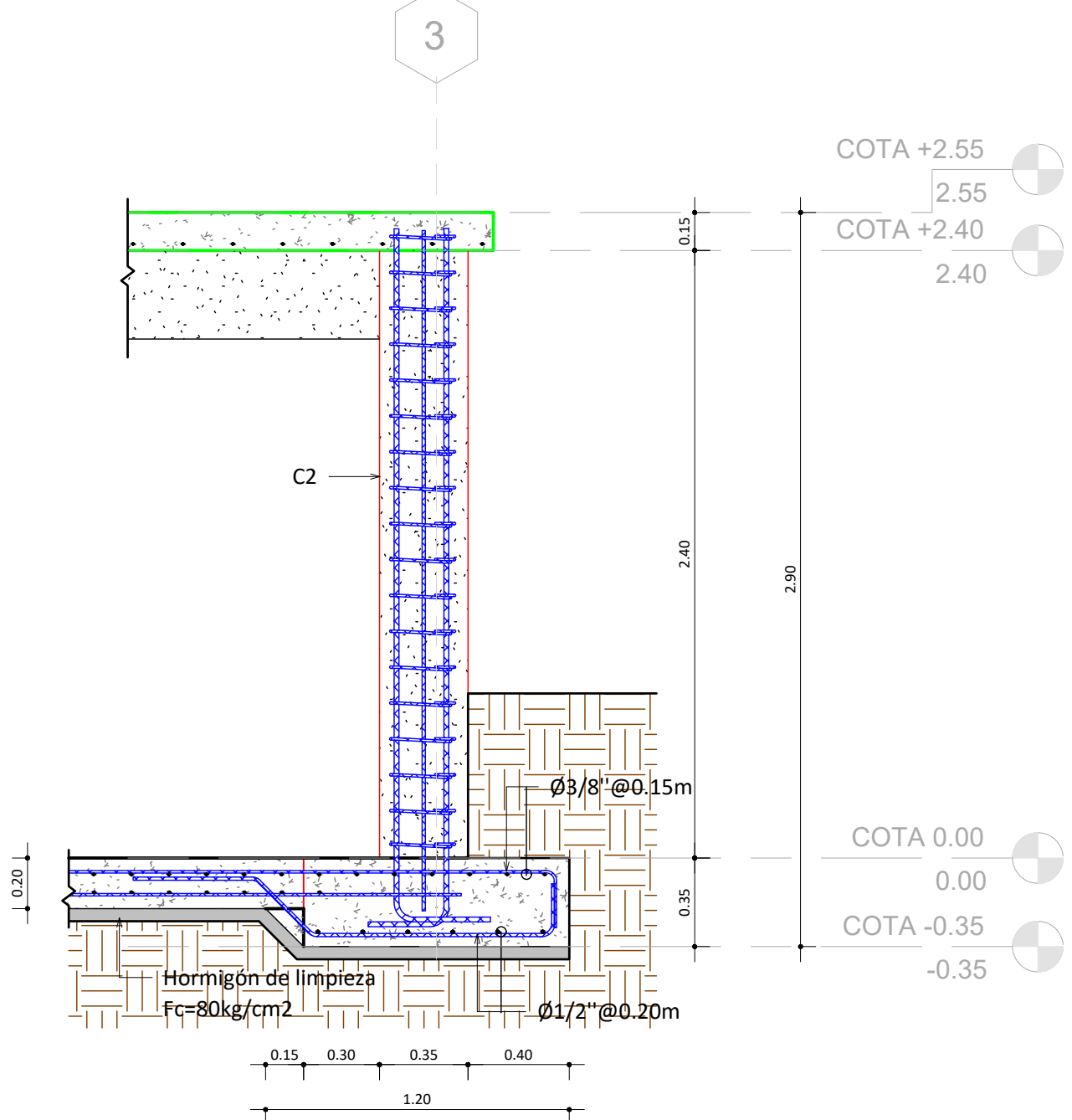
3
ES-3
DETALLE EN PLANTA - ESQUINA MURO
Esc. 1 : 25



2
ES-3
DETALLE DE ARMADO SECCION 2-2'
Esc. 1 : 33



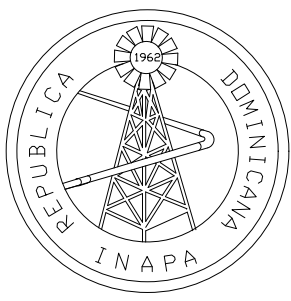
DETALLE ARMADO COLUMNA CENTRAL
Esc. 1 : 25



7
ES-3
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(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ayte. Ing. Francisco A. Fabián	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcana
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico

APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

DETALLE DE ARMADO DE MUROS, COLUMNAS Y ZAPATA

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SANCHEZ

ESCALA
1:40
Nº. PLANO
9

DETALLE ENCOFRADO COLUMNA
NO ESCALA

ELEVACION DET. ENCOFRADO COLUMNA
NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO COLUMNAS
NO ESCALA

DETALLE ENCOFRADO LOSA
NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE LOSAS
NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE VIGAS

DETALLE GENERAL DE COLOCACION DE ANDAMIOS DE MADERA
NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE MUROS DE HORMIGON
NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE MUROS DE HORMIGON
NO ESCALA

DETALLE GENERAL DE ENCOFRADO DE MUROS DE HORMIGON
NO ESCALA

REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION DE ENCONFRADO DE LOSAS

	0.075 ≤ E ≤ 0.10	0.10 < E ≤ 0.12	0.12 < E < 0.15	0.15 ≤ E ≤ 0.17	0.17 < E < 0.19	0.19 ≤ E ≤ 0.20
ESPESOR MINIMO DE FORRO O DUELAS DE CONTACTO (PLYWOOD O MADERA MACIZA)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
SEPARACION MAX. ENTRE EJES Y COSTILLAS USANDO 2" X 4"	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m
SEPARACION MAX. DE PUNTALES USANDO 2" X 4" CON H=2.44M ARRIOSTRADOS EN AMBAS DIRECCIONES	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.60 m
SEPARACION MAX. CARGADORES 2" X 4"	1.20 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m

NOTAS:

- EN TODOS LOS MUROS DE CARGA SE COLOCARA UNA CINTA DE APOYO AL ENCOFRADO CON LA MISMA DIMENSION MINIMA DE 1" X 4" CLAVADAS AL MURO CON CLAVOS DE ACERO.
- INDEPENDIENTEMENTE DEL ESPACIAMIENTO DE LAS COSTILLAS EL FORRO DEBERA ESTAR APOYADO EN SUS BORDES.
- EN LOSAS PEQUEÑAS, TALES COMO PASILLOS Y CLOSETS, SE UTILIZARAN POR LO MENOS UNA LINEA DE PUNTALES EN SU CENTRO.
- ESTOS ESPACIAMIENTOS HAN SIDO PREAPRADO PARA PIEZAS DE 2" X 4". SI SE USAN PIEZAS DE DIMENSIONES DIFERENTES ESTAS DEBEN SER DISEÑADAS DEACUERDO AL ART.165

REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION DE ENCONFRADO DE MUROS

	PRESION MAXIMA EN EL MURO EN KG/M2					
	USANDO FORROS DE 1" EN MADERA O 3/4" EN PLYWOOD					
	1500	2000	3000	3500	4500	5000
VIROTES VERTICALES DE 2" X 4"	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.45 m	0.40 m	0.30 m
LARGUEROS HORIZONTALES 2" X 4"	0.80 m	0.70 m	0.60 m	0.60 m	0.50 m	0.50 m
SEPARACION DE TORNILLOS TORNILLOS O ALAMBRES #10 CON RESISTENCIA MINIMA DE 1,300 KG	1.00 m	0.90 m	0.75 m	0.60m	0.50 m	0.50 m
SEPARACION MAX. PIE DE AMIGO 2" X 4"	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m	1.20 m

NOTAS:

- AL USAR ALAMBRE PARA EL AMARRE DE LOS LARGUEROS SE COLOCARAN TANTOS HILOS COMO SEAN NECESARIOS PARA SOPORTAR UNA FUERZA DE POR LO MENOS 1,300 KG.
- ESTOS ESPACIOS HAN SIDO PREPARADOS PARA PIEZAS DE 2" X 4". SI SE USAN PIEZAS DE DIMENSIONES DIFERENTES ESTAS DEBERAN SER DISEÑADAS DE ACUERDO AL ART.165.

REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION PARA ENCONFRADO DE COLUMNAS

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

NOTAS:

- SE DEBEN COLOCAR LOS PIES DE AMIGO POR LO MENOS EN DOS CARAS PERPENDICULARES DE LA COLUMNA.
- EN COLUMNAS DE 0.8 SE COLOCARA UN LARGUERO VERTICAL CON SUS RESPECTIVOS PIES DE AMIGO EN EL CENTRO DE LAS CARAS QUE SEAN MAYORES DE 0.8M
- SE USARA ALAMBRE O TORNILLOS PARA EL AMARRE DE LOS LARGUEROS A UN EPACIAMIENTO NO MAYOR DE 0.60M. SE COLOCARA TANTOS HILOS COMO SEAN NECESARIOS PARA SOPORTAR UNA FUERZA DE POR LO MENOS 1,300 KG.
- ESTOS ESPACIAMIENTOS HAN SIDO PREAPRADO PARA PIEZAS DE 2" X 4". SI SE USAN PIEZAS DE DIMENSIONES DIFERENTES ESTAS DEBEN SER DISEÑADAS DEACUERDO AL ART.165

REQUISITOS MINIMOS DE CONSTRUCCION PARA ENCONFRADO DE VIGAS

SEPARACION VIROTES Y COSTILLAS DE 2" X 4" USANDO FORROS DE 1" BRUTA O PLYWOOD DE 3/4"					
VIGAS CON FONDO DE 0.20, 0.25 Y 0.30 M DE ANCHO	ESPESOR DE LA LOSA				
	0.10 m	0.12 m	0.15 m	0.17 m	0.20 m
H POR DEBAJO DE LA LOSA	ESPACIAMIENTO MAXIMO DE LAS PIEZAS.				
(H= 0.2 M)	0.54 m	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.44 m
(H= 0.4 M)	0.50 m	0.48 m	0.46 m	0.45 m	0.40 m
(H= 0.6 M)	0.47 m	0.45 m	0.43 m	0.40 m	0.30 m
H DE LA VIGA	SEPARACION PUNTALES 2" X 4" CON ALTURA MENOR DE 2.20 M Y CARGADORES DE 2" X 4"				
(H= 0.2 M)	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.65 m	0.60 m
(H= 0.4 M)	0.70 m	0.65 m	0.60 m	0.60 m	0.55 m
(H= 0.6 M)	0.60 m	0.60 m	0.55 m	0.50 m	0.50 m

NOTAS:

- PARA VIGAS CON H=0.60 M O MAS SE COLOCARA EN SENTIDO LONGITUDINAL UN 2" X 4" A MITAD DE LA ALTURA, EN AMBAS CARAS DE LA VIGA AMARRADO POR DOS HILOS DE ALAMBRE #10.
- ESTOS ESPACIAMIENTOS HAN SIDO PREPARADOS PARA PIEZAS DE 2" X 4". SI SE USAN PIEZAS DE DIMENSIONES DIFERENTES ESTOS ESPACIAMIENTOS DEBERAN SER DISEÑADAS DE ACUERDO AL ART.165 DEL R-025.
- ES POSIBLE UTILIZAR ESPACIAMIENTOS MAYORES EN LOS PUNTALES USANDO CARGADERAS MAYORES DE 2" X 4" Y PUNTALES METALICOS O ARRIOSTRADOS PARA DISMINUIR SU LONGITUD LIBRE. EN CUALQUIERA DE LOS CASOS SE DEBERA CALCULAR LOS MISMOS.

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

13/05/2021

PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural

REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín

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

DIBUJO: División Dibujo

REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano

VISTO: Departamento Técnico

APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería

DETALLE DE ENCOFRADO

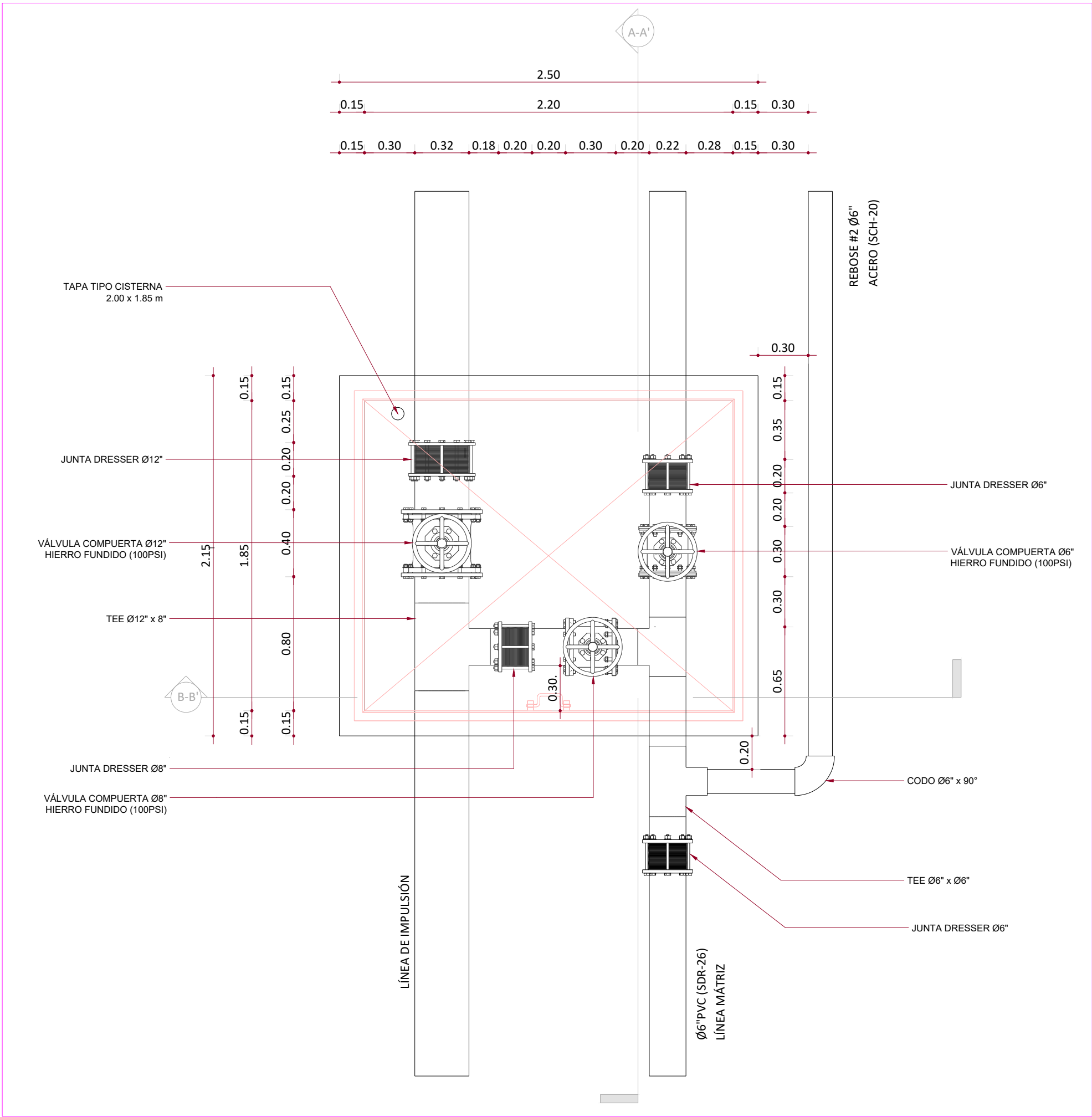
CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ) (DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150m³) PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA

