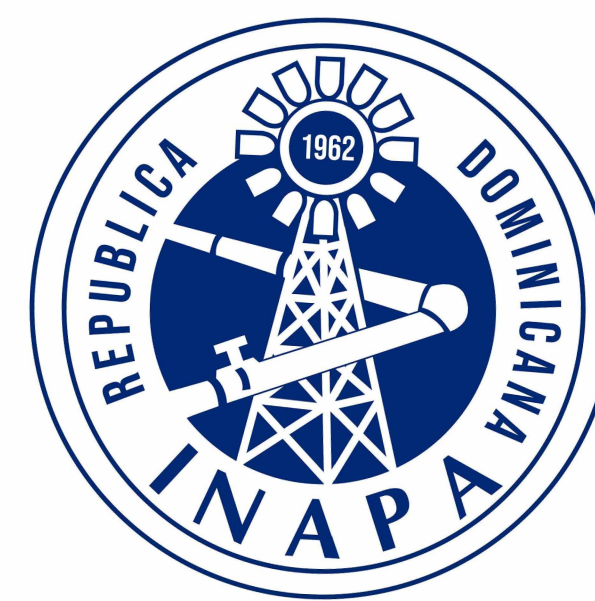




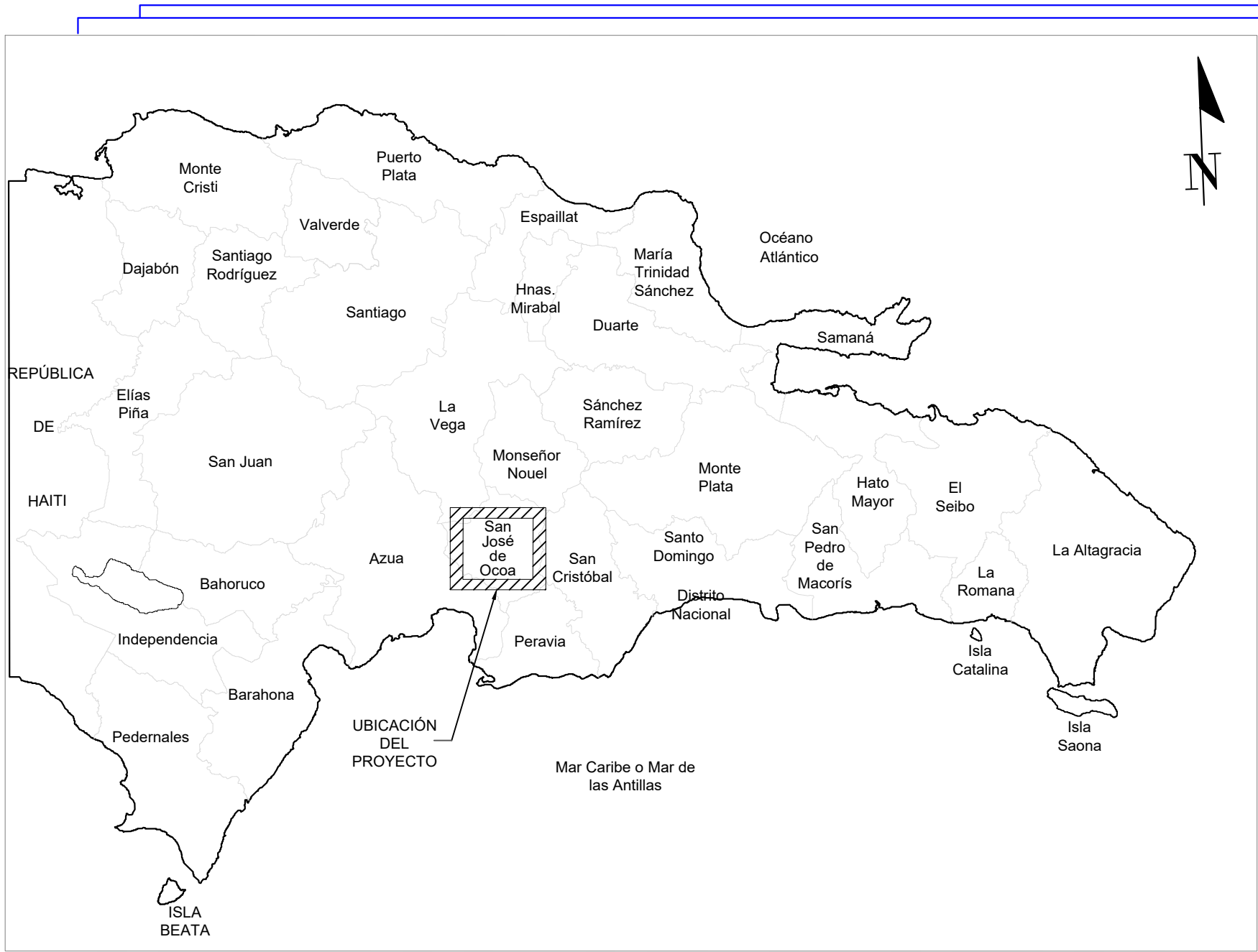
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DISEÑO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS

**AMPLIACIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE SAN JOSÉ DE OCOA - SABANA LARGA - PARRA
(LÍNEA DE IMPULSIÓN - CAMPO DE POZOS NIZAO)**

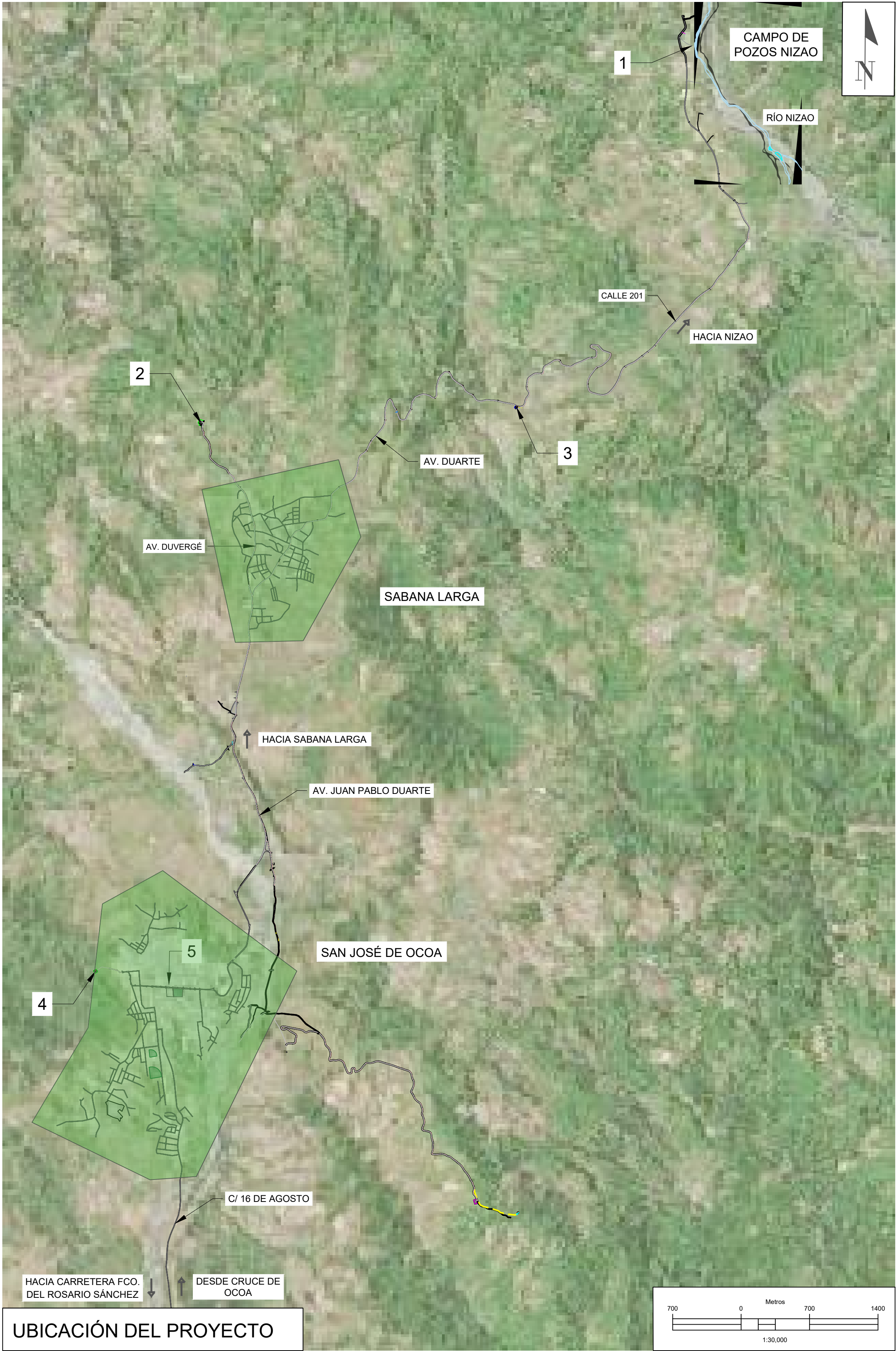
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

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



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM	
POZO No. 5	
①	2060982.680 m N 346258.814 m E
PLANTA DE TRATANIENTO FILTRACIÓN RÁPIDA CAP= 30 LPS CON DEPÓSITO REGULADOR INTEGRADO CAP= 1,120 m3	
②	2057129.349 m N 341239.865 m E
DEPÓSITO DE TRANSICIÓN H.A. SUPERFICIAL CAP= 500 m3	
③	2057288.2000 m N 344462.7242 m E
DEPÓSITO REGULADOR H.A. SUPERFICIAL CAP= 2,000 m3, A CONSTRUIR	
④	2051521.05 m N 340153.05 m E
IGLESIA NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA, SAN JOSÉ DE OCOA	
⑤	2051381.367 m N 340969.280 m E

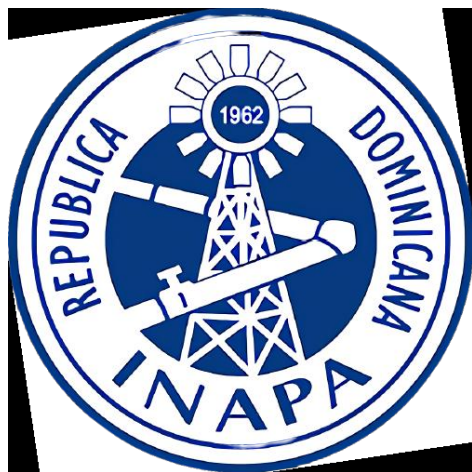


UBICACIÓN DEL PROYECTO

INDICE DE PLANOS	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	LI-1
ESQUEMA GENERAL	LI-2
PLANIMETRÍA GENERAL	LI-3
PLANIMETRÍA GENERAL	LI-4
PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 0+000 - EST. 0+762	LI-5
PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 0+720 - EST. 1+524	LI-6
PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 1+524 - EST. 2+286	LI-7
PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 2+286 - EST. 3+048	LI-8
PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 3+048 - EST. 3+810	LI-9
PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 3+810 - EST. 4+572	LI-10
PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 4+572 - EST. 5+334	LI-11
PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 5+334 - EST. 6+096	LI-12
PLANIMETRÍA Y PERFIL EST. 6+096 - EST. 6+872	LI-13
DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES LÍNEA DE IMPULSIÓN	LI-14
DETALLES ESTRUCTURALES DE ANCLAJES	LI-15
DETALLES DE VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Y COMBINADA EN TUBERÍAS DE Ø8", Ø12" Y Ø16" ACERO (SCH-40)	LI-16
DETALLES DE VÁLVULA DE DESAGÜE Ø2" EN LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" ACERO (SCH-40)	LI-17
DETALLES DE VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" Y Ø6" EN LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40)	LI-18
DETALLE DE ZANJA (ACONDICIONADA Y NO ACONDICIONADA)	LI-19
MEDIA TENSIÓN	LI-20
DIAGRAMA UNIFILAR Y DETALLE DE TRANSFORMADORES	LI-21
EQUIPAMIENTO DE POZOS, NICHOS PARA PANELES DE POZOS Y ESPECIFICACIONES	LI-22

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

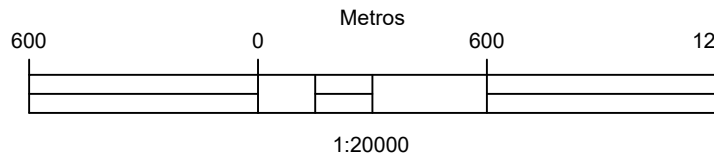
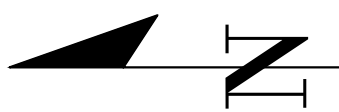
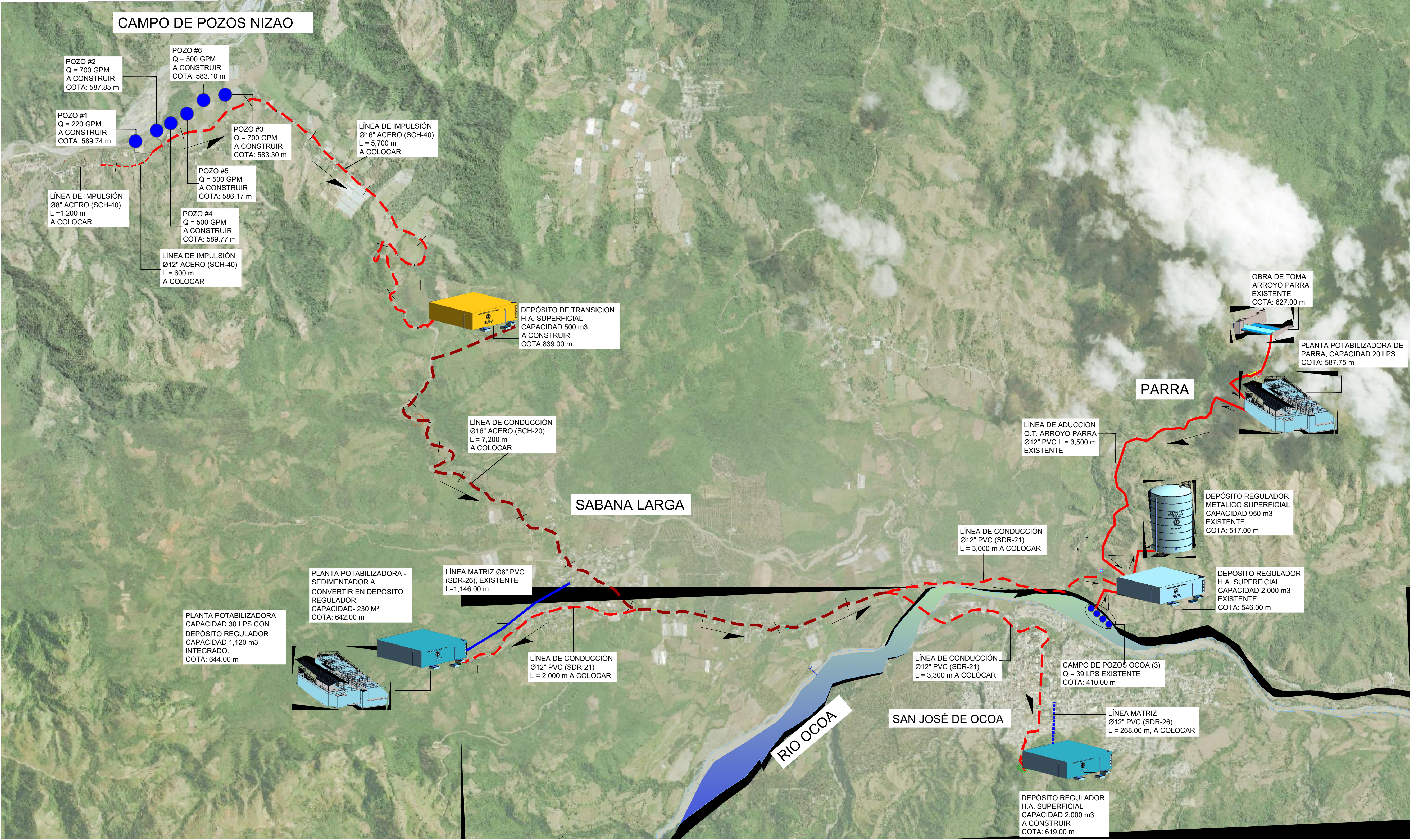
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Arqs. Génesis Santana/ Leysi Reyes	LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA - SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN - CAMPO DE POZOS NIZAO) PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA	ESCALA		
0	30/07/2021	PARA FINES ESQUEMÁTICOS			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano			1:30,000		
					VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico			No. PLANO		
					APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería				LI-1		



AMPLIACIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE SAN JOSÉ DE OCOA-SABANA LARGA-PARRA

PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

FECHA DE REALIZACION 13-8-2021



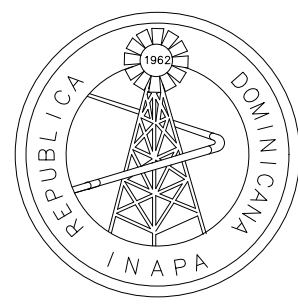
LEYENDA	
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) A COLOCAR. L = 5,700 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" ACERO (SCH-40) A COLOCAR. L = 600.0 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" ACERO (SCH-40) A COLOCAR. L = 1,200.0 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-20) A COLOCAR. L = 7,200.0 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" PVC (SDR-21) A COLOCAR. L = 8,300.0 m
	POZOS
	OBRA DE TOMA ARROYO PARRA EXISTENTE
	PLANTA POTABILIZADORA ARROYO PARRA CAP. 90 LPS EXISTENTE
	DEPÓSITO DE TRANSICIÓN H.A. SUPERFICIAL CAPACIDAD 500 m3 A CONSTRUIR
	DEPÓSITO REGULADOR H.A. A CONSTRUIR
	DEPÓSITO REGULADOR H.A. EXISTENTE
	DEPÓSITO REGULADOR METALICO EXISTENTE

COORDENADAS UTM	
POZO #5	346258.814 m E, 2060982.680 m N
DEPÓSITO DE TRANSICIÓN	344482.070 m E, 2057279.424 m N
PLANTA POTABILIZADORA SABANA LARGA	341240.721 m E, 2057129.770 m N
DEPÓSITO REGULADOR CAP 2,000 m3 A CONSTRUIR	340164.198 m E, 2051522.706 m N
DEPÓSITO REGULADOR CAP 2,000 m3 EXISTENTE	342109.345 m E, 2050745.556 m N
PLANTA POTABILIZADORA SAN JOSÉ DE OCOA	344048.218 m E, 2049169.648 m N

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PARA FINES ESQUEMÁTICOS



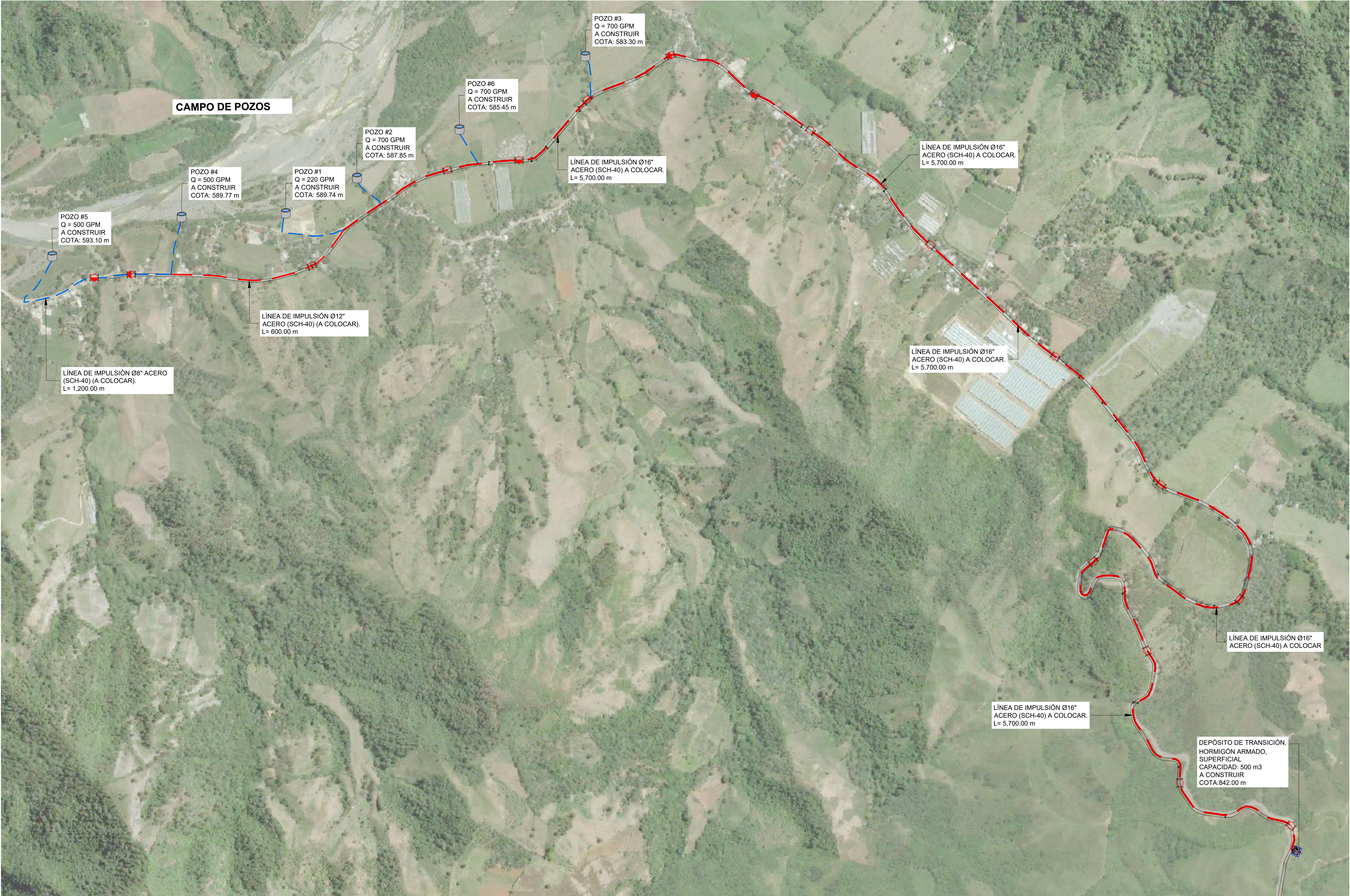
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

ESQUEMA GENERAL

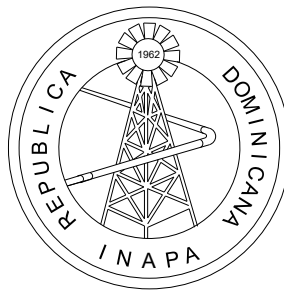
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO MÚLTIPLE SAN JOSÉ DE OCOA
- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEAS DE IMPULSION -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA
1:20,000
No. PLANO
LI-2



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PARA FINES ESQUEMÁTICOS



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

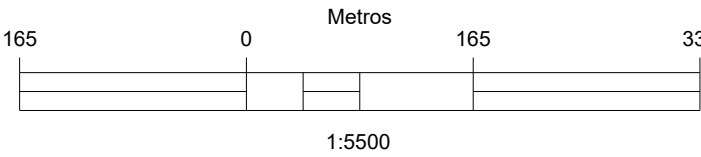
DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Arq. Génesis Santana
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA GENERAL

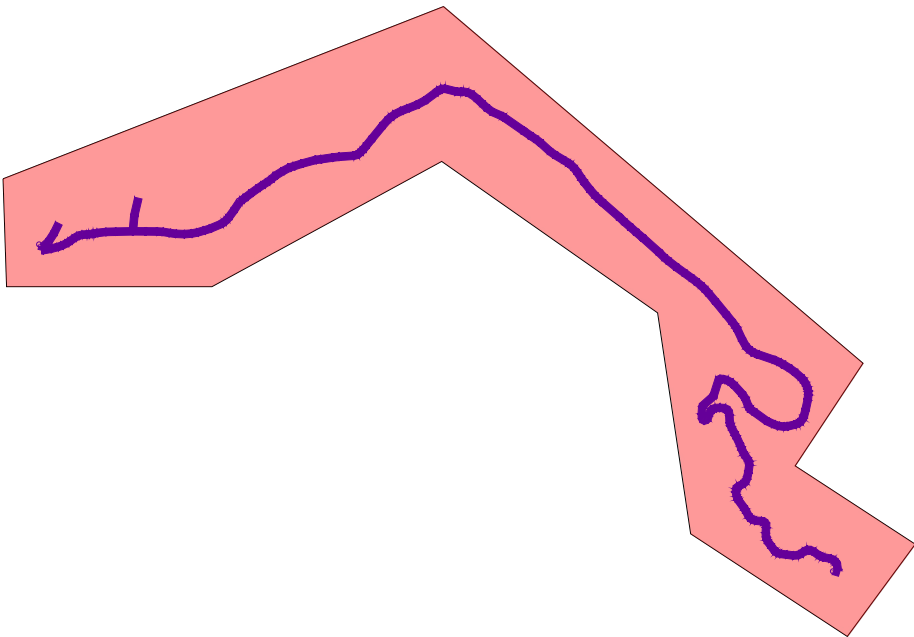
LEYENDA



ESCALA GRÁFICA



VISOR



LEYENDA

	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=5,700.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=600.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=1,200.00 m
	POZOS
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø2" HIERRO FUNDIDO, 200 PSI
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø1" HIERRO FUNDIDO, 200 PSI
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø2" HIERRO FUNDIDO, 200 PSI
	ALCANTARILLA

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA
- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA

1:5,500

No. PLANO

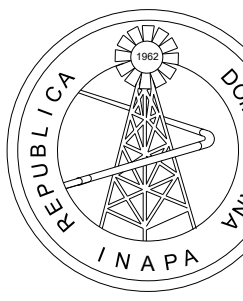
LI-3

A compass rose with a horizontal line. The letter 'N' is at the right end. A shaded triangular area is on the left, pointing towards the left, representing a range of directions.

Timeline diagram showing the duration of the study in months. The timeline starts at 165, goes to 0, then to 165, and finally to 33. The total duration is 1:216.54.

	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=5,700.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=600.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=1,200.00 m
	POZOS
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø2" HIERRO FUNDIDO, 200 PSI
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø1" HIERRO FUNDIDO, 200 PSI
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø2" HIERRO FUNDIDO, 200 PSI
	ALCANTARILLA

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	09/07/2021	PARA FINES ESQUEMÁTICOS



DISEÑO: Ing. Phily David Espinal
 REVISIÓN: Ing. Rubén Montero
 VISTO: Ing. Sócrates García Frías
 Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos

DIBUJO:
Arq. Génesis Santana

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco
Encargado Depto. Técnico

APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

REVISIÓN:
Arg. Shirley Marciano

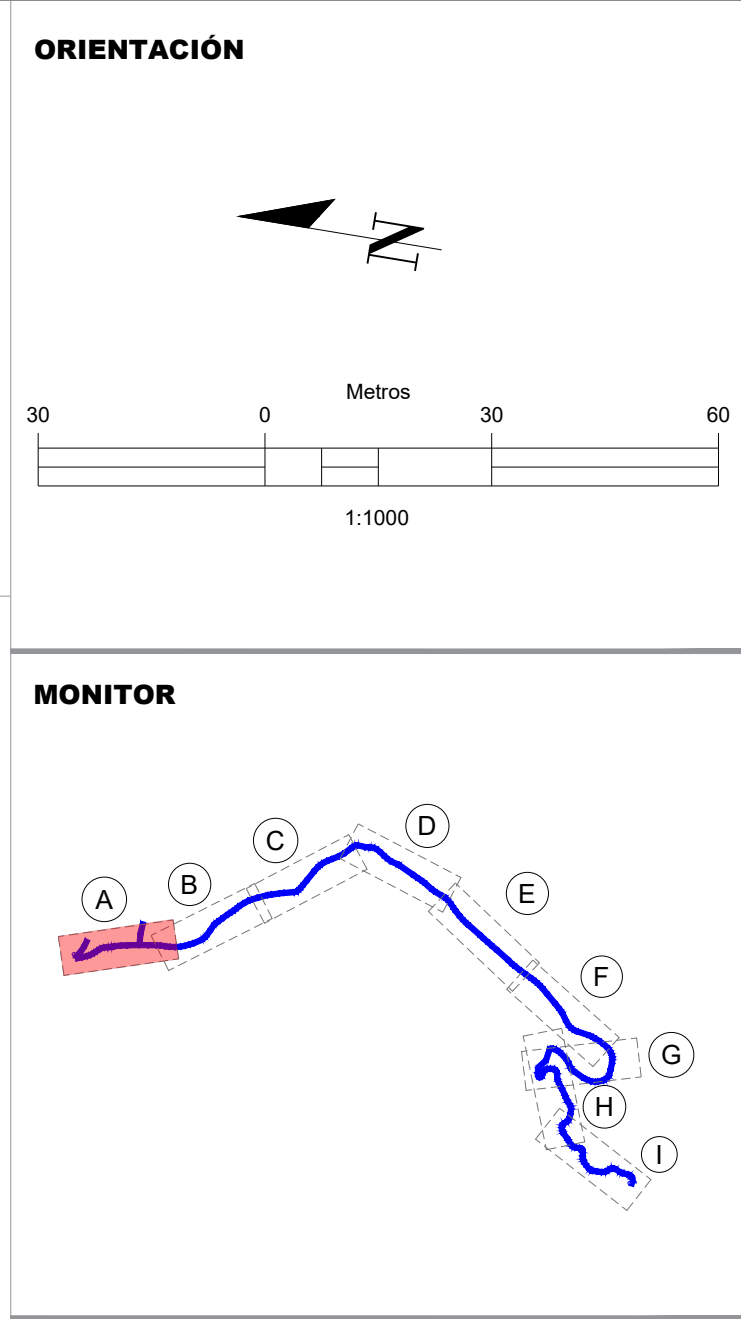
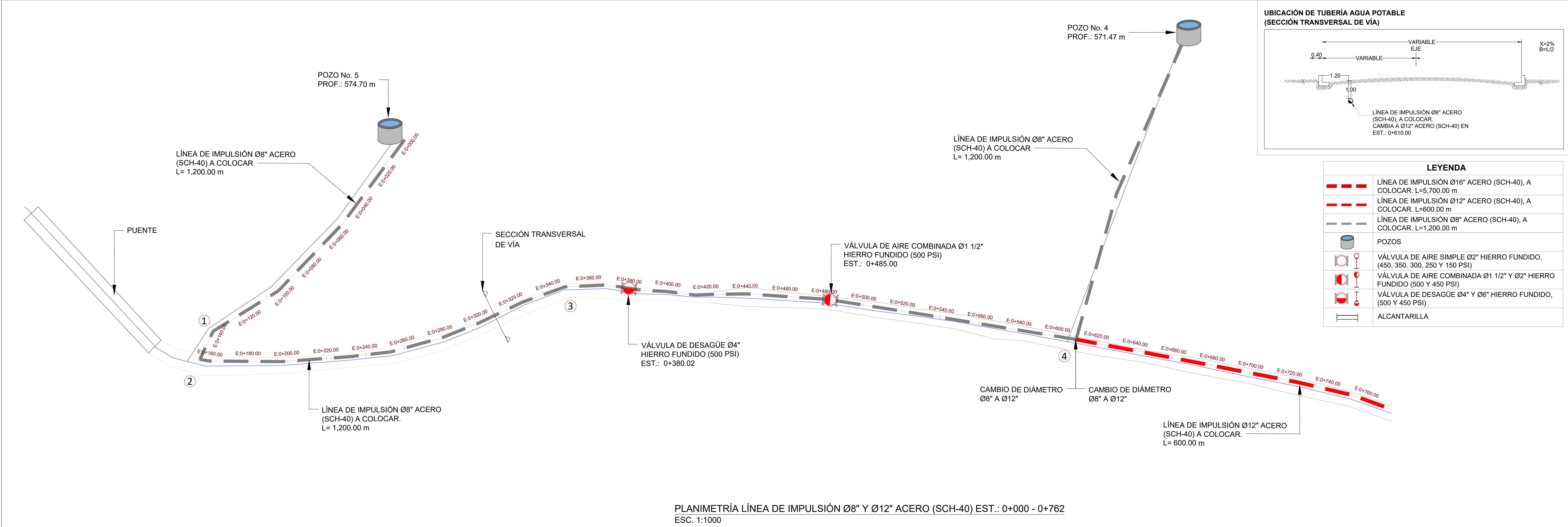
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco
Encargado Depto. Técnico

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA
- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA

:5.50

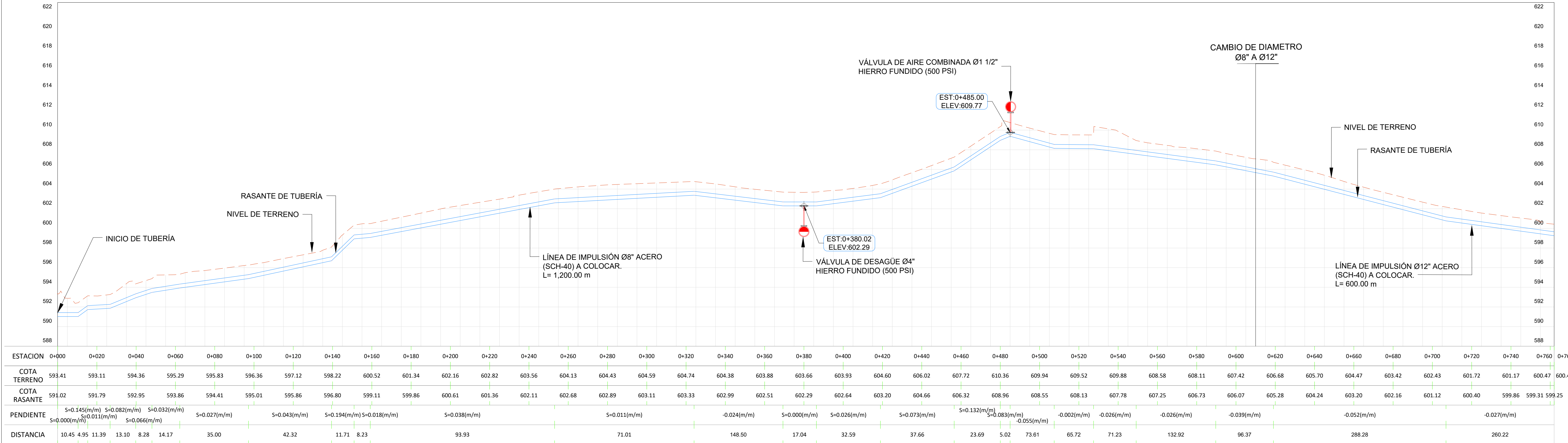
11-4



CÁLCULOS HIDRÁULICOS

DATOS HIDRÁULICOS	
QDis =	31.55 Lps
Longitud (L) =	610.00 m
Diámetro (D) =	8" ACERO
Coefficiente (C) =	110
Pérdidas por kilómetro (Pf) =	7.523 m/Km
Pérdidas totales (Hf) =	4.589 m
Velocidad (V) =	0.973 m/s

DATOS HIDRÁULICOS	
QDis =	63.1 Lps
Longitud (L) =	575.00 m
Diámetro (D) =	12" ACERO
Coefficiente (C) =	110
Pérdidas por kilómetro (Pf) =	3.765 m/Km
Pérdidas totales (Hf) =	2.185 m
Velocidad (V) =	0.865 m/s

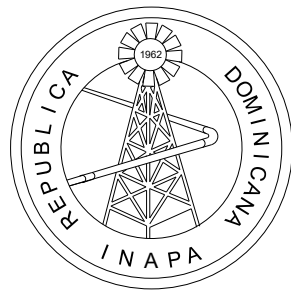


NOTAS:

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	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



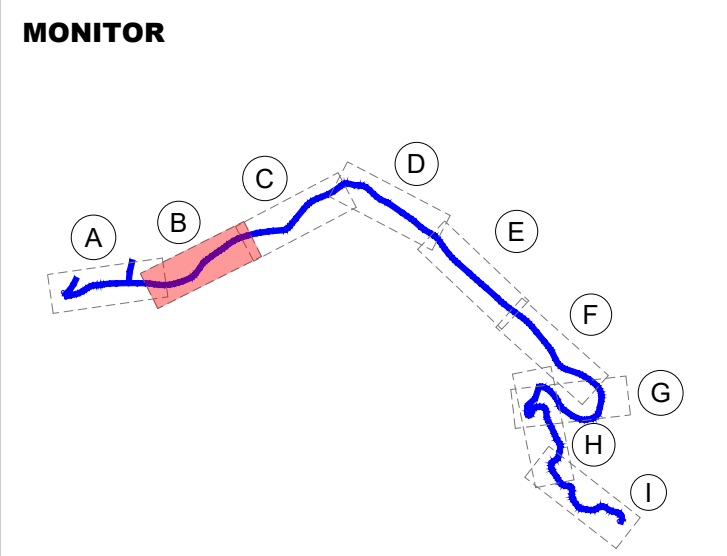
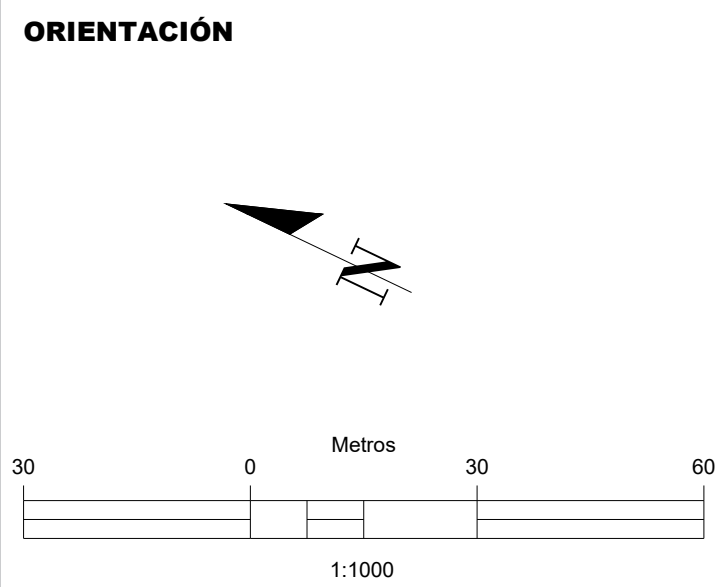
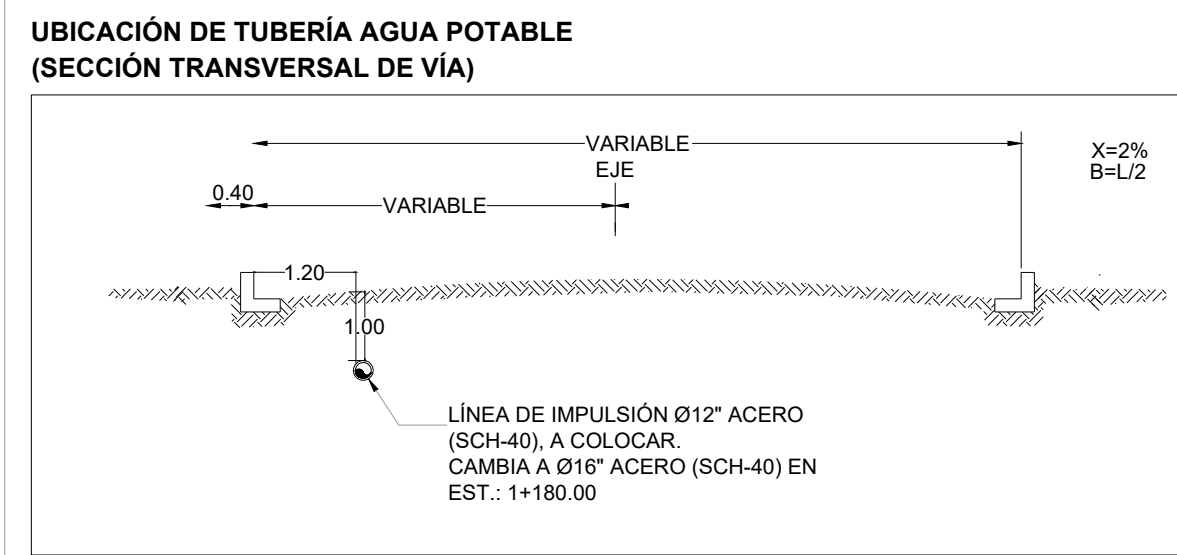
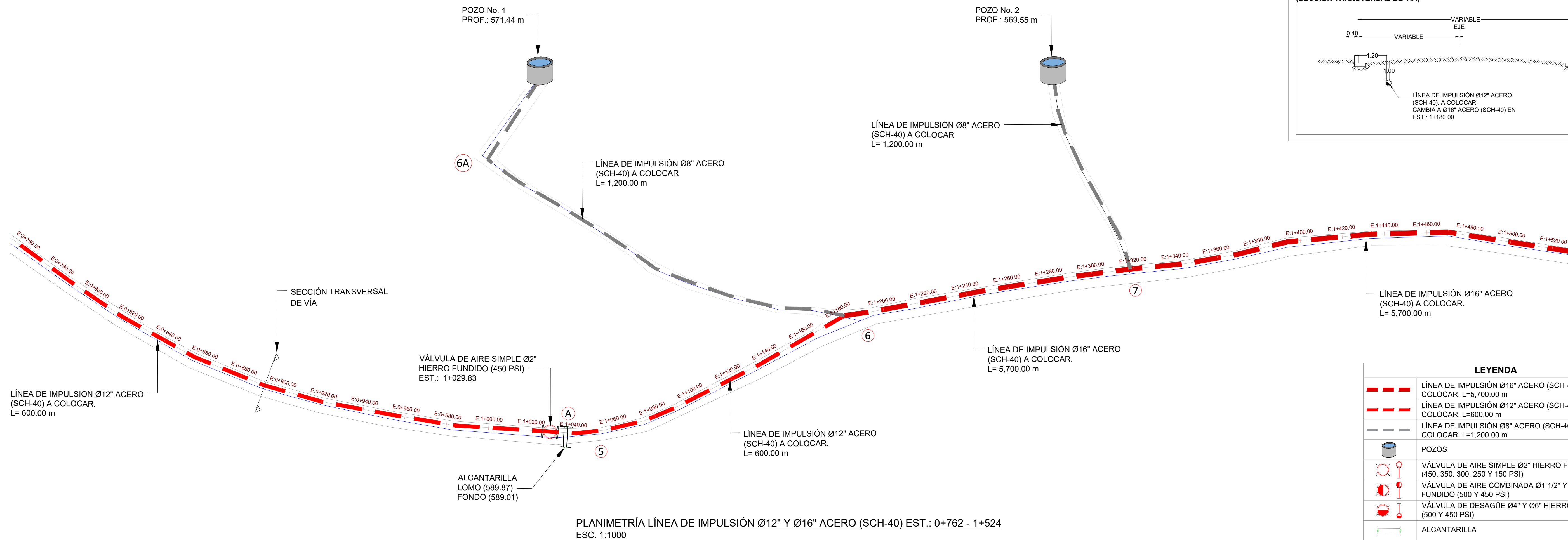
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Arq. Génesis Santana
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA Y PERFIL
LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" - Ø12" ACERO (SCH-40)
EST. 0+000 - EST. 0+762

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA
- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA
1:1000
No. PLANO
LI-5



DATOS HIDRÁULICOS	
QDis =	63.1 Lps
Longitud (L) =	575.00 m
Diámetro (D) =	12 ACERO
Coefficiente (C) =	110
Pérdidas por kilómetro (Pf) =	3.768 m/Km
Pérdidas totales (Hf) =	2.168 m
Velocidad (V) =	0.885 m/s

NOTAS DE DISEÑO

1.- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA.

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

3.-PROTECCION DE TUBERIA DE ACERO

LIMPIEZA

LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVIENDOSE TODA LA ESCORIA.

PINTURA INTERIOR

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

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

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

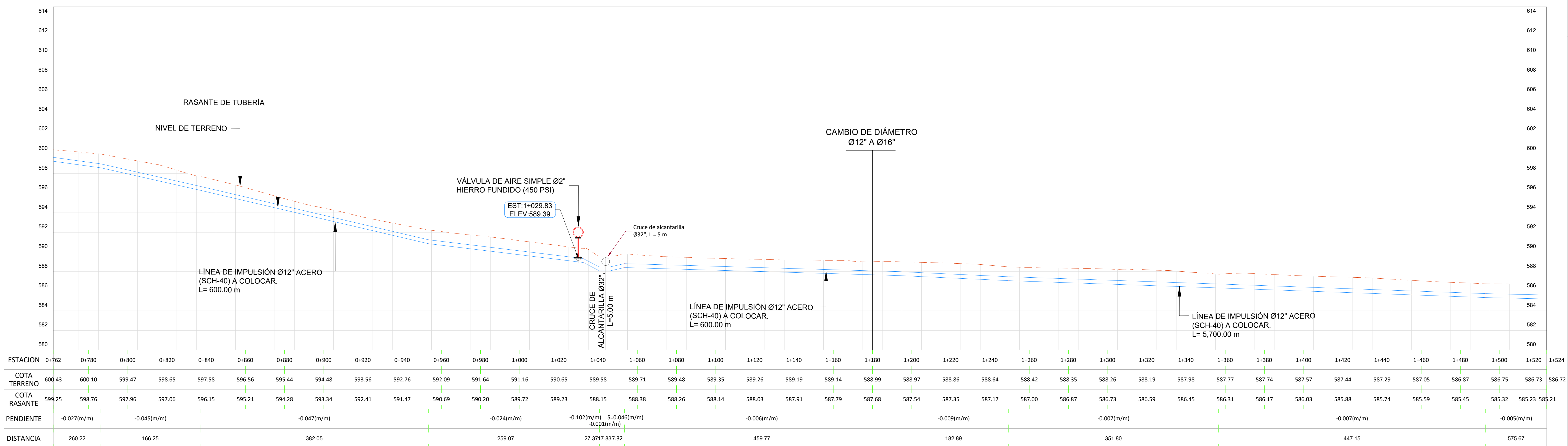
TRAMO TUBO ENTERRADO

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

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

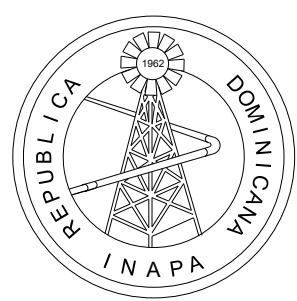
DATOS PINTURA PRIMARIA

ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUITRÁN DE HULLA RESINADO NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA FINALMENTE; NO CONTIENE BENZOL, U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS, DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRITAS EN AWW W A C-203.



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	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUIO: Arq. Génesis Santana
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

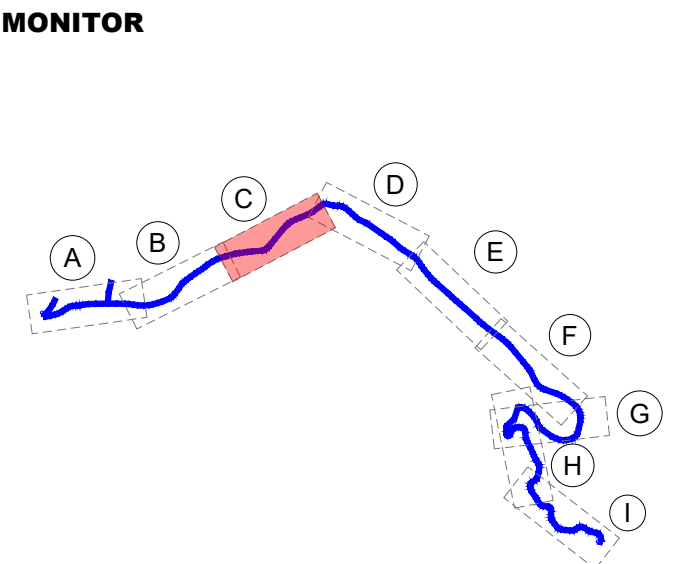
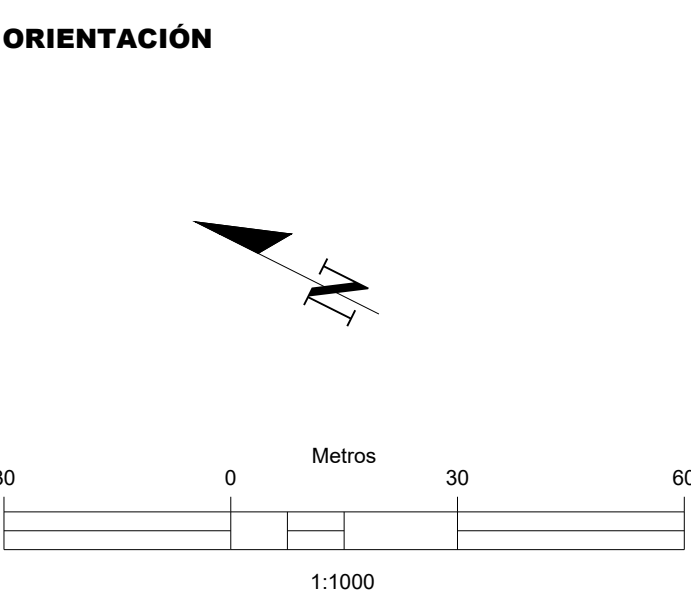
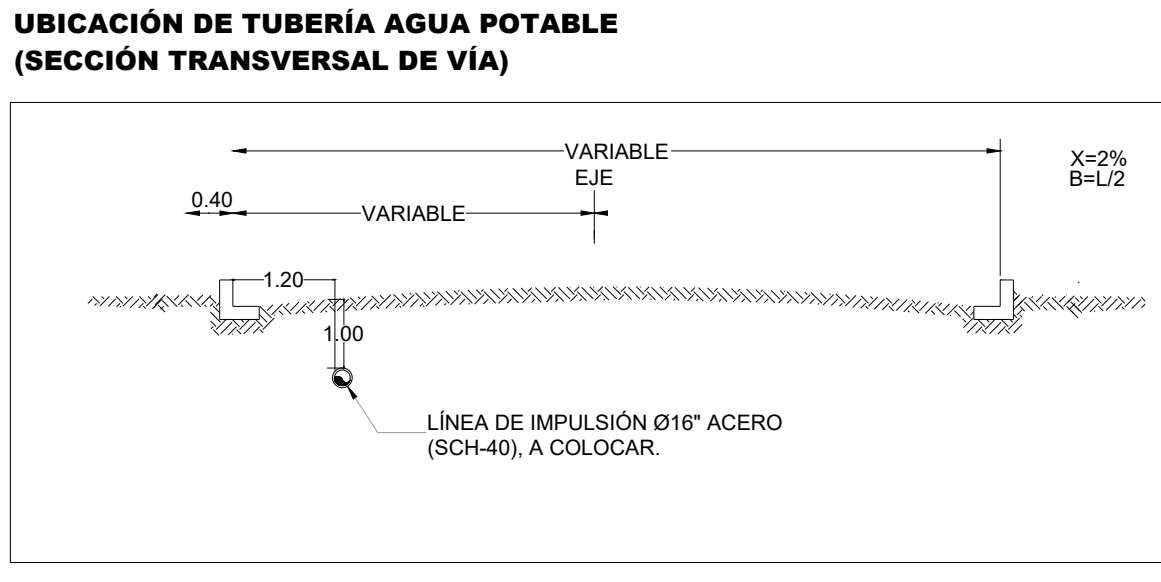
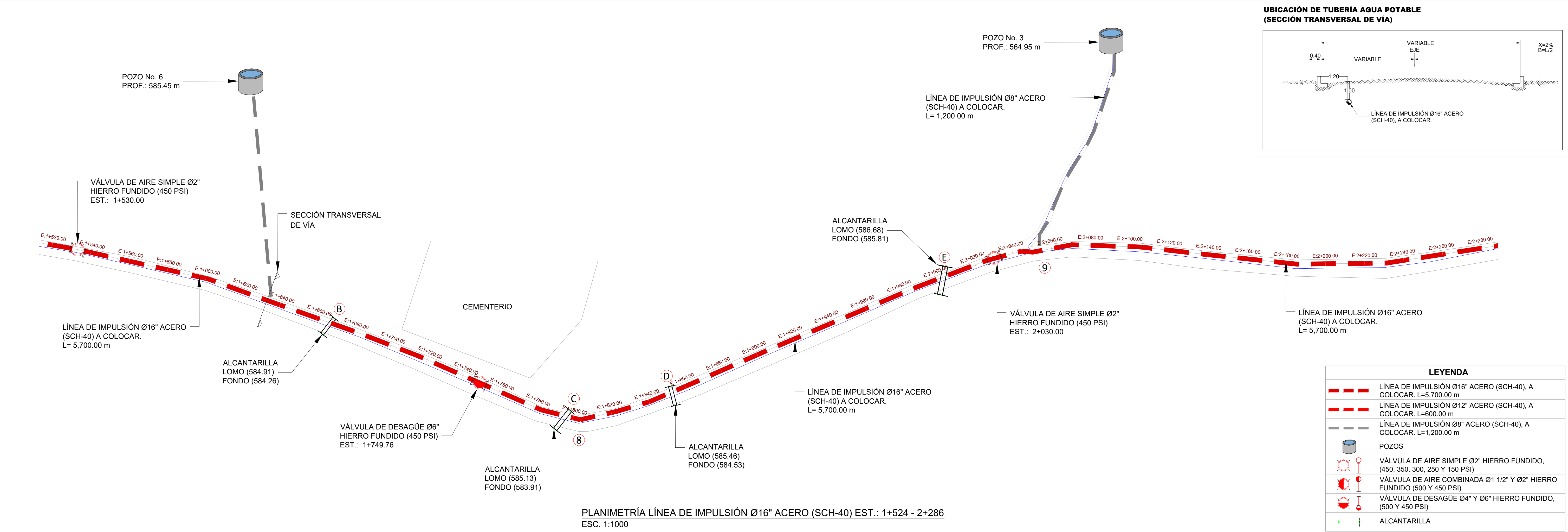
PLANIMETRÍA Y PERFIL

LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" - Ø16" ACERO (SCH-40)

EST. 0+762 - EST. 1+524

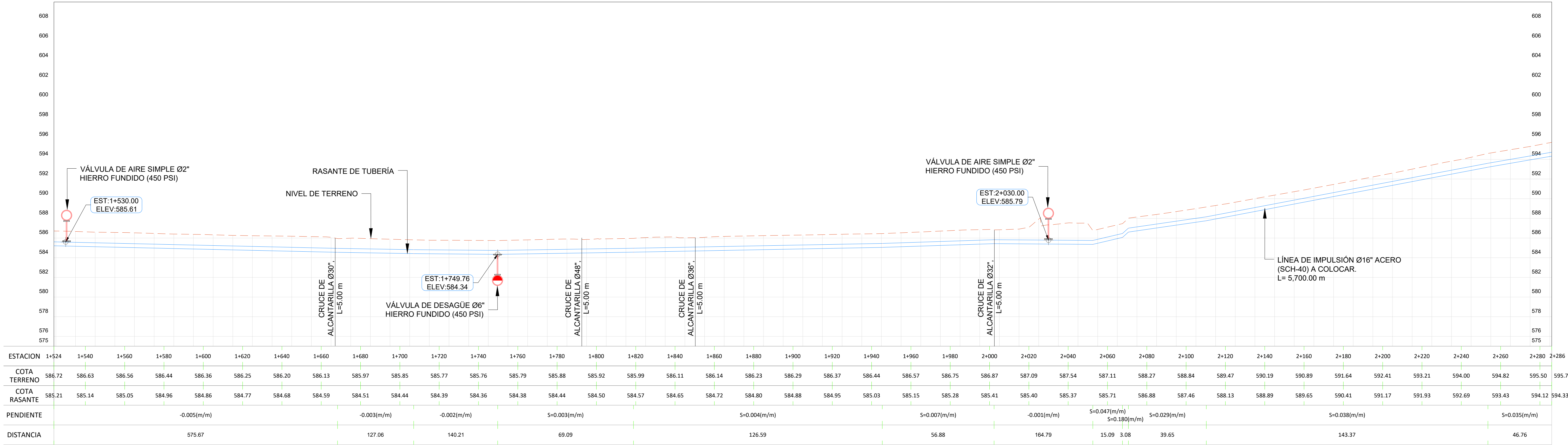
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA	1:1000
- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -	No. PLANO
CAMPO DE POZOS NIZAO)	
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA	LI-6

ESCALA
1:1000
No. PLANO
LI-6



LEYENDA	
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=5,700.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=600.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=1,200.00 m
	POZOS
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø2" HIERRO FUNDIDO, (450, 350, 300, 250 Y 150 PSI)
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø1 1/2" Y Ø2" HIERRO FUNDIDO (500 Y 450 PSI)
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" Y Ø6" HIERRO FUNDIDO, (500 Y 450 PSI)
	ALCANTARILLA

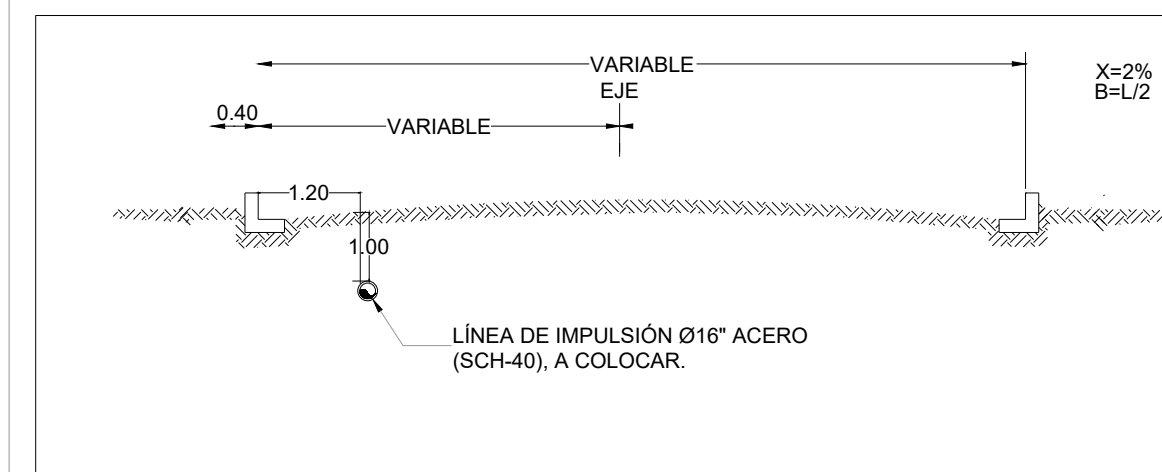
DATOS HIDRÁULICOS	
QDis =	157.75 Lps
Longitud (L) =	5,700.00 m
Diámetro (D) =	16" ACERO
Coefficiente (C) =	110
Pérdidas por kilómetro (PI) =	5.052 m/Km
Pérdidas totales (HF) =	28.796 m
Velocidad (V) =	1.216 m/s