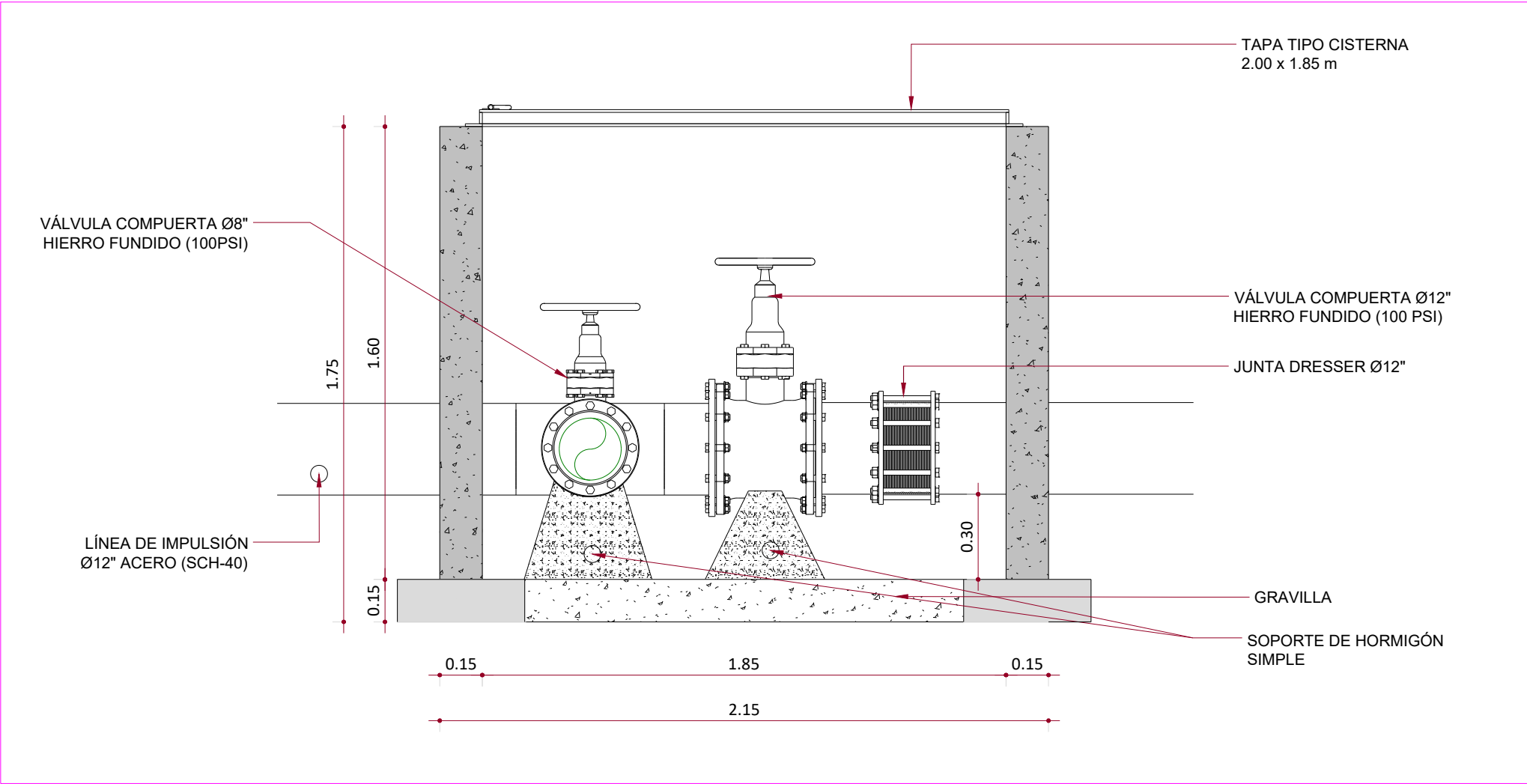
NO INDICADA

No. PLANO

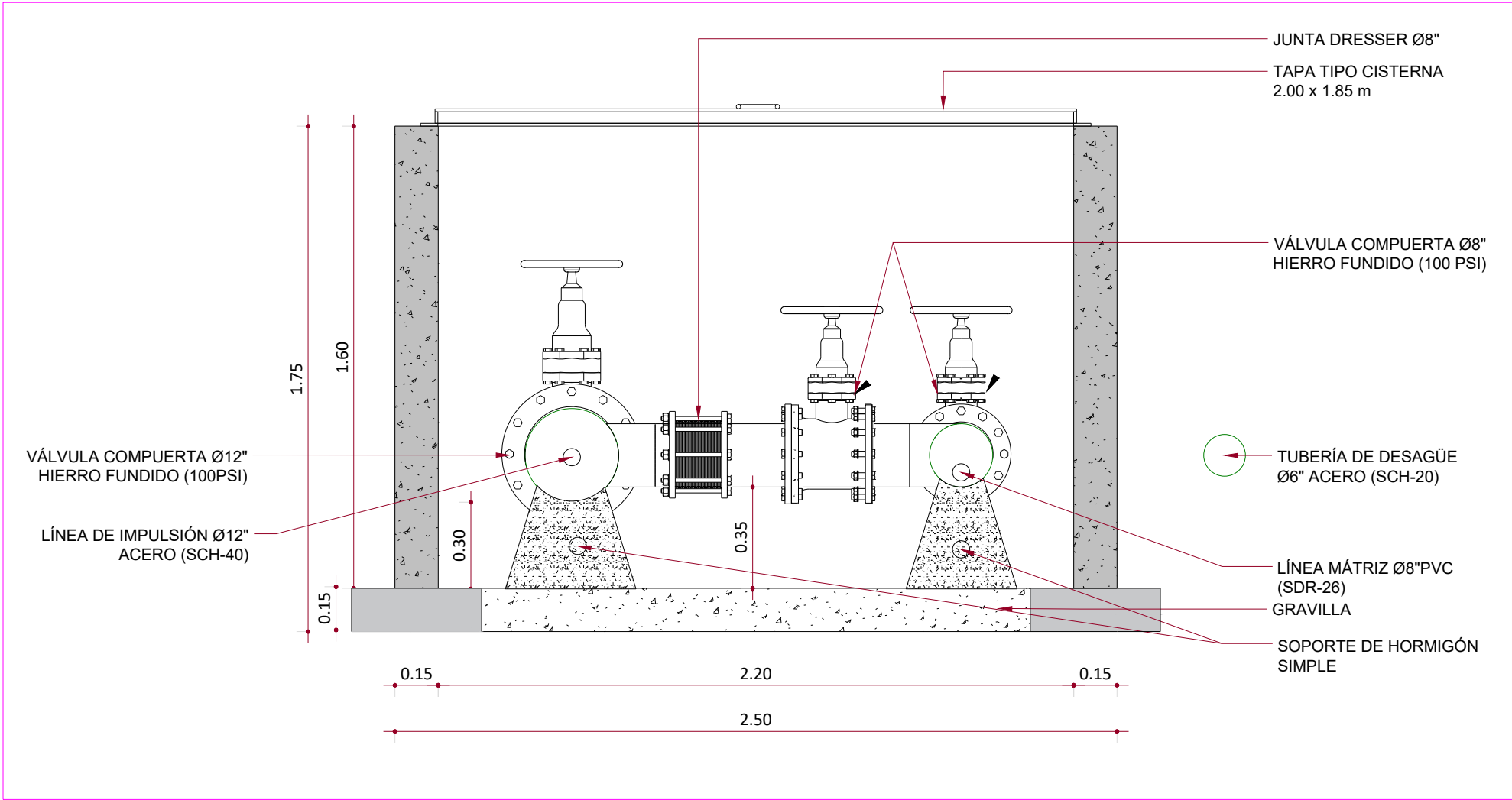
10



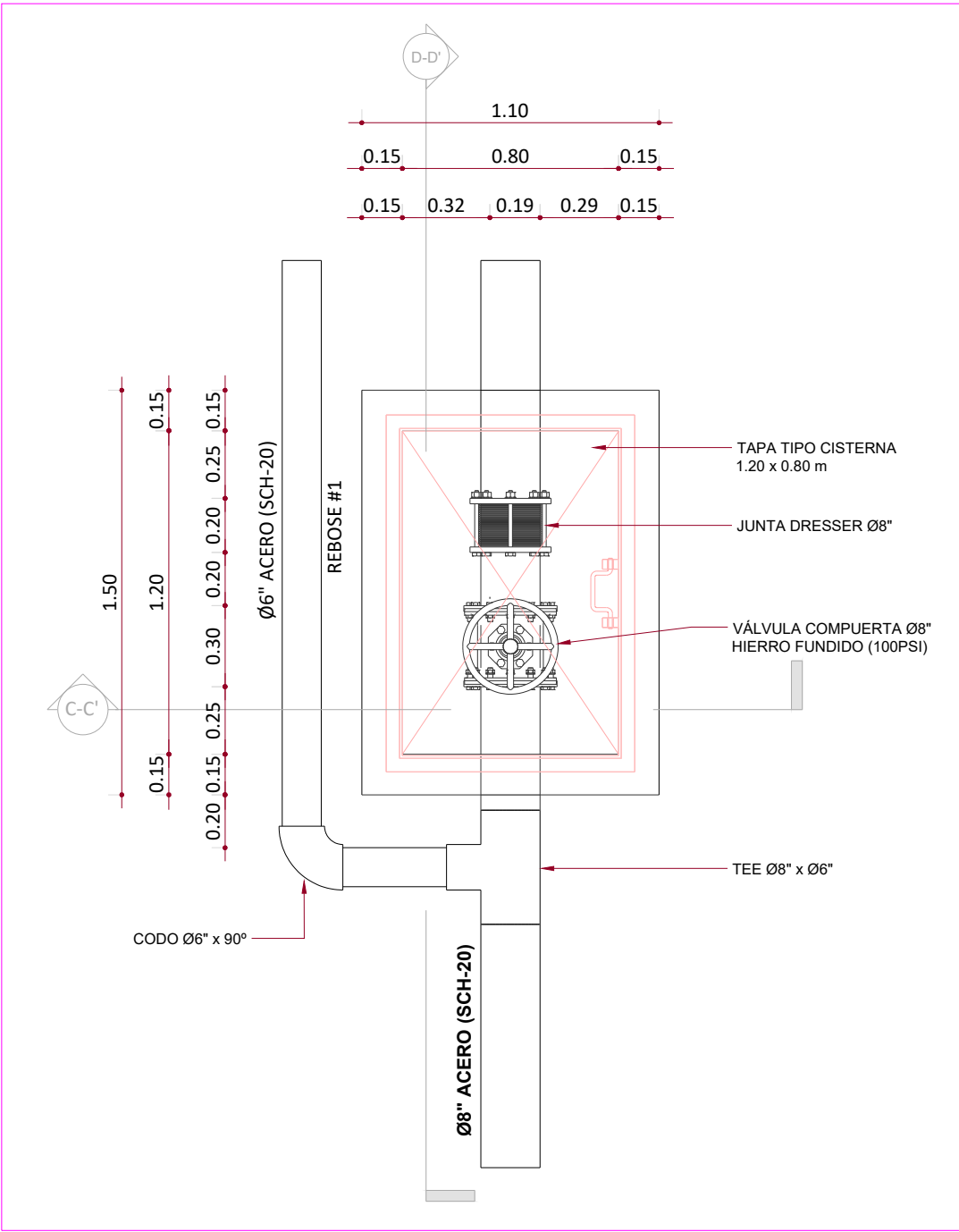
① BY-PASS - PLANTA
1:25



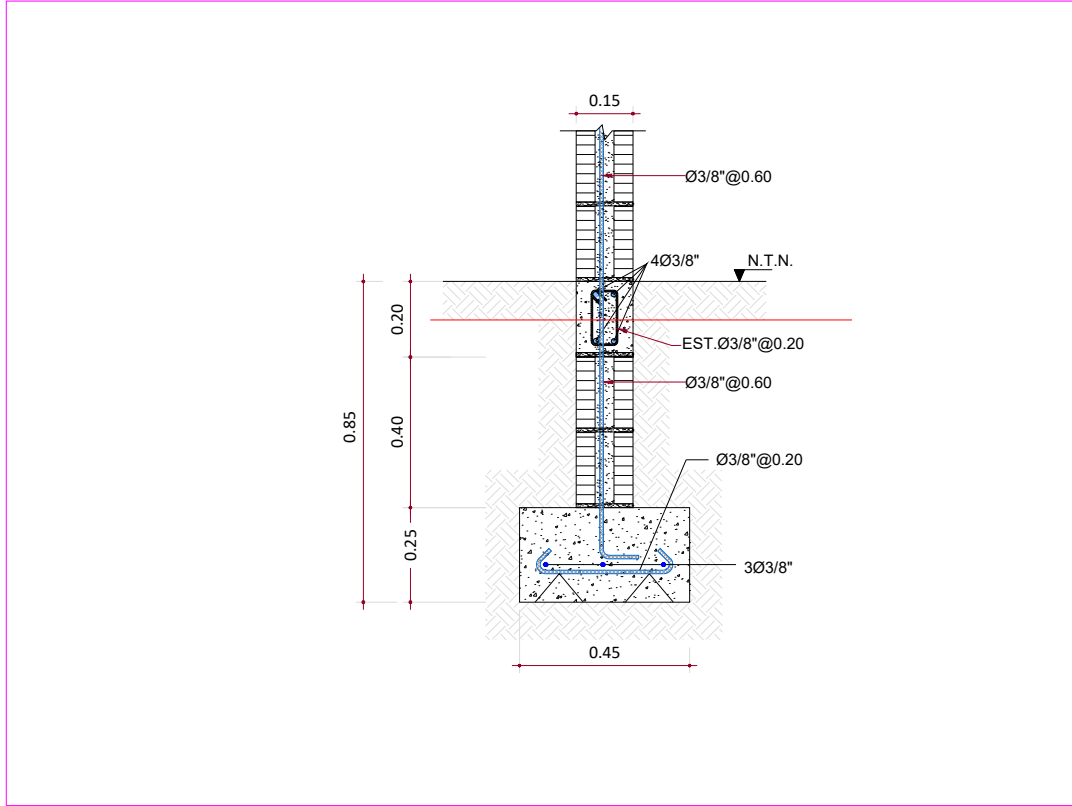
② BY-PASS - SECCIÓN A-A'
1:20



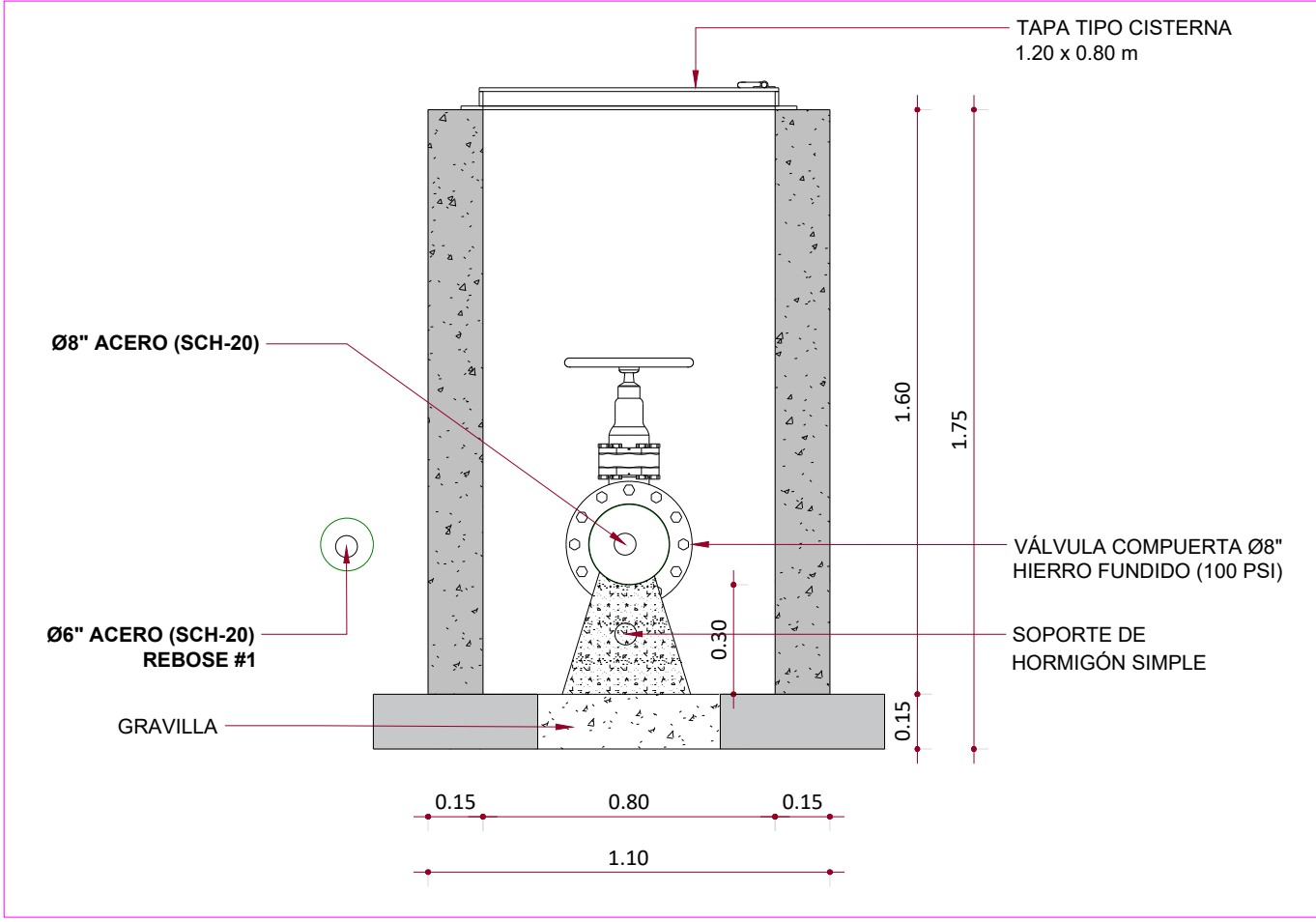
③ BY-PASS - SECCIÓN B-B'
1:20



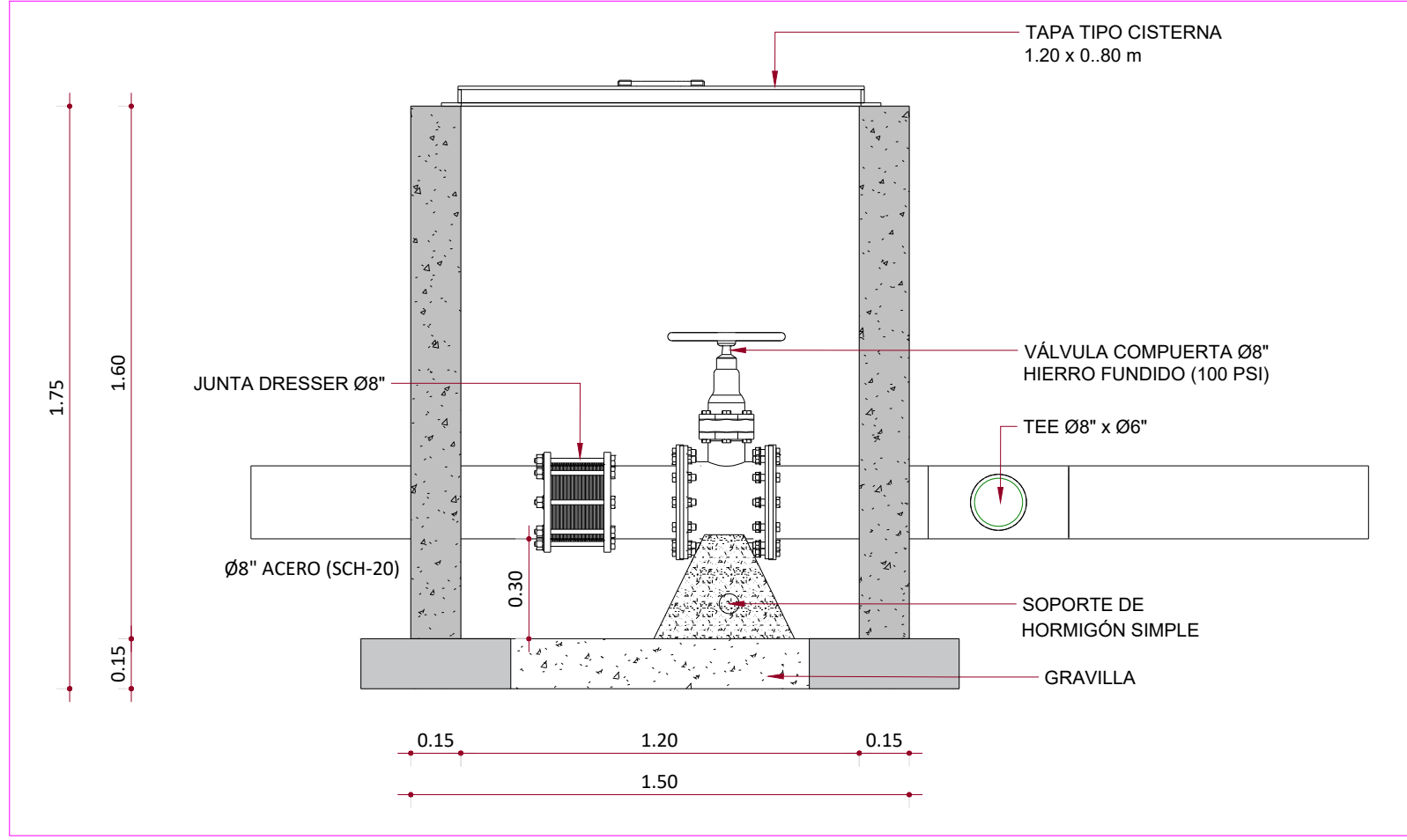
④ DESAGÜE - PLANTA