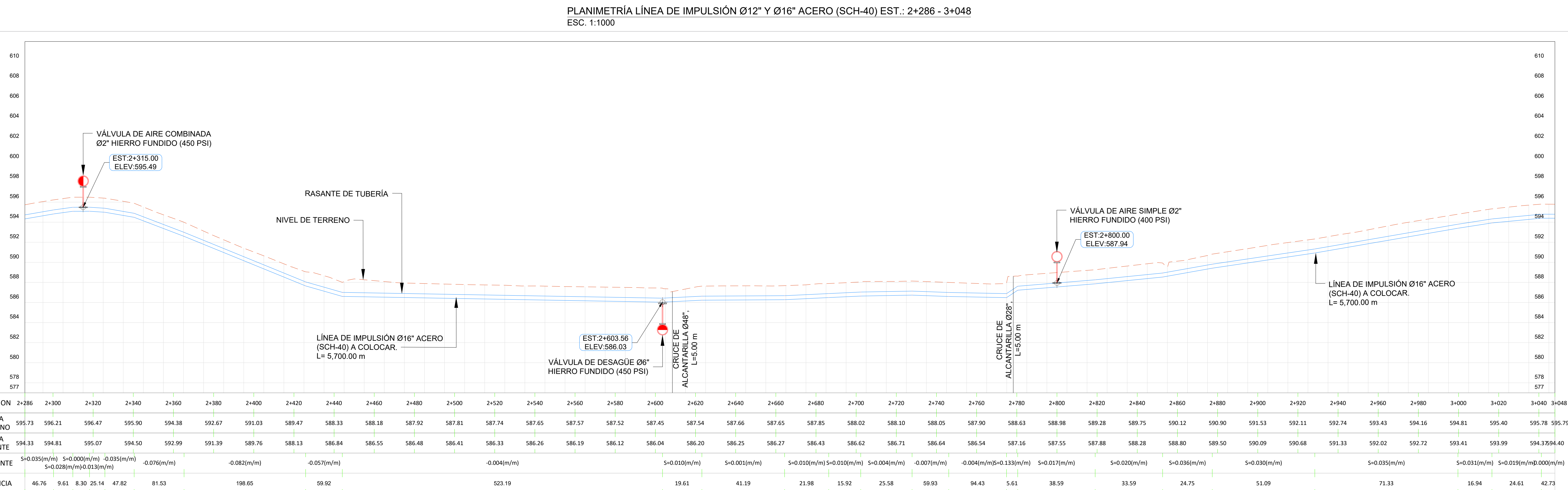
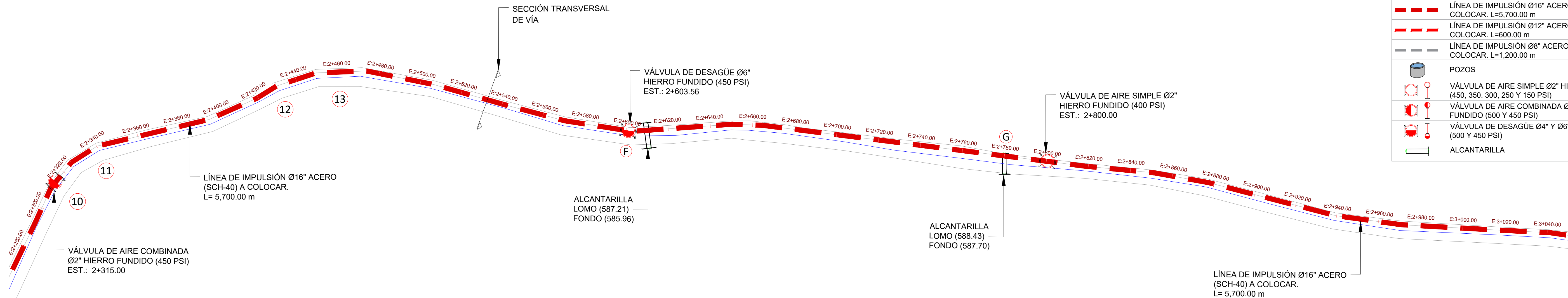
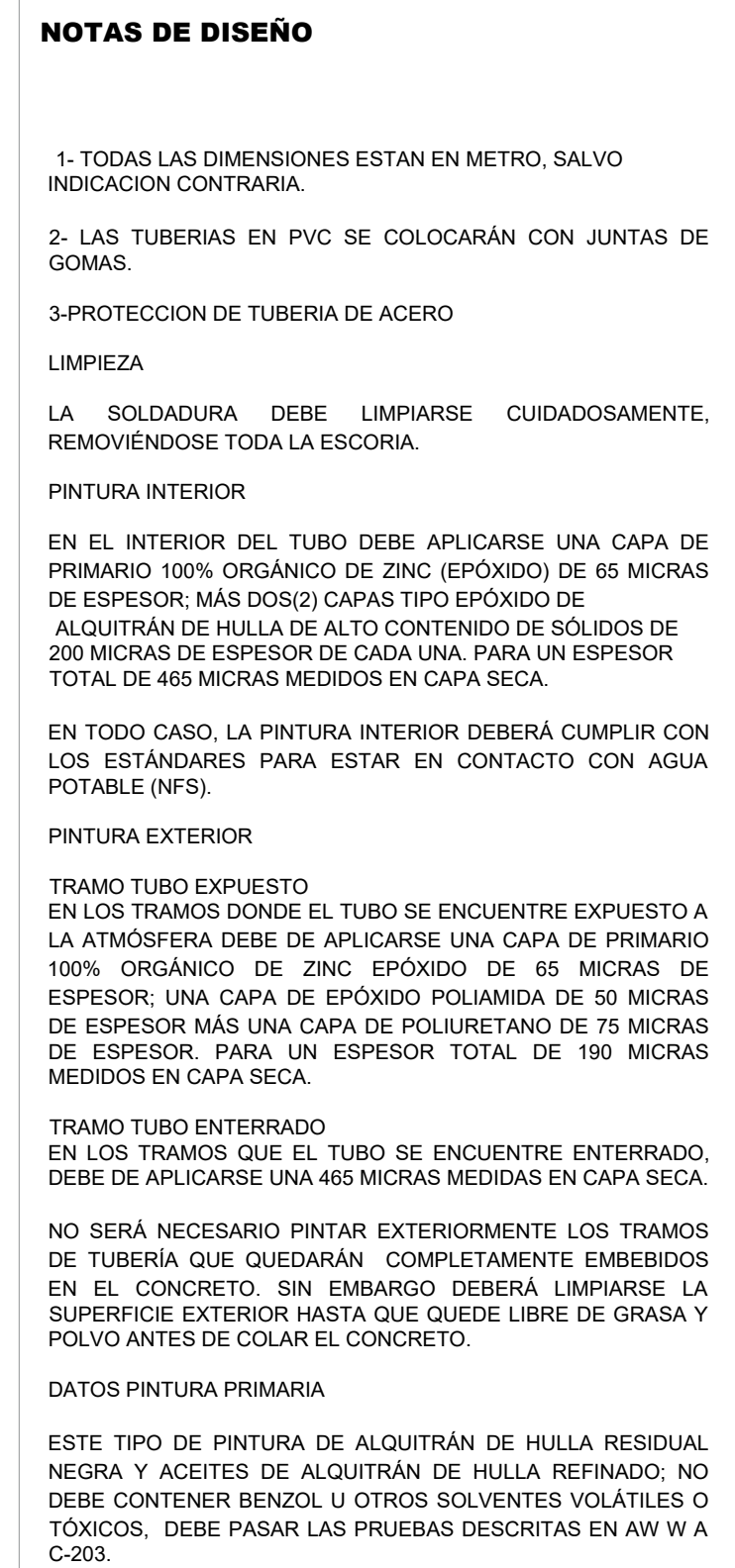
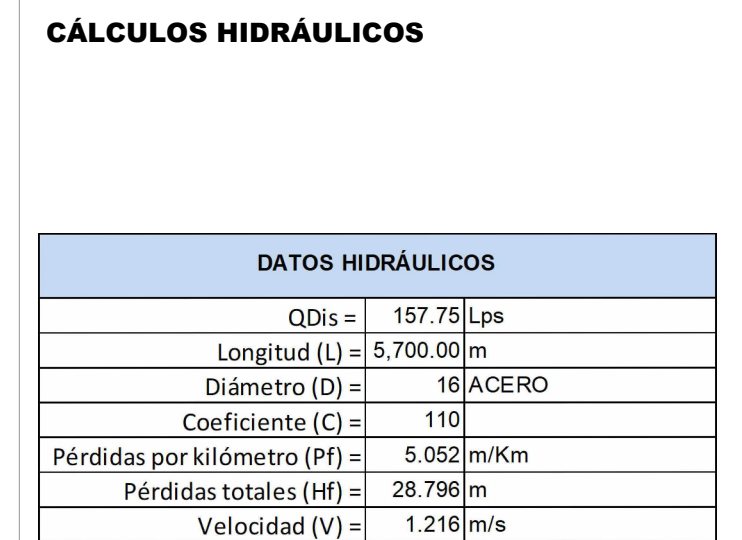
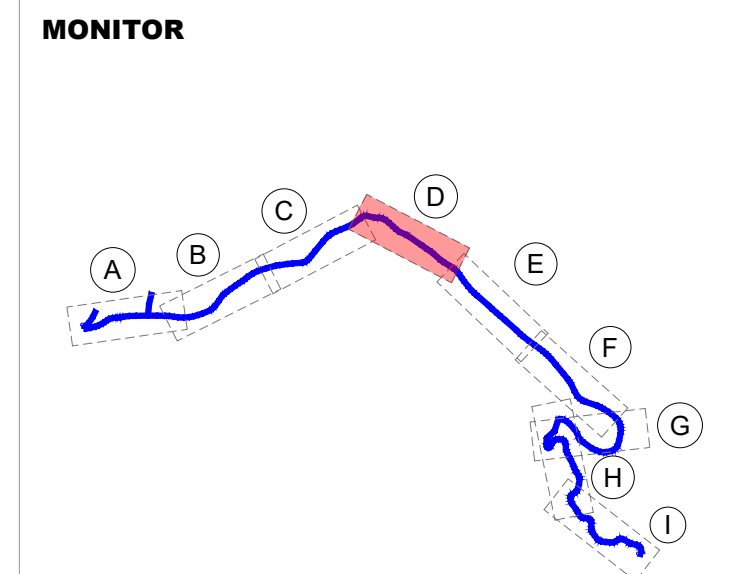
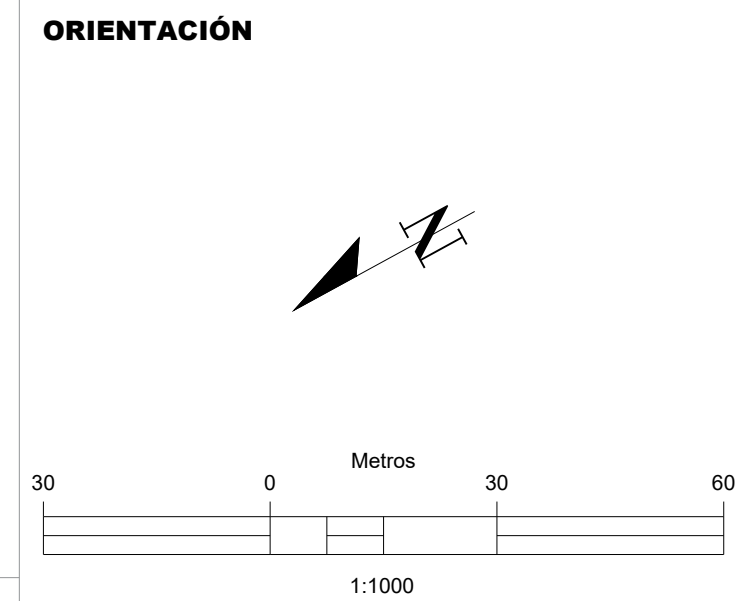
NOTAS:
1-SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snnmm)

PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) EST.: 1+524 - 2+286
ESC. HORIZONTAL:1:1000
ESC. VERTICAL 1:100

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Arq. Génesis Santana	PLANIMETRÍA Y PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) EST. 1+524 - EST. 2+286	AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA - SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN - CAMPO DE POZOS NIZAO) PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA	ESCALA 1:1000 No. PLANO LI-7
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano			
					VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico			
					APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería				

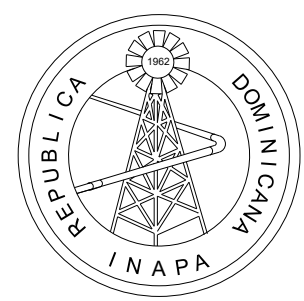


LEYENDA	
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=5,700.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=600.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=1,200.00 m
	POZOS
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø2" HIERRO FUNDIDO, (450, 350, 300, 250 Y 150 PSI)
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø1 1/2" Y Ø2" HIERRO FUNDIDO (500 Y 450 PSI)
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" Y Ø6" HIERRO FUNDIDO, (500 Y 450 PSI)
	ALCANTARILLA



PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) EST.: 2+286 - 3+048
 ESC. HORIZONTAL 1:1000
 ESC. VERTICAL 1:100

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



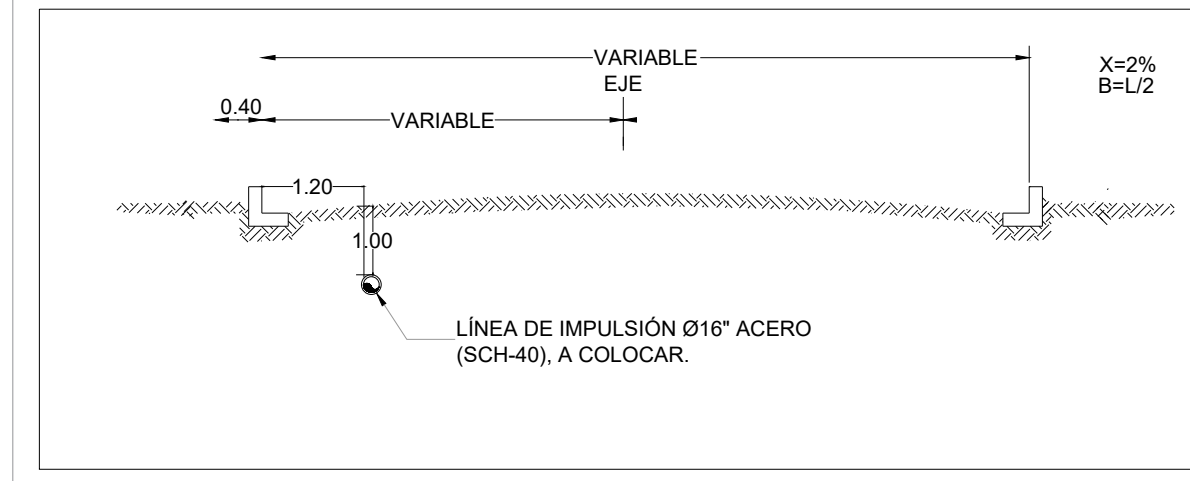
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Arq. Génesis Santana
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA Y PERFIL
LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40)
EST. 2+286 - EST. 3+048

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA
- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA
1:1000
No. PLANO
11-8



DATOS HIDRÁULICOS	
QDis =	157.75 Lps
Longitud (L) =	5,700.00 m
Diámetro (D) =	16 ACERO
Coefficiente (C) =	110
Pérdidas por kilómetro (Pf) =	5.052 m/Km
Pérdidas totales (Hf) =	28.796 m
Velocidad (V) =	1.216 m/s

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METRO, SALVO INDICACION 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 (EPOXÍDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR. MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPOXÍDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

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

PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

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

TRAMO TUBO ENTERRADO

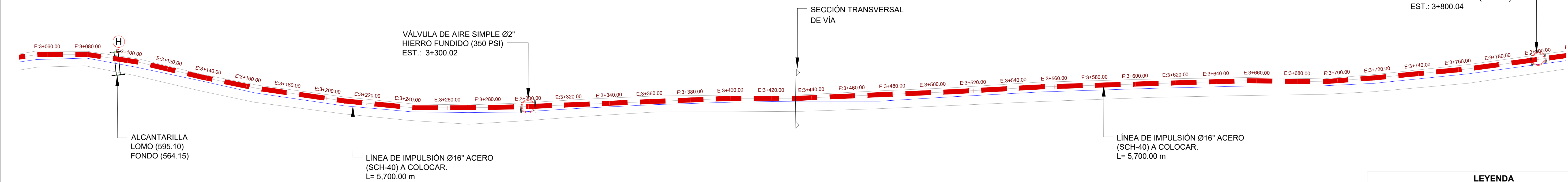
EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA 465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.

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

DATOS PINTURA PRIMARIA

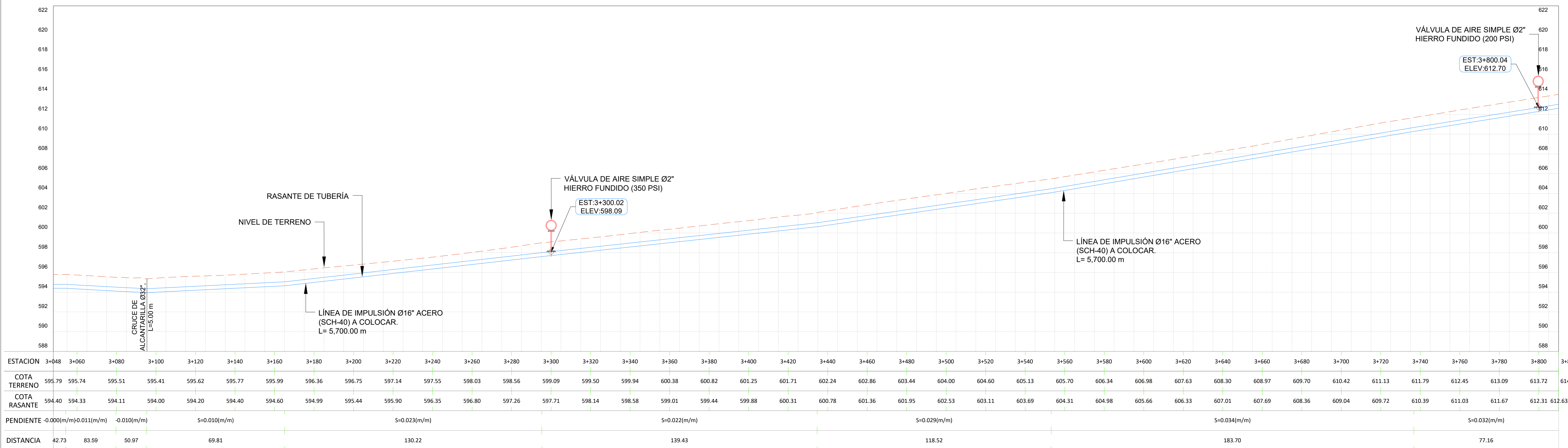
ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL, NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO, NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O

C-203.



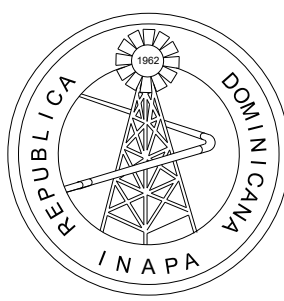
PLANIMETRÍA LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) EST.: 3+048 - 3+810
ESC. 1:1000

LEYENDA	
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=5,700.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=600.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=1,200.00 m
	POZOS
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø2" HIERRO FUNDIDO, (450, 350, 300, 250 Y 150 PSI)
	
	
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø1 1/2" Y Ø2" HIERRO FUNDIDO (500 Y 450 PSI)
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" Y Ø6" HIERRO FUNDIDO, (500 Y 450 PSI)
	ALCANTARILLA



PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) EST.: 3+048 - 3+810
 ESC. HORIZONTAL 1:1000
 ESC. VERTICAL 1:100

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Philly David Espinal	DIBUJO: Arq. Génesis Santana
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

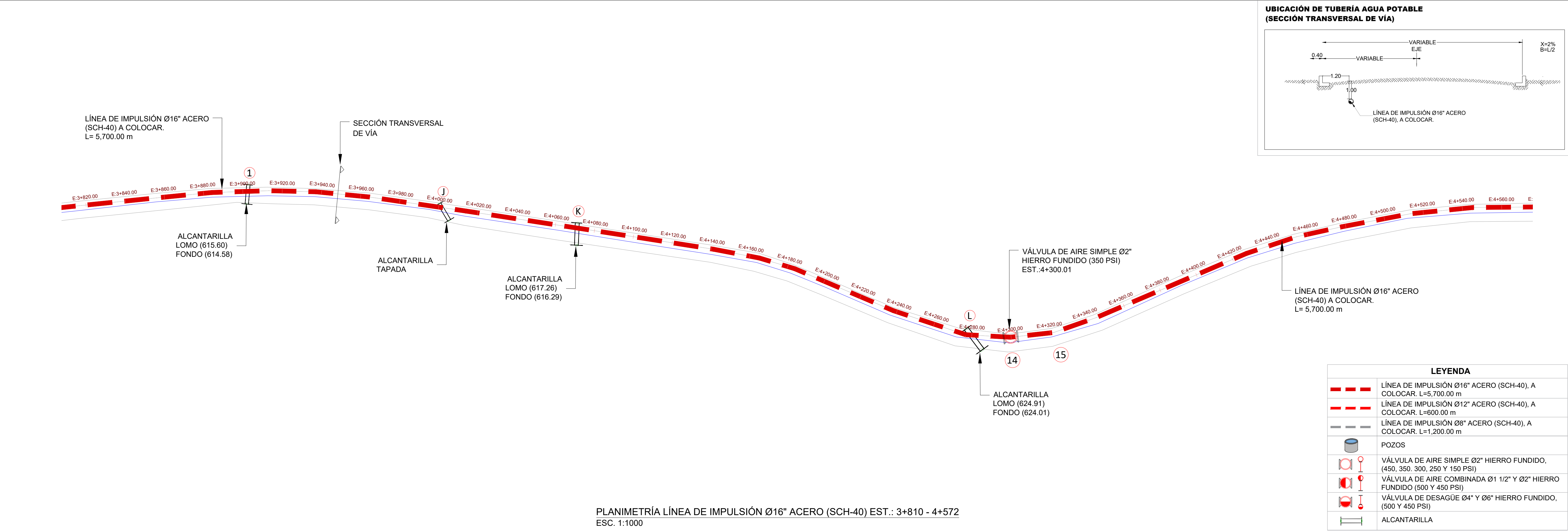
PLANIMETRÍA Y PERFIL

LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40)

EST. 3+048 - EST. 3+810

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA
- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN)
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA
1:1000
No. PLAN
LI-9



ORIENTACIÓN

MONITOR

CÁLCULOS HIDRÁULICOS

DATOS HIDRÁULICOS	
QDis =	157.75 Lps
Longitud (L) =	5,700.00 m
Diámetro (D) =	16 ACERO
Coefficiente (C) =	110
Pérdidas por kilómetro (Pf) =	5.052 m/Km
Pérdidas totales (Hf) =	28.796 m
Velocidad (V) =	1.216 m/s

NOTAS DE DISEÑO

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA.

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

3- PROTECCION DE TUBERIA 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 (EPOXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPOXIDO DE ALQUITRAN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

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

PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

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

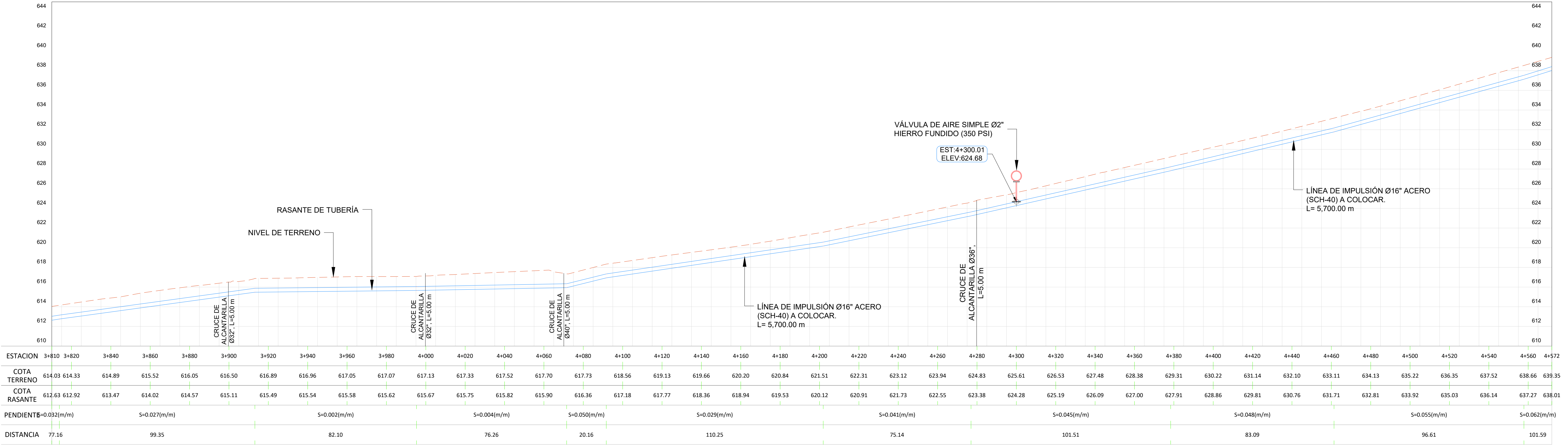
TRAMO TUBO ENTERRADO

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

NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERIA 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.



NOTAS:

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm)

PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) EST.: 3+810 - 4+572

ESC. HORIZONTAL 1:1000

ESC. VERTICAL 1:100

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Arq. Génesis Santana
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA Y PERFIL

LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40)

EST. 3+810 - EST. 4+572

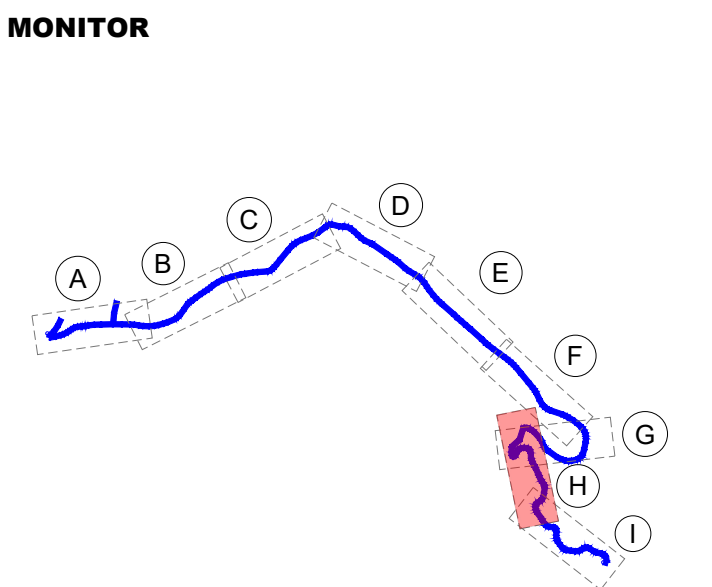
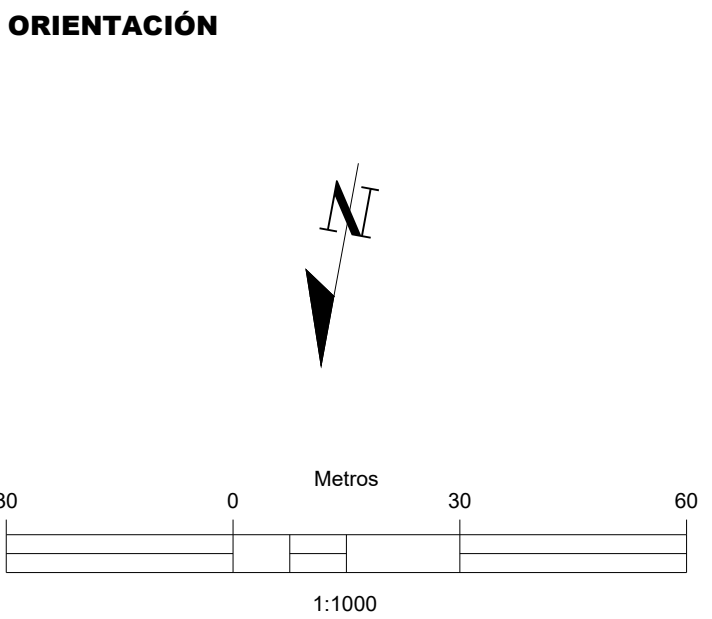
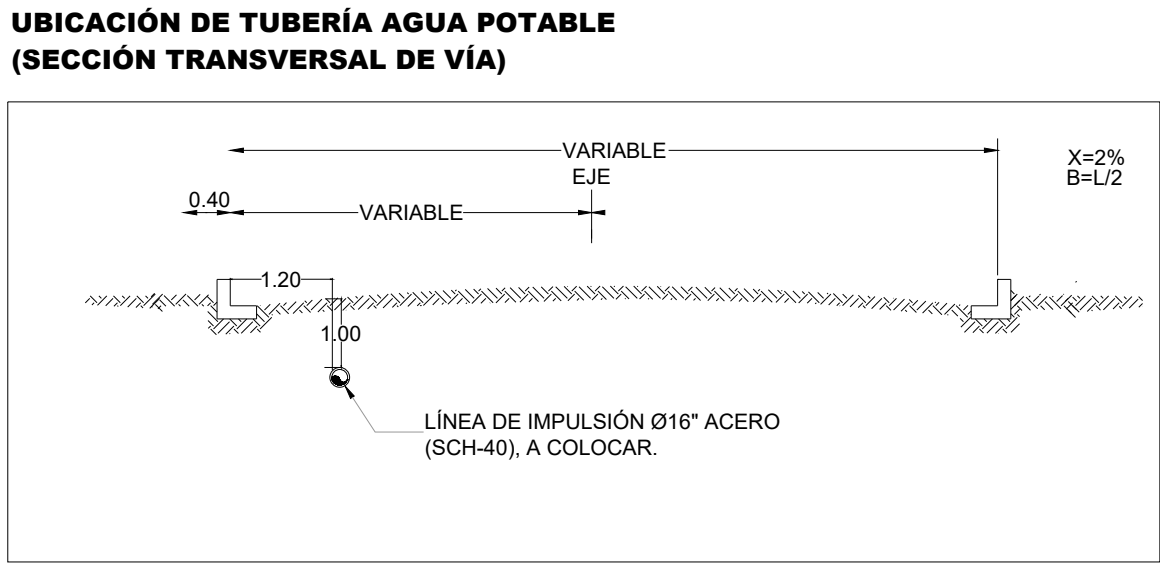
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA

- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -

CAMPO DE POZOS NIZAO)

PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

REVISIÓN			FECHA REVISIÓN			OBJETO REVISIÓN			ESCALA		
0		30/07/2021	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. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos DIBUJO: Arq. Génesis Santana REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico		
						APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería			PLANIMETRÍA Y PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) EST. 4+572 - EST. 5+334 AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA - SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN - CAMPO DE POZOS NIZAO) PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA		
									ESCALA		
									1:1000		
									No. PLANO		
									LI-11		



LEYENDA	
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=5,700.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=600.00 m
	LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" ACERO (SCH-40), A COLOCAR. L=1,200.00 m
	POZOS
	VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Ø2" HIERRO FUNDIDO, (450, 350, 300, 250 Y 150 PSI)
	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø1 1/2" Y Ø2" HIERRO FUNDIDO (500 Y 450 PSI)
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" Y Ø6" HIERRO FUNDIDO, (500 Y 450 PSI)
	ALCANTARILLA

CÁLCULOS HIDRÁULICOS

DATOS HIDRÁULICOS	
QDis =	157.75 Lps
Longitud (L) =	5,700.00 m
Diámetro (D) =	16 ACERO
Coefficiente (C) =	110
Pérdidas por kilómetro (Pf) =	5.052 m/Km
Pérdidas totales (Hf) =	28.796 m
Velocidad (V) =	1.216 m/s

NOTAS DE DISEÑO

1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METRO, SALVO INDICACIONES CONTRARIAS.

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 (EPOXÍDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR, MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPOXÍDO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

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

PINTURA EXTERIOR

TRAMO TUBO EXPUESTO

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

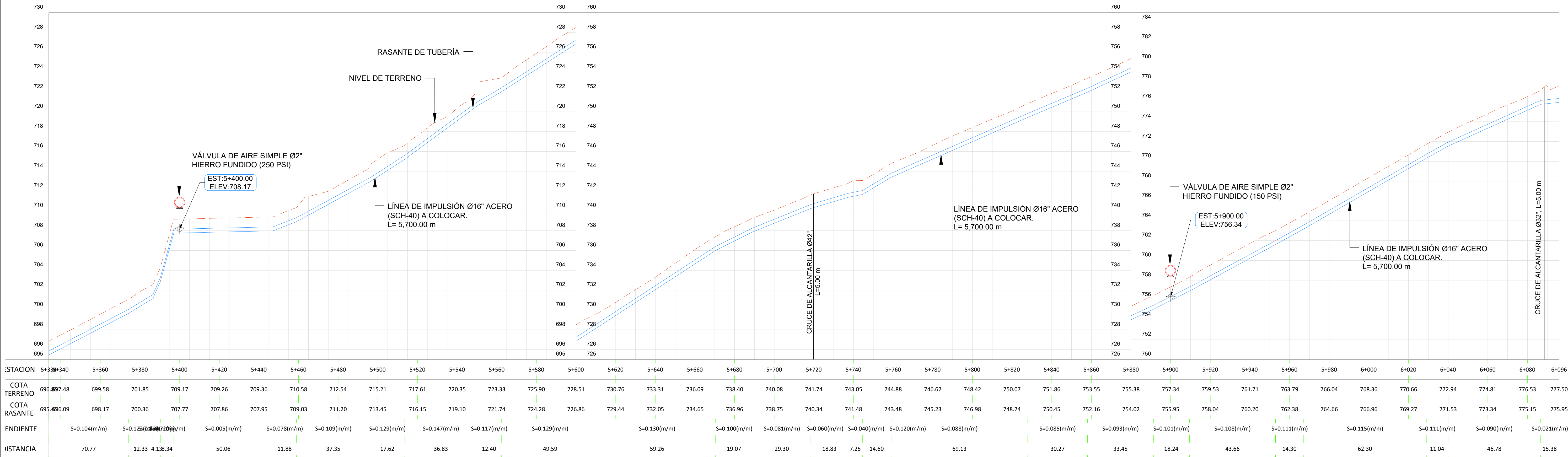
TRAMO TUBO ENTERRADO

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

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

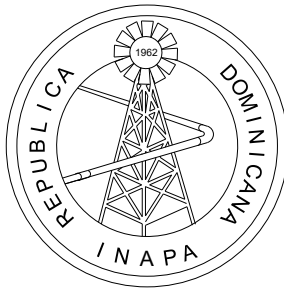
DATOS PINTURA PRIMARIA

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



PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) EST.: 5+334 - 6+096
 ESC. HORIZONTAL 1:1000
 ESC. VERTICAL 1:100

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Arq. Génesis Santana
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANIMETRÍA Y PERFIL

LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40)

EST. 5+334 - EST. 6+096

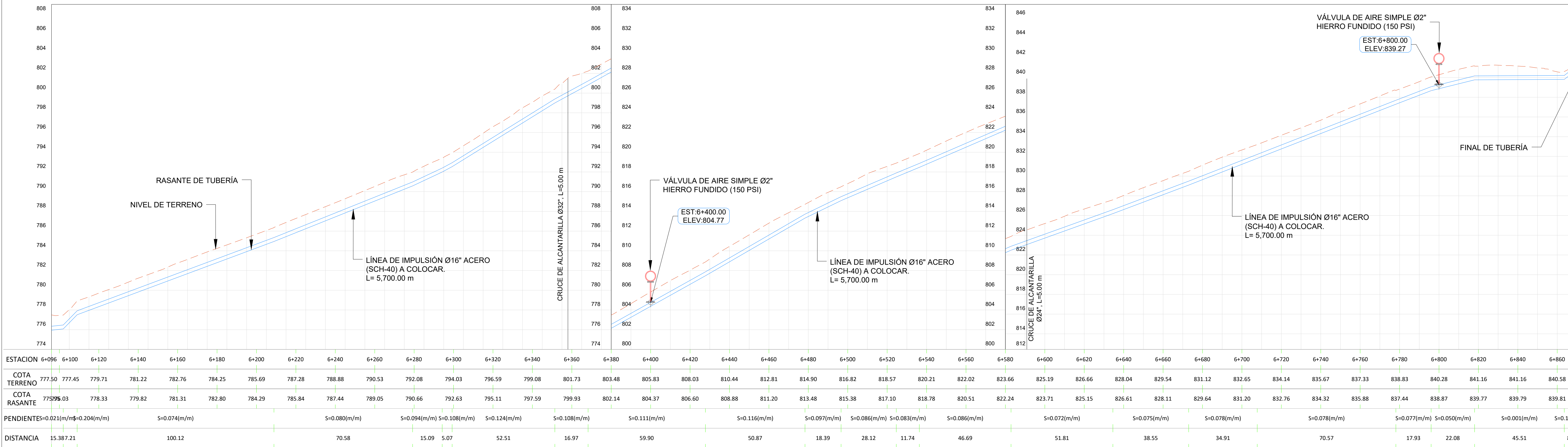
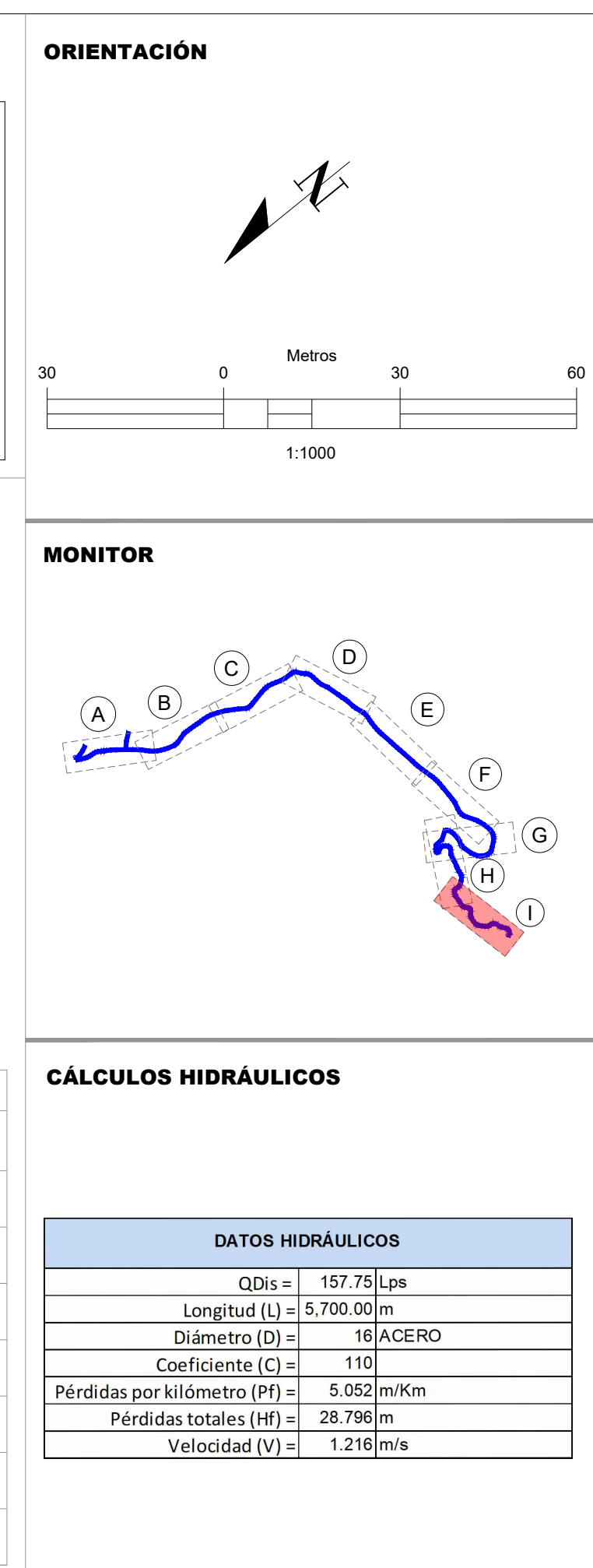
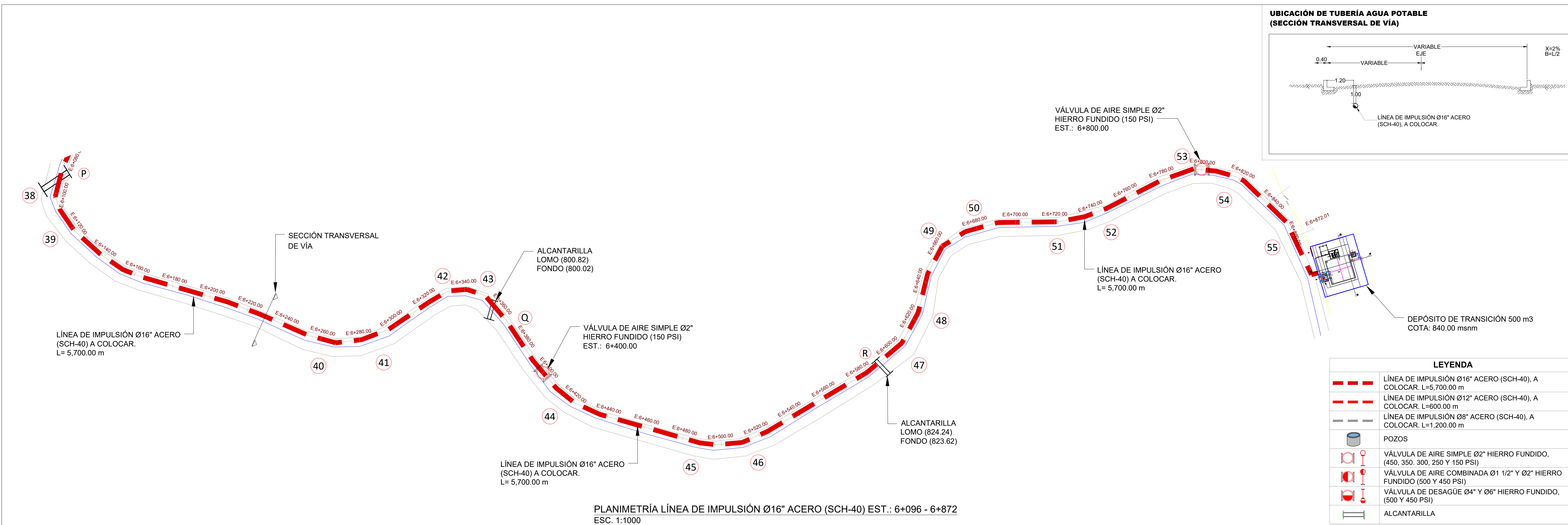
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA
- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA

1:1000

No. PLANO

LI-12



NOTAS DE DISEÑO	
	1.-TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA. 2.-LAS TUBERIAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS. 3.-PROTECCION DE TUBERIA DE ACERO LIMPIEZA LA SOLDADURA DEBE LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE, REMOVIENDOSE TODA LA ESCORIA. PINTURA INTERIOR EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXIDO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR, MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPÓXIDO DE ALQUIRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA. EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (NFS). PINTURA EXTERIOR TRAMO TUBO EXPUESTO EN LOS TRAMOS DONDE EL TUBO SE ENCUENTRE EXPUESTO A LA ATMÓSFERA DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC EPÓXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPÓXIDO POLIMÍDICA DE 30 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR, PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA. TRAMO TUBO ENTERRADO EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA 465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA. NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARÁN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO, SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE INTERIOR HASTA QUE QUEDA LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO. DATOS PINTURA PRIMARIA ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUIRÁN DE HULLA RESISTE, NEGRA Y ACEITES DE ALQUIRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL, U OTROS SÓLIDOS VOLÁTILES O TÓXICOS, DEBE PASAR LAS PRUEBAS DE CORROSIÓN Y DE RESISTENCIA A LA

NOTAS:

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

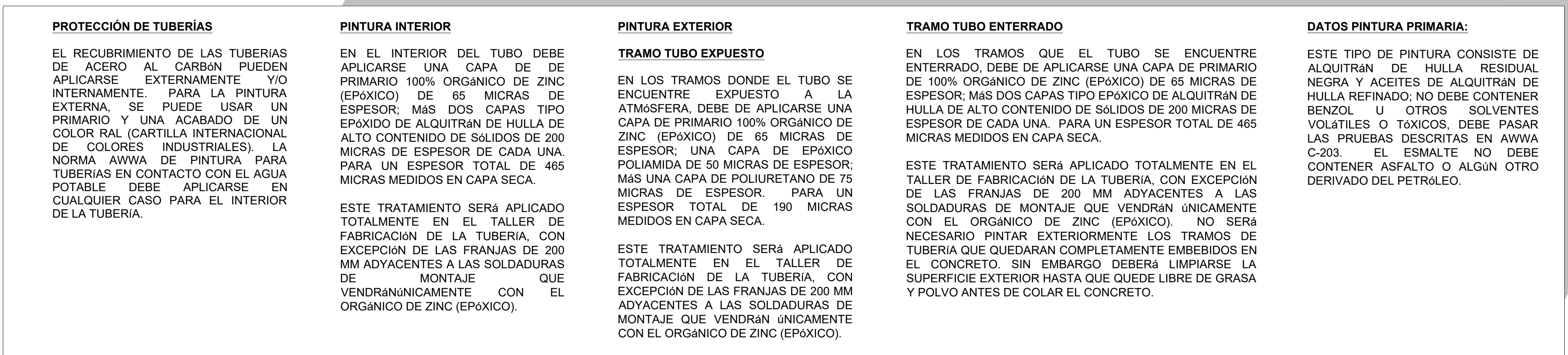
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm)

PERFIL LINEA DE IMPULSION Ø16" ACERO (SCH-40) EST.: 6+096 - 6+872

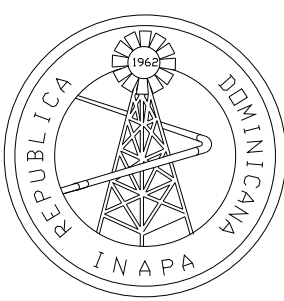
ESC. HORIZONTAL 1:1000

ESC. VERTICAL 1:100

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Arq. Génesis Santana	PLANIMETRÍA Y PERFIL LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40) EST. 6+096 - EST. 6+872	AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA - SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN - CAMPO DE POZOS NIZAO) PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA	ESCALA
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	Arq. Shirley Marciano			1:1000
					VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico			No. PLANO
					APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería				LI-13



REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Jael Kamila Andujar
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA -
SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

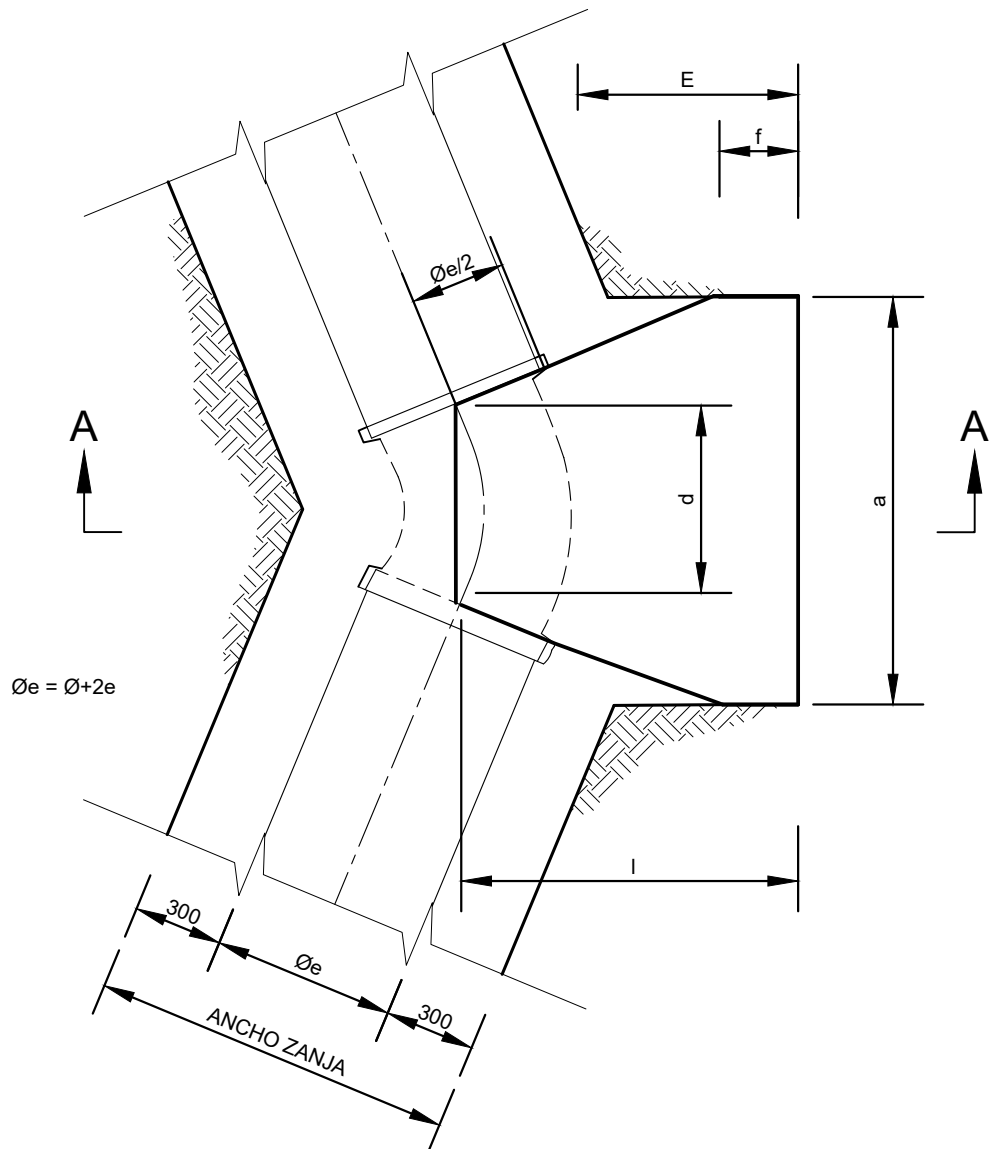
ESCALA

1:50

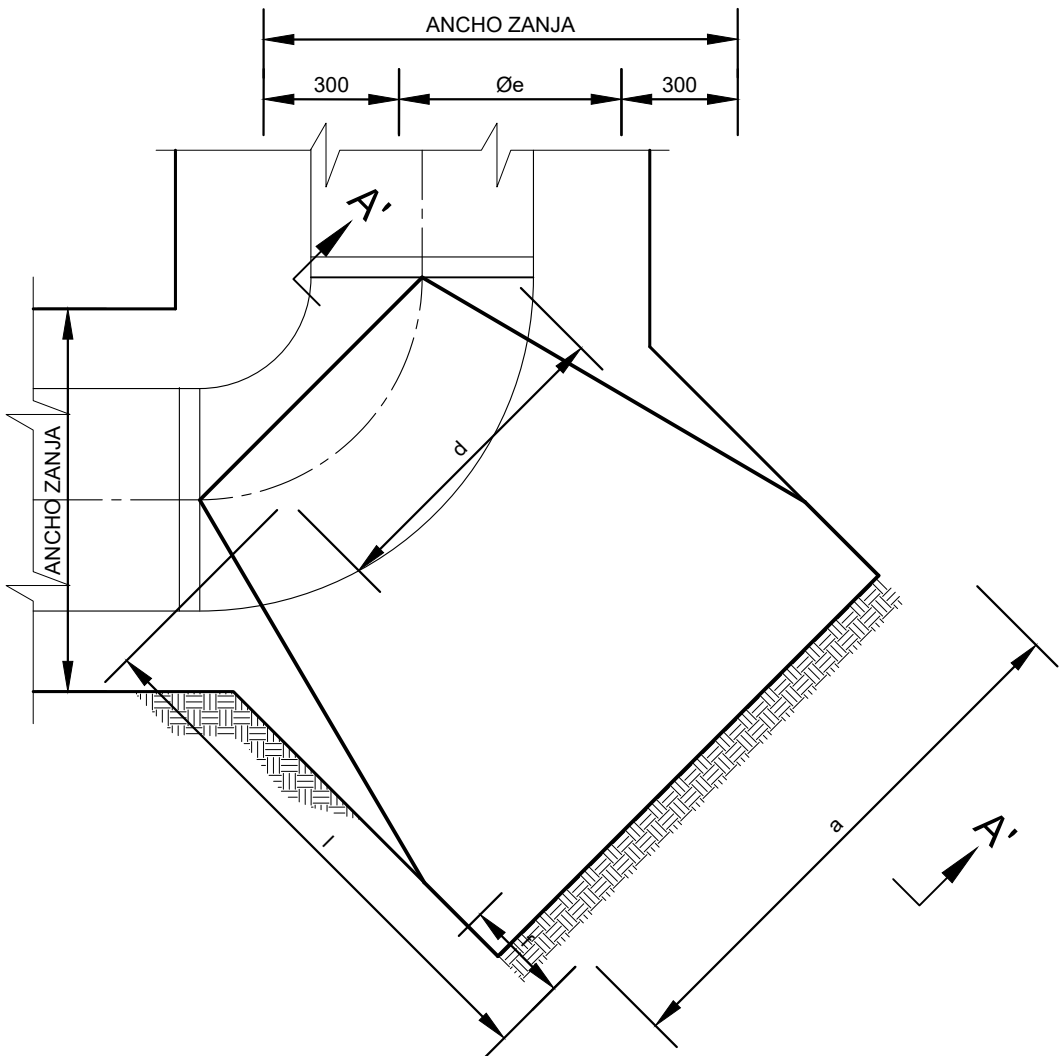
No. PLAN

LI-14

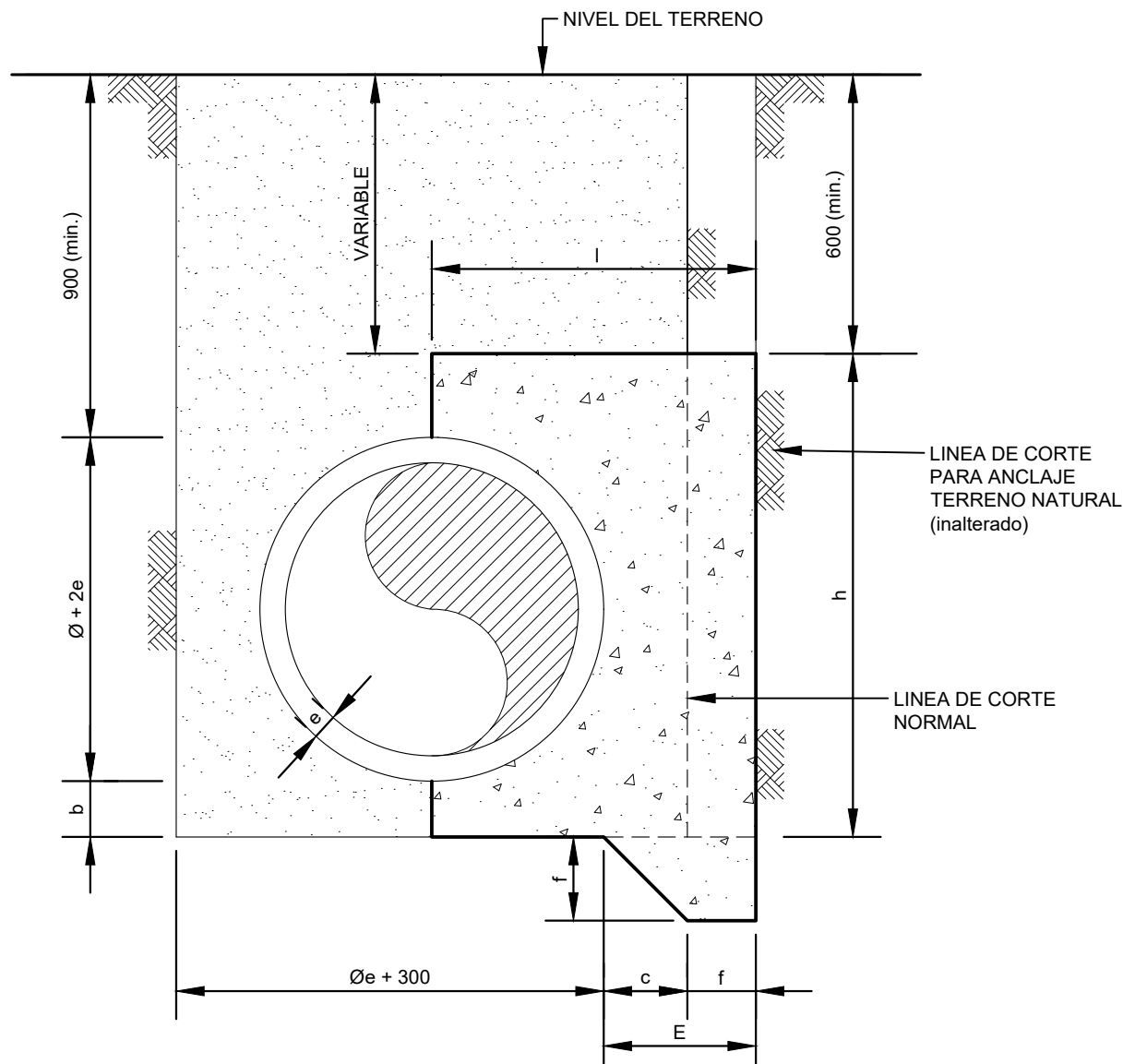
BLOQUES DE ANCLAJES HORIZONTALES APOYADOS



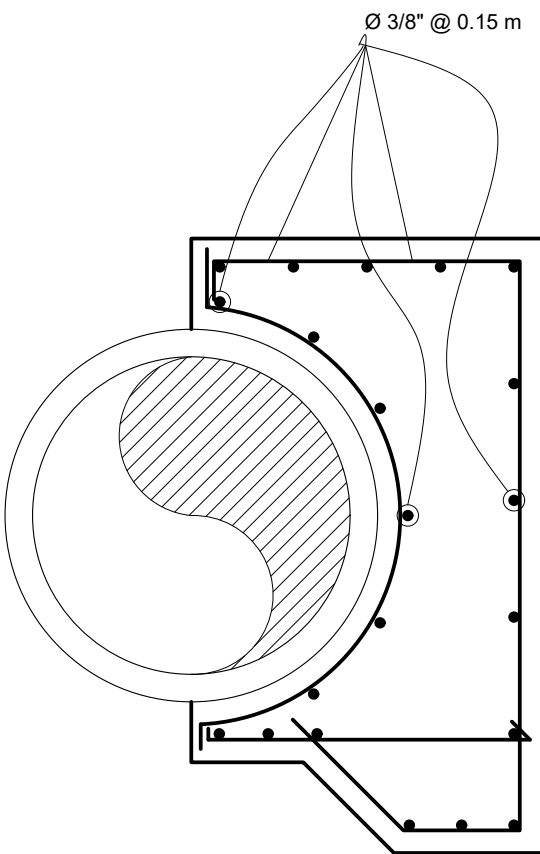
PLANTA CODOS



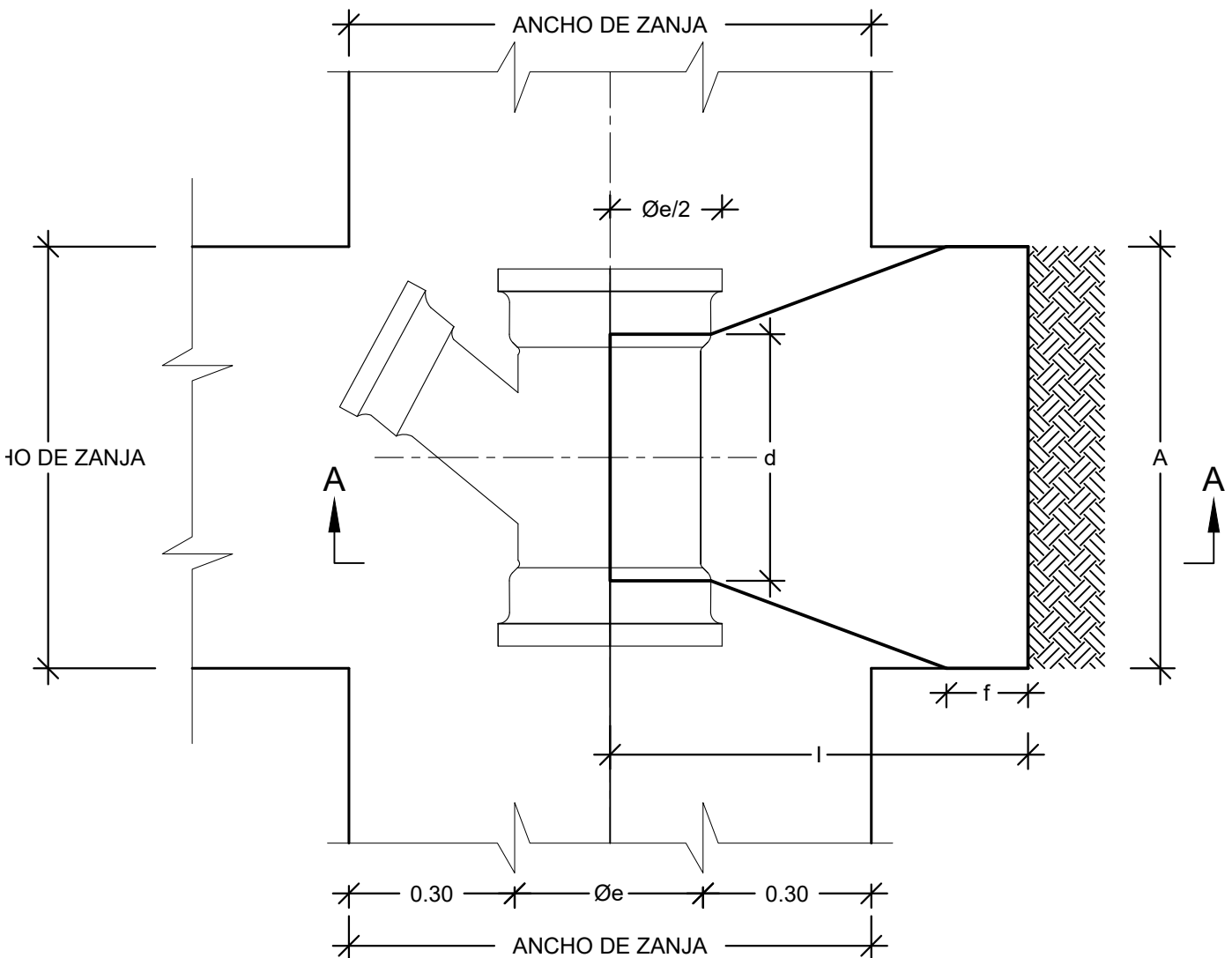
PLANTA PARA CODOS (DE 45° @ 90°)



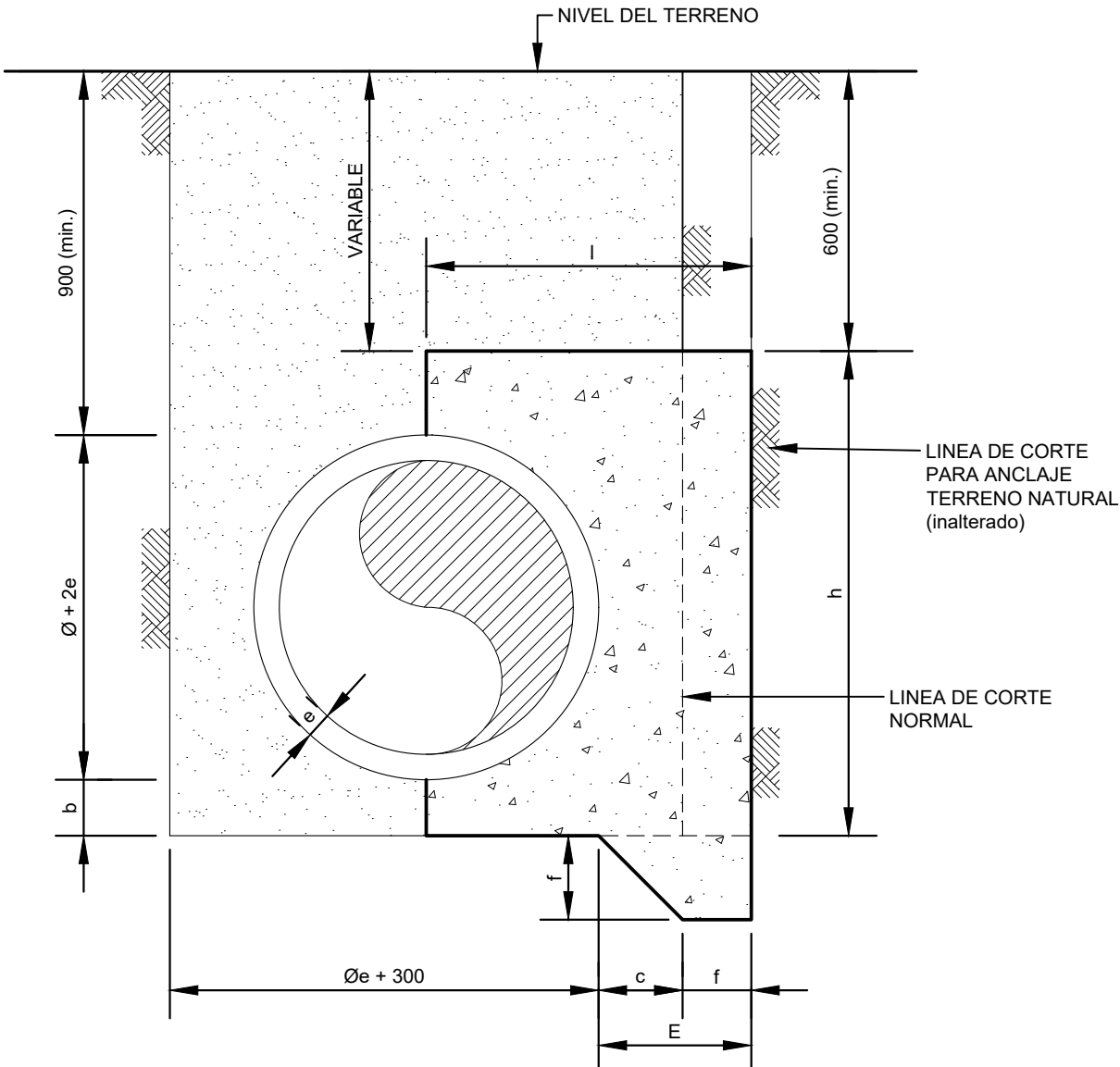
A - A'



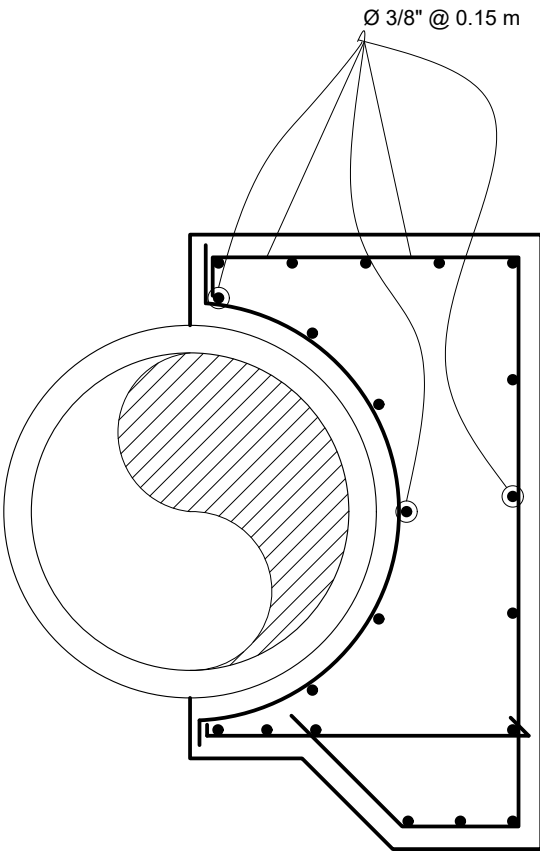
DETALLE ESTRUCTURAL



PLANTA PARA TEE & YEE



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 KG/CM2
- LA SUPERFICIE DE CONCRETO SIN FORMALETA DEBE TENER UN ACABADO CON PLANA DE MADERA.
- SUPERFICIE SIN MATERIAL SUELTO, COMPACTADO ANTES DE COLOCAR EL CIMIENTO DE LA ESTRUCTURA.
- CAPA DE REGULACIÓN CON CONCRETO POBRE DE 50 MM Y UNA RESISTENCIA DE F'C =100 KG/CM2.
- 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 SERA DE 4,200 KG/CM2.
- RECUBRIMIENTO MINIMO PARA LAS BARRAS DE REFUERZO=7.00 CM.