1:25



⑤ DETALLE ZAPATA BLOCK DE 6"
1:20



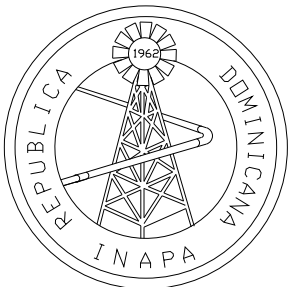
⑥ DESAGÜE - SECCIÓN C-C'
1:20



⑦ DESAGÜE - SECCIÓN D-D'
1:20

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

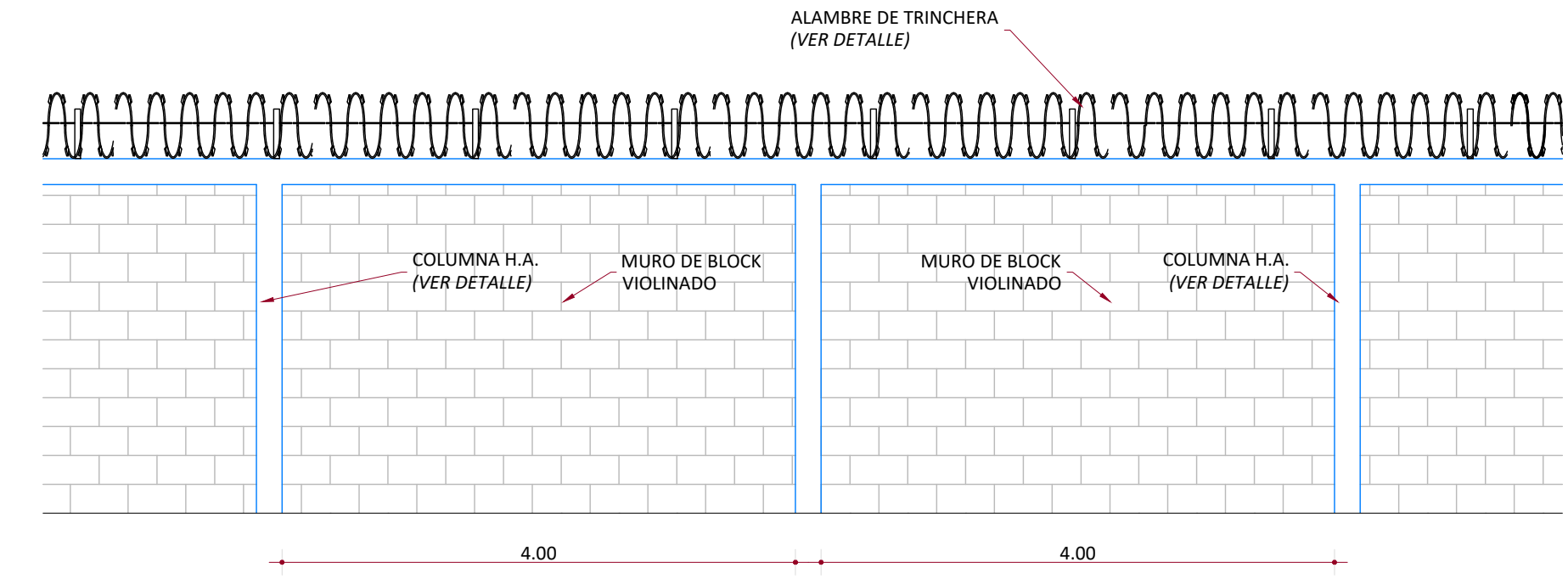
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



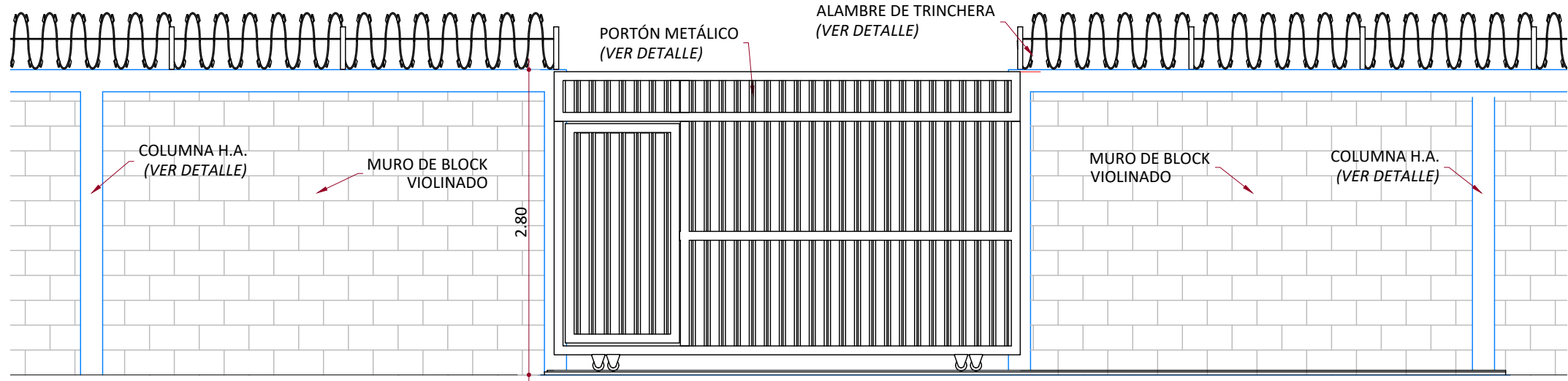