ANCLAJES TIPO TEE

TEE	Ø ramal		PRESION	DIMENSIONES					VOL
	PULG	mm		a	d	l	f	h	
TEE 12"x8"	8.00	203 mm	355.00 m.c.a	1.70 m	0.85 m	0.60 m	0.20 m	1.20 m	1.11 m3

ANCLAJES TIPO YEE

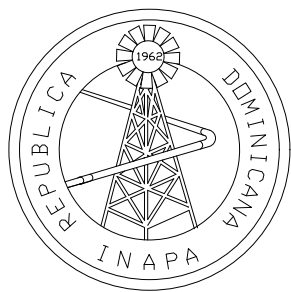
YEE	Ø ramal		PRESION	DIMENSIONES					VOL
	PULG	mm		a	d	l	f	h	
YEE 16"x8"	8.00	203 mm	355.00 m.c.a	1.70 m	0.85 m	0.60 m	0.20 m	1.20 m	1.11 m3

ANCLAJES PARA CODOS HORIZONTALES

PIEZA	CURVA	Ø		PRESION	DIMENSIONES					VOL
		PULG	mm		a	d	l	f	h	
CODO 8" X 22.5°	22.50	8.00	203 mm	355.00 m.c.a	1.20 m	0.60 m	0.40 m	0.10 m	0.75 m	0.30 m3
CODO 8" X 45°	45.00	8.00	203 mm	355.00 m.c.a	1.60 m	0.80 m	0.50 m	0.15 m	1.00 m	0.70 m3
CODO 12" X 22.5°	22.50	12.00	305 mm	355.00 m.c.a	1.75 m	0.90 m	0.55 m	0.15 m	1.10 m	0.90 m3
CODO 16" X 22.5°	22.50	16.00	406 mm	355.00 m.c.a	2.30 m	1.15 m	0.75 m	0.20 m	1.45 m	2.11 m3
CODO 16" X 30°	30.00	16.00	406 mm	355.00 m.c.a	2.65 m	1.35 m	0.85 m	0.25 m	1.65 m	3.23 m3
CODO 16" X 45°	45.00	16.00	406 mm	355.00 m.c.a	3.20 m	1.60 m	1.00 m	0.30 m	2.00 m	5.61 m3
CODO 16" X 60°	60.00	16.00	406 mm	355.00 m.c.a	3.60 m	1.80 m	1.15 m	0.35 m	2.25 m	8.24 m3

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

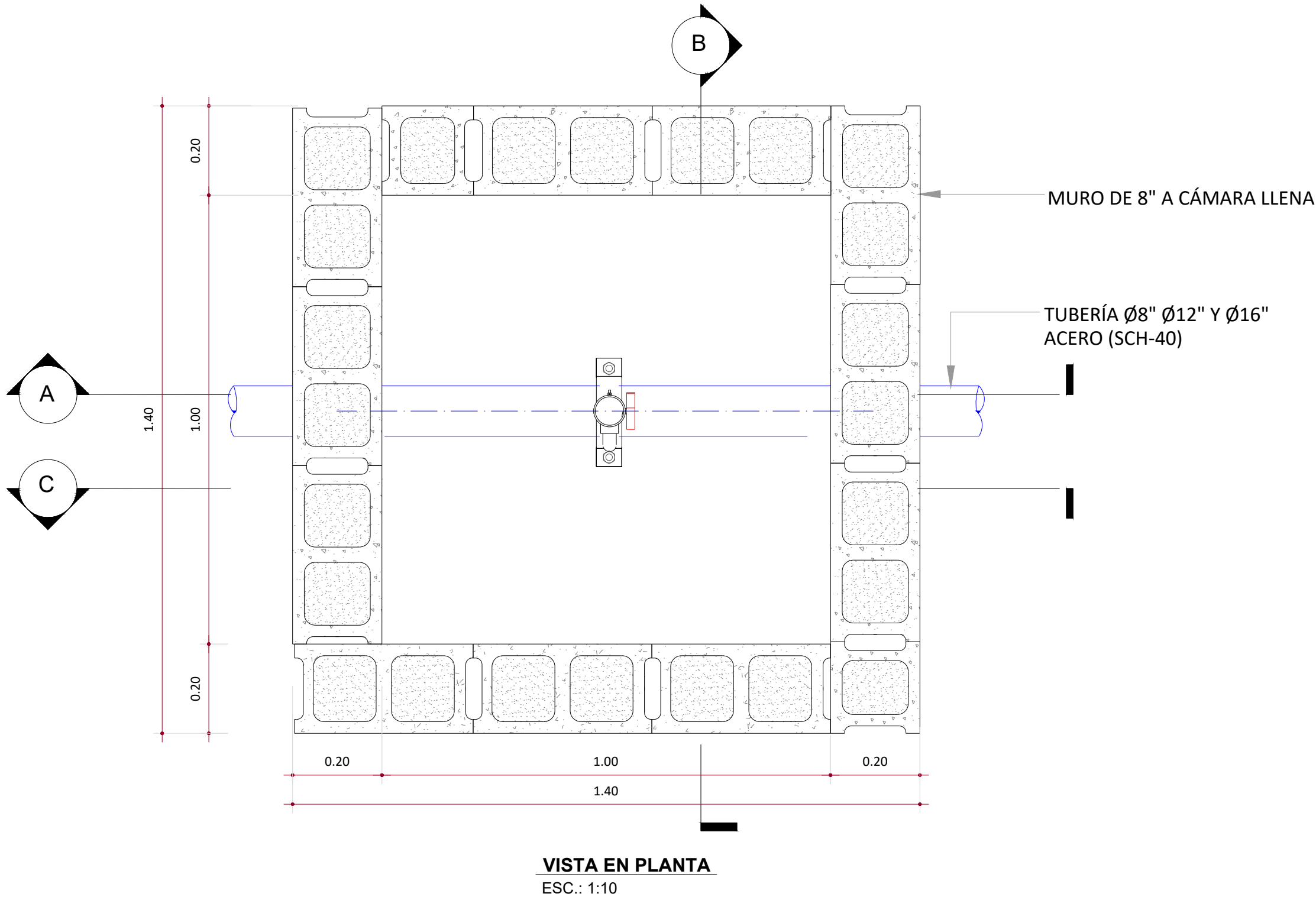
DISEÑO: DIVISION DE DISEÑO ESTRUCTURAL	DIBUJO: Ing. Reynaldo De León
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Josefina Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle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

DETALLES ESTRUCTURALES ANCLAJES

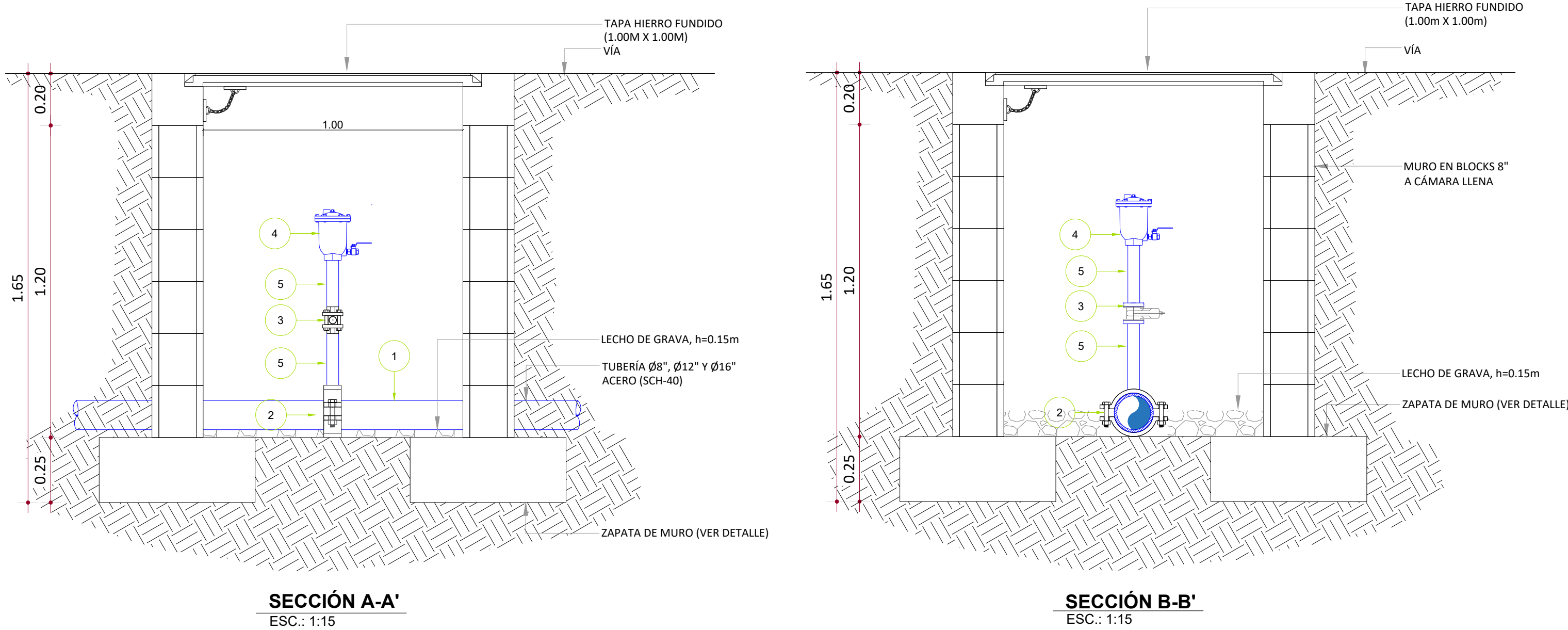
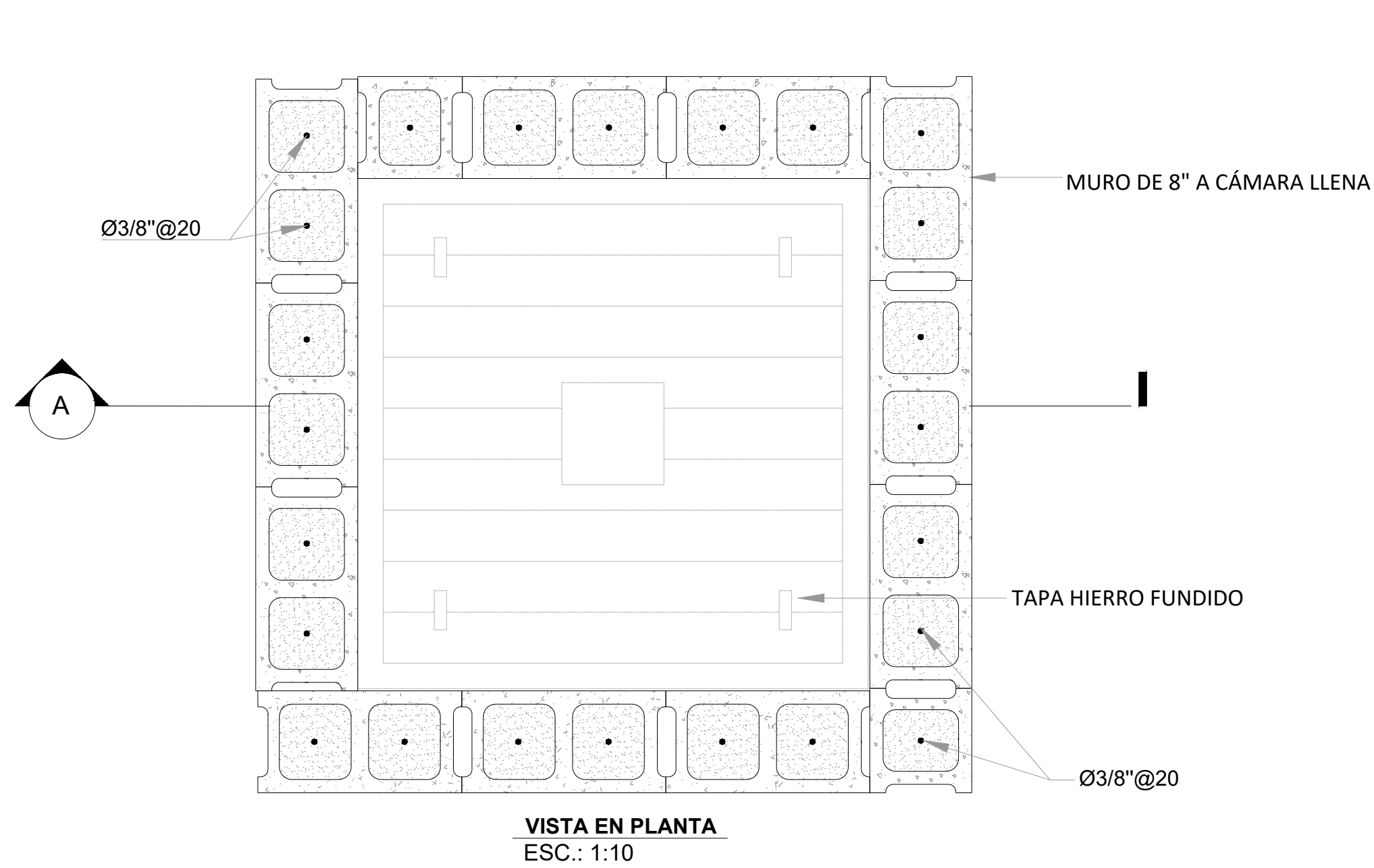
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA
- SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA
INDICADA
Nº. PLANO
LI-15

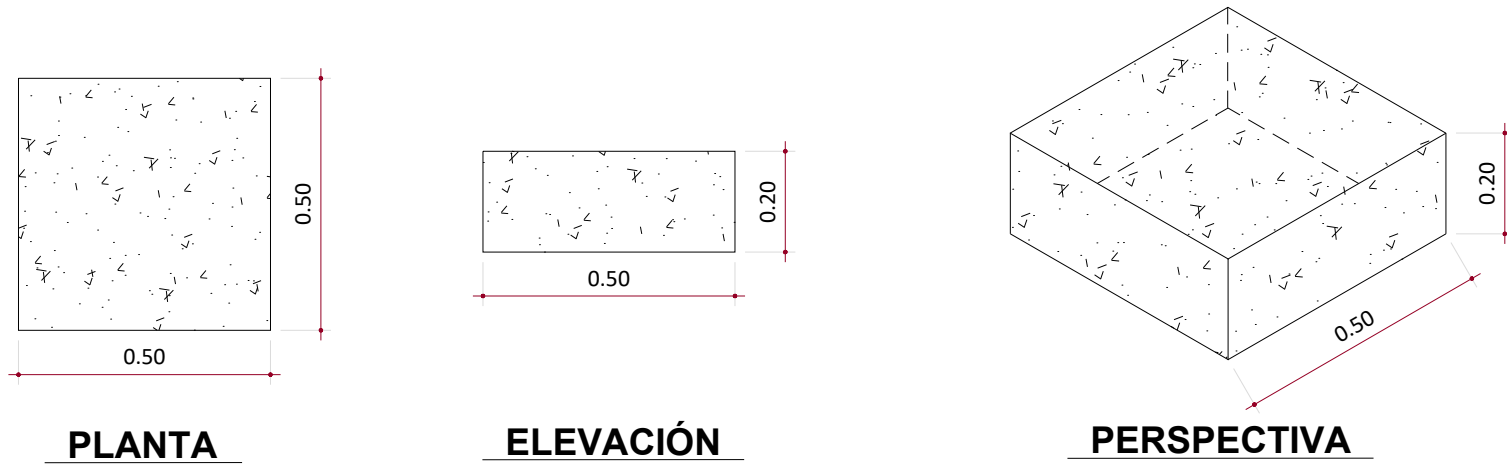
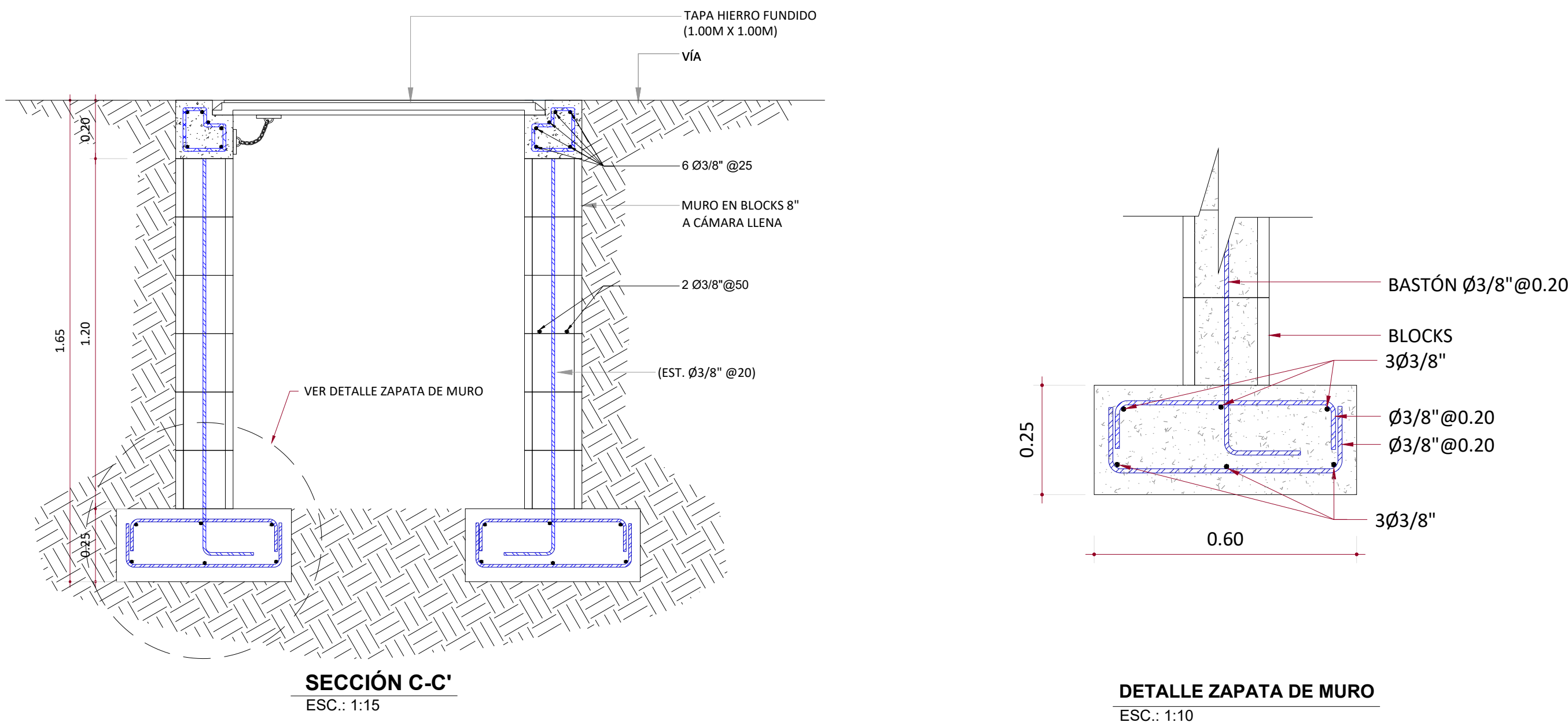
DETALLES ARQUITECTÓNICOS



DETALLES ESTRUCTURALES



DETALLES ESTRUCTURALES



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

#	DESCRIPCIÓN
1	TUBO Ø8" ACERO (SCH-40), L=1.80 m
2	CLAMP Ø8" x 1 1/2"
3	VÁLVULA DE BOLA, Ø1 1/2", CUERPO DE BRONCE, EXTREMOS ROSCADOS, (500 PSI).
4	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø1 1/2", HIERRO FUNDIDO (500 PSI), (CON REGISTRO).
5	NIPLE Ø1" x 0.20 m ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

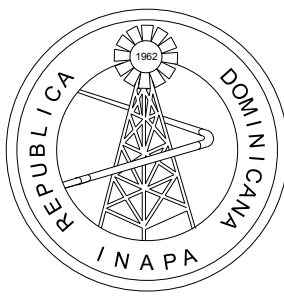
#	DESCRIPCIÓN
1	TUBO Ø12" ACERO (SCH-40), L=1.80 m
2	CLAMP Ø12" x 2"
3	VÁLVULA DE COMPUERTA, Ø2", CUERPO DE BRONCE, EXTREMOS ROSCADOS, (450 PSI).
4	VÁLVULA DE AIRE Ø2", HIERRO FUNDIDO (200 PSI), (CON REGISTRO).
5	NIPLE Ø2" x 0.20 m ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

#	DESCRIPCIÓN
1	TUBO Ø16" ACERO (SCH-40), L=1.80 m
2	CLAMP Ø16" x 2"
3	VÁLVULA DE COMPUERTA, Ø2", CUERPO DE BRONCE, EXTREMOS ROSCADOS, (450 PSI).
4	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø2", HIERRO FUNDIDO (450 PSI), (CON REGISTRO).
5	NIPLE Ø2" x 0.20 m ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

#	DESCRIPCIÓN
1	TUBO Ø16" ACERO (SCH-40), L=1.80 m
2	CLAMP Ø16" x 2"
3	VÁLVULA DE COMPUERTA, Ø2", CUERPO DE BRONCE, EXTREMOS ROSCADOS, (450, 350, 300, 250 Y 150 PSI).
4	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø2", HIERRO FUNDIDO (450, 350, 300, 250 Y 150 PSI), (CON REGISTRO).
5	NIPLE Ø2" x 0.20 m ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



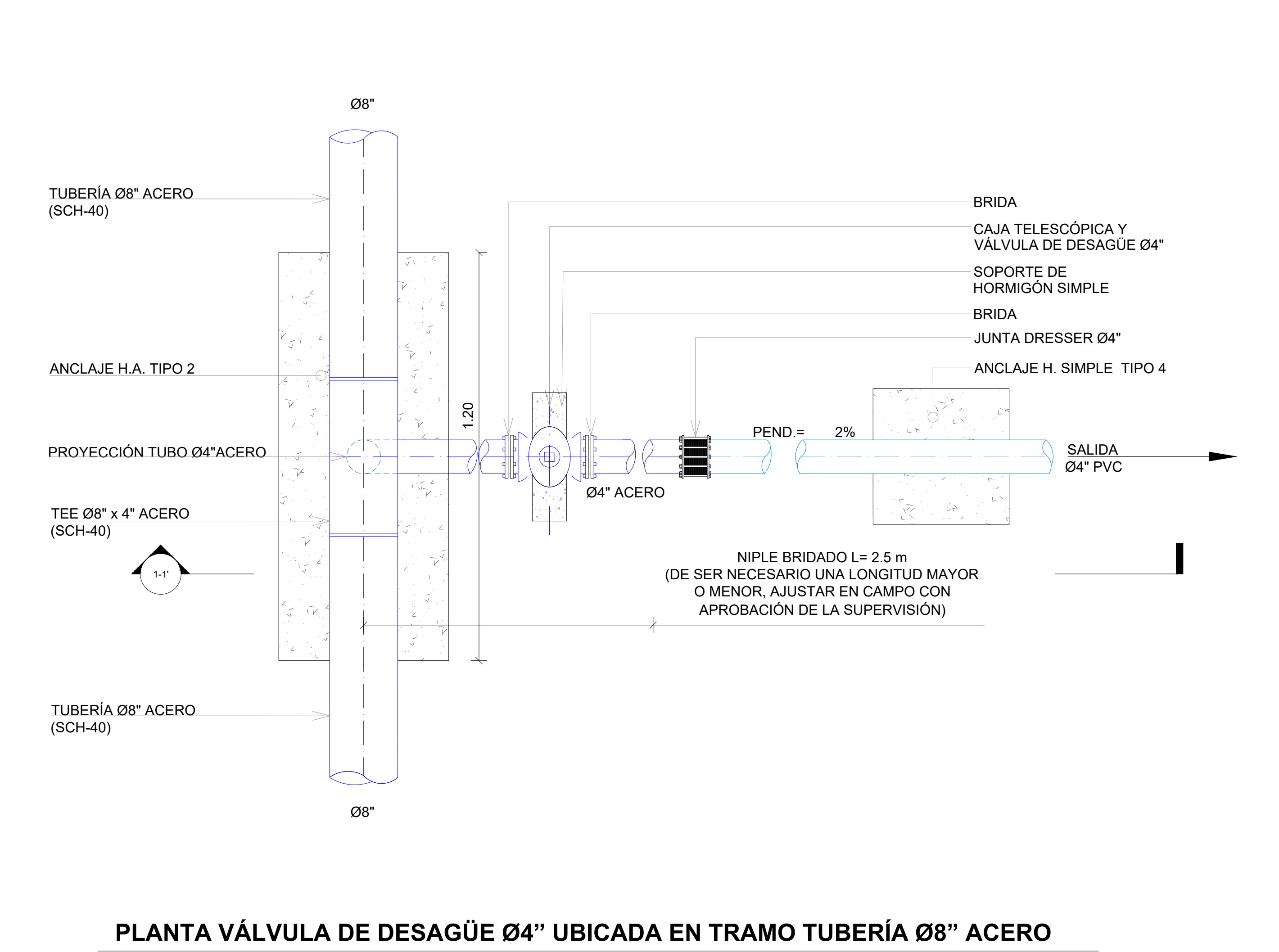
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Jael Kamila Andujar
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLES DE VÁLVULA DE AIRE SIMPLE Y COMBINADA
DE Ø1" Y Ø2" EN TUBERÍAS DE Ø8", Ø12" Y Ø16"
ACERO (SCH-40)

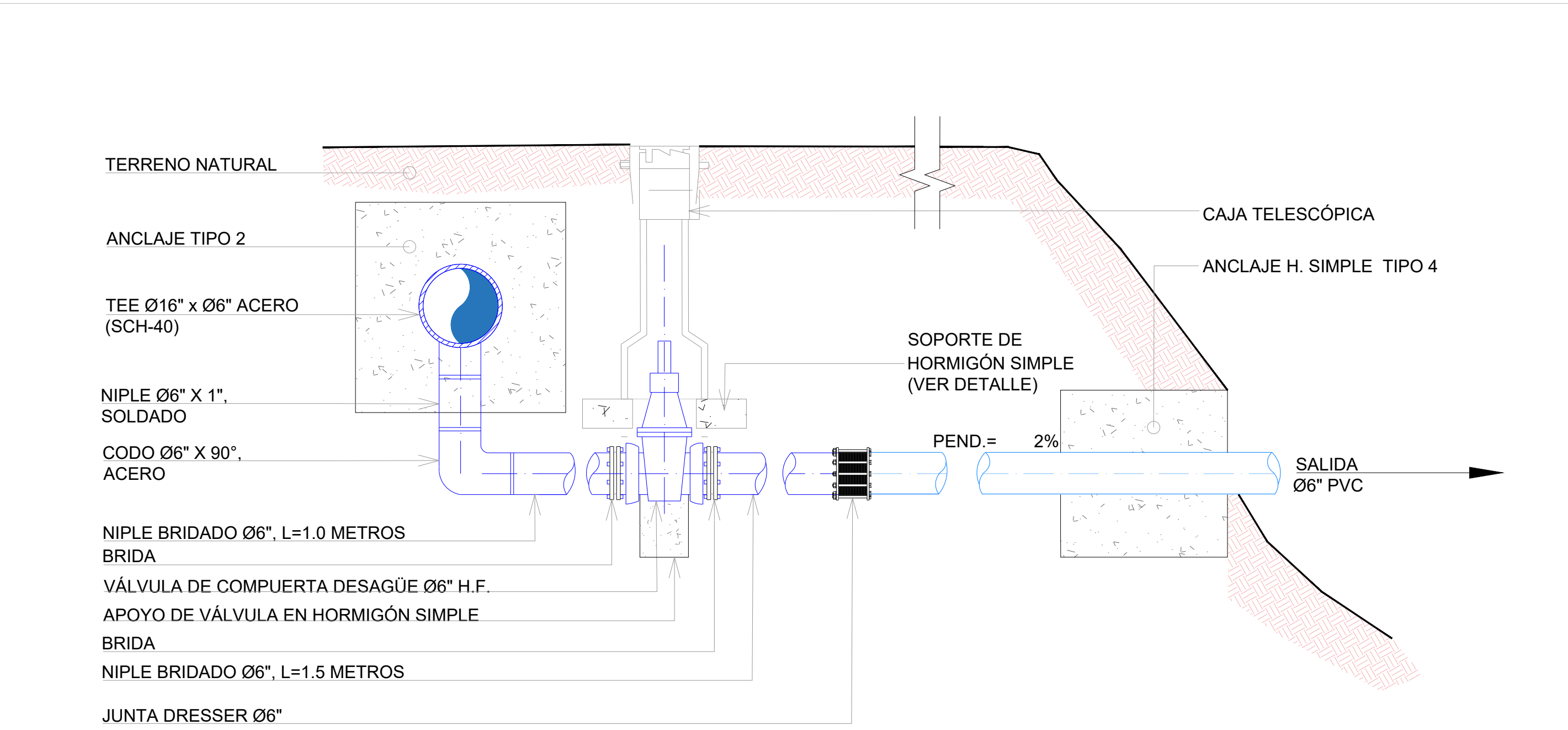
AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA -
SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
LI-16



PLANTA VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø8" ACERO

ESC.: 1:10

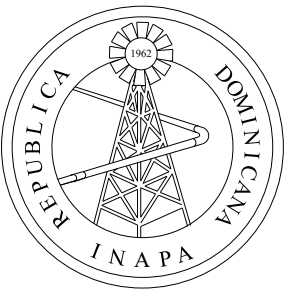


SECCIÓN 1-1' VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø8" ACERO

ESC.: 1:10

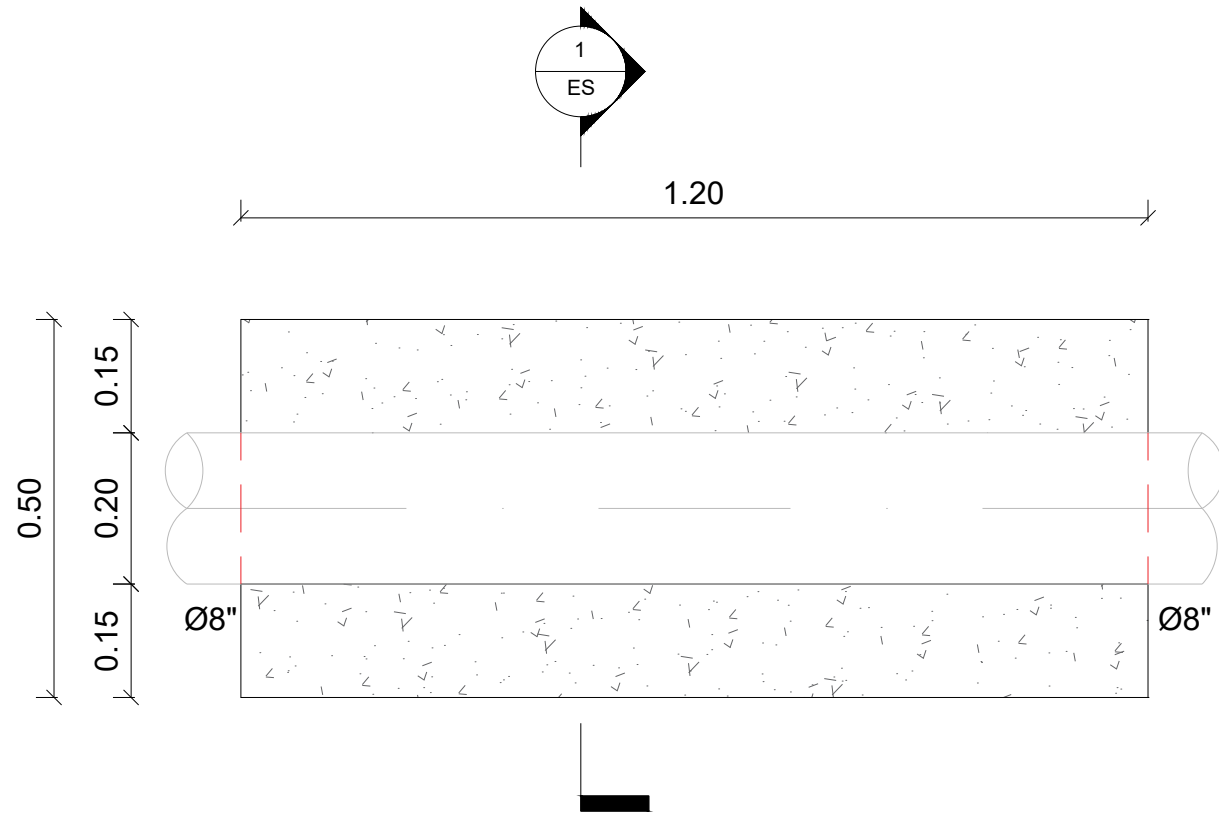
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(mmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



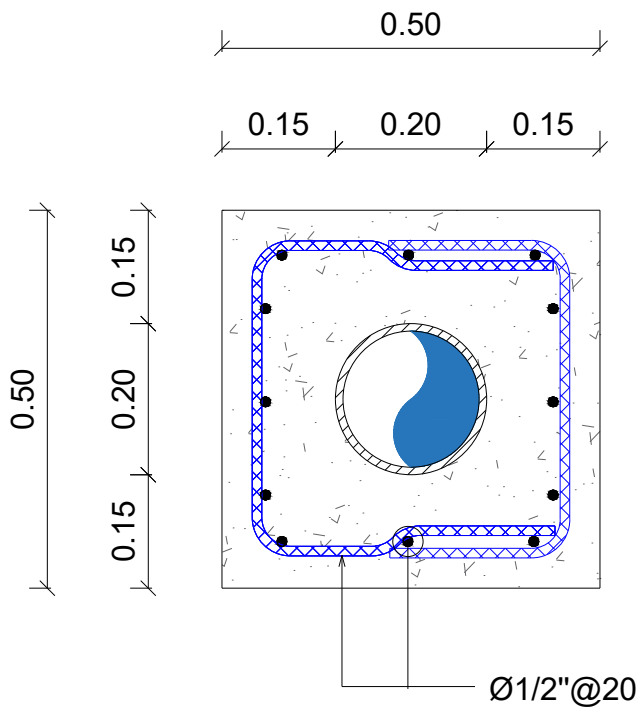
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DETALLES Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DE LOS ANCLAJES
PARA TUBERÍAS Ø4" Y Ø8"



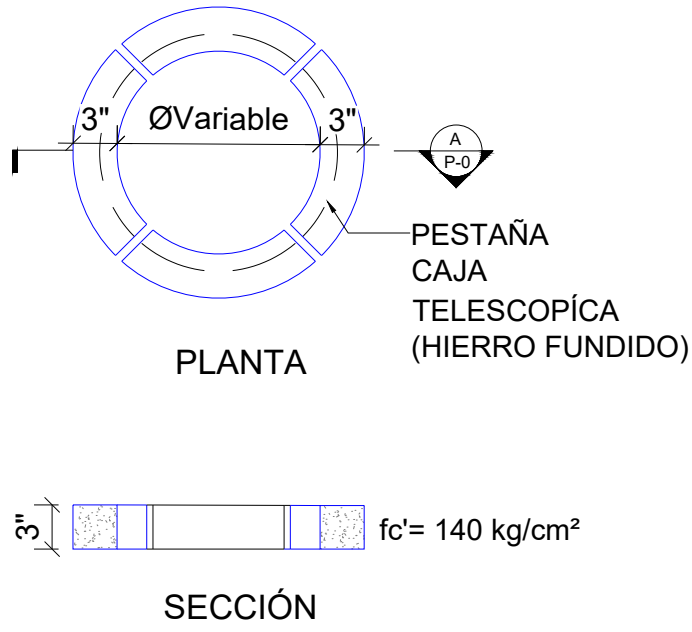
VISTA EN PLANTA ANCLAJE TIPO 3

ESC.: 1:10



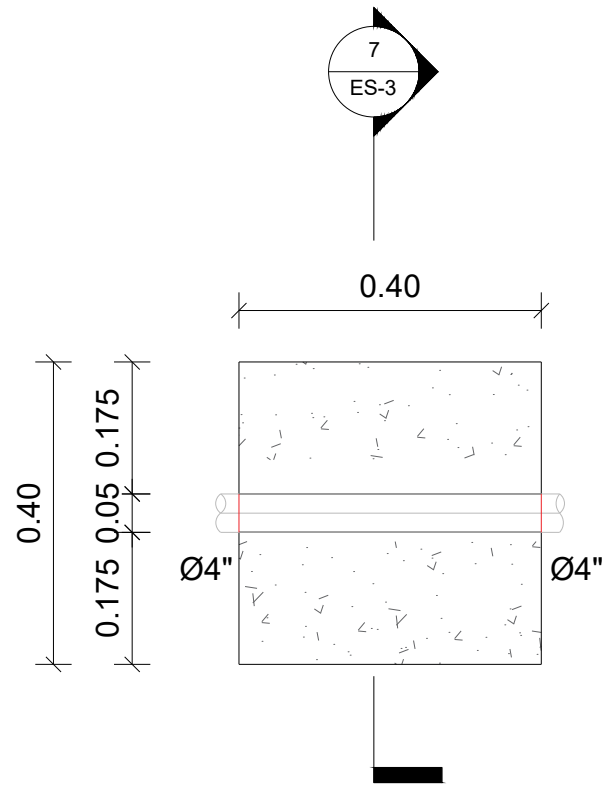
SECCIÓN A-A TIPO 3

ESC.: 1:10



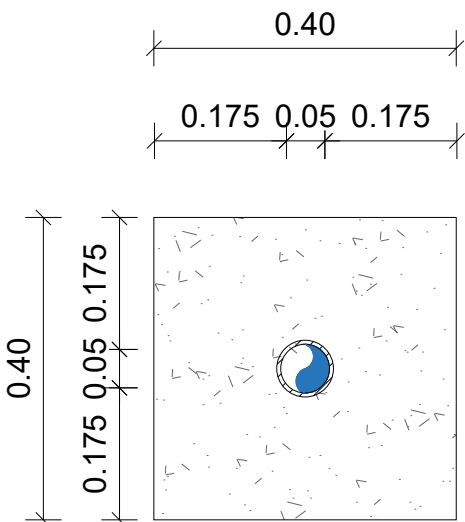
DETALLE CALZO HORMIGÓN SIMPLE

ESC.: 1:10



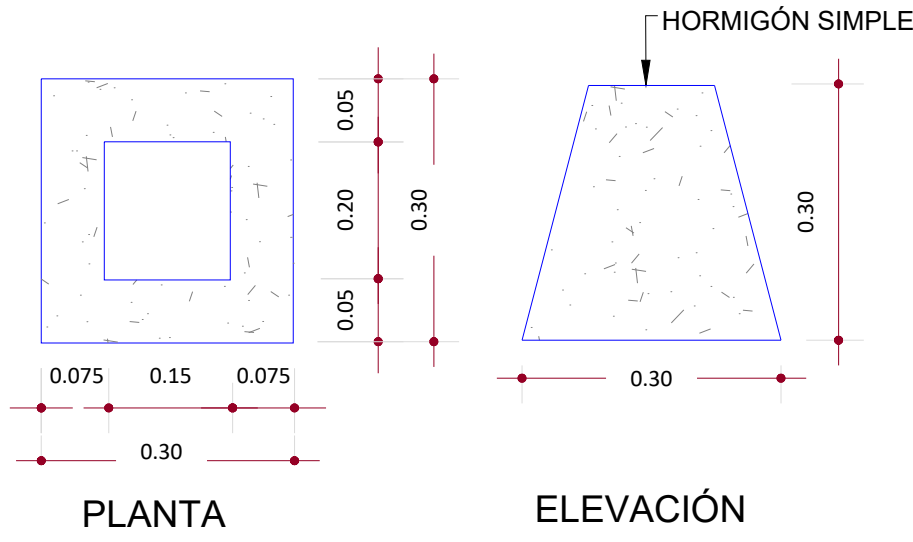
VISTA EN PLANTA TIPO 4

ESC.: 1:10



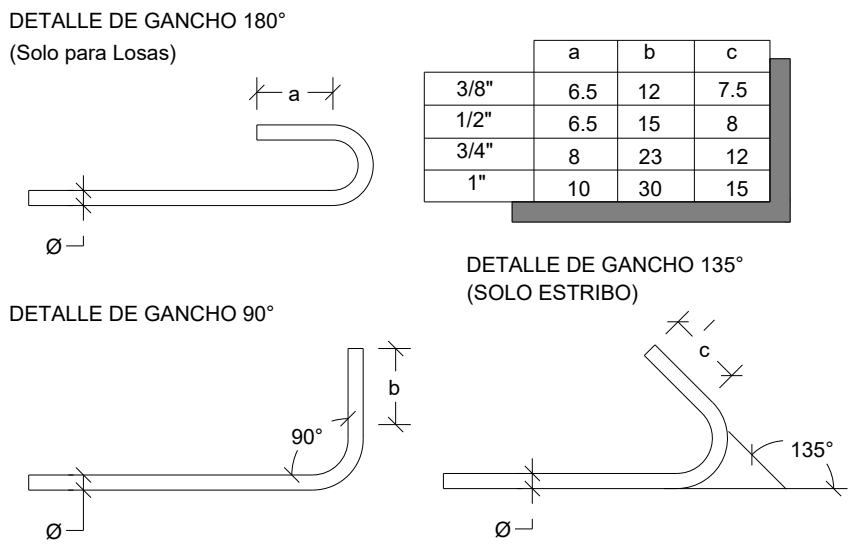
SECCIÓN A-A TIPO 4

ESC.: 1:10



DETALLE DE APOYO DE VÁLVULA
HORMIGÓN SIMPLE

ESC.: 1:10



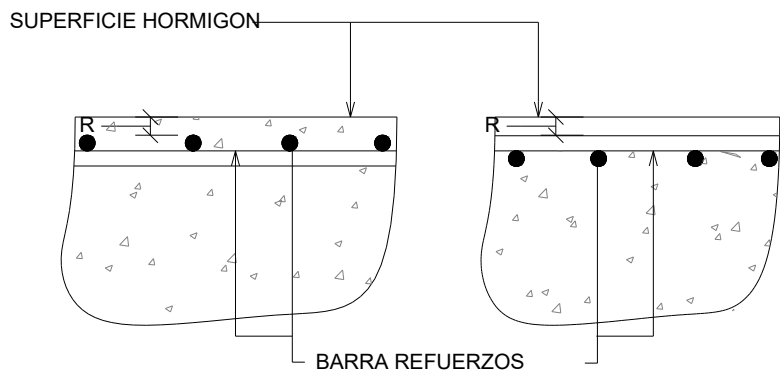
GANCHOS

ES.: N/E

	f _c	f _y
ANCLAJE EN H.A	210 Kg/cm²	4200 Kg/cm²

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

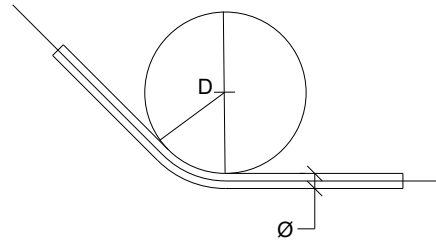
ES.: N/E



DETALLE "D1"

ES.: N/E

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



DIÁMETRO MÍNIMO

ES.: N/E

		1	2	3
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.				
		SUPERFICIES NO EXISTENTES A AGUA O TIERRA	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	HORMIGÓN VACADO 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	CIMENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm	7.5 cm
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm	7.5 cm

RECUBRIMIENTOS DE BARRAS

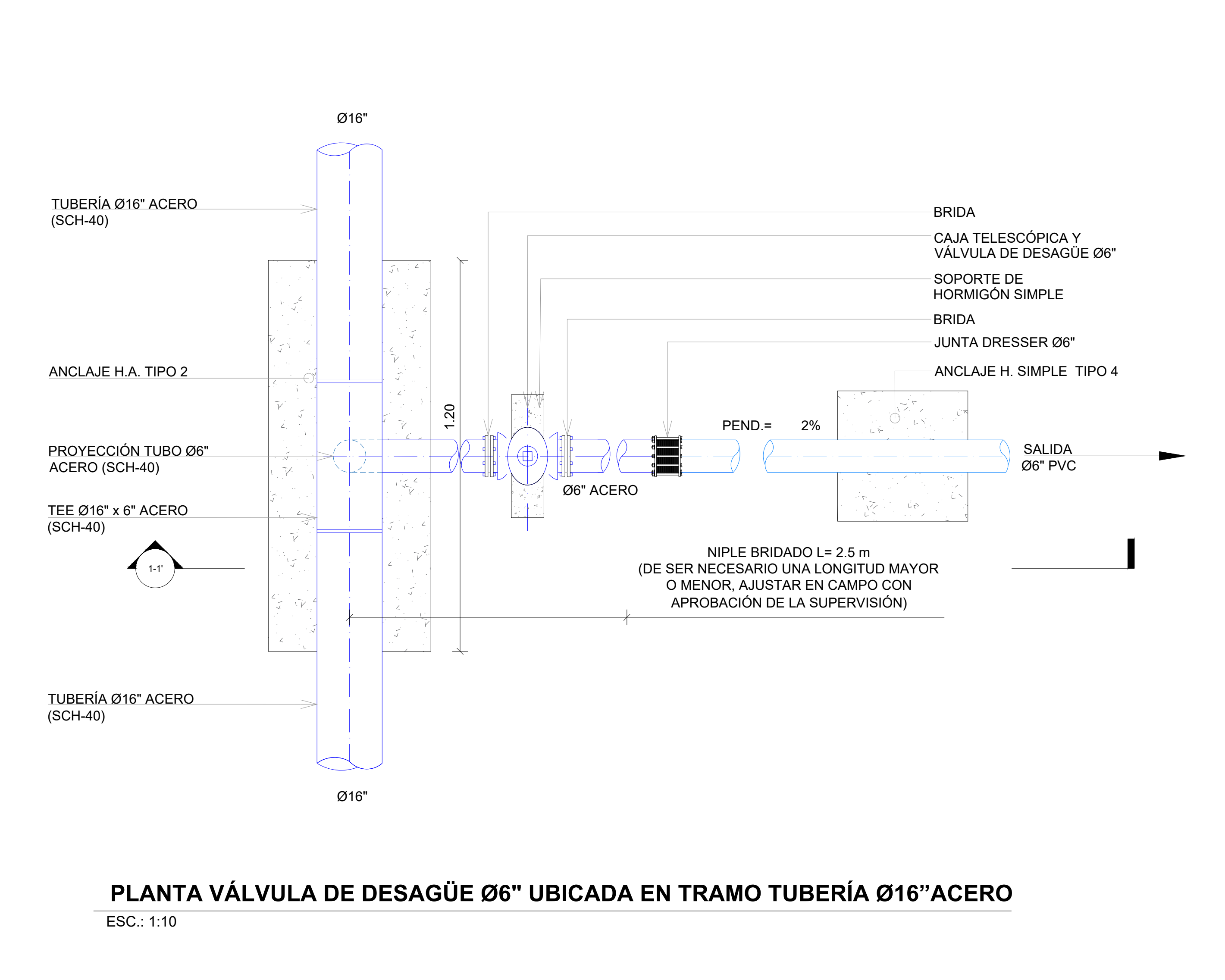
ES.: N/E

DETALLES DE VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4"
EN LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø8" ACERO (SCH-40)

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA -
SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

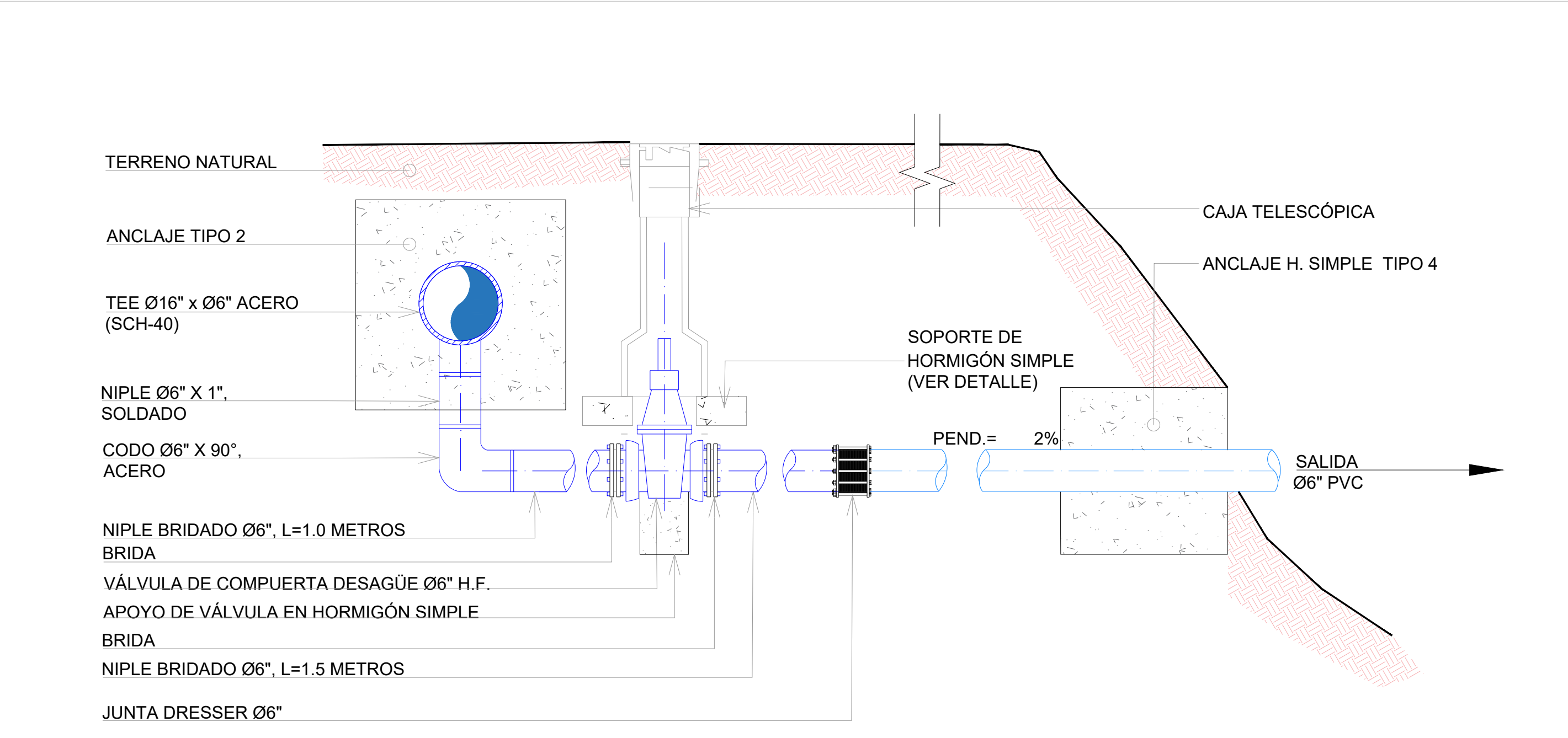
ESCALA
1:10
No. PLANO
LI-17

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Arq. Jael Kamila Andujar
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	



PLANTA VÁLVULA DE DESAGÜE Ø6" UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø16"ACERO

ESC.: 1:10

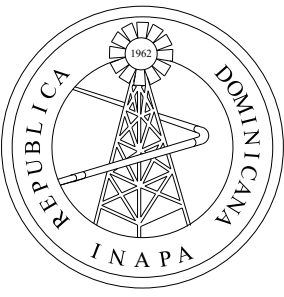


SECCIÓN 1-1' VÁLVULA DE DESAGÜE Ø6" UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø16"ACERO

ESC.: 1:10

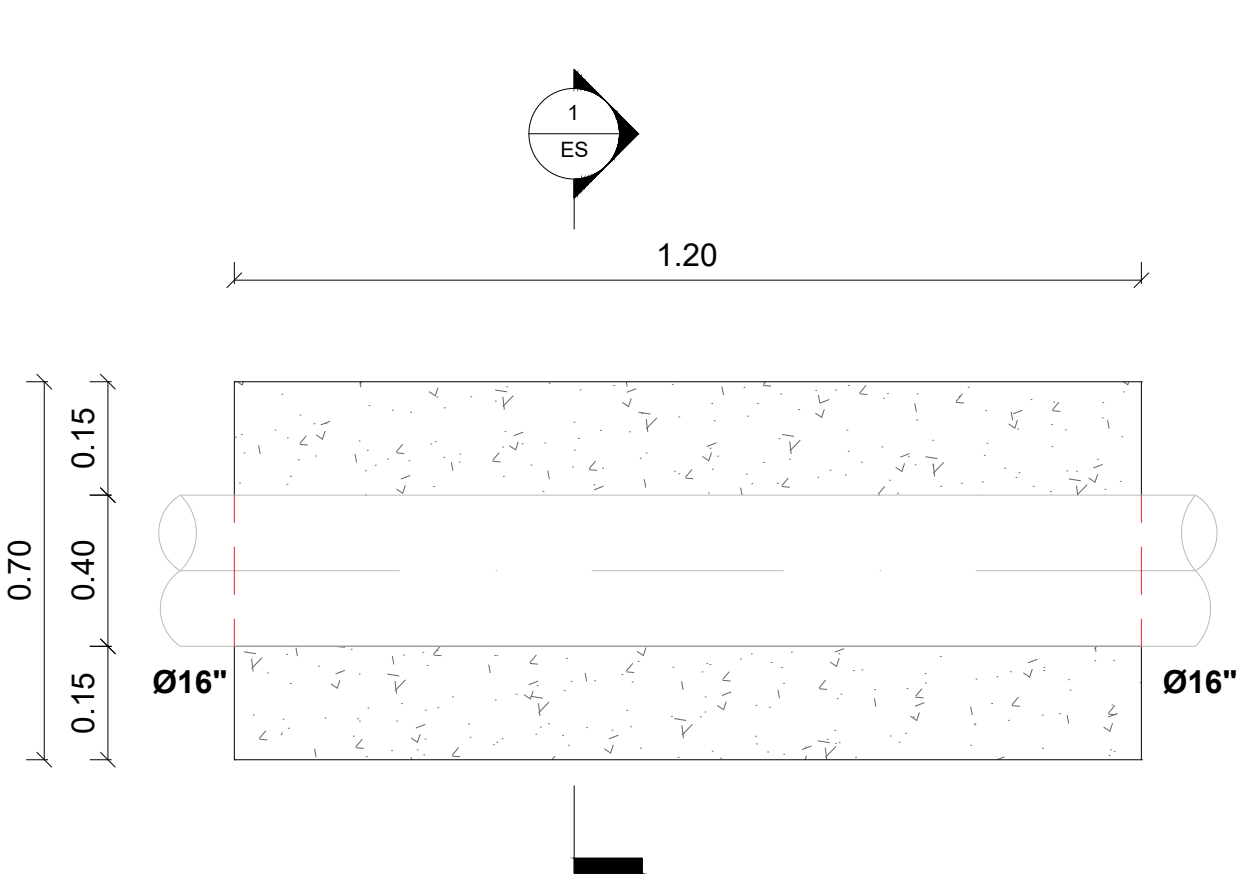
NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(mmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



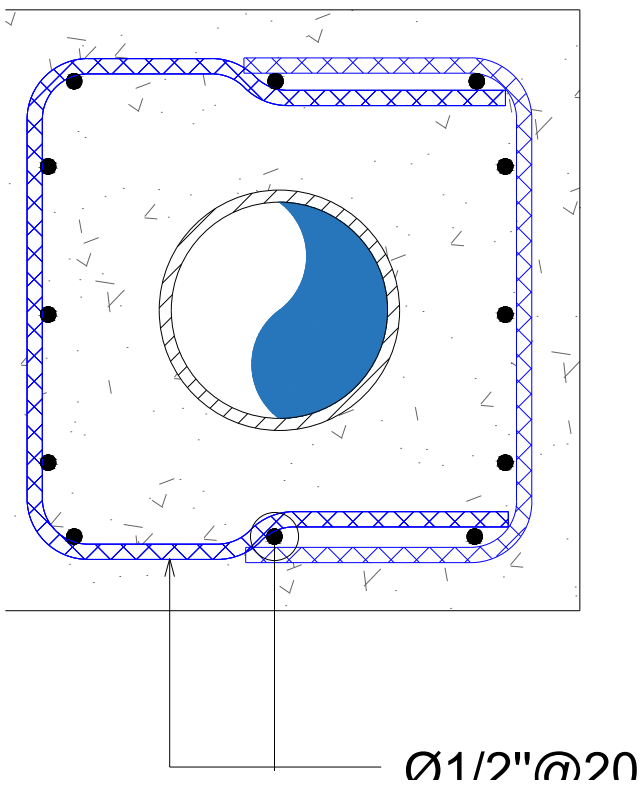
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DETALLES Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DE LOS ANCLAJES
PARA TUBERÍAS Ø4", Ø6" Y Ø16"