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISERÓ: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

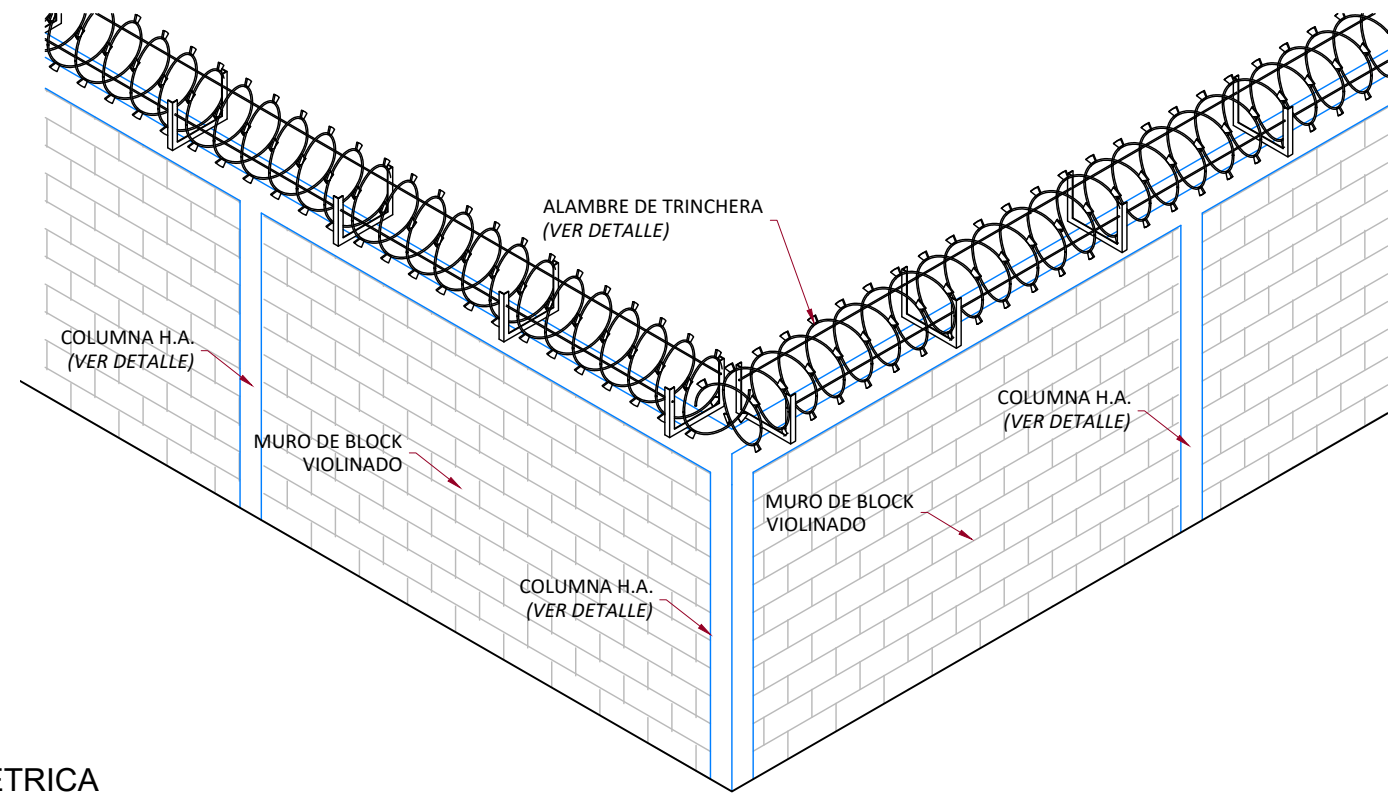
DETALES (BY-PASS Y DESAGÜE) DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE PUJADOR (TIERRA COLORÁ) (DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³) PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ
ESCALA	
INDICADA	
No. PLANO	
11	



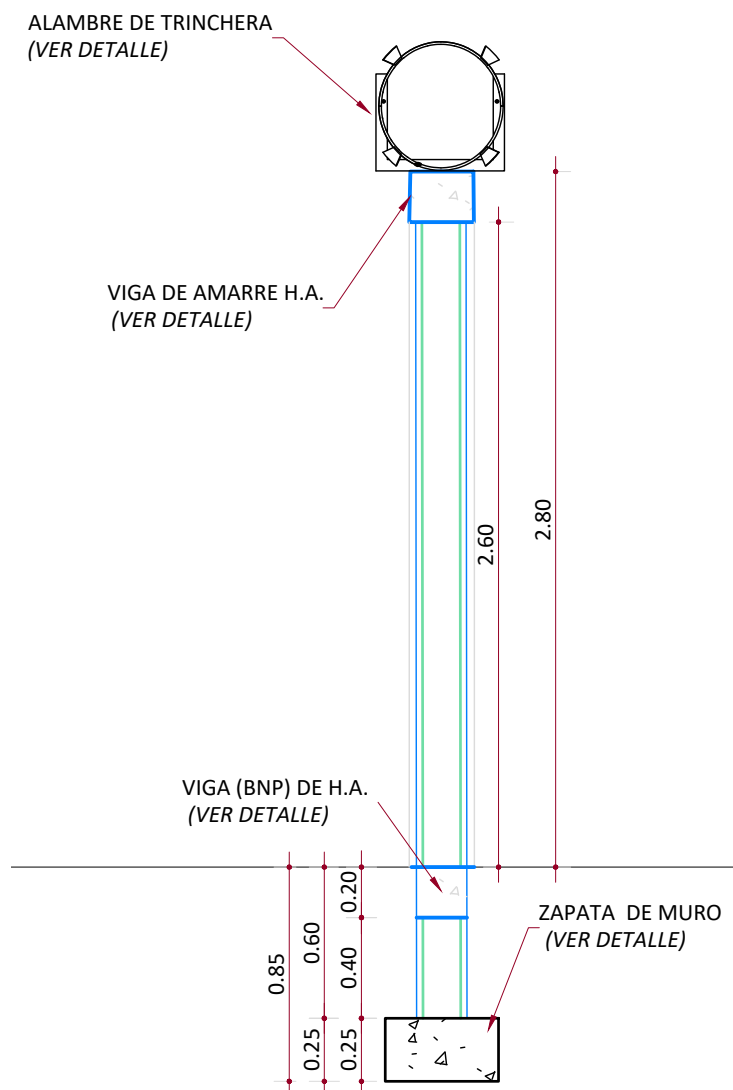
MÓDULO DE VERJA
ESC. 1:50



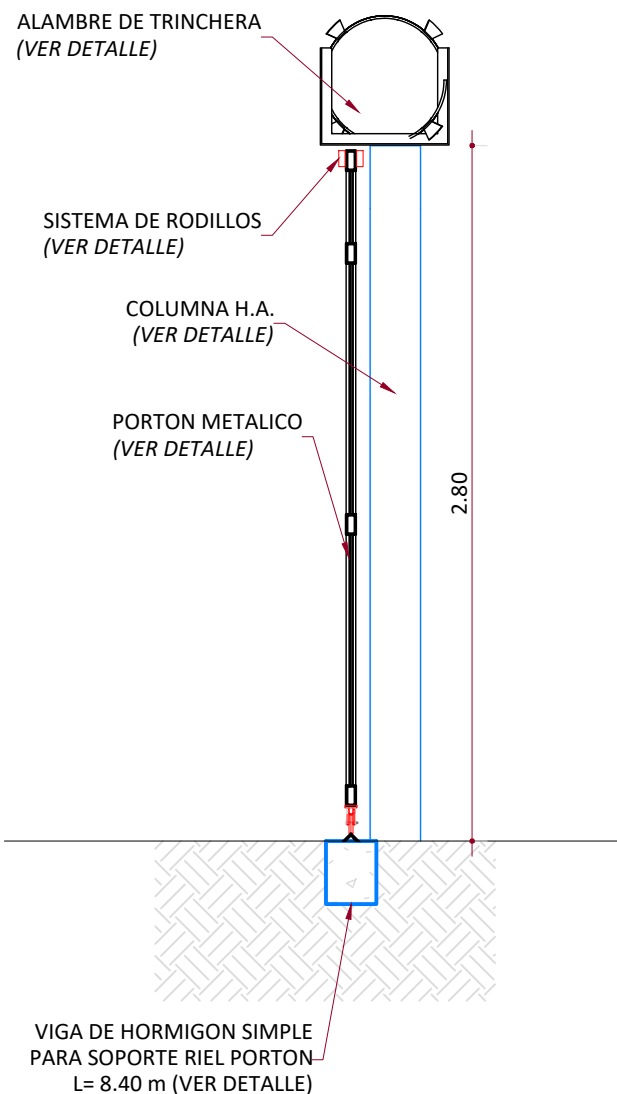
VISTA FRONTAL PUERTA
ESC. 1:50



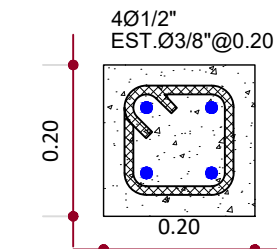
VISTA ISOMÉTRICA
ESC. 1:50



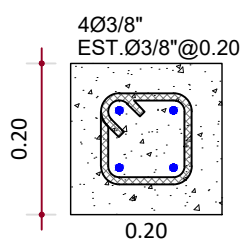
SECCIÓN VERJA
ESC. 1:30



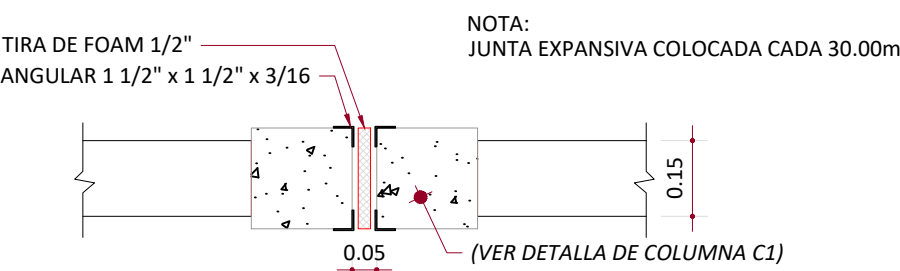
SECCIÓN EN PUERTA
ESC. 1:30



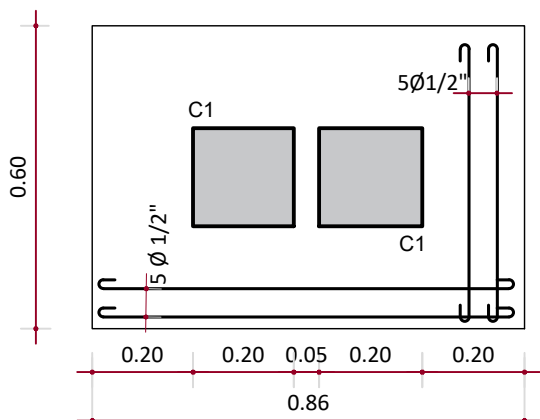