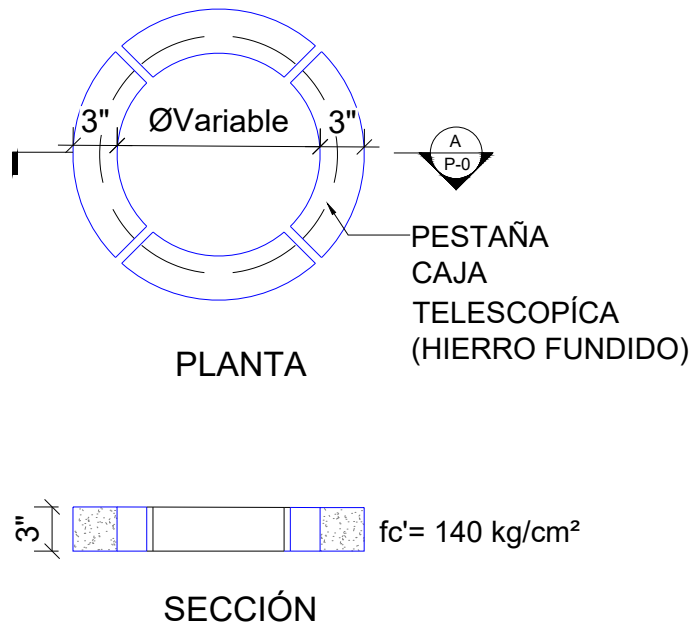
VISTA EN PLANTA ANCLAJE TIPO 3

ESC.: 1:10



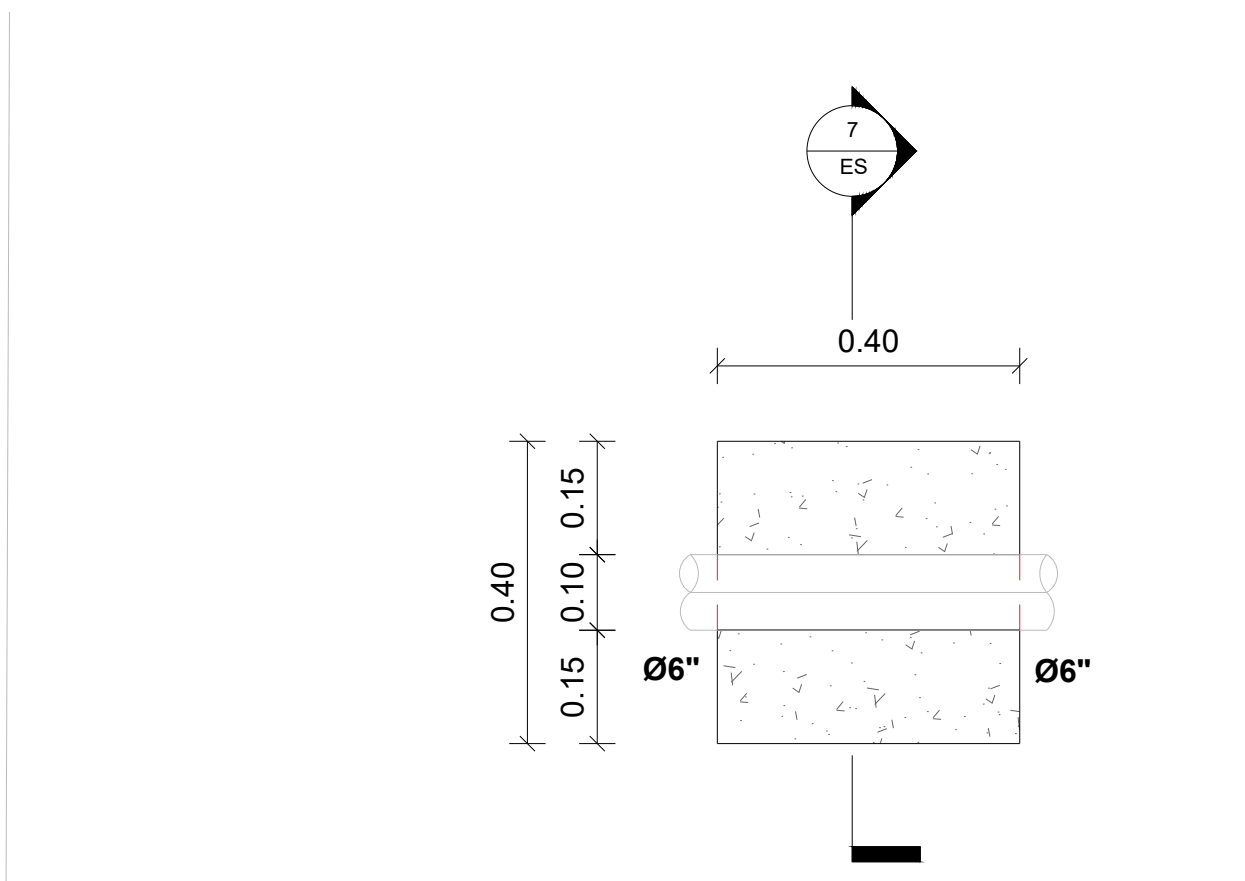
SECCIÓN A-A TIPO 3

ESC.: 1:10



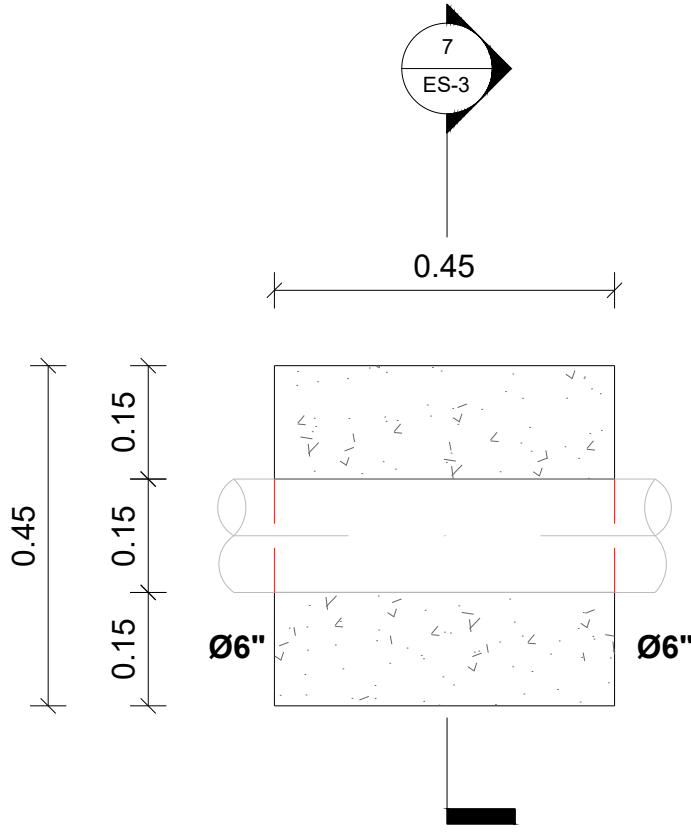
DETALLE CALZO HORMIGÓN SIMPLE

ESC.: 1:10



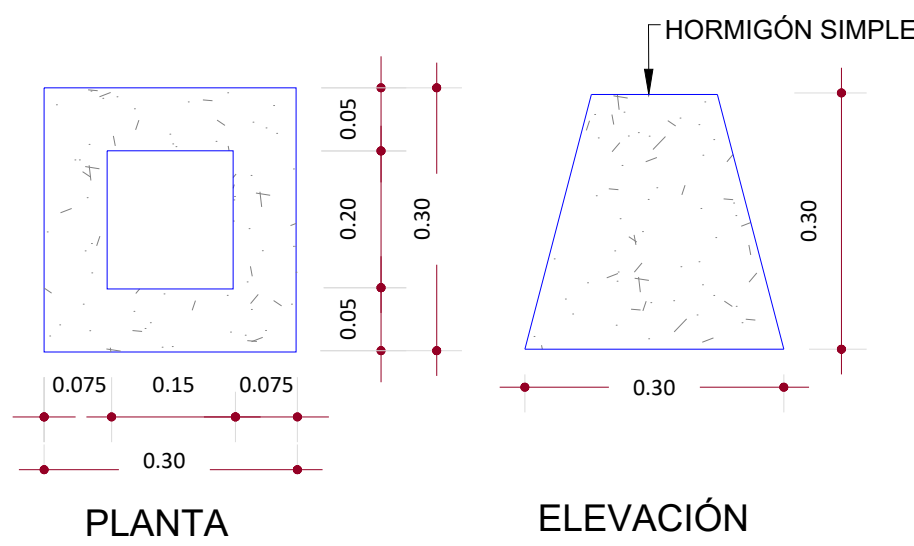
VISTA EN PLANTA TIPO 4

ESC.: 1:10



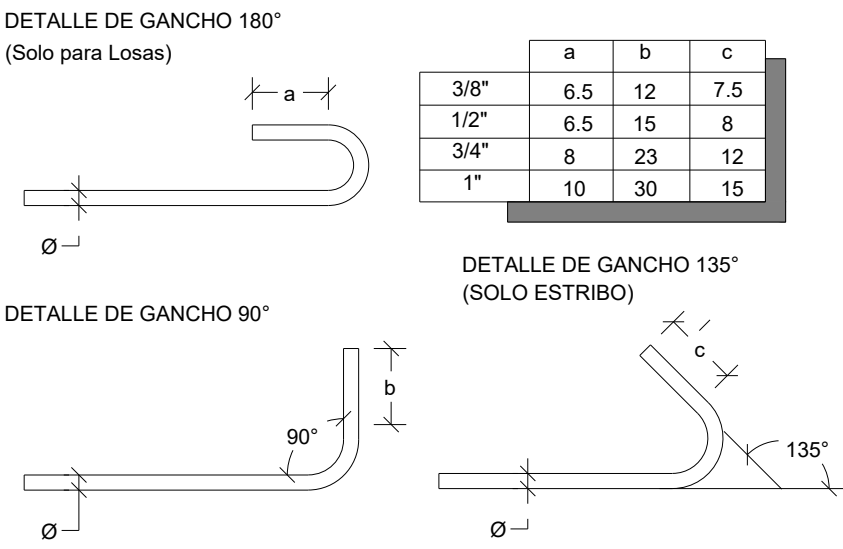
VISTA EN PLANTA TIPO 4

ESC.: 1:10



DETALLE DE APOYO DE VÁLVULA
HORMIGÓN SIMPLE

ESC.: 1:10



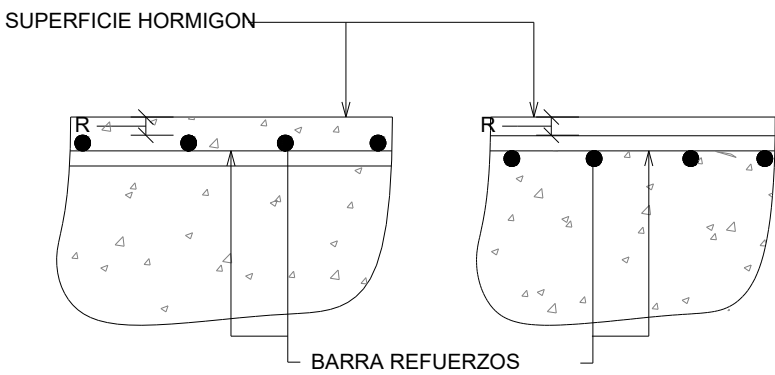
GANCHOS

ES.: N/E

	f _c	f _y
ANCLAJE EN H.A.	210 Kg/cm²	4200 Kg/cm²

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

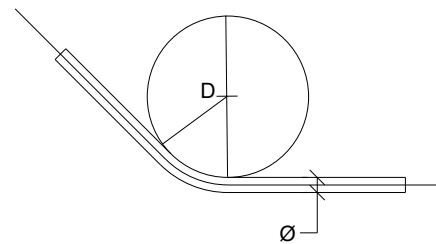
ES.: N/E



DETALLE "D1"

ES.: N/E

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



DIÁMETRO MÍNIMO

ES.: N/E

OBSERVACIONES:		1	2	3
ENTIÉNDASE POR RECUBRIMIENTO LA DISTANCIA ENTRE LA SUPERFICIE DEL HORMIGÓN Y LA BARRA MÁS PRÓXIMA (VER DETALLE "D1").		SUPERFICIES NO EXISTENTES A AGUA O TIERRA	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	HORMIGÓN VACADO CONTRA ROCA Y/O RELLENO
EN CUALQUIER CASO NO ESPECIFICADO EL RECUBRIMIENTO DEBERÁ SER, POR LO MENOS, IGUAL AL DIÁMETRO DE LA BARRA.				
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

RECUBRIMIENTOS DE BARRAS

ES.: N/E

DETALLES DE VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" Y Ø6"
EN LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø16" ACERO (SCH-40)

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA -
SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA
1:10
No. PLANO
LI-18

DISEÑO: Ing. Phily David Espinal	DIBUJO: Jael Kamila Andujar
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

SECCIONES TÍPICAS

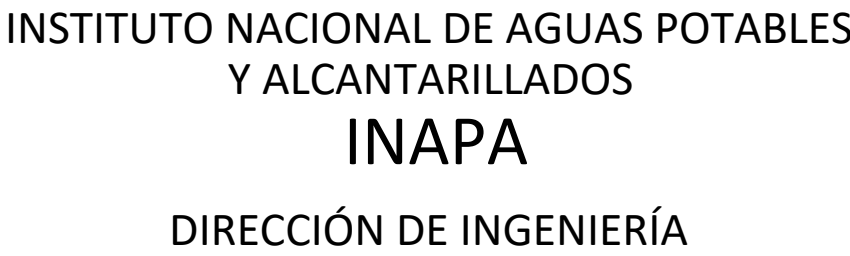


NOTAS:

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

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

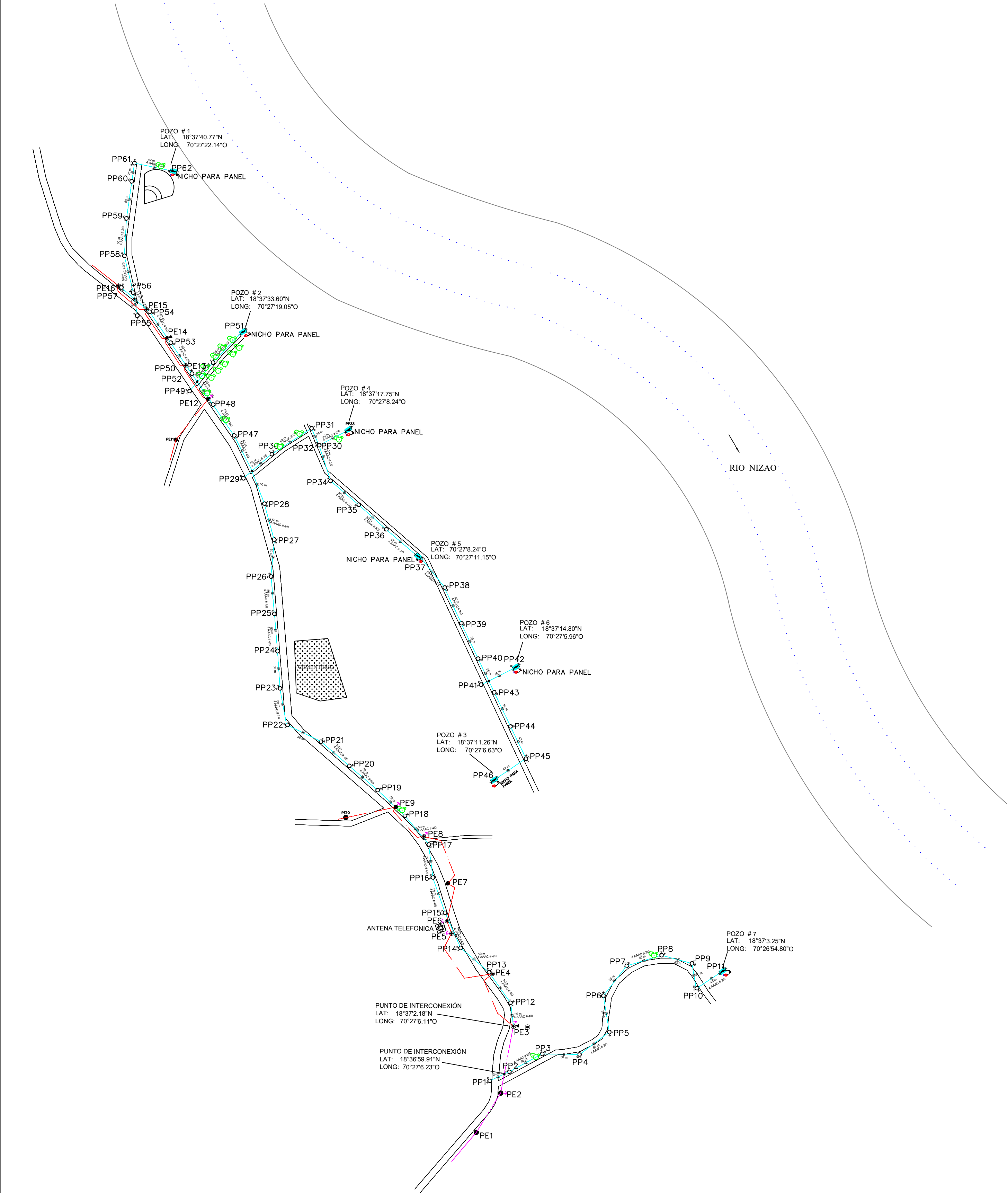
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	30/07/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



DETALLE DE ZANJA

ACONDICIONADA Y NO ACONDICIONADA

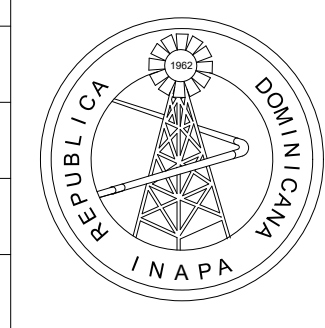
ESCALA
1:15
No. PLANO
LI-19



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	11/08/2021	PARA FINES CONSTRUCTIVOS



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Ing. Francys Dipré

REVISIÓN:
Ing. Audes García

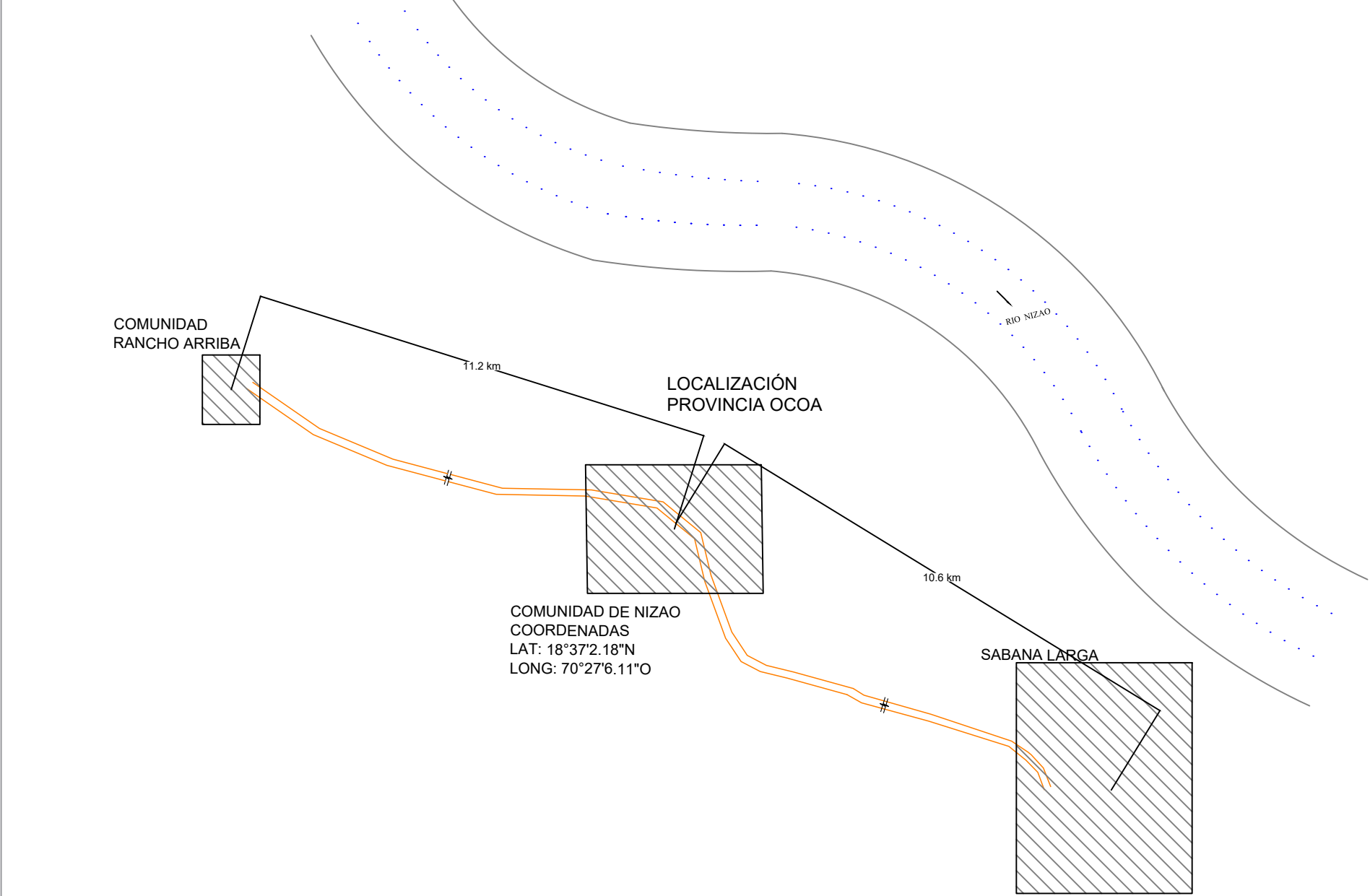
VISTO: Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos

DIBUJO:
Arqs. Génesis Santana/ Leysi Reyes

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco
Encargado Depto. Técnico

APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería



LOCALIZACIÓN
ESC.: N/I

LEYENDA ELÉCTRICA

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
⏏	BANCA PARA 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 KW/H EXISTENTE
⏏	MOTOR ELÉCTRICO
⏏	BREAKER
⏏	TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED PROP. (DIAGRAMA UNIFILAR)
⏏	TRANSFORMADOR SECO
⏏	LÁMPARA LED 250WATS, 240V

TABLA DE ESTRUCTURAS

POSTE		EXISTENTE		PROPUESTO		A REMOVER		OBSERVACIONES
N°	EXIST.	PROP.	MT	BT	MT	BT	BT	
PE1	HORMIGÓN		MT-301					POSTE A RETIRAR
PE2	HORMIGÓN		MT-302,HA-100B					POSTE A RETIRAR
PE3	HORMIGÓN		MT-307, MT-103, HA-100B, AP-103, TR-104 (29KVVA), OT095672, P114731		MT-307, PR-101			PUNTO DE INTERCONEXIÓN CON JOMPER AEREO, POSTE A SUSTITUIR
PE4	HORMIGÓN		MT-102, HA-100B					POSTE A RETIRAR
PE5	HORMIGÓN		MT-106, HA-100B					POSTE A RETIRAR
PE6	HORMIGÓN		MT-106, HA-100B, OT086721, P114734					POSTE A RETIRAR
PE7	HORMIGÓN		MT-101					POSTE A RETIRAR
PE8	HORMIGÓN		MT-102, HA-100B					POSTE A RETIRAR
PE9	HORMIGÓN		MT-104, HA-100B					POSTE A RETIRAR
PE10	HORMIGÓN		MT-101					POSTE A RETIRAR
PE11	HORMIGÓN		MT-101					POSTE A RETIRAR
PE12	HORMIGÓN		MT-104, HA-100B					POSTE A RETIRAR
PE13	HORMIGÓN		MT-101					POSTE A RETIRAR
PE14	HORMIGÓN		MT-101, OT095671, P114843					POSTE A RETIRAR
PE15	HORMIGÓN		MT-101					POSTE A RETIRAR
PE16	HORMIGÓN		MT-101					POSTE A RETIRAR
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.800-40'				MT-303, 2HA-100B, PR-101			
PP5	H.A.V.800-40'				MT-303, 2HA-100B, PR-101			
PP6	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
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.800-40'				BANQUETA PARA BANCO DE TRANSFORMADORES, EQ-MTA, P-103			
PP12	H.A.V.800-40'				MT-316, PR-101, PR-208, 2HA-100B			
PP13	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP14	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP15	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP16	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP17	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP18	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP19	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP20	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP21	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP22	H.A.V.800-40'				MT-303, 2HA-100B, PR-101			
PP23	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP24	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP25	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP26	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP27	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP28	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP29	H.A.V.500-40'				MT-307, PR-101, HA-100B			
PP30	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP31	H.A.V.800-40'				MT-305, PR-101, 2HA-100B			
PP32	H.A.V.500-40'				MT-301, MT-307, PR-101, HA-100B			
PP33	H.A.V.800-40'				BANQUETA PARA BANCO DE TRANSFORMADORES, EQ-MTA, P-103			
PP34	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-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.800-40'				BANQUETA PARA BANCO DE TRANSFORMADORES, EQ-MTA, P-103			
PP38	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
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-307, PR-101, HA-100B			
PP42	H.A.V.800-40'				BANQUETA PARA BANCO DE TRANSFORMADORES, EQ-MTA, P-103			
PP43	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP44	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP45	H.A.V.800-40'				MT-305, PR-101, 2HA-100B			
PP46	H.A.V.500-40'				BANQUETA PARA BANCO DE TRANSFORMADORES, EQ-MTA, P-103			
PP47	H.A.V.800-40'				MT-316, PR-101, 2HA-100B			
PP48	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP49	H.A.V.500-40'				MT-307, PR-101, HA-100B			
PP50	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP51	H.A.V.800-40'				BANQUETA PARA BANCO DE TRANSFORMADORES, EQ-MTA, P-103			
PP52	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP53	H.A.V.800-40'				MT-301, PR-101			
PP54	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP55	H.A.V.500-40'				MT-307, PR-101, HA-100B			
PP56	H.A.V.800-40'				MT-316, PR-101, 2HA-100B			
PP57	H.A.V.800-40'				MT-307, MT-104, PR-101, 2HA-100B			
PP58	H.A.V.500-40'				MT-302, PR-101, HA-100B			
PP59	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP60	H.A.V.500-40'				MT-301, PR-101			
PP61	H.A.V.800-40'				MT-305, PR-101, 2HA-100B			
PP62	H.A.V.800-40'				BANQUETA PARA BANCO DE TRANSFORMADORES, EQ-MT, AP-103			

MEDIA TENSIÓN

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA -
SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

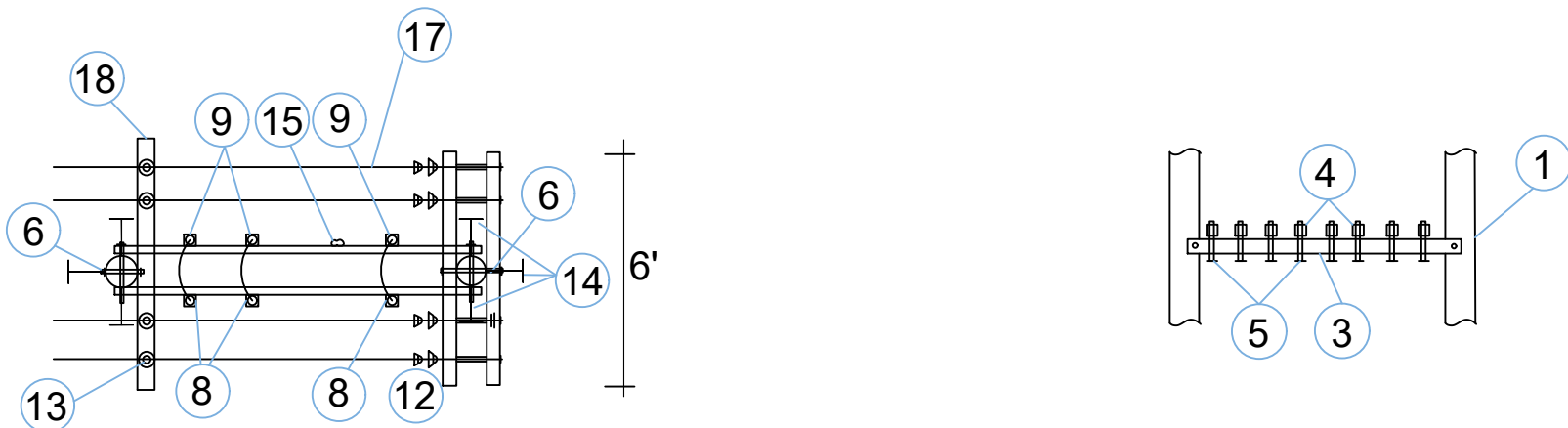
ESCALA

N/I

No. PLANO

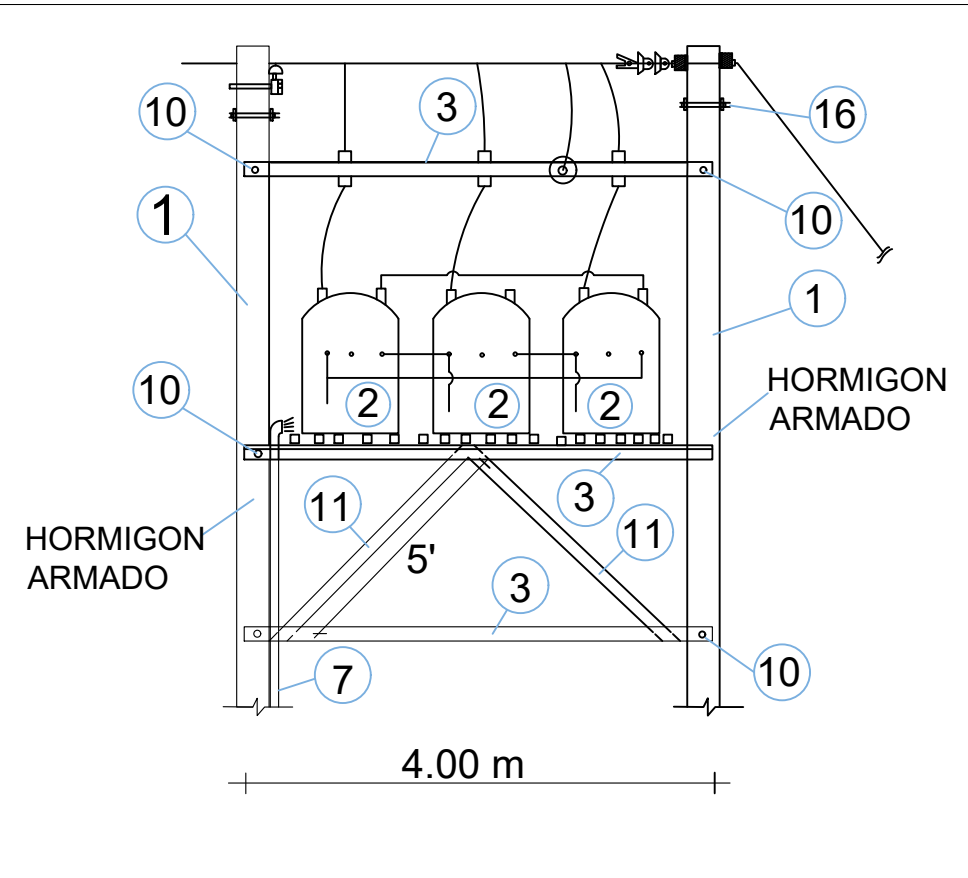
LI-20

TRANSFORMADORES



VISTA SUPERIOR
ESC.: N/I

VISTA FRONTAL
ESC.: N/I



ELEVACIÓN
ESC.: N/I

VISTA POSTERIOR
ESC.: N/I

LEYENDA

- 1.- POSTE HAV 40', 800 DAN
- 2.- TRANSFORMADOR TIPO POSTE
- 3.- CRUCETA DE MADERA TRATADA 5 3/4"x 4 3/4" x 4.00m
- 4.- CRUCETA DE MADERA TRATADA 4 3/4"x2 7/8" x 4.00m
- 5.- TORNILLO GALVANIZADO CON TUERCA Y ARANDELA 3/8"x 10"
- 6.- TORNILLO PASANTE CON TUERCA 5/8"x12" 7.- TUBERIA IMC DE 3" Y CONDULET
- 8.- CUT-OUT 200 AMP.
- 9.- PARARRAYOS 9 KV
- 10.- TORNILLO GALVANIZADO 5/8" x16" CON TURCA DOBLE R.
- 11.- CRUCETA DE MADERA TRATADA 5 3/4"x 5'
- 12.- JUEGO DE CAMPANA
- 13.- PIN C/TORNILLO
- 14.- VIENTO COMPLETO
- 15.- CLEVIS PRIMARIO P/NUETRO
- 16.- FLEJES GALVANIZADO Y TORNILLOS
- 17.- CONDUCTOR P/ALTA TENSION DESNUDO
- 18.- CRUCETA DE MADERA TRATADA 3 3/4"x 4 3/4"x 8"