COLUMNA C1
ESC. 1:10



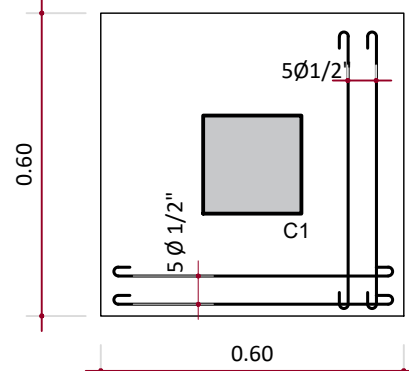
VIGA
ESC. 1:10



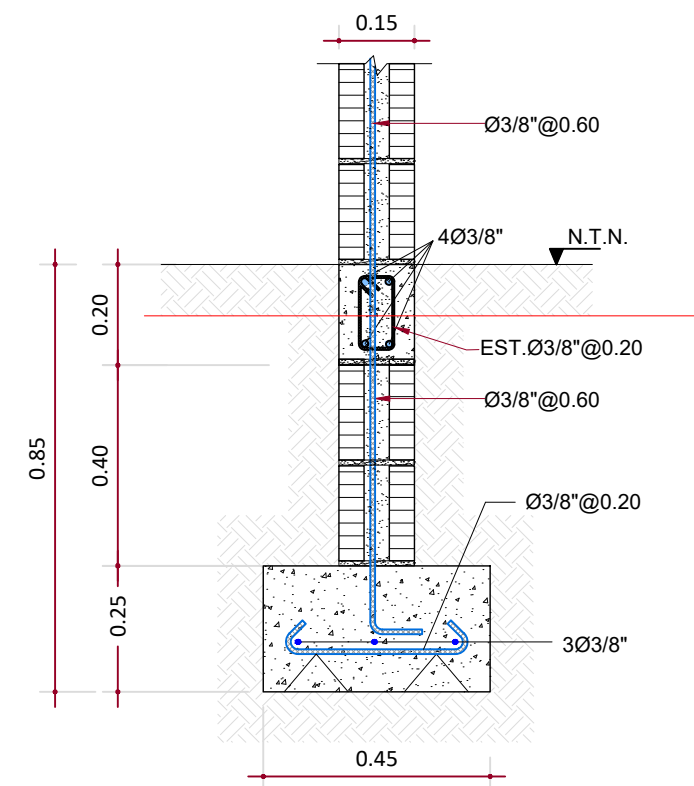
DETALLE DE JUNTA EXPANSIVA
ESC. 1:10



ZAPATA DE COLUMNA
DE JUNTA EXPANSIVA
ESC. 1:15

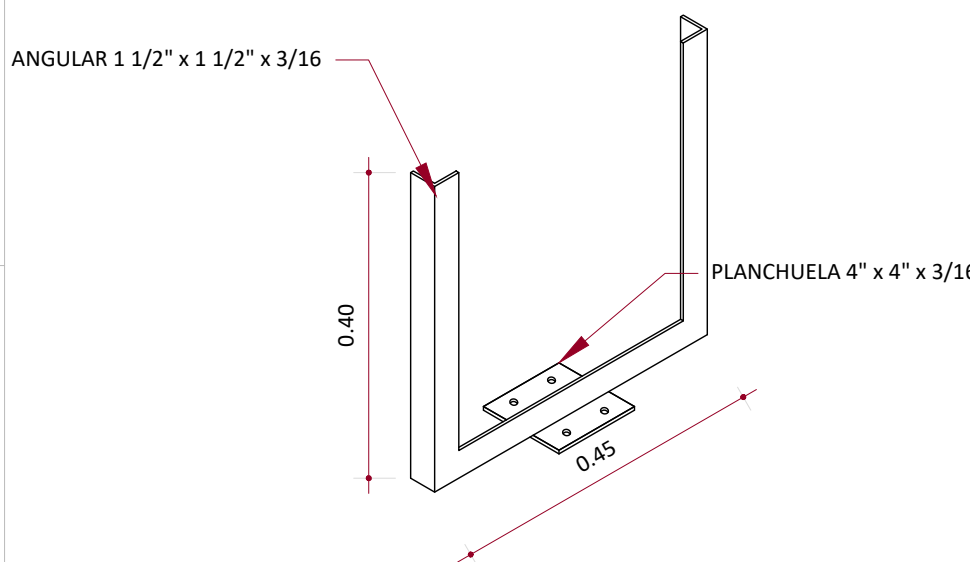


ZAPATA DE COLUMNA
ESC. 1:15



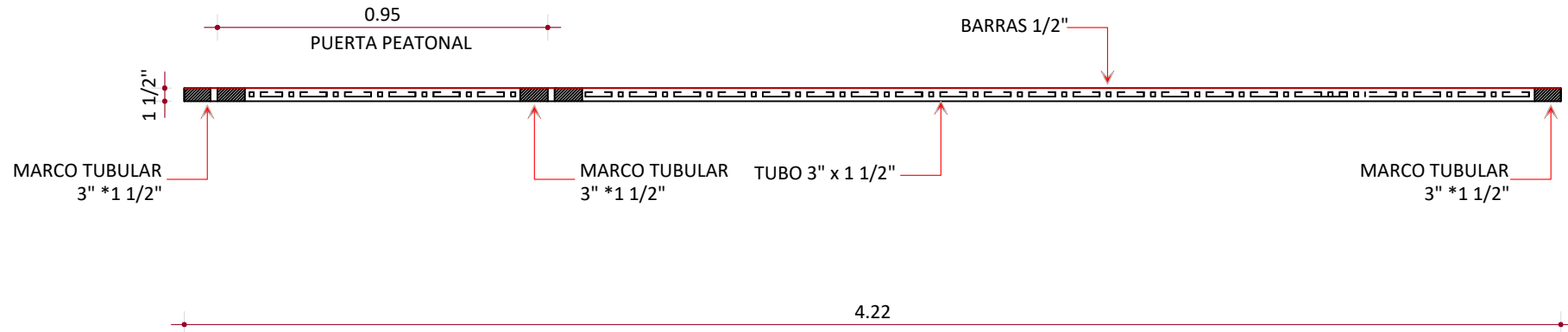
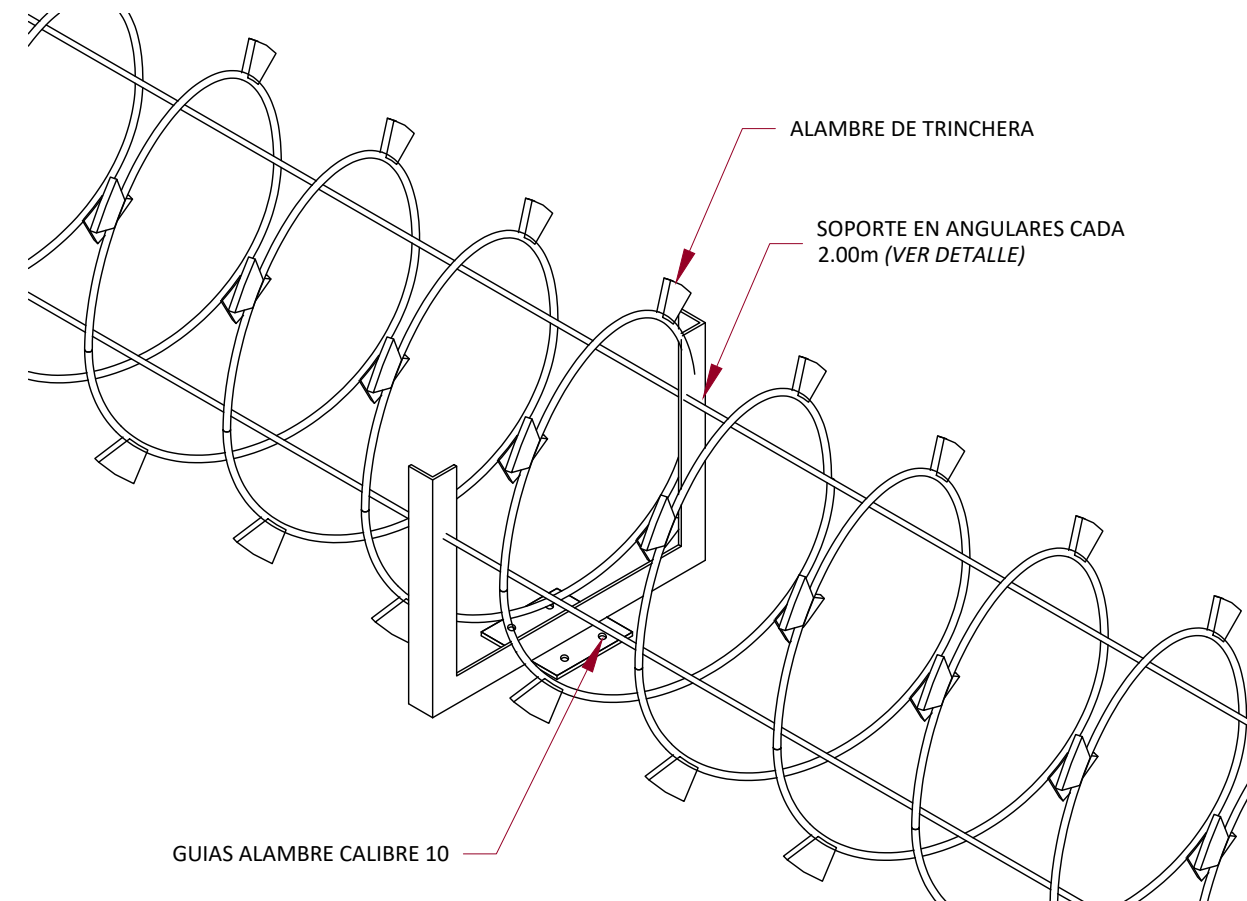
ZAPATA MURO DE 6"
ESC. 1:15

SOORTE EN ANGULAR

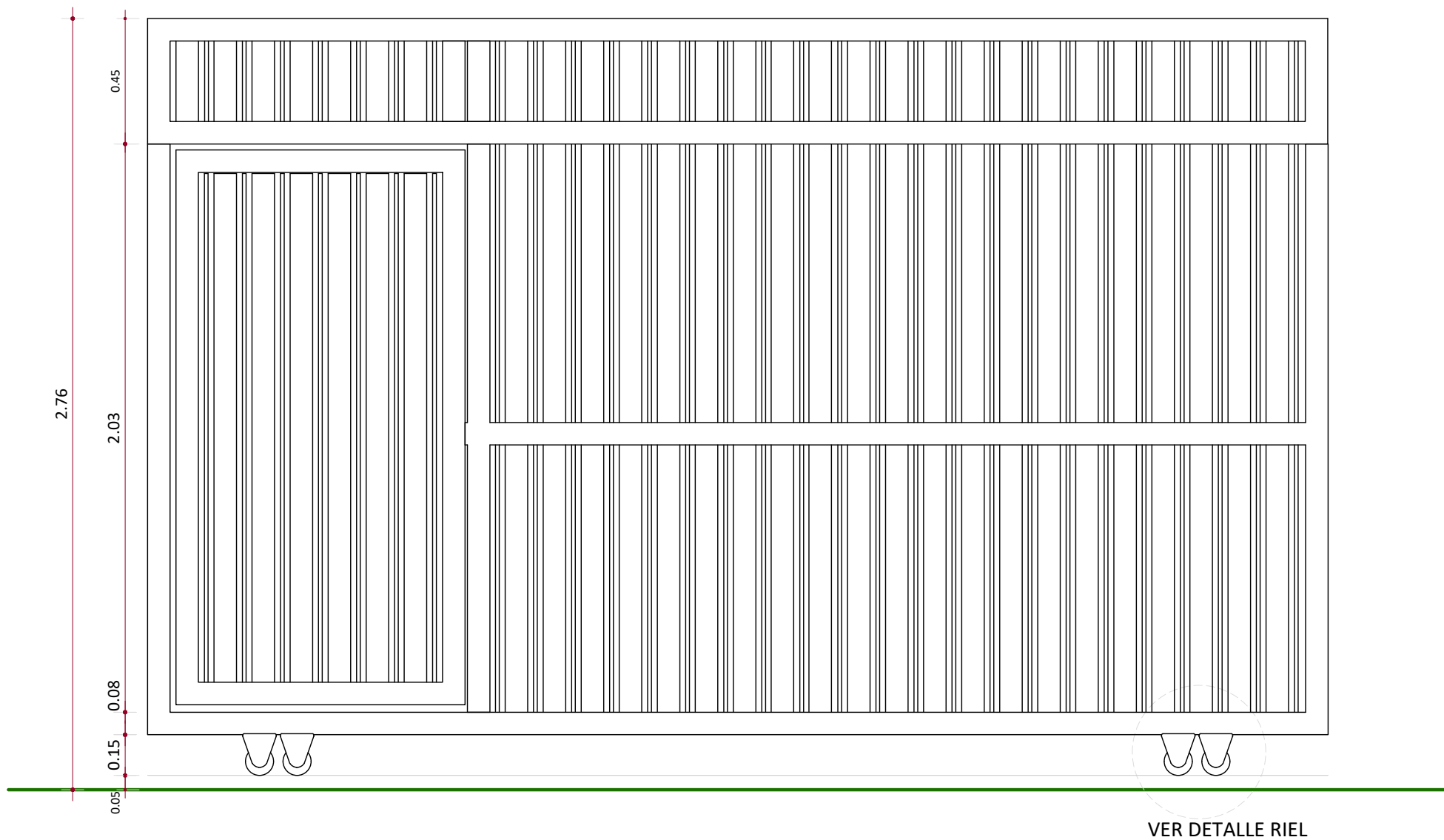


DETALLE ALAMBRE TRINCHERA
ESC. 1:10

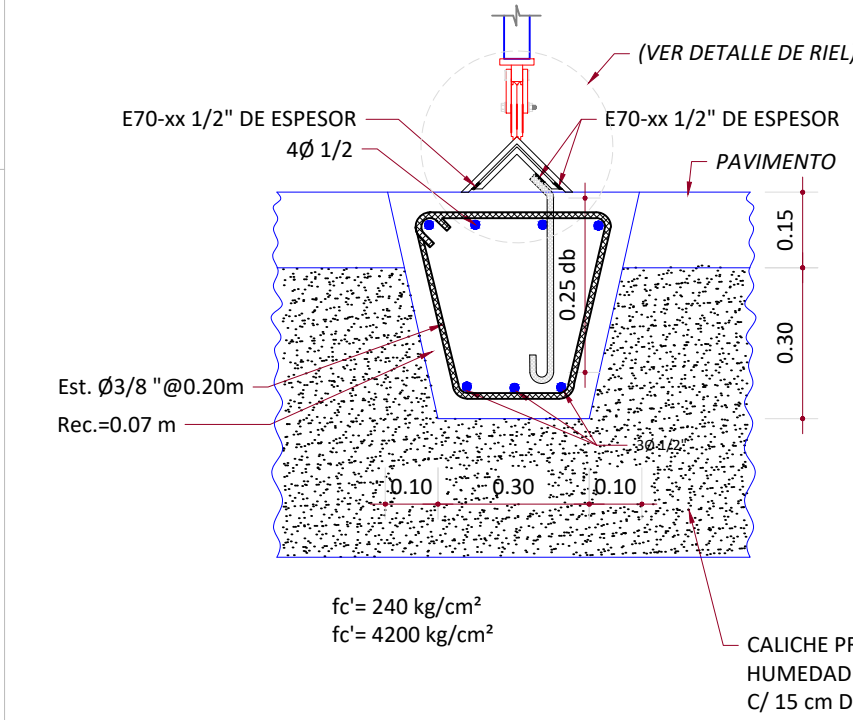
DETALLE SOPORTE Y GUÍAS



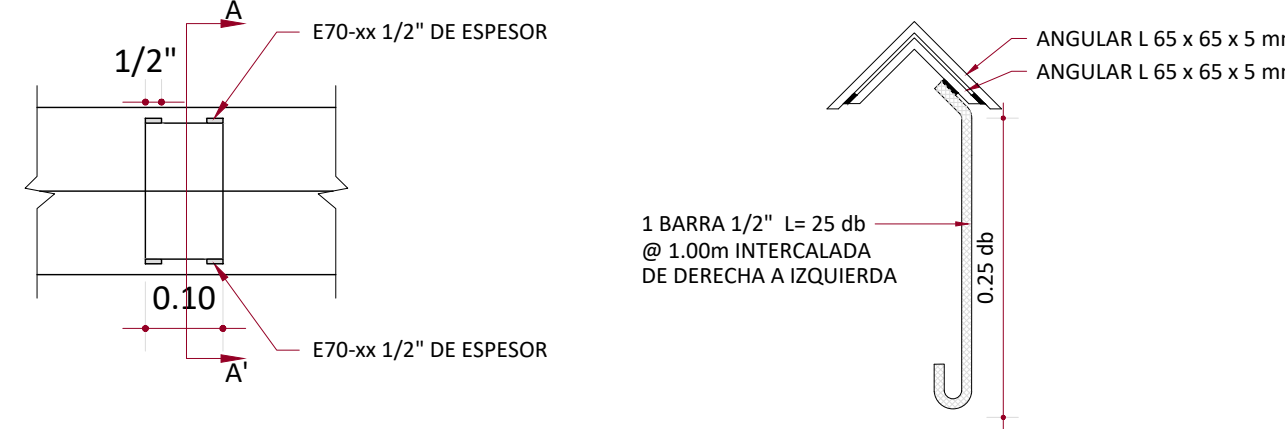
PLANTA PORTÓN
ESC. 1:20



VISTA FRONTAL PORTÓN
ESC. 1:20

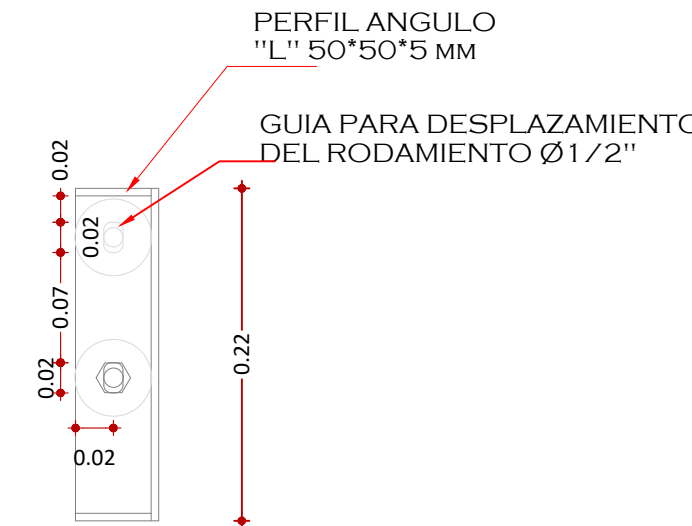


DETALLE RIEL PORTÓN
ESC. 1:5



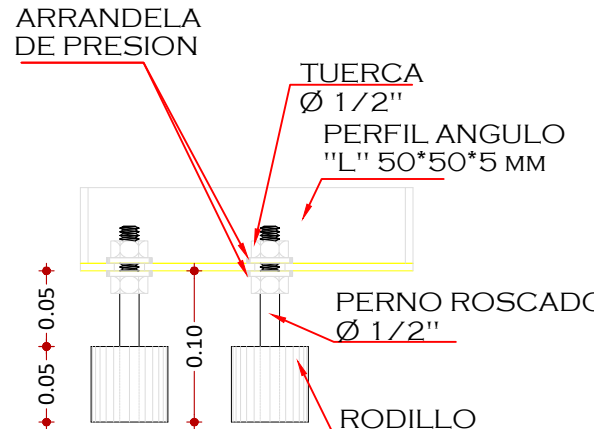
PLANTA Y SECCIÓN A-A' DE RIEL
ESC. 1:15

PLANTA



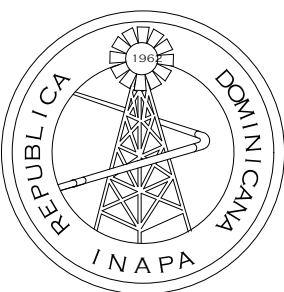
DETALLE SISTEMA DE RODILLOS
ESC. 1:5

VISTA LATERAL



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	13/05/2021	PLANOS PARA CONTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Departamento Diseño de Acueductos	DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Departamento Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLE VERJA EN BLOQUES

CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE
PUJADOR (TIERRA COLORÁ)
(DEPÓSITO REGULADOR SUPERFICIAL 150 m³)
PROVINCIA MARÍA TRINIDAD SÁNCHEZ

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
12