DETALLES DE ESTRUCTURAS
ESC.: N/I

DIAGRAMA UNIFILAR Y DETALLE
DE TRANSFORMADORES

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA -
SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA

N/I

No. PLANO

LI-21

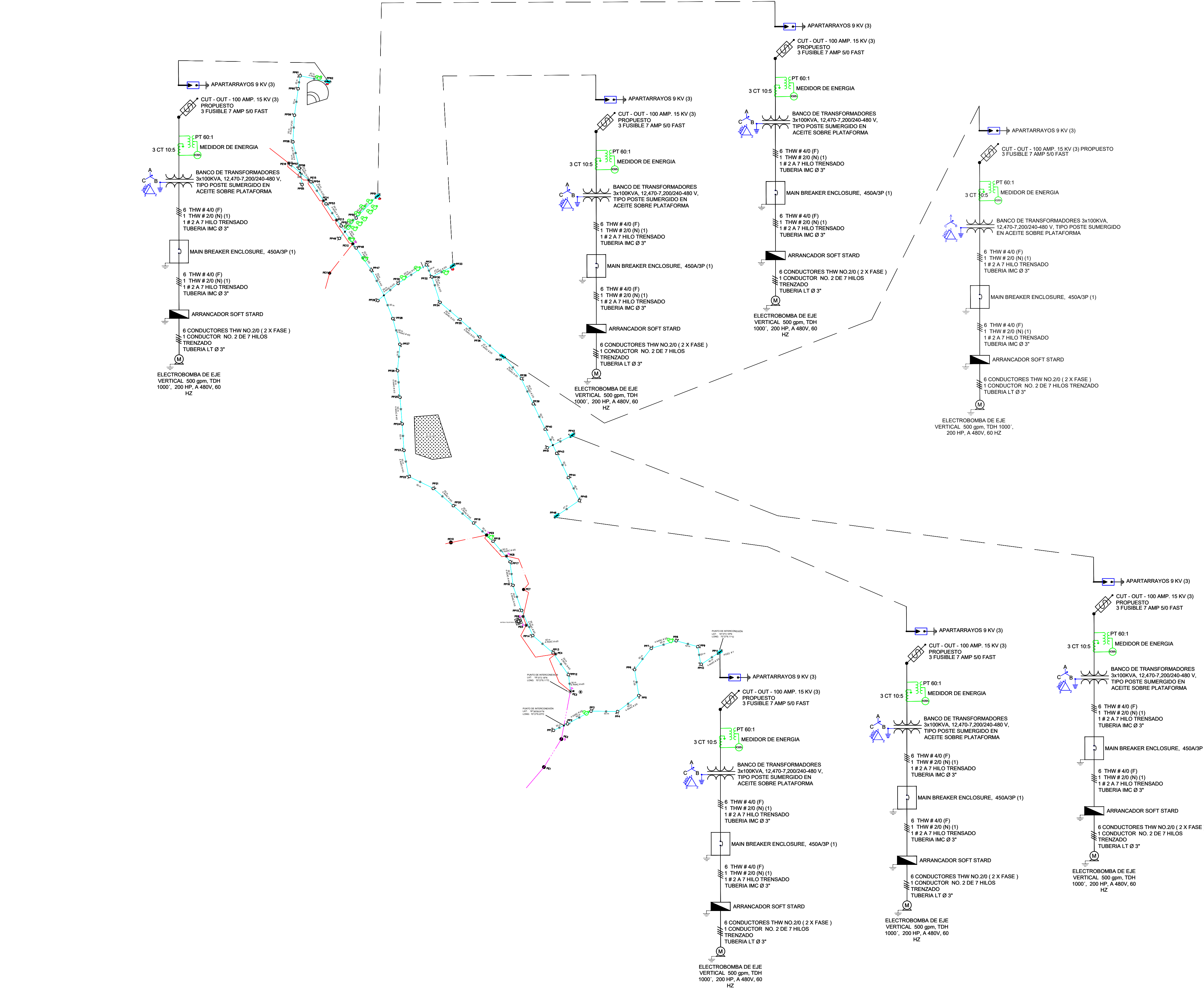
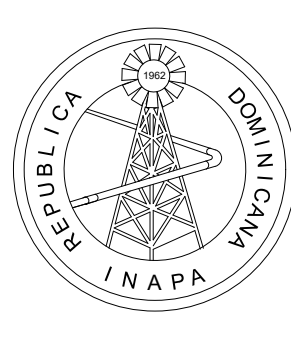


DIAGRAMA UNIFILAR
ESC.: N/I

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

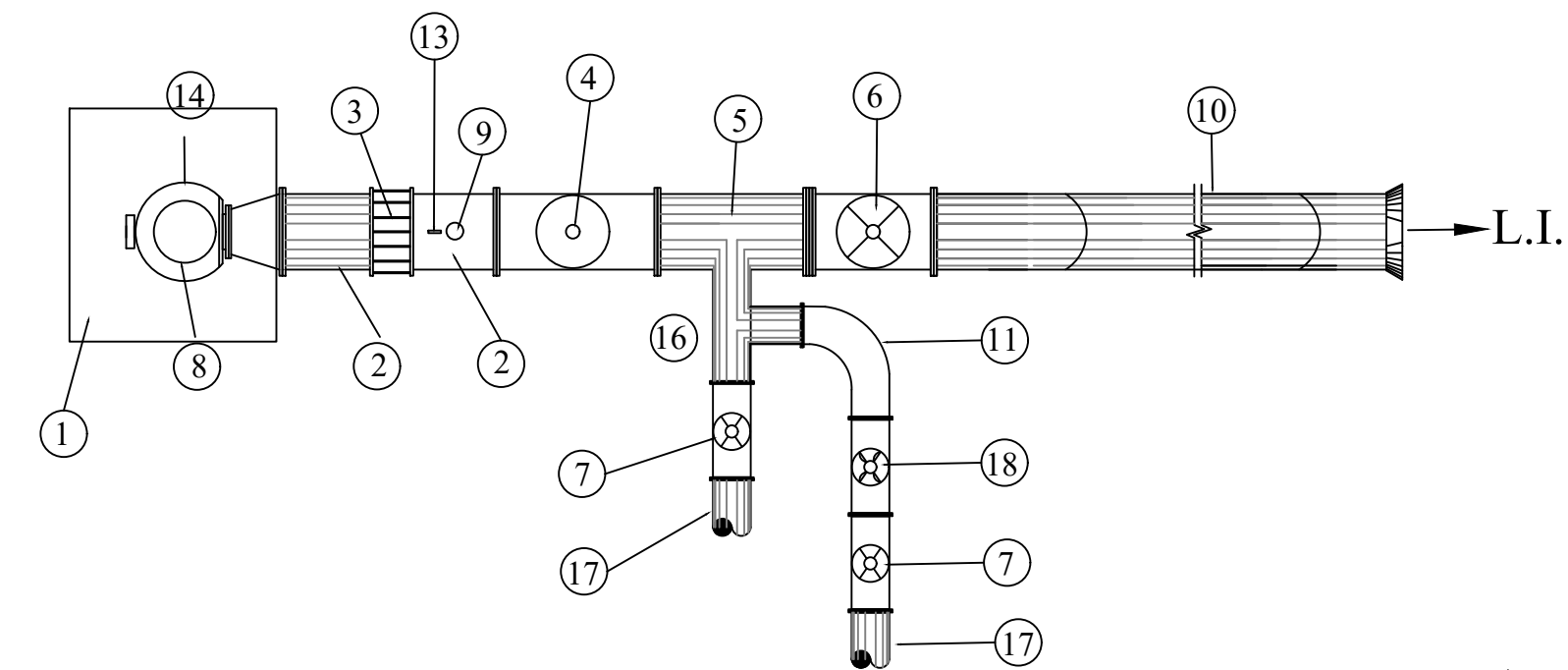
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	11/08/2021	PARA FINES CONSTRUCTIVOS



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: Arqs. Génesis Santana/ Leysi Reyes
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

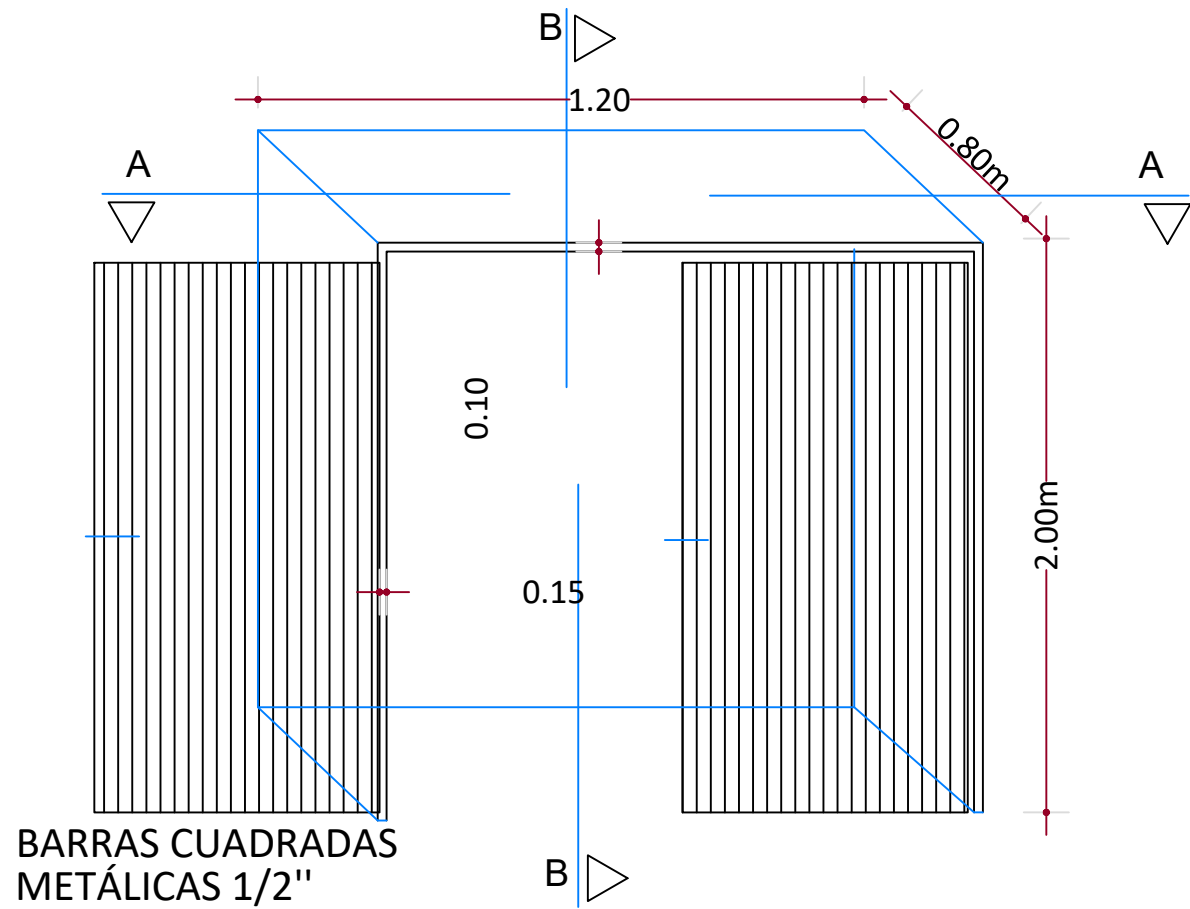
DETALLE DE EQUIPAMIENTO PARA LOS SIETE POZOS



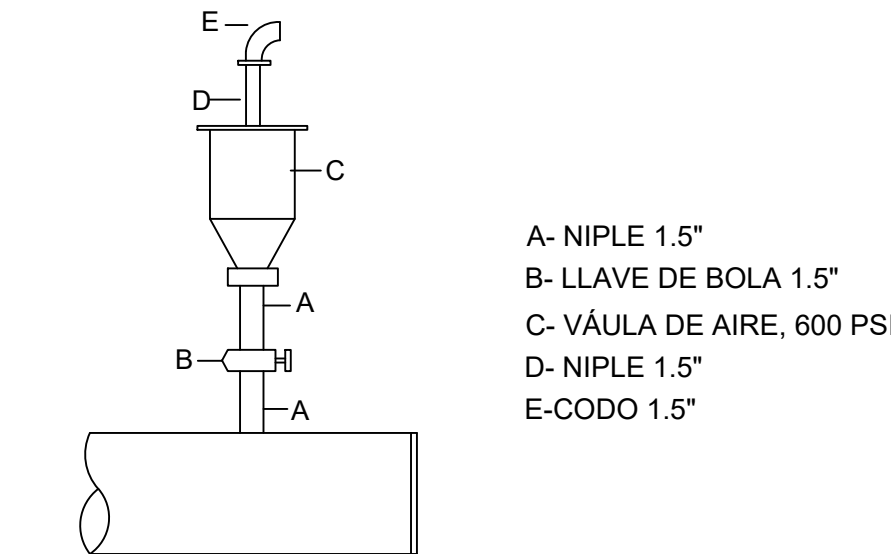
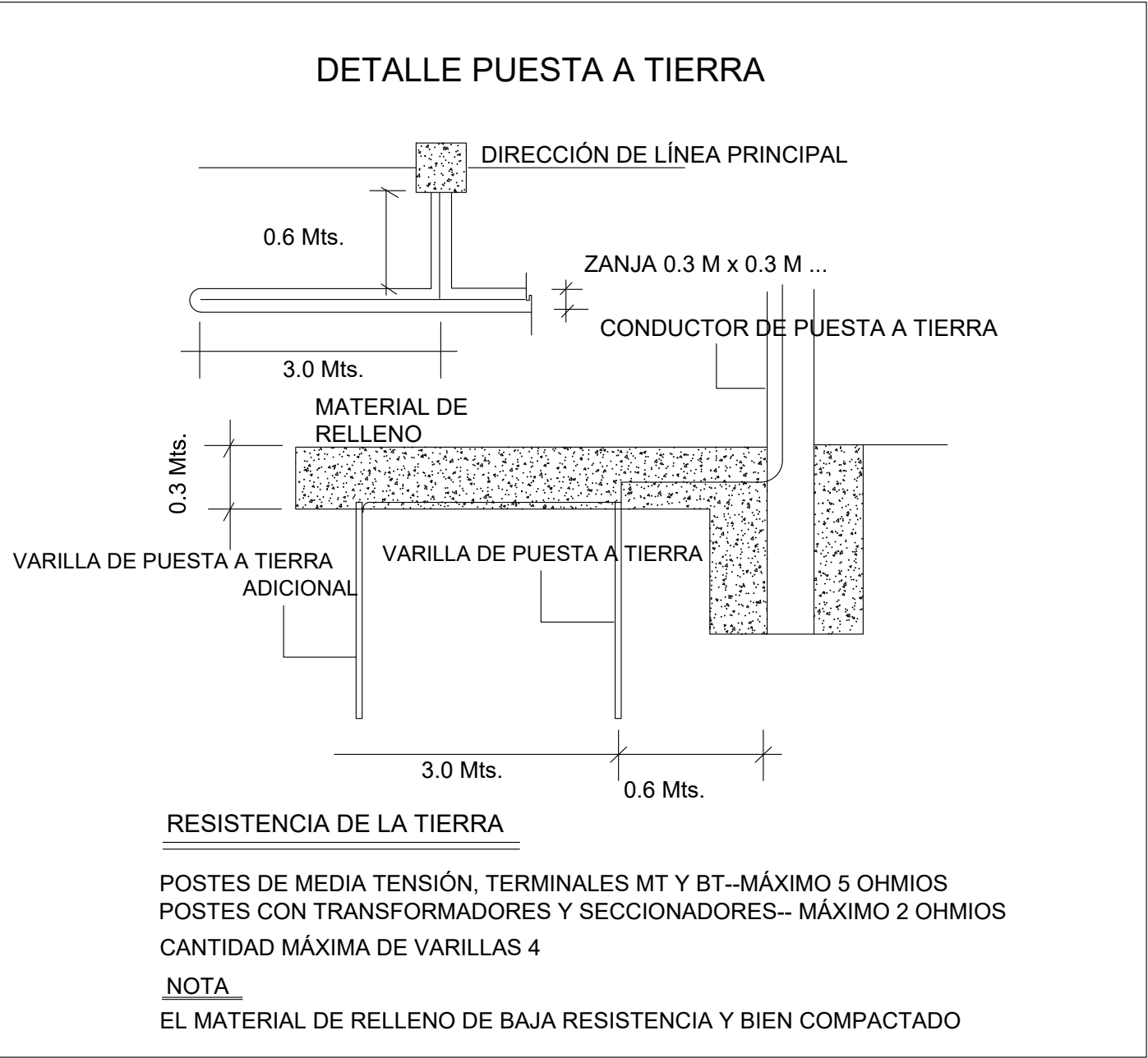
PLANTA
ESC.: N/I

LEYENDA
1- BASE DE 1.0 x 1.0 x 1.5 m, DE HORMIGON SIMPLE, PARA ELECTROBOMBA EJE VERTICAL PARA INTEMPERIE
2- NIPLE PLATILLADO EN UN EXTREMO Ø 6" ACERO
3- JUNTA DRESSER Ø 6"
4- VALVULA CHECK Ø 6", 600 PSI
5- TEE PLATILLADA Ø 6" x 4"
6- VALVULA COMPUERTA PLATILLADA VASTAGO ASCENDENTE Ø 6", 600 PSI
7- VALVULA COMPUERTA PLATILLADA VASTAGO ASCENDENTE Ø 4", 600 PSI
8- ELECTROBOMBA SUPERGIBLE
9- VALVULA DE AIRE Ø 1.5"
10- ZETA PARA INTERCONECTAR LA LINEA DE IMPULSION
11- CODO 90° Ø 4", 600 PSI
12- MOTOR DE EJE VERTICAL, PARA INTEMPERIE, 200 HP
13- INSTALACION MANOMETRICA, MANOMETRO SUMERGIDO EN GLISERINA
14- POZO A EQUIPAR
15- ANCLAJE HORMIGON ARMADO
16- TEE Ø 4", 600 PSI
17- NIPLE PLATILLADO EN UN EXTREMO Ø 4" ACERO
18- VALVULA CONTRA GOLPE DE ARIETE Ø 4", 600 PSI

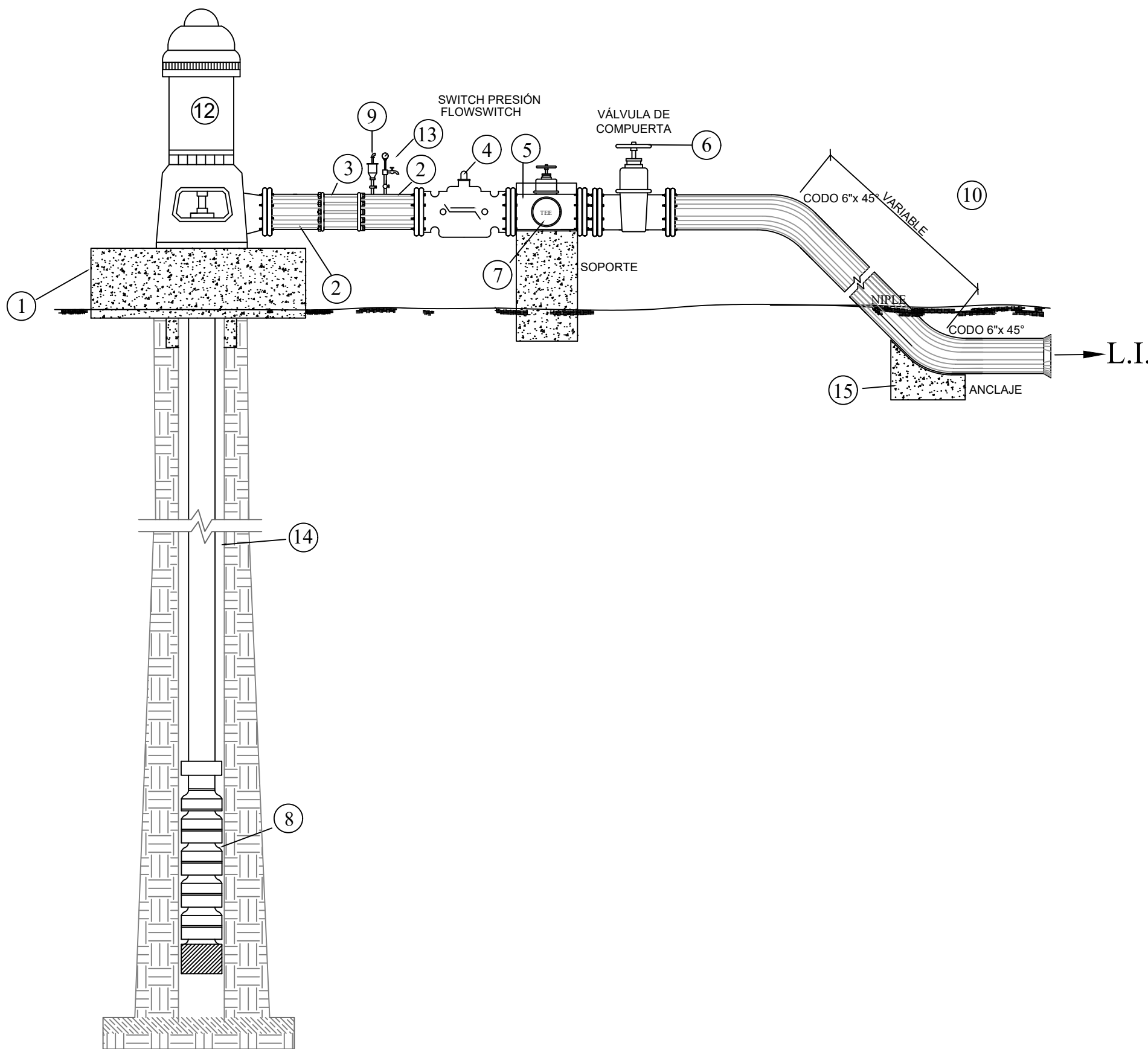
NICHO PARA PANEL DE LOS SIETE POZOS



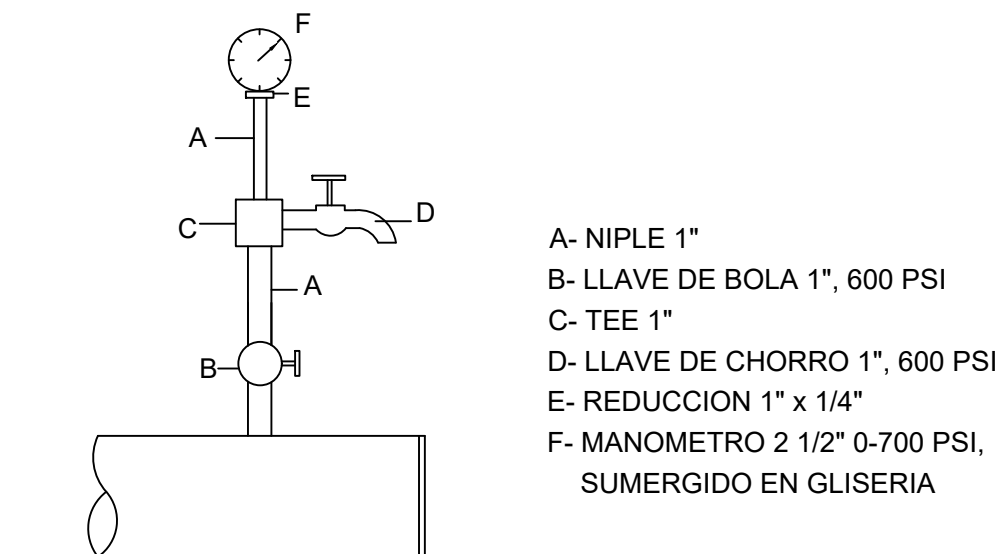
PLANTA
ESC.: N/I



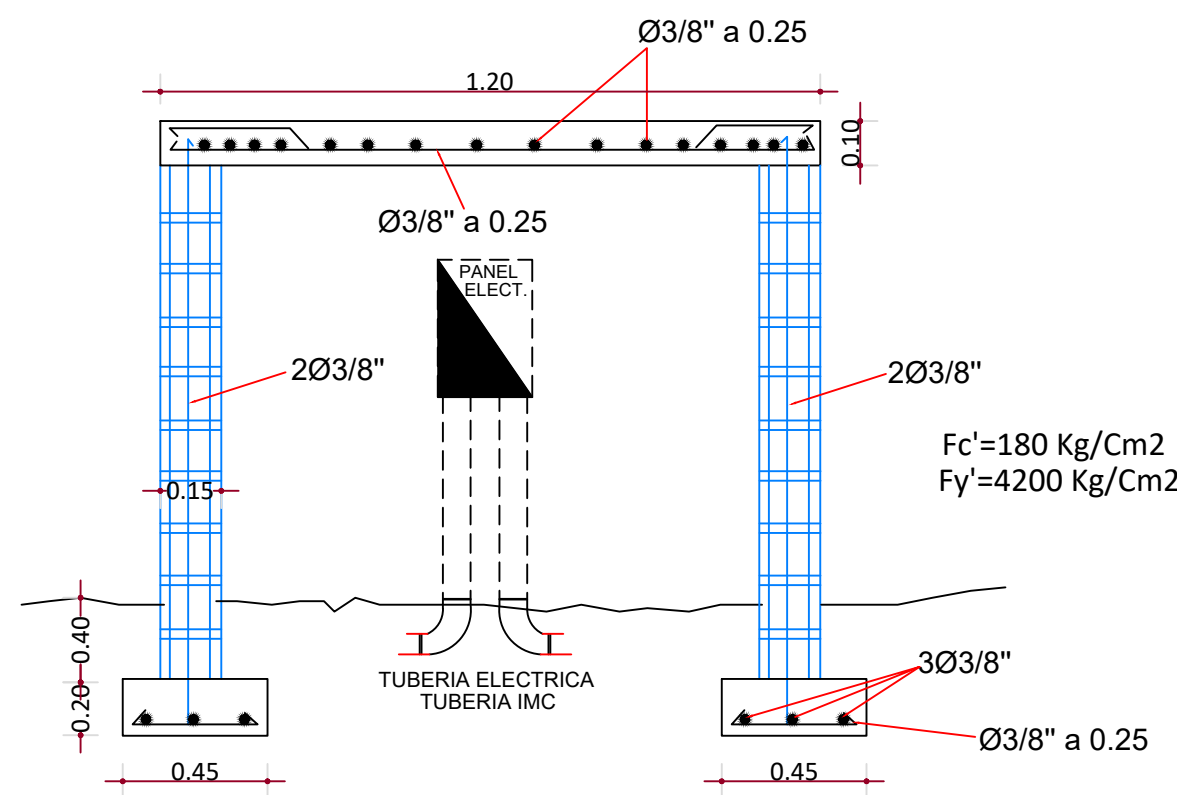
INSTALACIÓN DEVÁLVULA DE AIRE Ø1.5"
ESC.: N/I



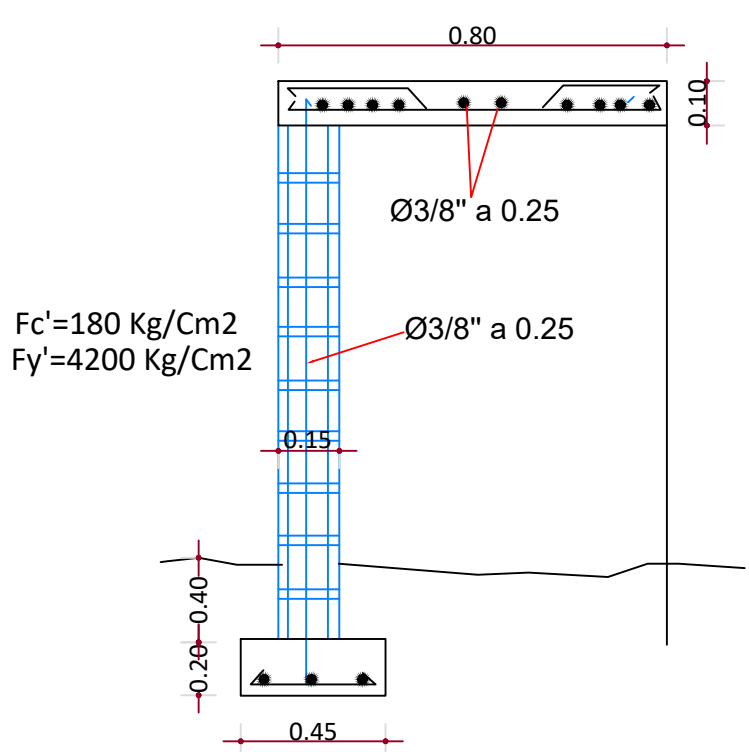
PERFIL
ESC.: N/I



INSTALACIÓN MANOMÉTRICA
ESC.: N/I



SECCIÓN A-A'
ESC.: N/I



SECCIÓN B-B'
ESC.: N/I

SELECCIÓN DE TRANSFORMADOR PARA
TODOS LOS POZOS

MOTORES 186.4 KVA NOMINAL,

CARGA TOTAL = 186.4 KVA

CARGA DEL TRANSF. = CARGA x FS
= 186.4 KVA x 100%
= 186.4 KVA

SELECCIONAMOS UN BANCO DE TRANSFORMADORES
DE 3 x 100 KVA.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

TRANSFORMADOR

POTENCIA: 300 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 # 4/0
KCM: 211.6 (211,600 CM)
DIÁMETRO: 11.35 MM
SECCIÓN: 78.77 MM2
PESO/LONG.: 216.09 KG/KM
TENSIÓN MECANICA: 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

AMPLIACIÓN ACUEDUCTO SAN JOSÉ DE OCOA -
SABANA LARGA - PARRA (LÍNEA DE IMPULSIÓN -
CAMPO DE POZOS NIZAO)
PROVINCIA SAN JOSÉ DE OCOA

ESCALA

N/I

No. PLANO

LI-22

EQUIPAMIENTO DE POZOS, NICHO PARA PANEL DE
POZOS Y ESPECIFICACIONES

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré
REVISIÓN: Ing. Audes García
VISTO: Ing. Sócrates García Frías
Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos

DIBUJO: Arqs. Génesis Santana/ Leysi Reyes
REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco
Encargado Depto. Técnico

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería