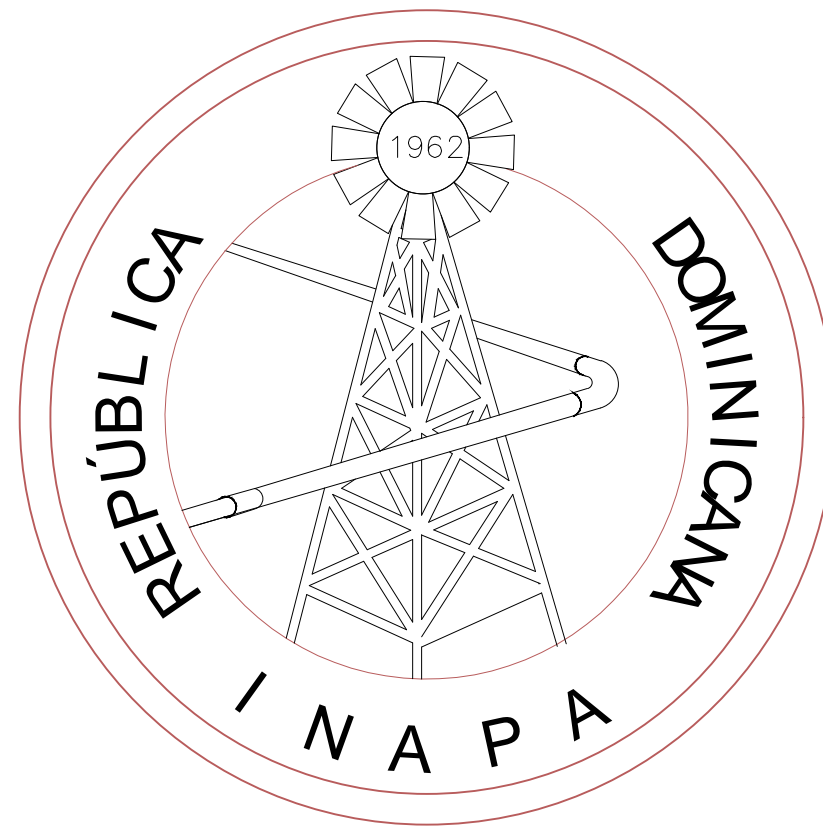




INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DISEÑO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA

PROVINCIA SAN JUAN

República Dominicana

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS

(INAPA)

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

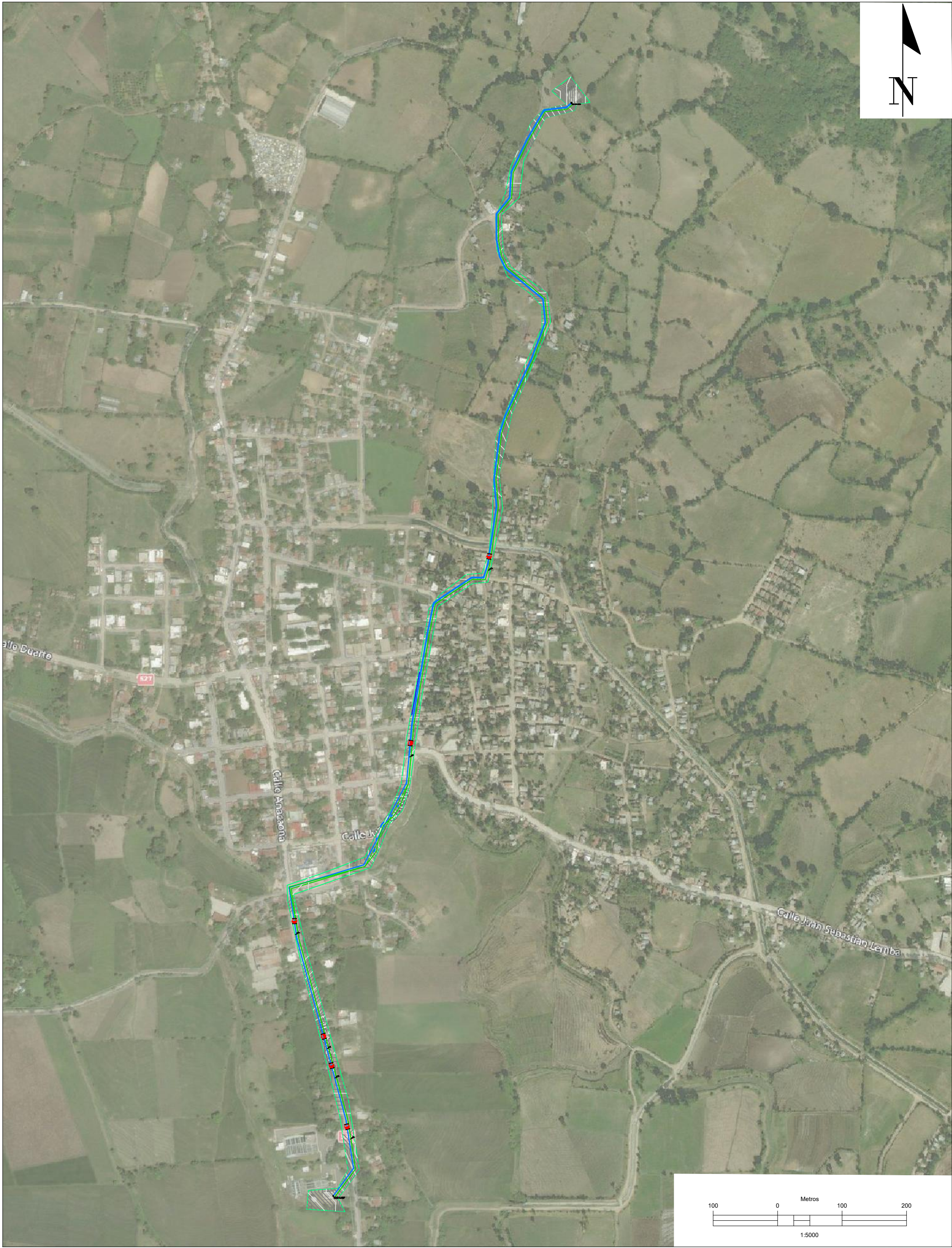


LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM:

264576.762 m E

2089330.838 m N



UBICACIÓN DEL PROYECTO

ESC.: 1:5000

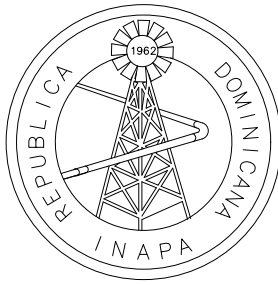
ÍNDICE DE PLANOS	
DESCRIPCIÓN	PLANO NO.
UBICACIÓN, LOCALIZACIÓN E INDICE	1
PLANIMETRIA GENERAL	2
PERFIL Y PLANIMETRÍA, LÍNEA DE IMPULSIÓN	3
PERFIL Y PLANIMETRÍA, LÍNEA DE IMPULSIÓN	4
PERFIL Y PLANIMETRÍA, LÍNEA DE IMPULSIÓN	5
DETALLES DE PIEZAS ESPECIALES	6
DETALLES ESTRUCTURALES DE ANCLAJES	7
DETALLE DE ZANJA	8
DETALLE VÁLVULA DE AIRE COMBINADA CON REGISTRO	9
DETALLE VÁLVULA DE DESAGUE	10
DETALLE REGISTRO PARA VÁLVULA DE COMPUERTA CON TRÁNSITO VEHICULAR	11
DETALLE PARA LA INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA	12
DETALLES ACOMETIDA URBANA Y RURAL	13
DETALLE DE CAJA TELESCÓPICA	14
DETALLE CRUCE DE CANAL	15

NOTA:

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

2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

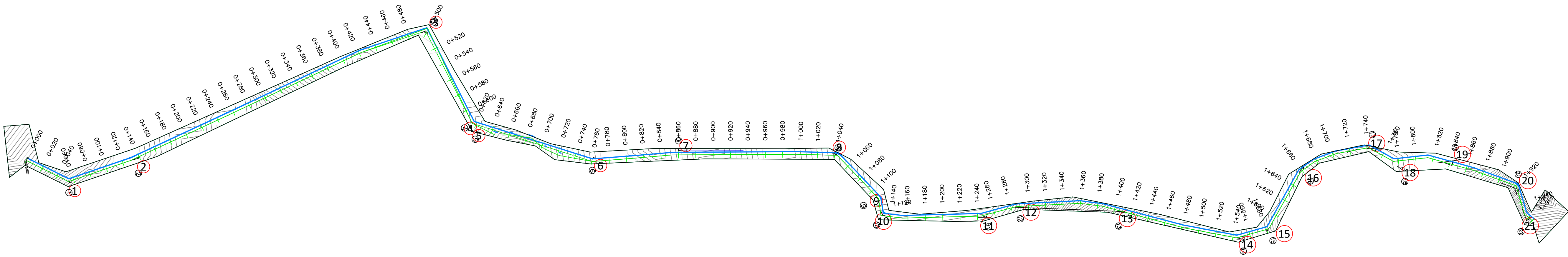
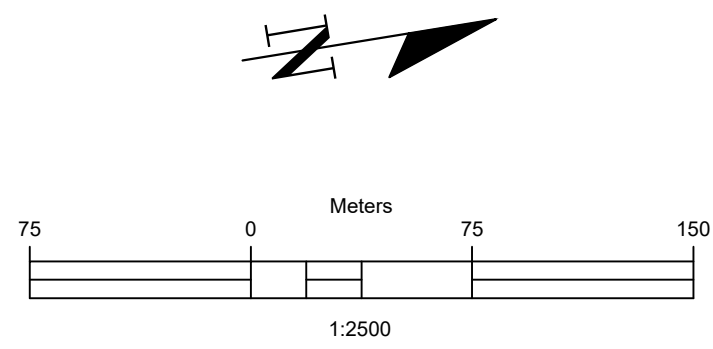
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN

ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA

PROVNCIA SAN JUAN

ESCALA
1:1500
No. PLANO
1



LEYENDA

	Ø12" PVC(SDR-26) A COLOCAR
	VALVULA DE AIRE COMBINADA. Ø12" H.F., A COLOCAR
	VALVULA DE DESGUE Ø12" H.F. , 150 PSI, A COLOCAR

NOTA:
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	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

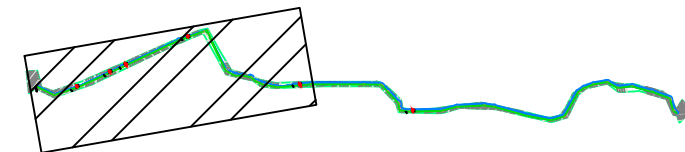
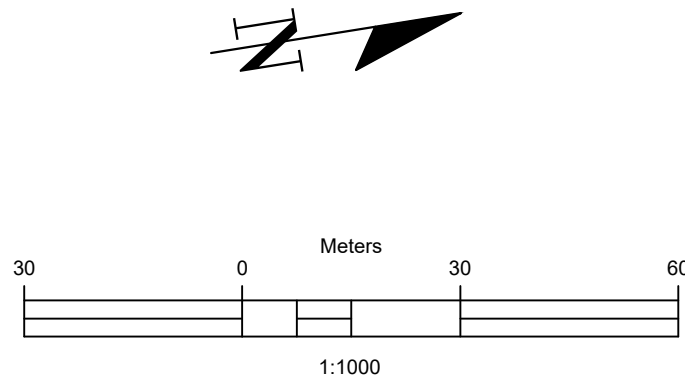
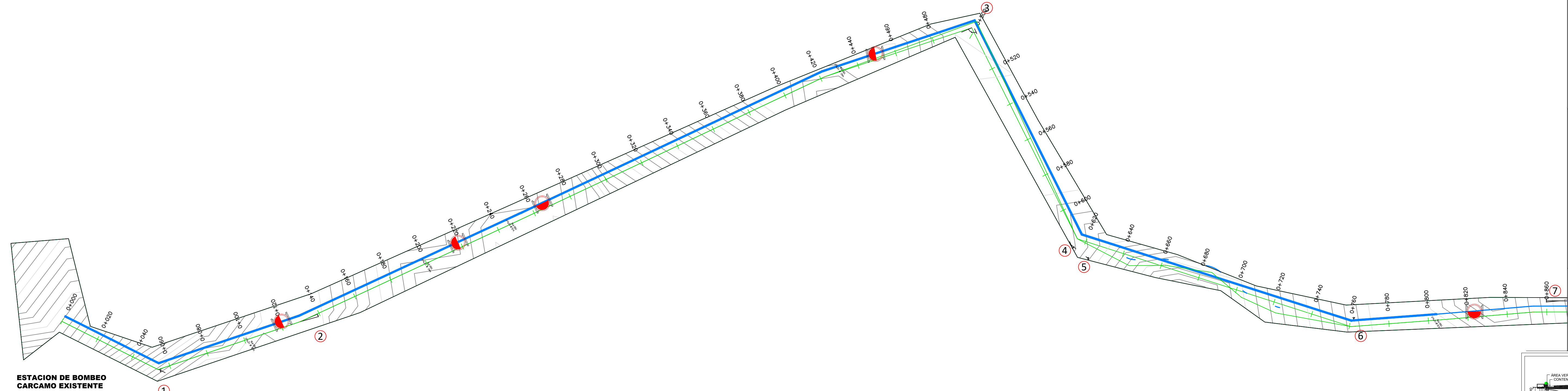
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ayte. Ing. Francisco A. Fabián	DIBUJO: Departamento Técnico
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

PLANIMETRIA GENERAL

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVNCIA SAN JUAN

ESCALA
1:2500
No. PLANO
2



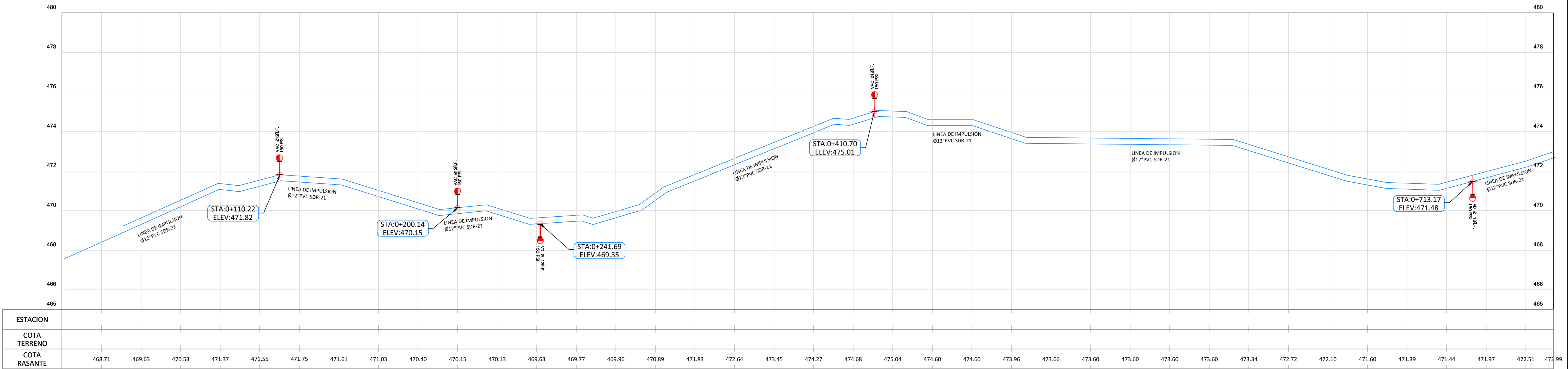
SECCIÓN TRANSVERSAL DE VÍA

PLANIFICACIÓN LÍNEAS DE AGUA POTABLE

NORMAS DISEÑO Y CONTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (INAPA)

LEYENDA

	Ø12" PVC(SDR-26) A COLOCAR
	VALVULA DE AIRE COMBINADA. Ø12" H.F., A COLOCAR
	VALVULA DE DESGUE Ø12" H.F., 150 PSI, A COLOCAR



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

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/01/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

PLANIMETRÍA Y PEFIL

LINEA DE IMPULSION

RECONSTRUCCIÓN LINEA DE IMPULSION

ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA

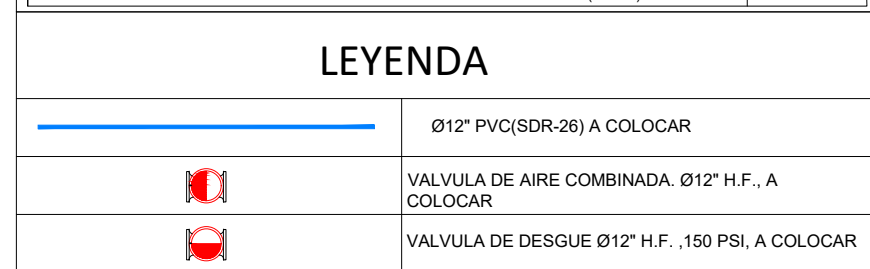
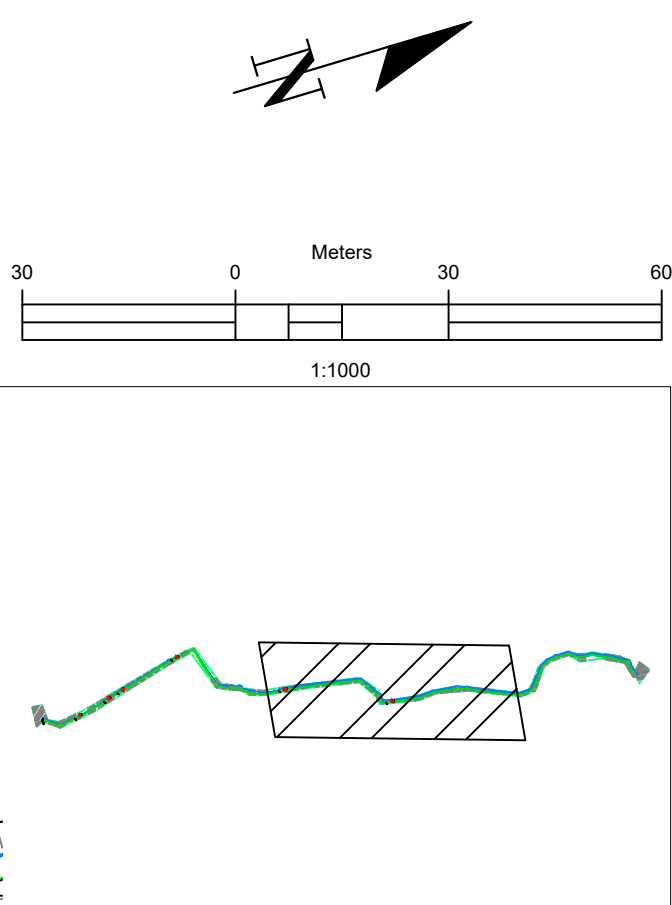
PROVINCIA SAN JUAN

ESCALA

1:2500

No. PLANO

3



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

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

3-PROTECCIÓN DE TUBERÍA DE ACERO

PINTURA INTERIOR

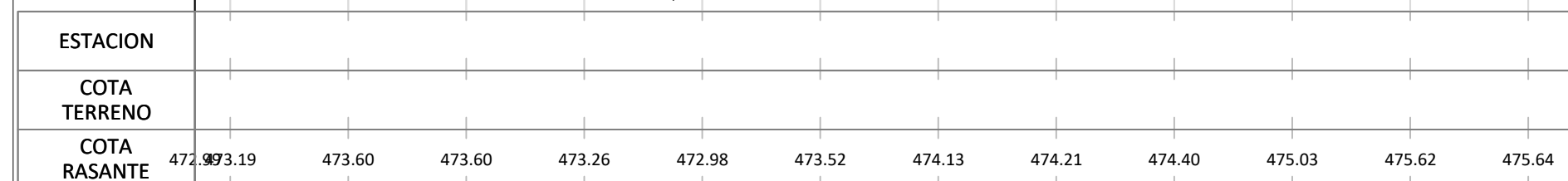
EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO

DE ZINC (EPOXÍDIO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS(2) CAPAS TIPO EPOXÍDIO 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.

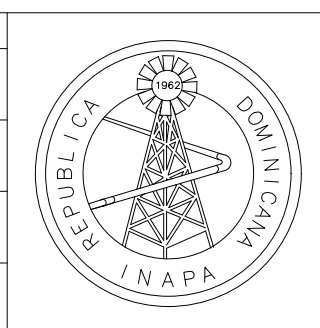
EN TODO CASO, LA PINTURA INTERIOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES PARA ESTAR EN CONTACTO CON AGUA POTABLE (NFS).

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	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



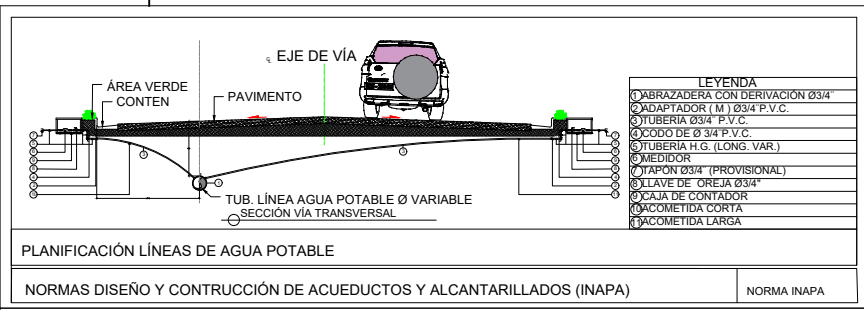
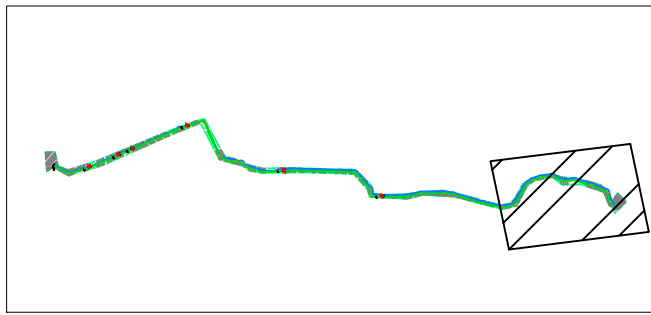
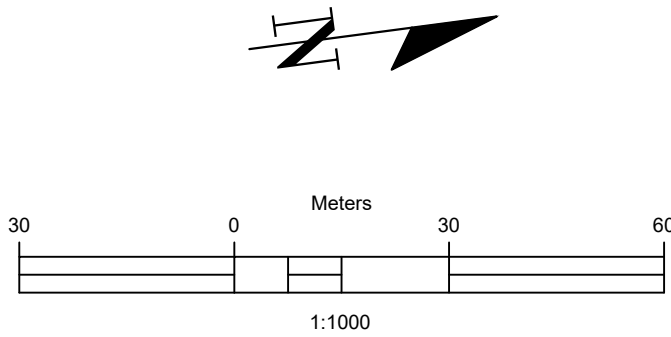
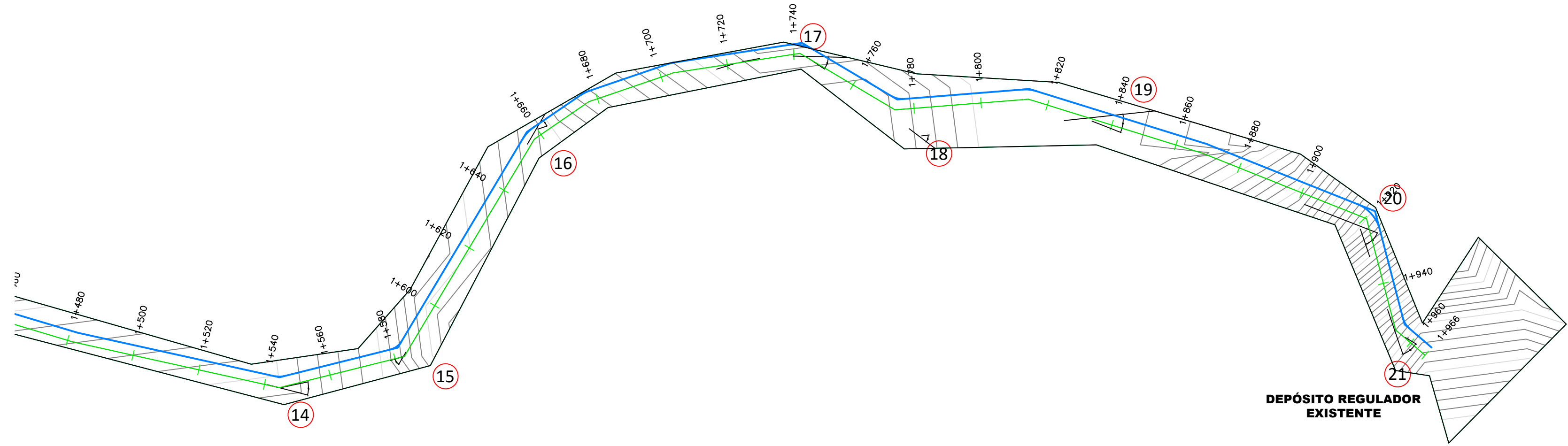
DISEÑO: Ayte. Ing. Francisco A. Fabián	DIBUJO: Departamento Técnico
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

ESCALA

1:1000

No. PLANO

4



LEYENDA

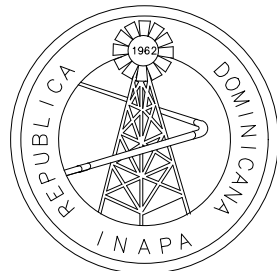
	Ø12" PVC(SDR-26) A COLOCAR
	VALVULA DE AIRE COMBINADA. Ø12" H.F. A COLOCAR
	VALVULA DE DESGUE Ø12" H.F. 150 PSI. A COLOCAR

NOTAS DE DISEÑO

- 1- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METRO, SALVO INDICACION CONTRARIA.
 - 2- LAS TUBERÍAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.
 - 3-PROTECCIÓN 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 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 EPOXIDO DE 65 MICRAS DE ESPESOR; UNA CAPA DE EPOXIDO POLIAMIDA DE 50 MICRAS DE ESPESOR MÁS UNA CAPA DE POLIURETANO DE 75 MICRAS DE ESPESOR. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 190 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.
- TRAMO TUBO ENTERRADO
- EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA 465 MICRAS MEDIDAS EN CAPA SECA.
- NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARAN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDE LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO.
- DATOS PINTURA PRIMARIA
- ESTE TIPO DE PINTURA DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO; NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TOXICOS, DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRITAS EN AW W A C-203.

NOTA:
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	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ayte. Ing. Francisco A. Fabián	DIBUJO: Departamento Técnico
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Socrátes García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico

APROBADO : Ing. José Manuel Aybar
Director de Ingeniería

PLANIMETRÍA Y PERFIL
LINEA DE IMPULSIÓN

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

ESCALA

1:1000

No. PLANO

5

1-10-18

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x45°	CODO	1
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

2-13

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x10°	CODO	1
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

3

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x50°	CODO	2
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

4-9-19

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x30°	CODO	1
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

5-14

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x25°	CODO	1
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

6-12

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x20°	CODO	1
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

8-17

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x35°	CODO	1
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

11

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x15°	CODO	1
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

15-16-21

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x40°	CODO	1
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

20

	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
ACERO e= SCH-40	1	ACERO	12"x50°	CODO	1
	2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

PROTECCIÓN DE TUBERÍAS

EL RECUBRIMIENTO DE LAS TUBERÍAS DE ACERO AL CARBÓN PUEDEN APLICARSE EXTERNAMENTE Y/O INTERNAMENTE. PARA LA PINTURA EXTERNA, SE PUEDE USAR UN PRIMARIO Y UNA ACABADO DE UN COLOR GRAL (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 DE PRIMARIO 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).

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.

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

TRAMO TUBO ENTERRADO

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

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

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

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

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

NOTA:

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	26/03/2021	PLANOS PARA REVISIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS

INAPA

DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO:
Ayte. Ing. Héctor Batista

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

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

DIBUJO:
División de Dibujo

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano

VISTO:
Ing. Pedro De Jesús
Encargado Depto. Técnico

APROBADO : Ing. José Manuel Aybar
Director de Ingeniería

DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES

LÍNEA DE IMPULSIÓN Ø12 PVC SDR-21

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN

ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA

PROVINCIA SAN JUAN

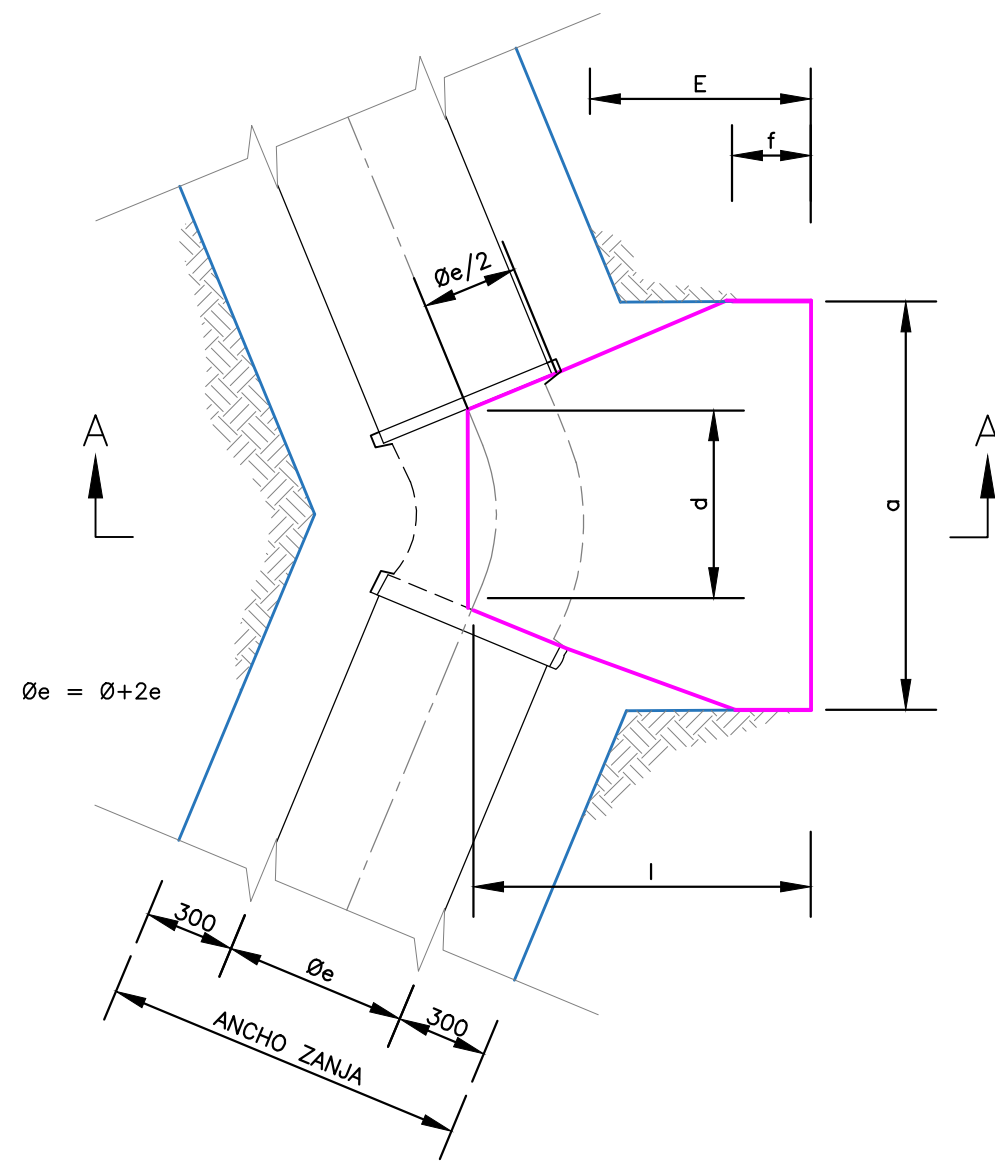
ESCALA

1:1,300

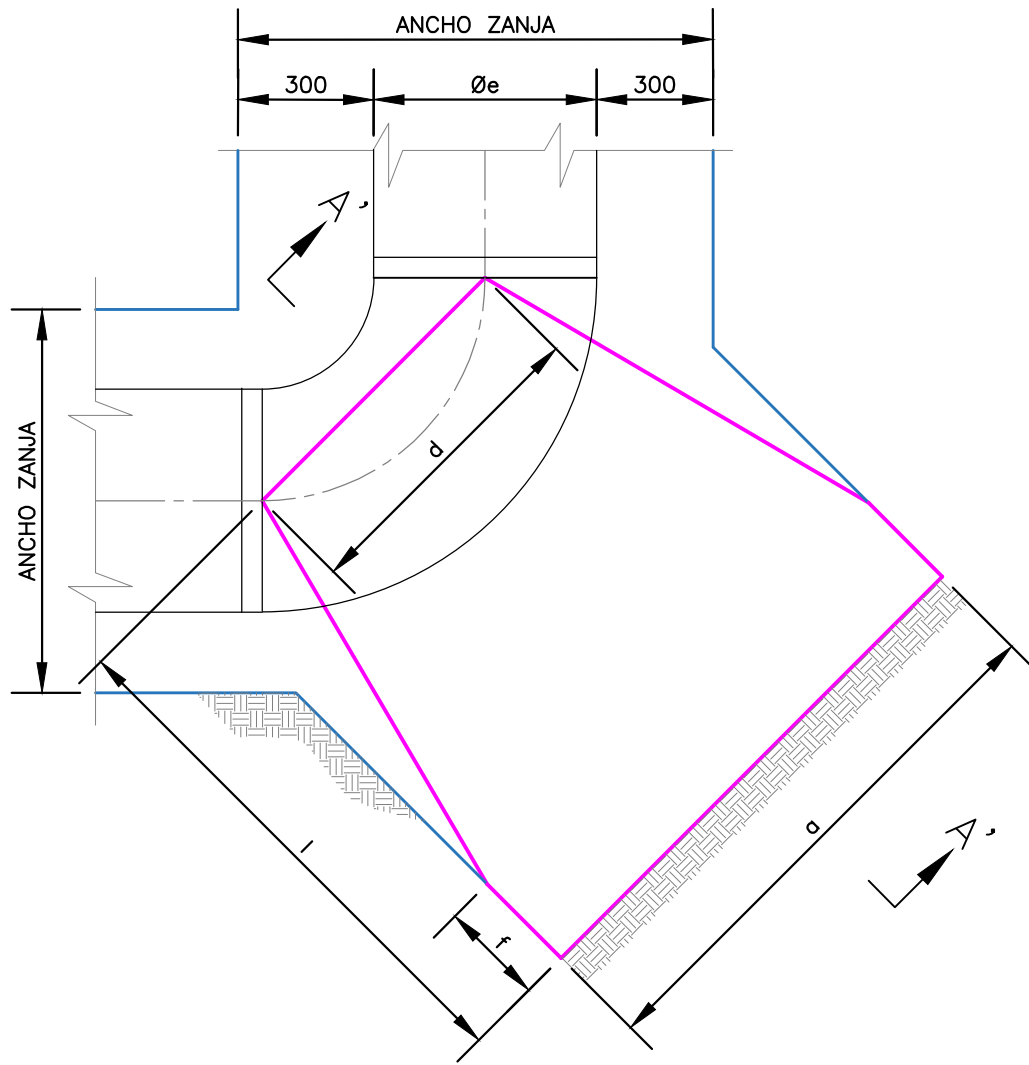
No. PLANO

6

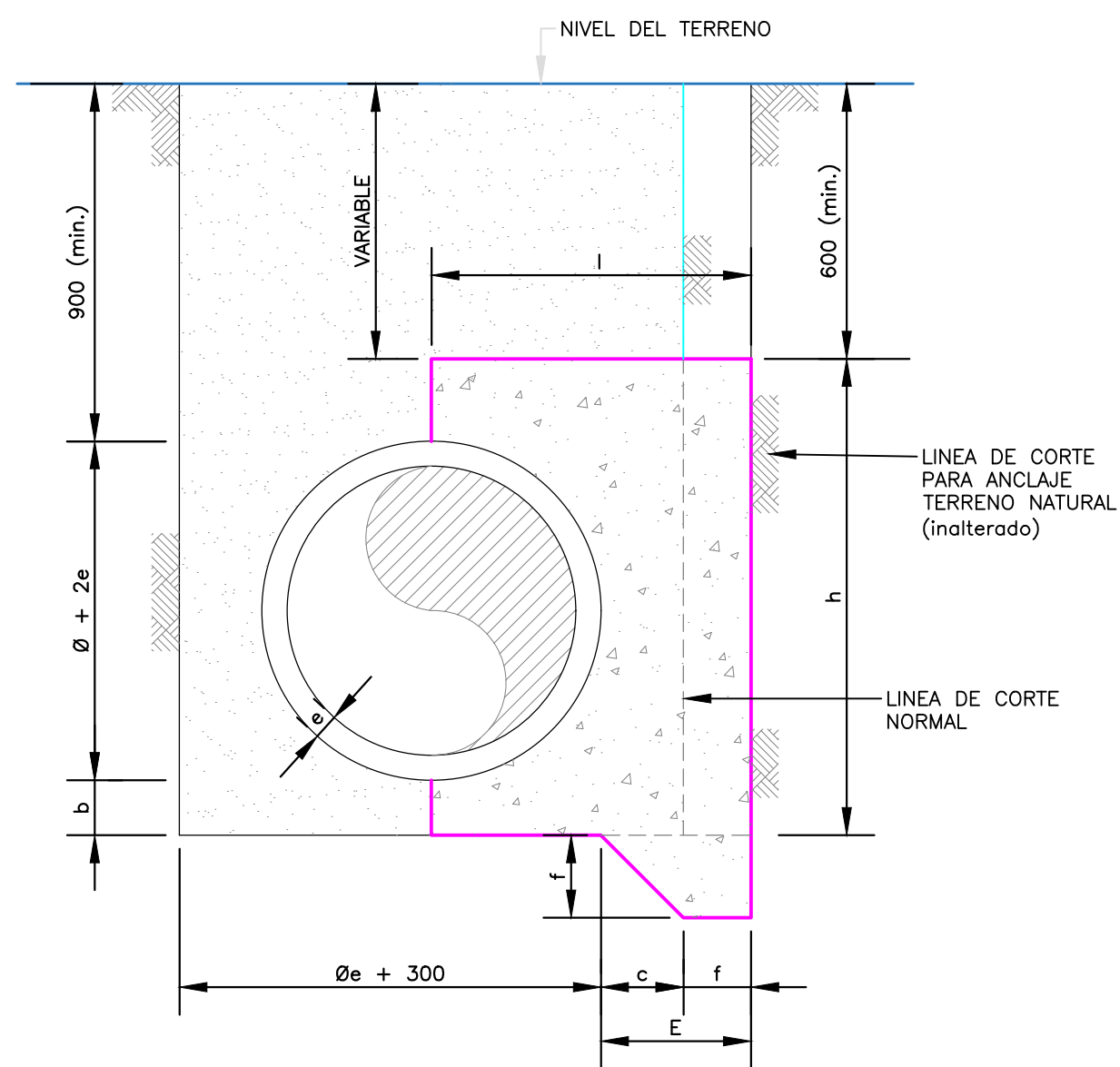
BLOQUES DE ANCLAJES HORIZONTALES APOYADOS



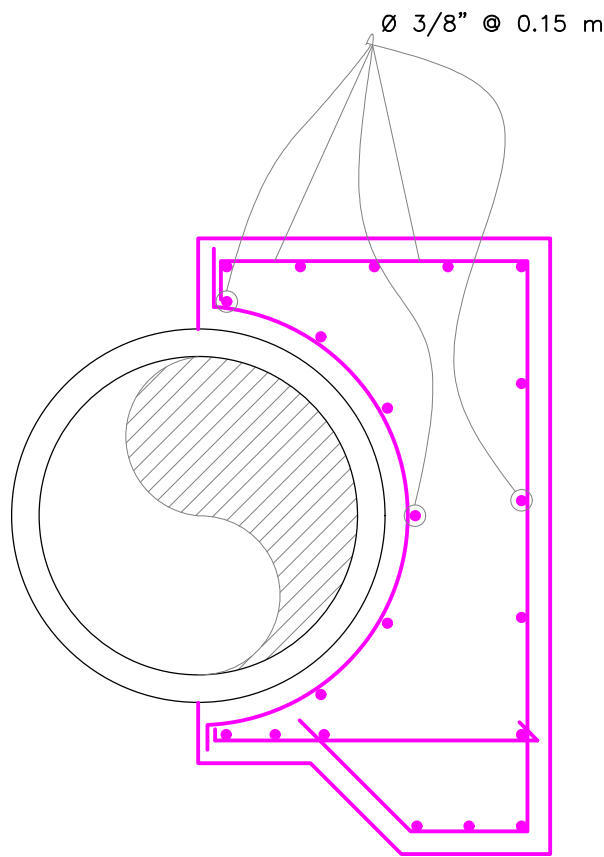
PLANTA CODOS



PLANTA PARA CODOS (DE 45° @ 90°)



A - A



DETALLE ESTRUCTURAL

NOTAS:

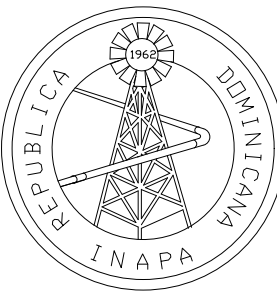
- La Supervisión aprobará en campo la adecuación y ubicación de los bloques.
- Resistencia a la compresión a los 28 días del concreto es de $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
- La superficie de concreto sin formaleta debe tener un acabado con plana de madera.
- Superficie sin material suelto, compactado antes de colocar el cimiento de la estructura.
- Capa de regulación con concreto pobre de 50 mm y una resistencia de $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$.
- Todas las superficies de apoyo de los bloques estarán preparadas de acuerdo a las notas 4 y 5.
- El esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo sera de 4,200 kg/cm².
- Recubrimiento Mínimo para las barras de refuerzo=7.00 cm.

ANCLAJES PARA CODOS HORIZONTALES

PIEZA	Curva	Ø		Presion	DIMENSIONES					Vol
		Pulg.	mm		a	d	l	f	h	
Codos 12 x 10	10,00	12,00	305 mm	25,00 m.c.a	0,30 m	0,15 m	0,30 m	0,00 m	0,30 m	0,01 m3
Codos 12 x 10	10,00	12,00	305 mm	45,00 m.c.a	0,40 m	0,20 m	0,20 m	0,00 m	0,40 m	0,02 m3
Codos 12 x 15	15,00	12,00	305 mm	35,00 m.c.a	0,45 m	0,25 m	0,25 m	0,00 m	0,45 m	0,03 m3
Codos 12 x 20	20,00	12,00	305 mm	35,00 m.c.a	0,50 m	0,25 m	0,25 m	0,10 m	0,50 m	0,05 m3
Codos 12 x 20	20,00	12,00	305 mm	45,00 m.c.a	0,50 m	0,25 m	0,25 m	0,10 m	0,50 m	0,05 m3
Codos 12 x 25	25,00	12,00	305 mm	25,00 m.c.a	0,45 m	0,25 m	0,25 m	0,00 m	0,45 m	0,03 m3
Codos 12 x 25	25,00	12,00	305 mm	45,00 m.c.a	0,55 m	0,30 m	0,30 m	0,10 m	0,55 m	0,07 m3
Codos 12 x 30	30,00	12,00	305 mm	15,00 m.c.a	0,40 m	0,20 m	0,20 m	0,00 m	0,40 m	0,02 m3
Codos 12 x 30	30,00	12,00	305 mm	35,00 m.c.a	0,55 m	0,30 m	0,30 m	0,10 m	0,55 m	0,07 m3
Codos 12 x 30	30,00	12,00	305 mm	45,00 m.c.a	0,60 m	0,30 m	0,30 m	0,10 m	0,60 m	0,09 m3
Codos 12 x 35	35,00	12,00	305 mm	15,00 m.c.a	0,40 m	0,20 m	0,20 m	0,00 m	0,40 m	0,02 m3
Codos 12 x 35	35,00	12,00	305 mm	35,00 m.c.a	0,60 m	0,30 m	0,30 m	0,10 m	0,60 m	0,09 m3
Codos 12 x 40	40,00	12,00	305 mm	5,00 m.c.a	0,25 m	0,15 m	0,25 m	0,00 m	0,25 m	0,01 m3
Codos 12 x 40	40,00	12,00	305 mm	20,00 m.c.a	0,50 m	0,25 m	0,25 m	0,10 m	0,50 m	0,05 m3
Codos 12 x 45	45,00	12,00	305 mm	15,00 m.c.a	0,45 m	0,25 m	0,25 m	0,00 m	0,45 m	0,03 m3
Codos 12 x 45	45,00	12,00	305 mm	35,00 m.c.a	0,65 m	0,35 m	0,35 m	0,10 m	0,65 m	0,12 m3
Codos 12 x 45	45,00	12,00	305 mm	40,00 m.c.a	0,70 m	0,35 m	0,35 m	0,10 m	0,70 m	0,14 m3
Codos 12 x 45	45,00	12,00	305 mm	45,00 m.c.a	0,75 m	0,40 m	0,40 m	0,10 m	0,75 m	0,18 m3
Codos 12 x 50	50,00	12,00	305 mm	15,00 m.c.a	0,50 m	0,25 m	0,25 m	0,10 m	0,50 m	0,05 m3

NOTA:
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	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

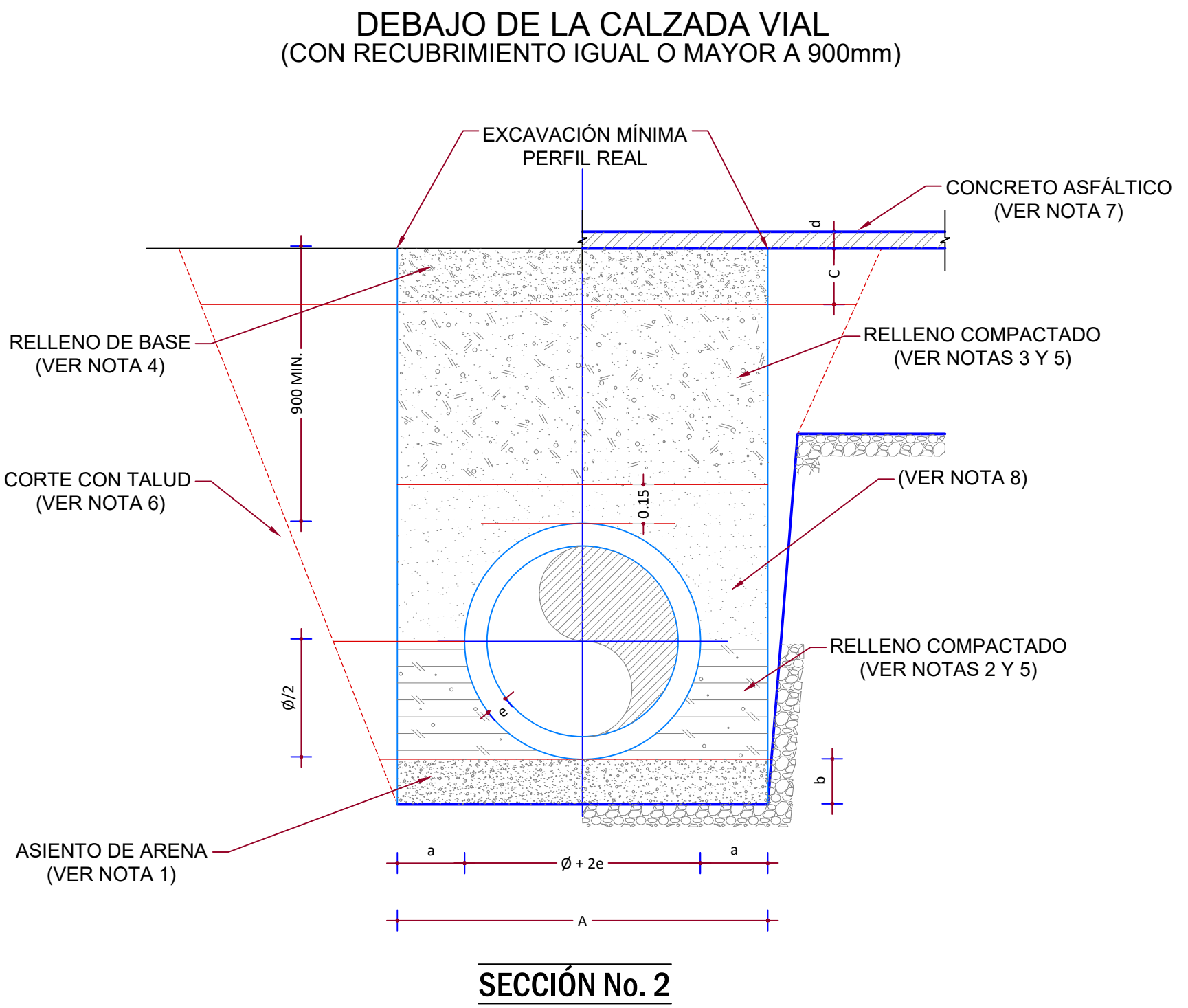
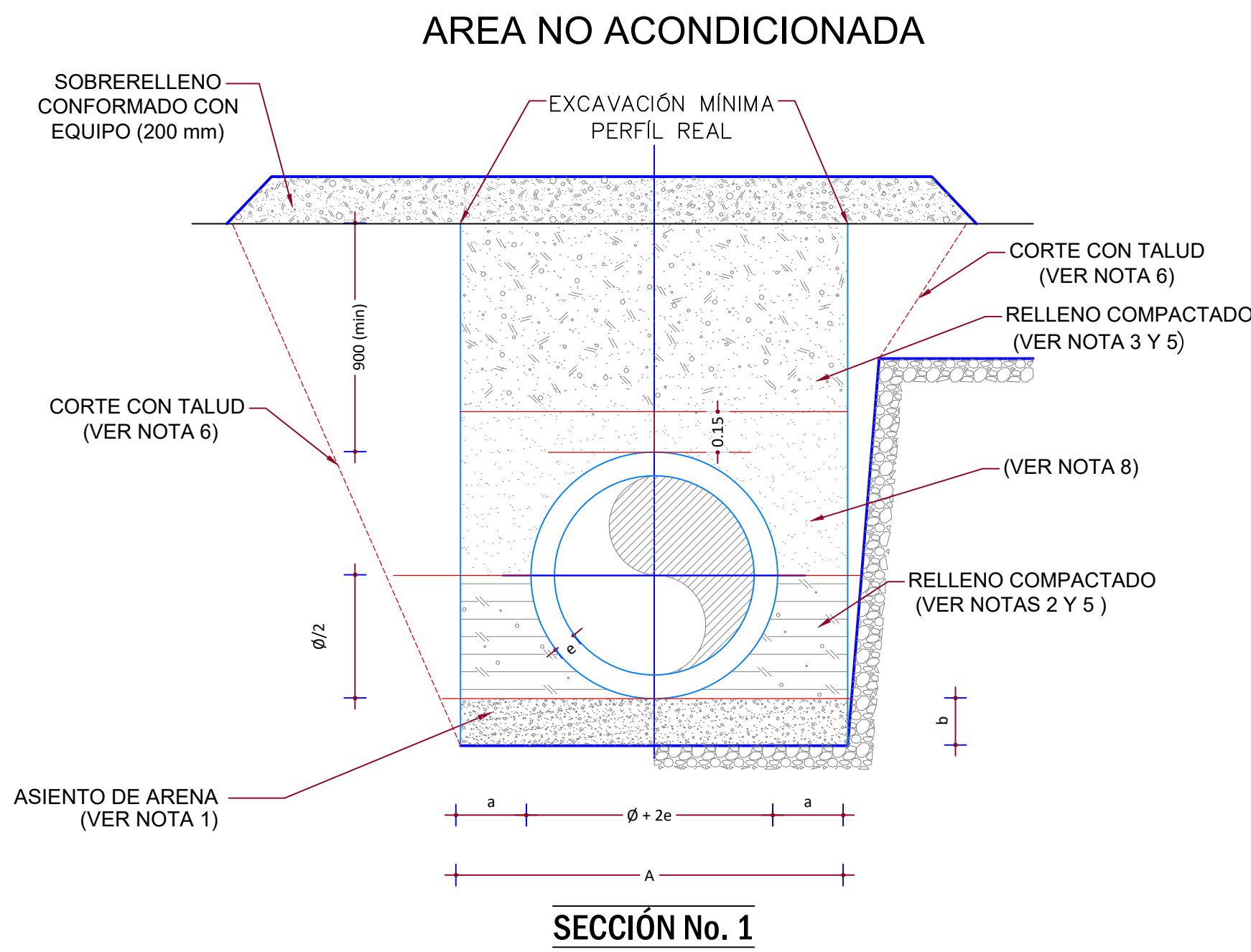
DISEÑO: División de Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

DETALLES ESTRUCTURALES ANCLAJES

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
07

SECCIONES TÍPICAS



NOTAS:

- 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.
- 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).
- RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN APROBADO POR LA SUPERVISIÓN.
- RELLENO DE BASE DE ACUERDO A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC).
- RELLENO COMPACTADO EN CAPA 200 mm MÁXIMO DE ACUERDO AL PORCIENTO DE COMPACTACIÓN INDICADO.
- CORTE CON TALUD DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DEL TERRENO. EL TALUD DE EXCAVACIÓN EN ROCA O MATERIAL FIRME SERÁ VERTICAL O CASI VERTICAL.
- CONCRETO ASFÁLTICO CON ESPESOR IDENTICO AL EXISTENTE 75 mm MÁXIMO, EN CASO DE DAÑOS AL CONTEN Y LA ACERA SE RECONSTRUIRÁN DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES EXISTENTES.
- MATERIAL DE MINA LIBRE DE PIEDRA, COLOCADO 0.15 m SOBRE LA TUBERÍA. EN LOS CASOS QUE EL MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN CUENTE CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS SE PODRÁ UTILIZAR CON LA APROVACIÓN DE LA SUPERVISIÓN.

TABLA GENERAL ANCHO DE ZANJA PARA TUBERÍAS

Diámetro (pulgadas)	Diámetro (pulgadas)	Separación cara del tubo y la zanja (m)	Espesor Tubería (pulgadas)	Espesor de arena	Ancho a utilizar (m)
Nominal	Real	a	e	b	A
12	12.75	0.25	0.61	0.1	0.90

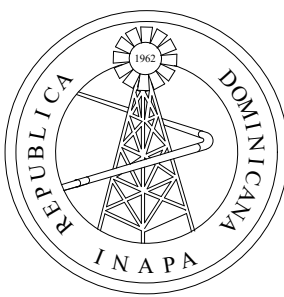
NOTA:

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

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

NOTA: ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(smm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



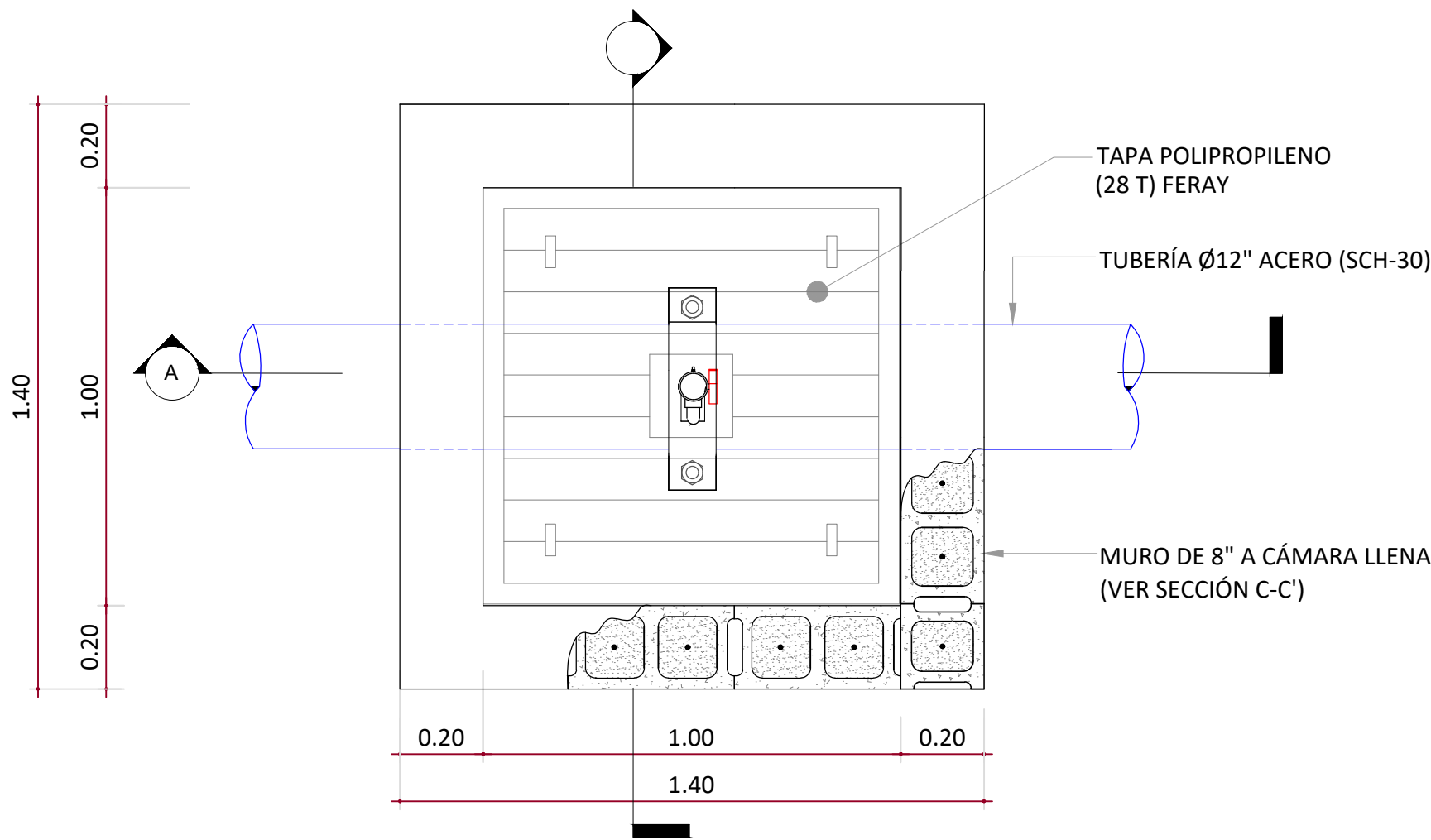
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

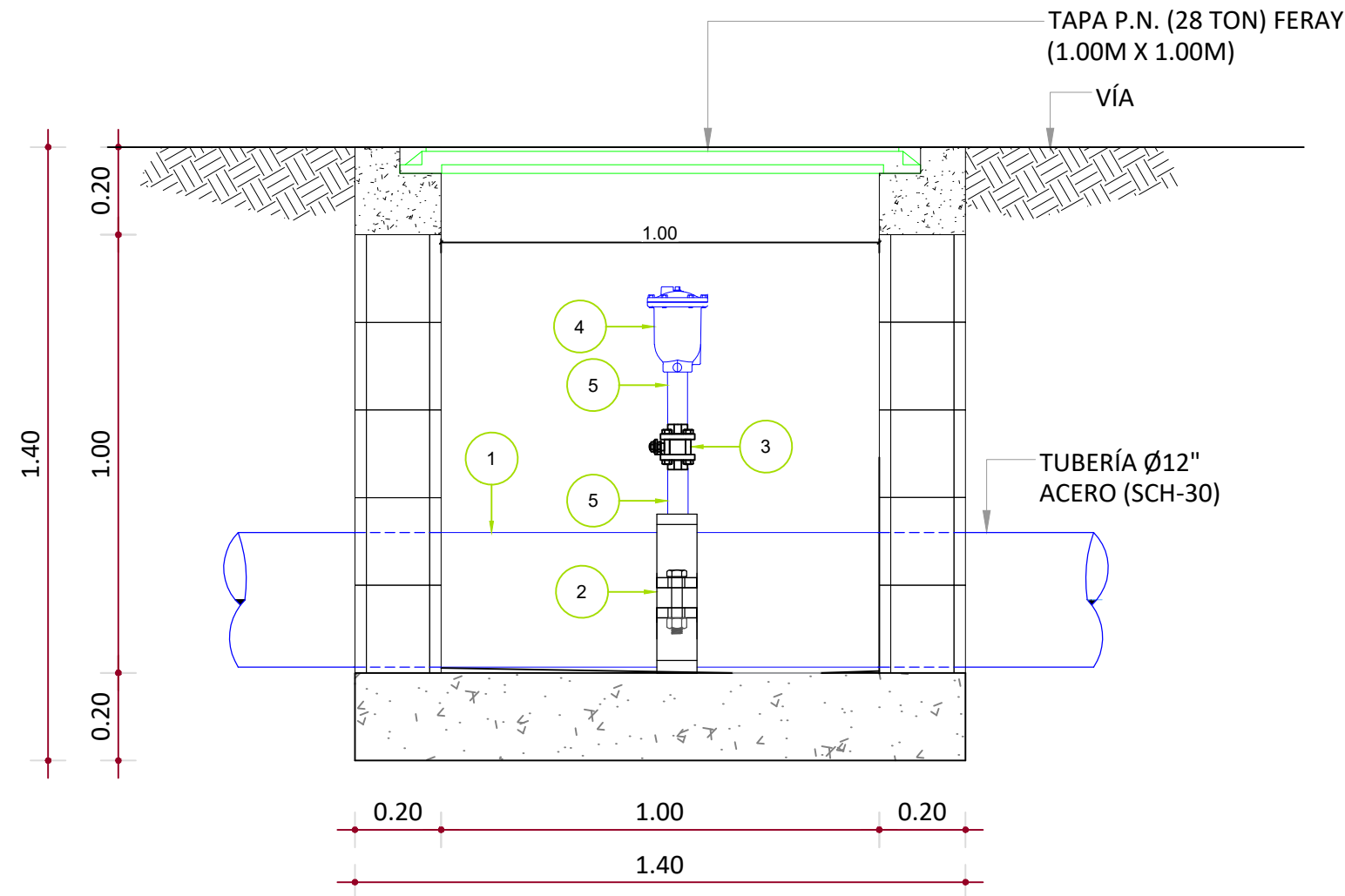
DETALLES DE ZANJAS
DEBAJO DE LA CALZADA VIAL

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

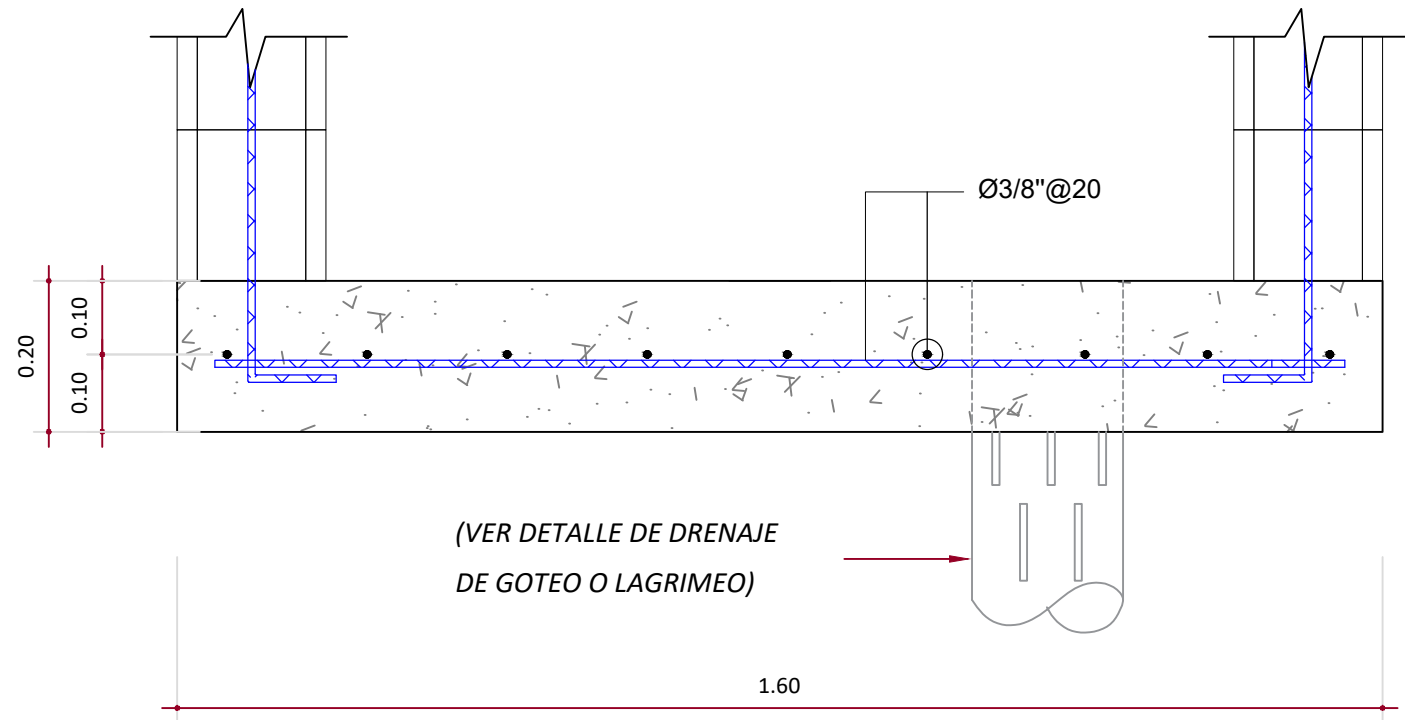
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
08



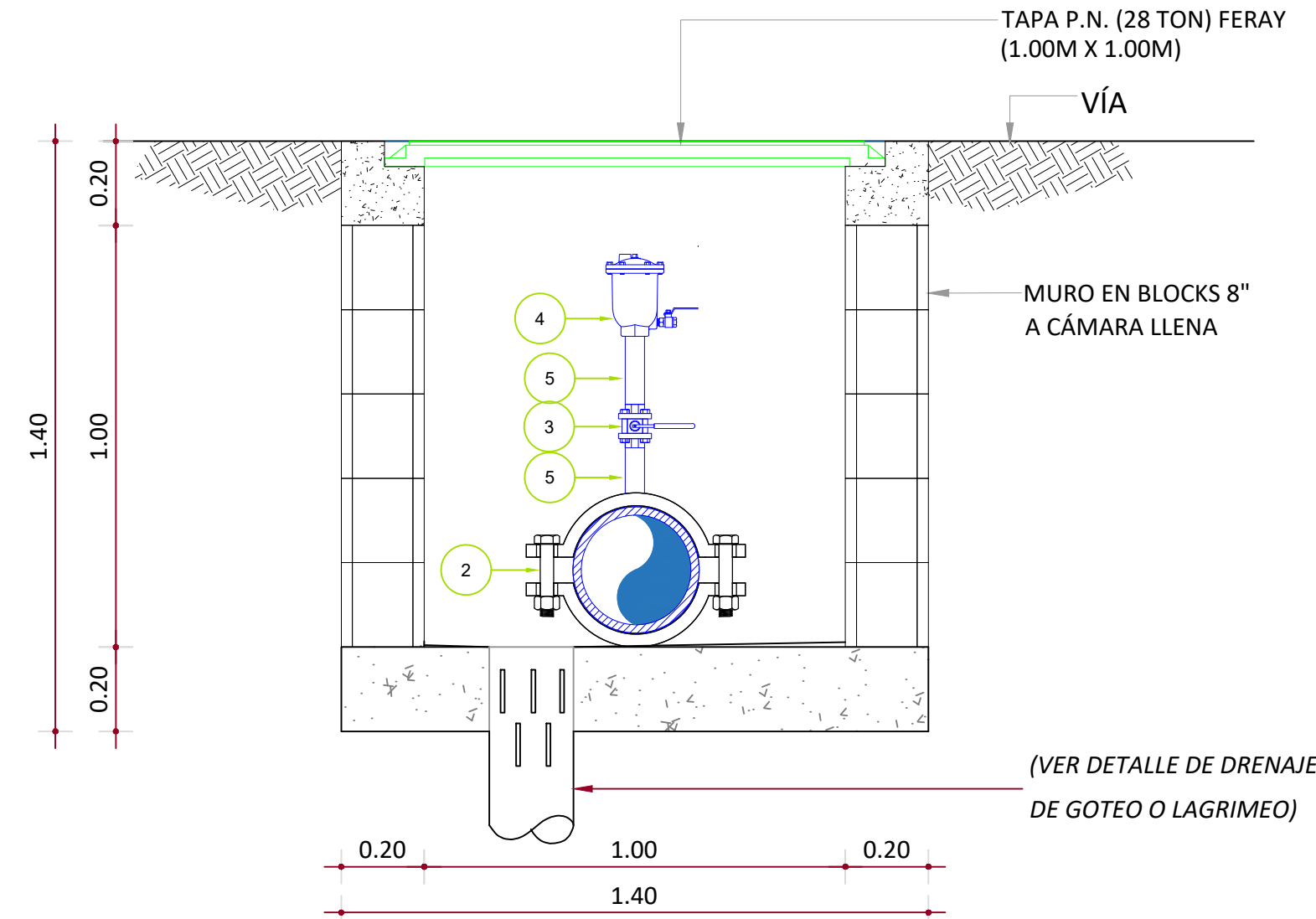
PLANTA DIMENSIONADA
ESC.: 1:15



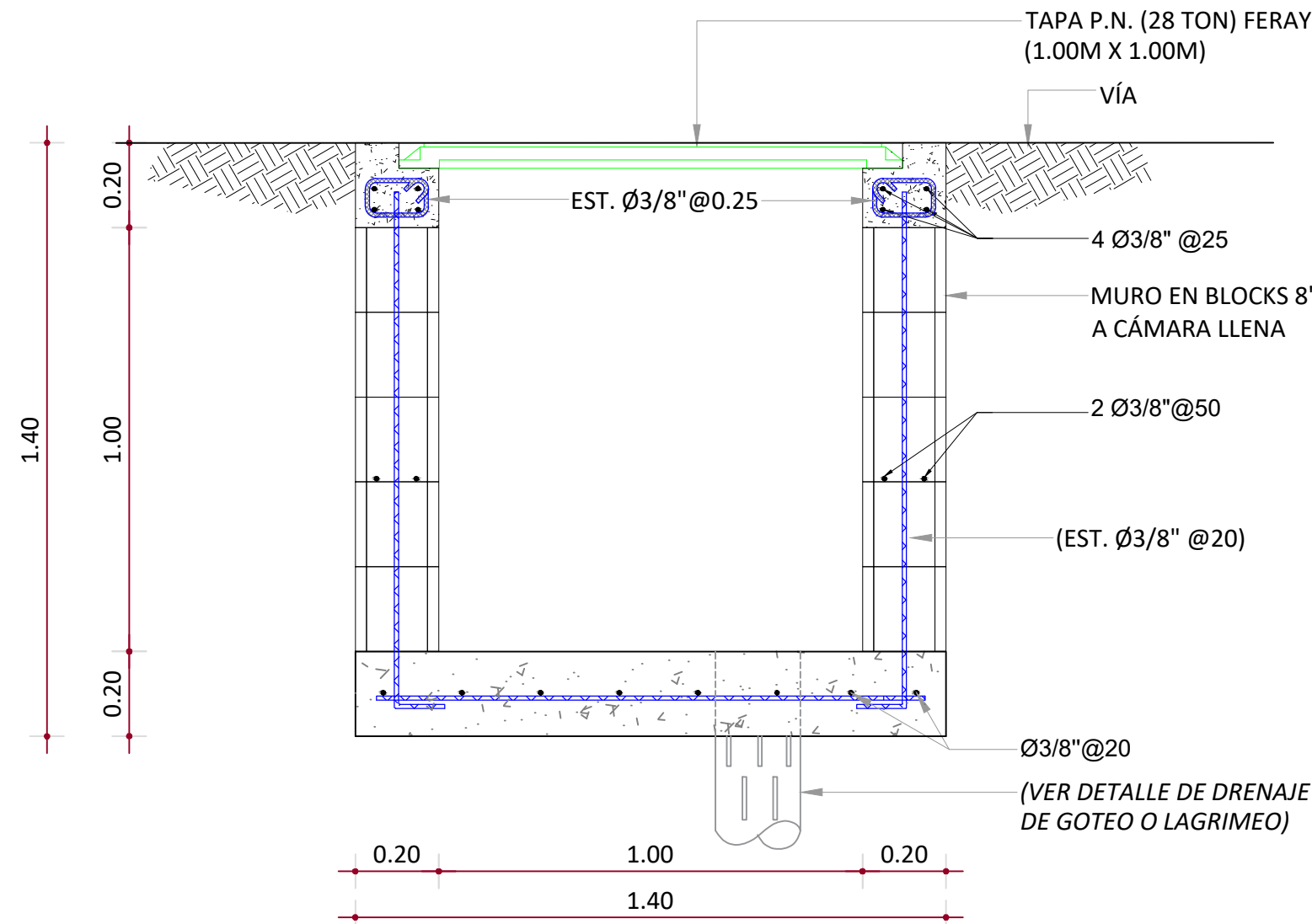
SECCIÓN A-A'
ESC.: 1:15



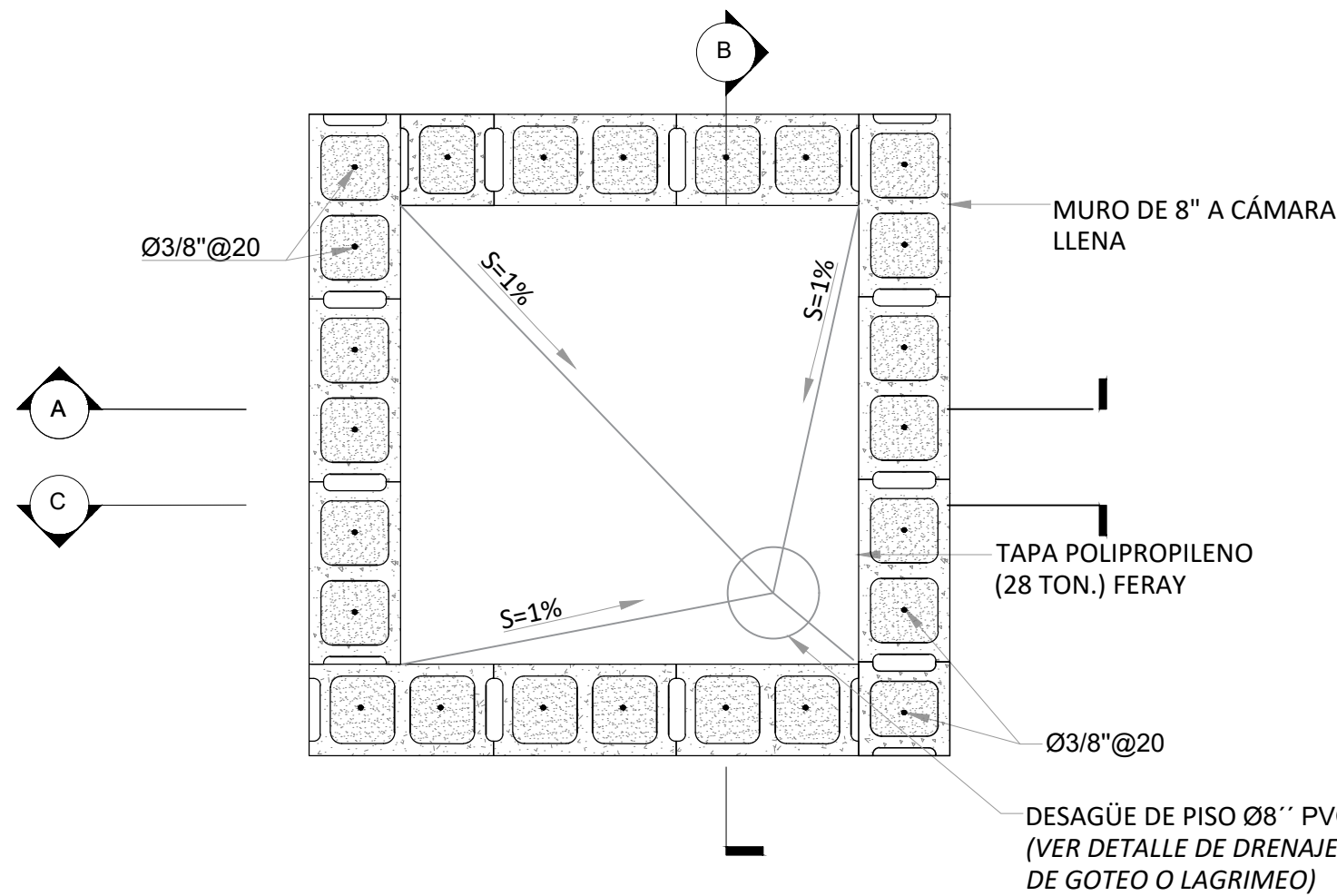
DETALLE ESTRUCTURAL DE LOSA DE FONDO
ESC.: 1:10



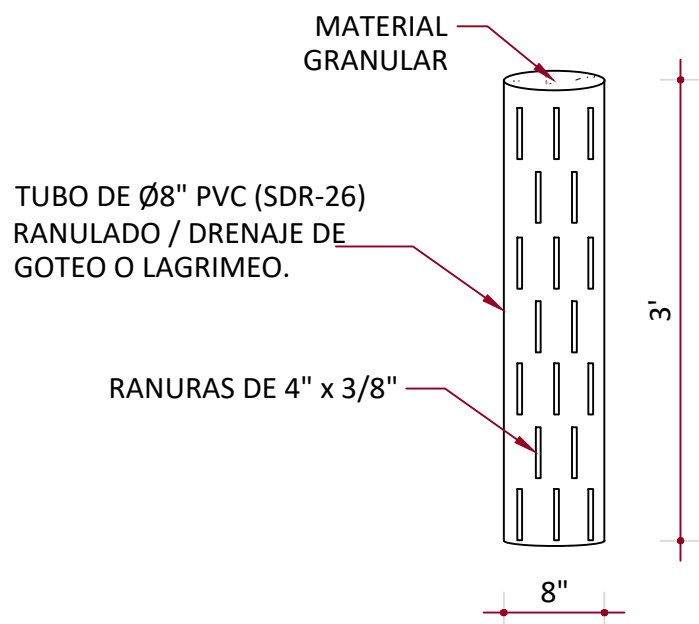
SECCIÓN B-B'
ESC.: 1:15



SECCIÓN ESTRUCTURAL C-C'
ESC.: 1:15



PLANTA ESTRUCTURAL
ESC.: 1:15

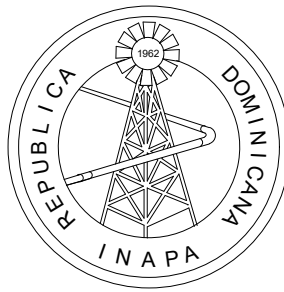


DETALLE DE DRENAJE DE GOTE O LAGRIMEO
ESC.: 1:15

LEYENDA VÁLVULA DE AIRE COMBINADA	
#	DESCRIPCIÓN
①	TUBO Ø10" ACERO (SCH-40)
②	CLAMP Ø10" X 2" X 2" X 2" EN H.F.
③	VÁLVULA DE BOLA, Ø2", CUERPO DE BRONCE, EXTREMOS ROSCADOS, (150 PSI).
④	VÁLVULA DE AIRE COMBINADA Ø2" HF (150 PSI), (CON REGISTRO).
⑤	NIPLE Ø2" X 16" PVC, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



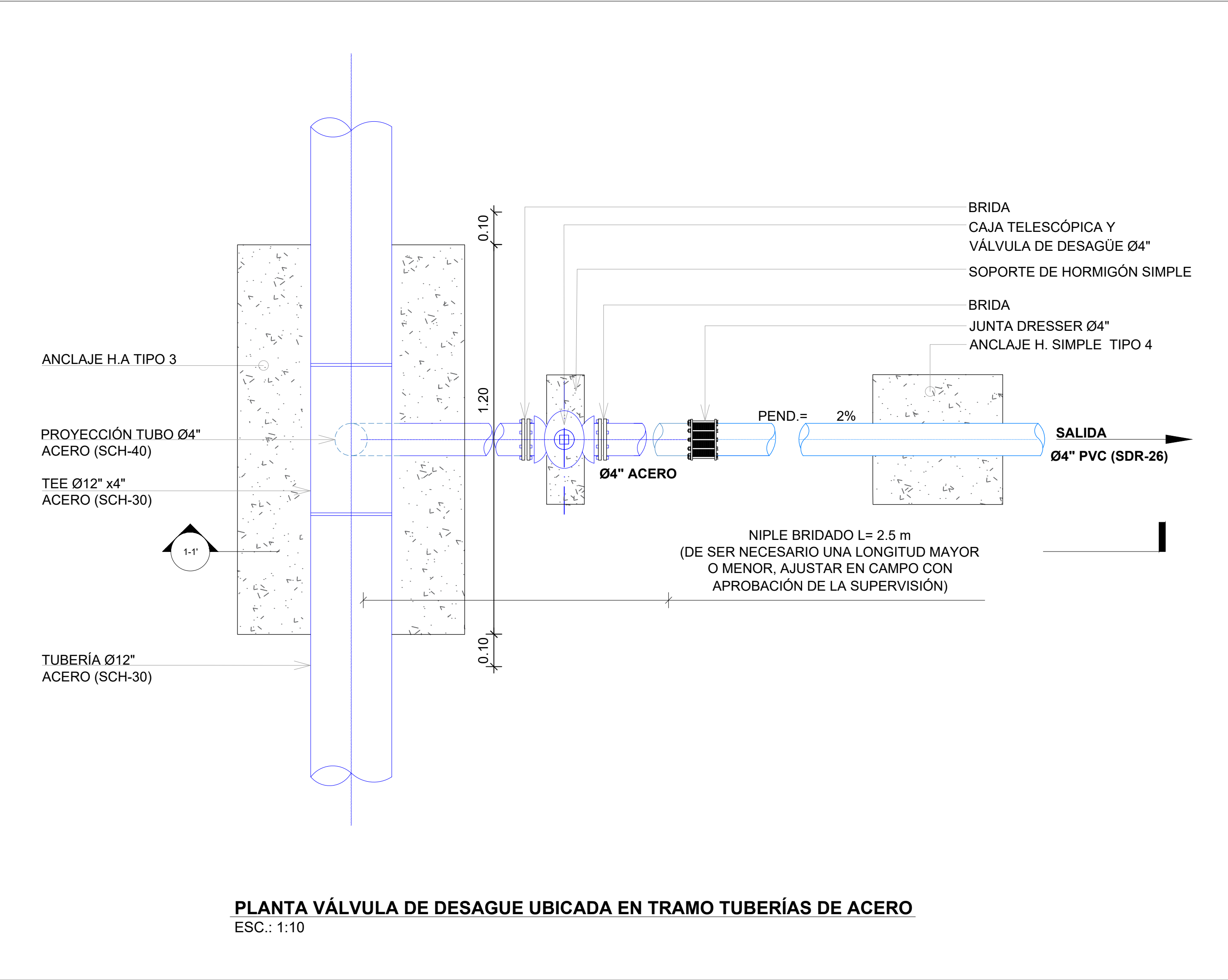
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

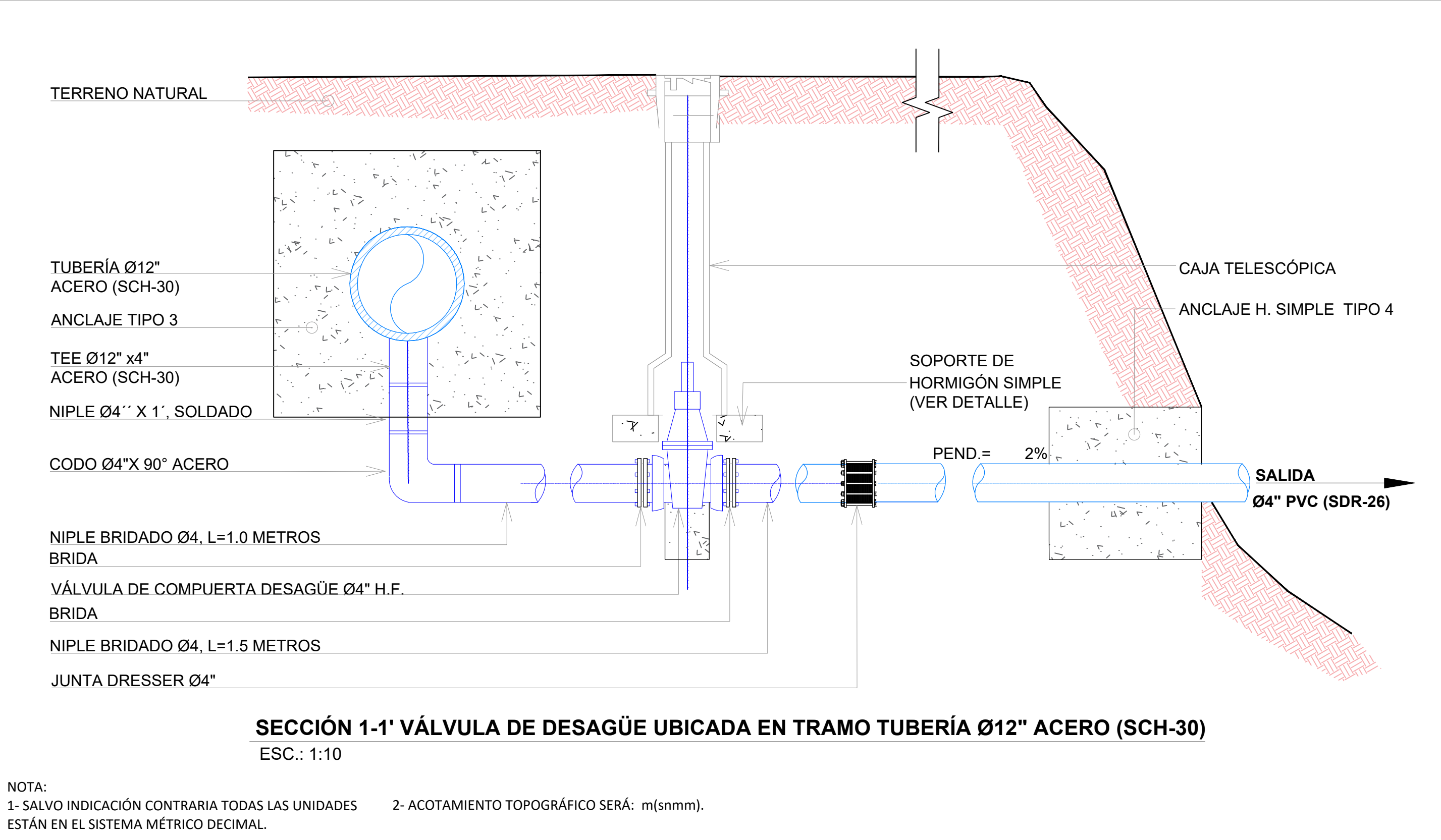
DETALLE INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE COMBINADA
Ø2" x Ø12" H.F., 150 PSI ACERO SCH-30
(CON REGISTRO)

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

ESCALA
INDICADA
Nº PLANO
09



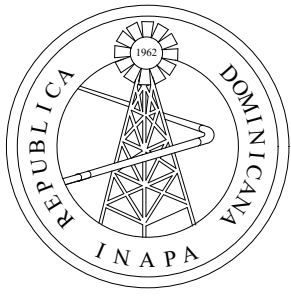
PLANTA VÁLVULA DE DESAGUE UBICADA EN TRAMO TUBERÍAS DE ACERO
ESC.: 1:10



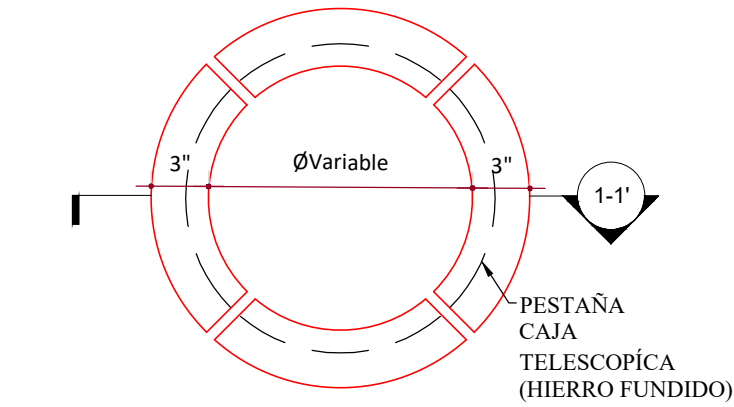
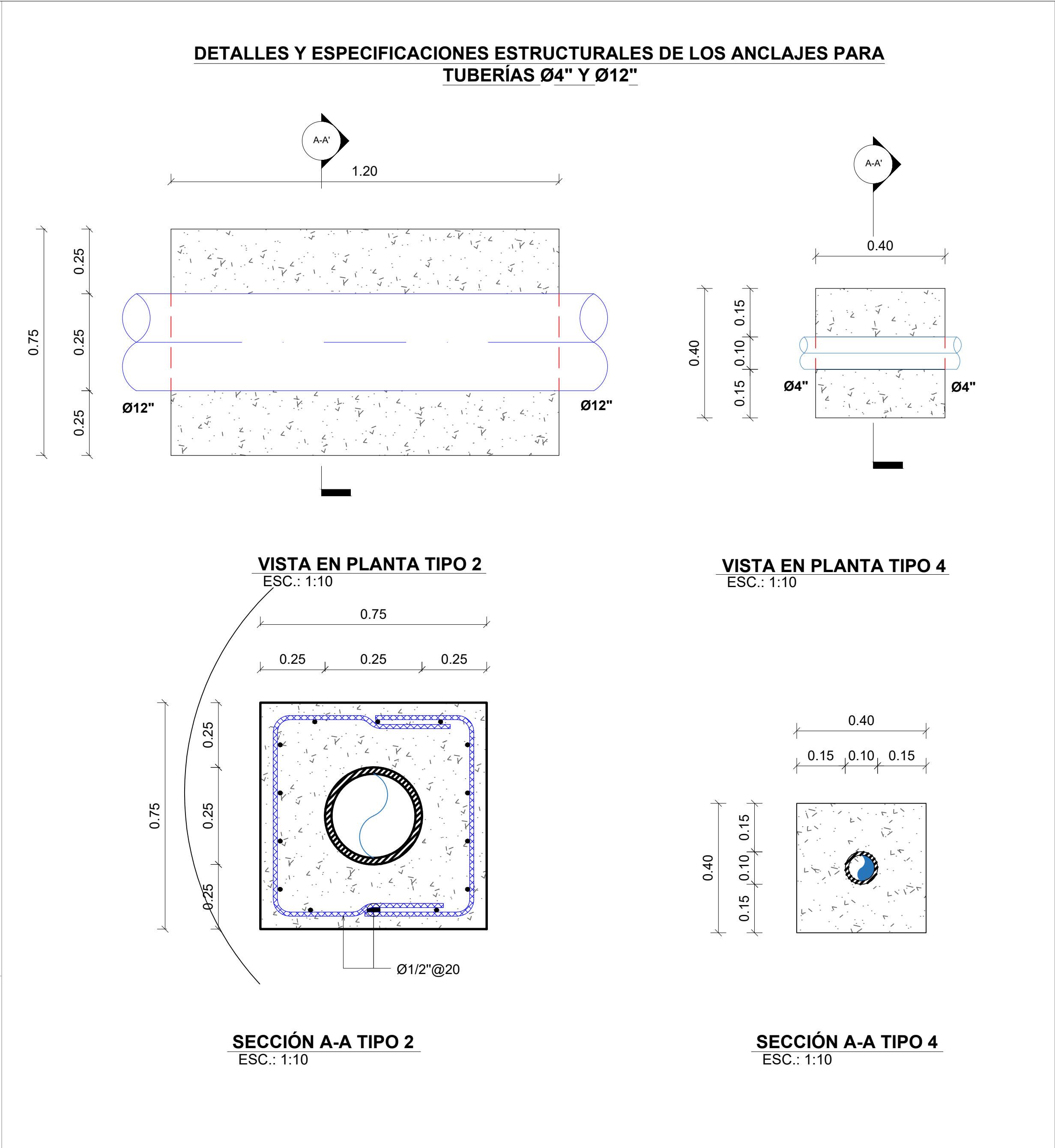
SECCIÓN 1-1' VÁLVULA DE DESAGÜE UBICADA EN TRAMO TUBERÍA Ø12" ACERO (SCH-30)
ESC.: 1:10

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

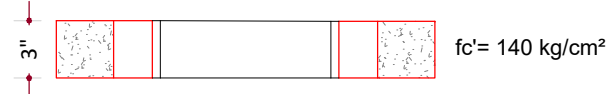
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



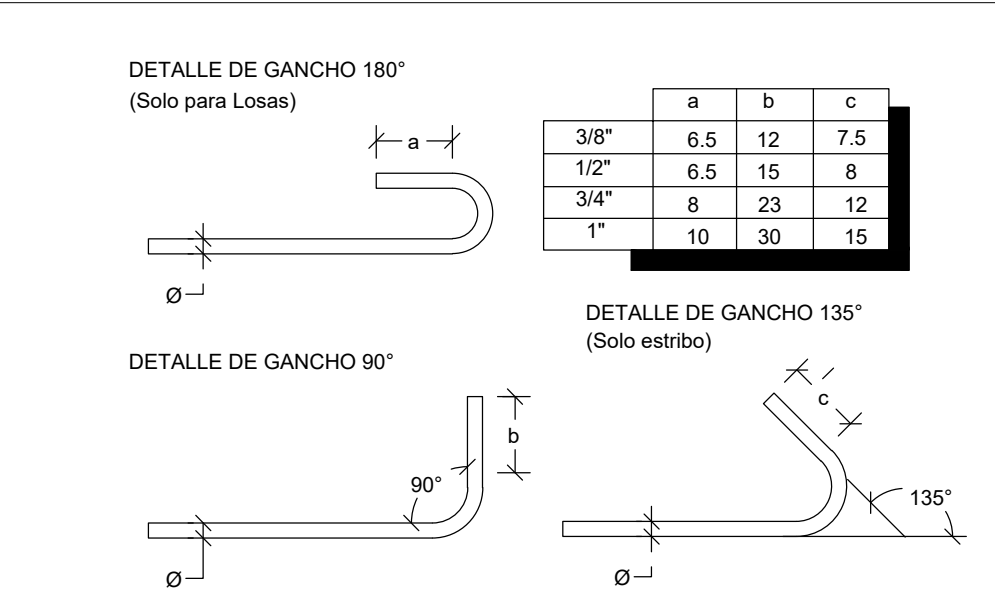
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



PLANTA CALZO HORMIGÓN SIMPLE
ESC.: 1:10



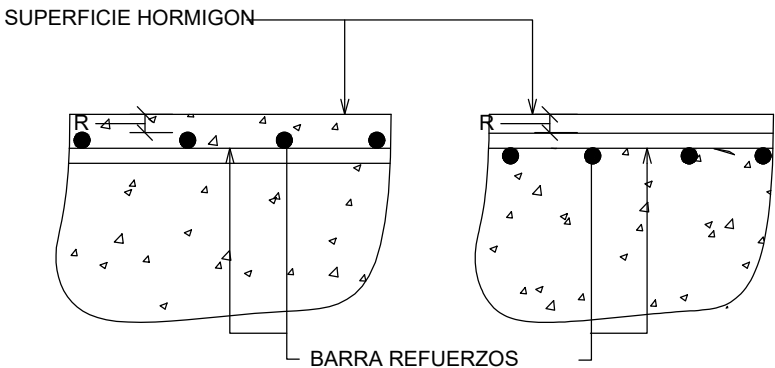
SECCIÓN 1-1' CALZO HORMIGÓN SIMPLE
ESC.: 1:10



GANCHOS
ESC.: N/I

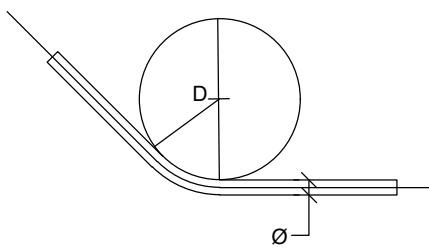
	f _c	f _y
ANCLAJE EN H.A	210 Kg/cm²	4200 Kg/cm²

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
ESC.: N/I



DETALLE "D1"
ESC.: N/I

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
ESC.: N/I

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	SUPERFICIES NO EXPUESTAS A AGUA O TIERRA	2 cm	5 cm
B	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	4 cm	6 cm
C	HORMIGÓN VACIADO CONTRA ROCA VIO RELLENO	-	6 cm
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm

RECUBRIMIENTOS DE BARRAS
ESC.: N/I

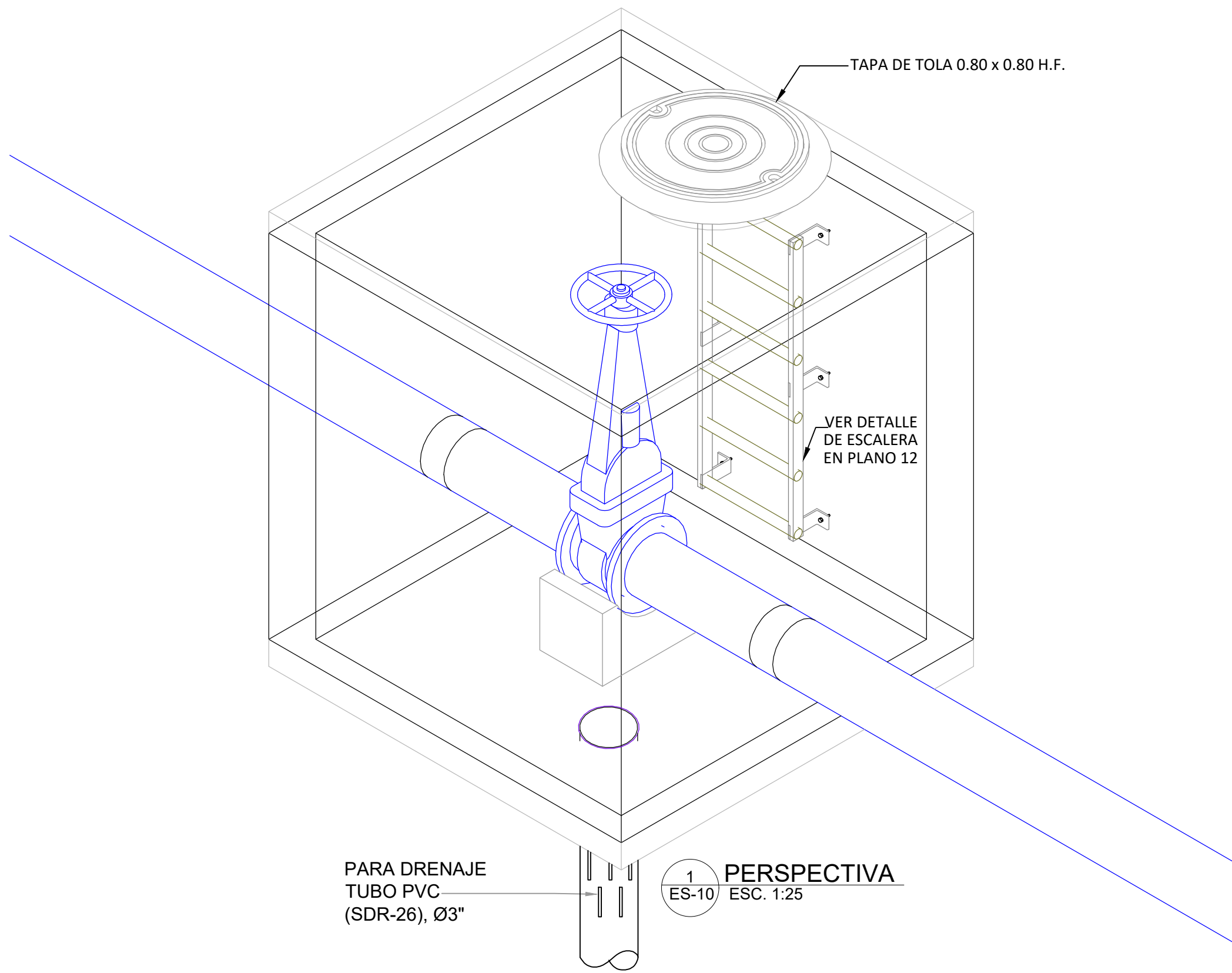
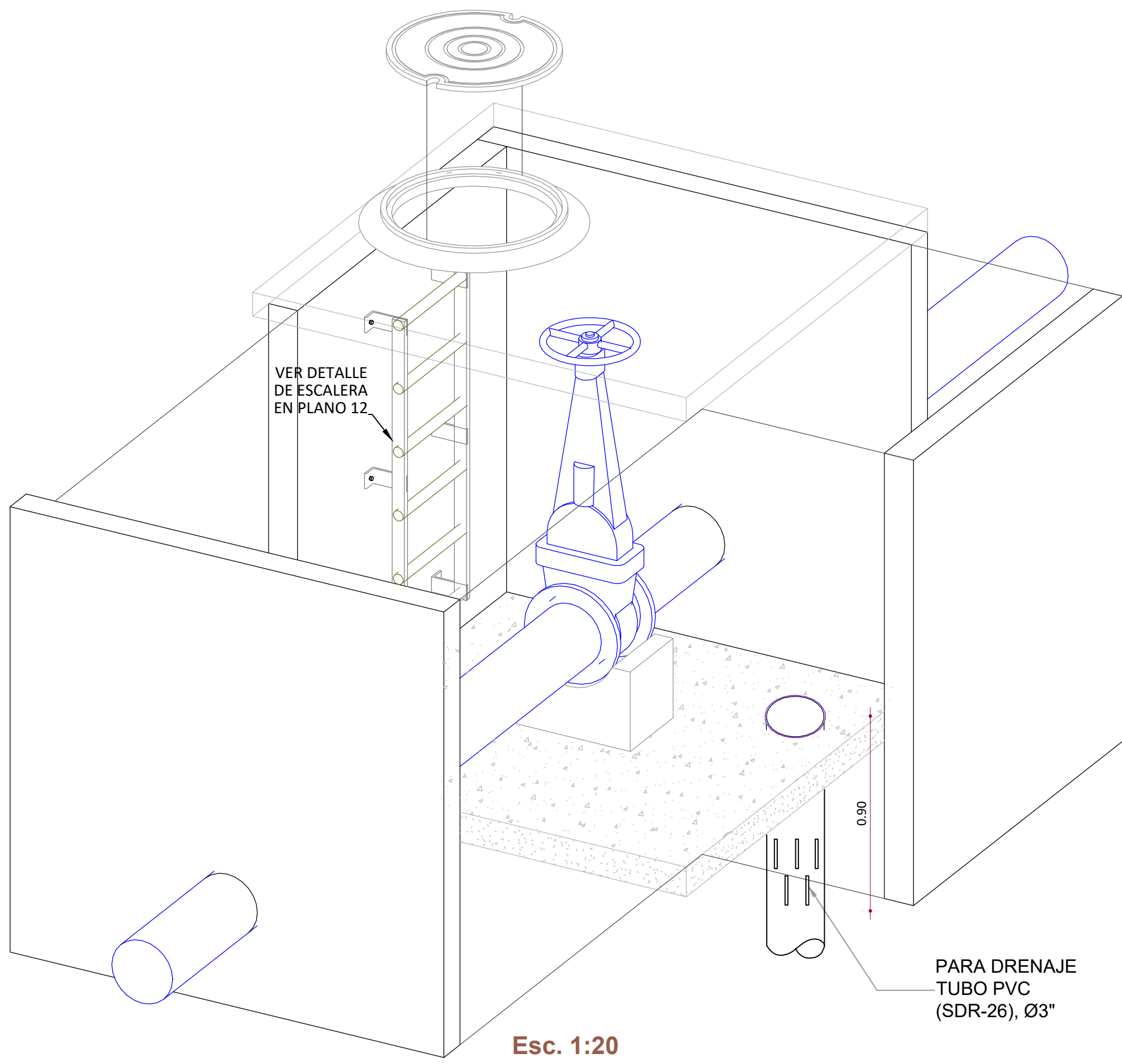
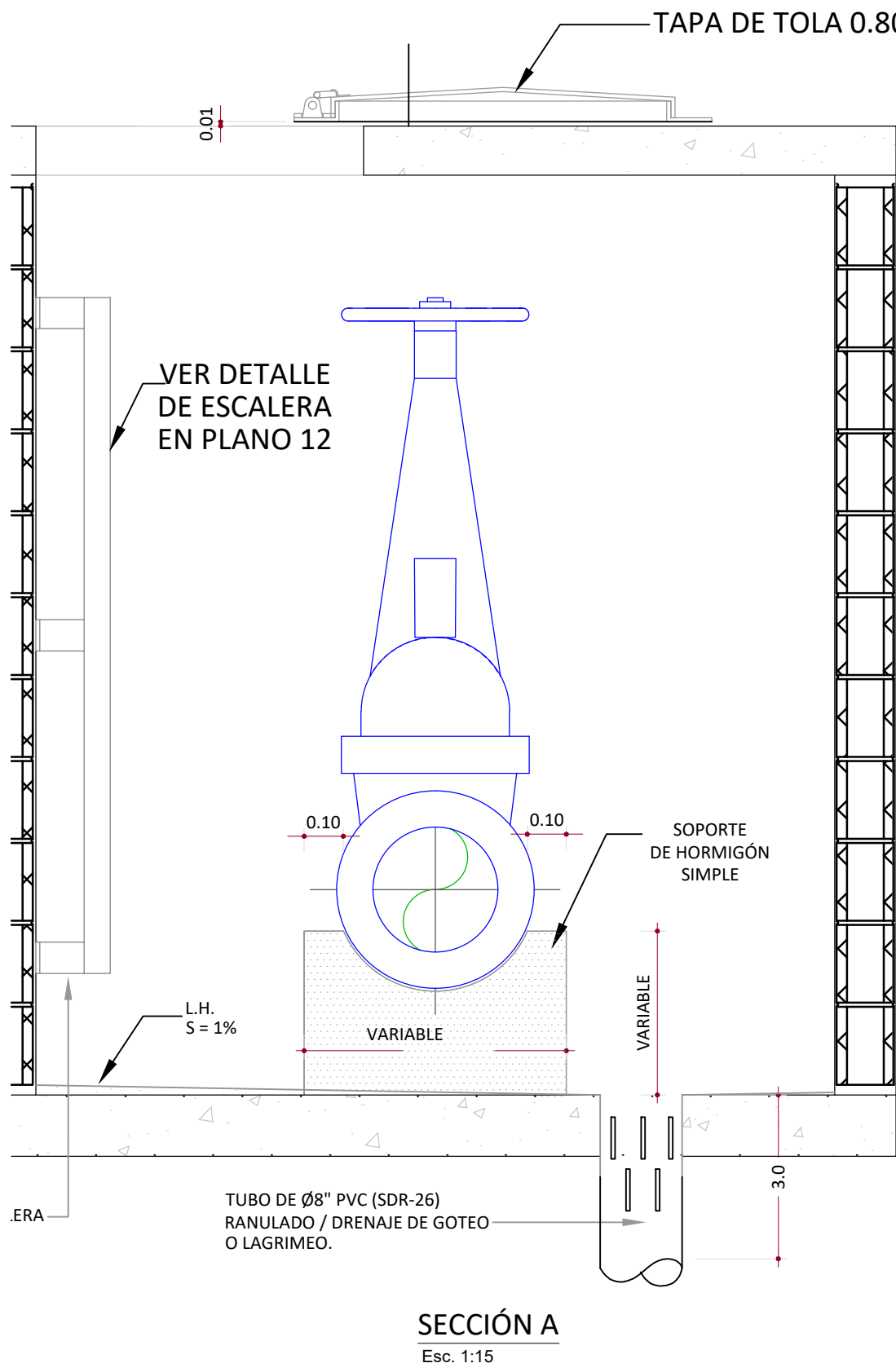
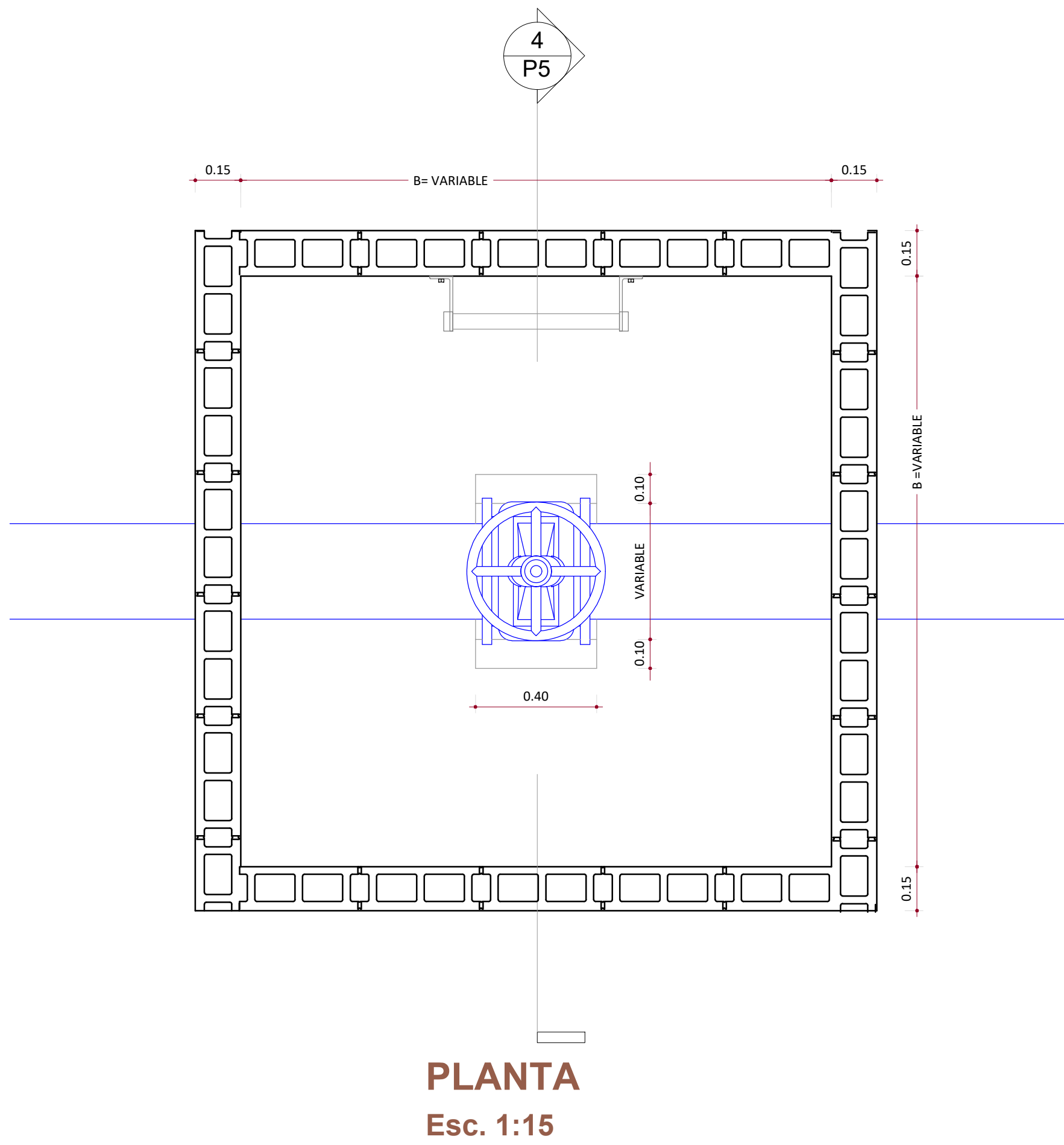
PLANTAS, SECCIONES, DETALLES
Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DE VÁLVULA
DE DESAGÜE Ø 4" PARA TUBERÍA Ø 12" ACERO (SCH-30)

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
10

DISEÑO: Ayte. Ing. Carlos Sepulveda Ferrer	DIBUIO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

REGISTRO PARA VÁLVULA DE COMPUERTA
CON TRÁNSITO VEHICULAR

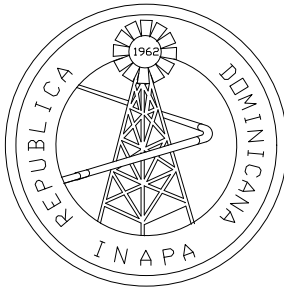


PLANTA
Esc. 1:15

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE Ø12"							
DIMENSIONES Y REFUERZO						TAPAS	
DIAMETRO (Pulg)	B (m)	H (m)	AsLT Losa de Techo	BASTONES MUROS	a (cm) Soporte H.S.	b (cm) Soporte H.S.	CON TRÁNSITO VEHICULAR
12	1.85	2.25	Ø 3/8" @ 0.15m a.d.	Ø 3/8" @ 0.20m			H.F. Circular (d= 0.80m)
							SIN TRÁNSITO VEHICULAR
							Tipo Cisterna (0.80m x 0.80m)

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

REGISTRO Ø12" H.F.
PARA VÁLVULA DE COMPUERTA CON TRÁNSITO VEHICULAR

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
11

VISTA SUPERIOR DE ESCALERA

2"X2"X1/4

2"X2"X1/4

BARRA $\phi 3/4"$ @0.50

0.50

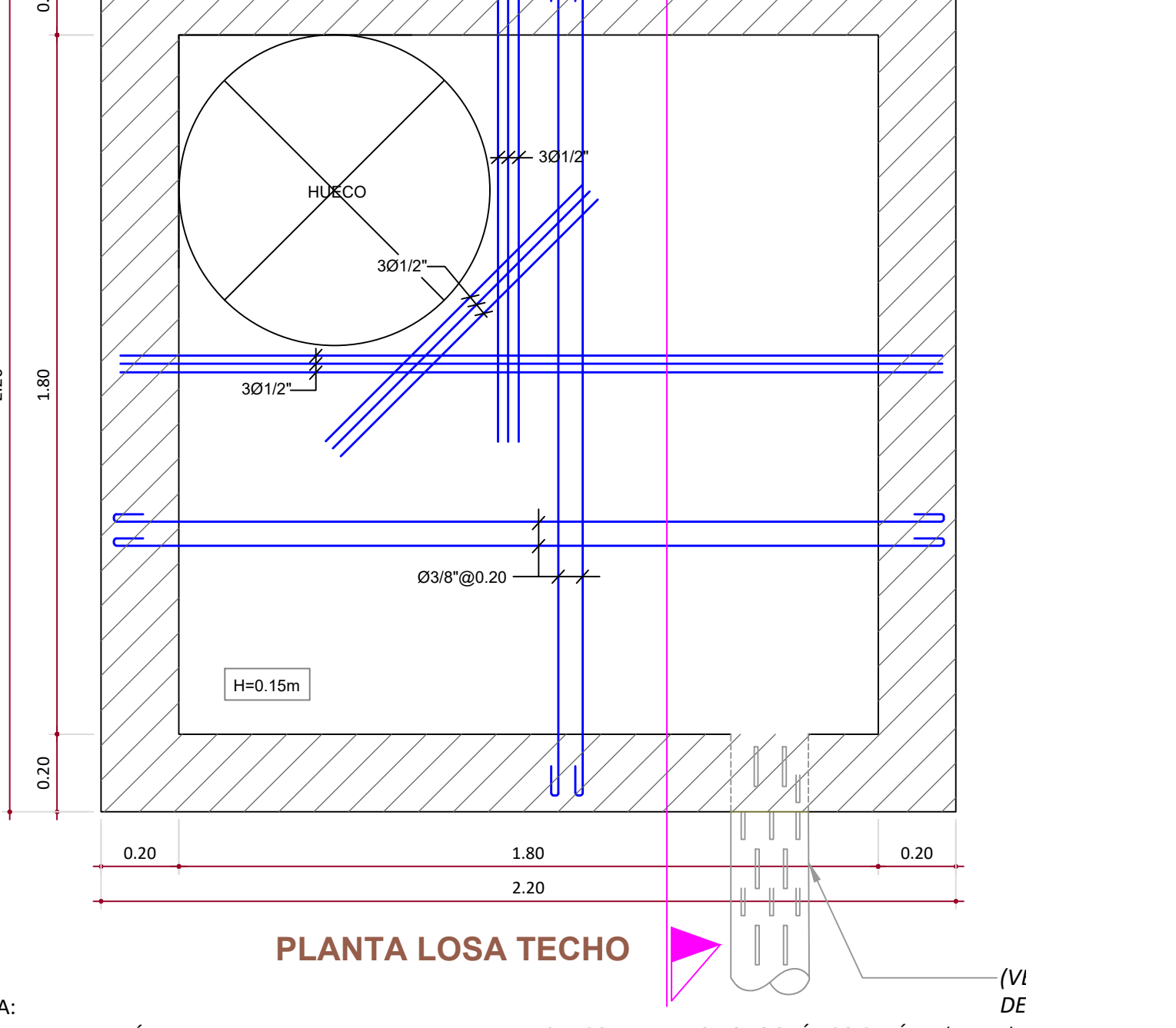
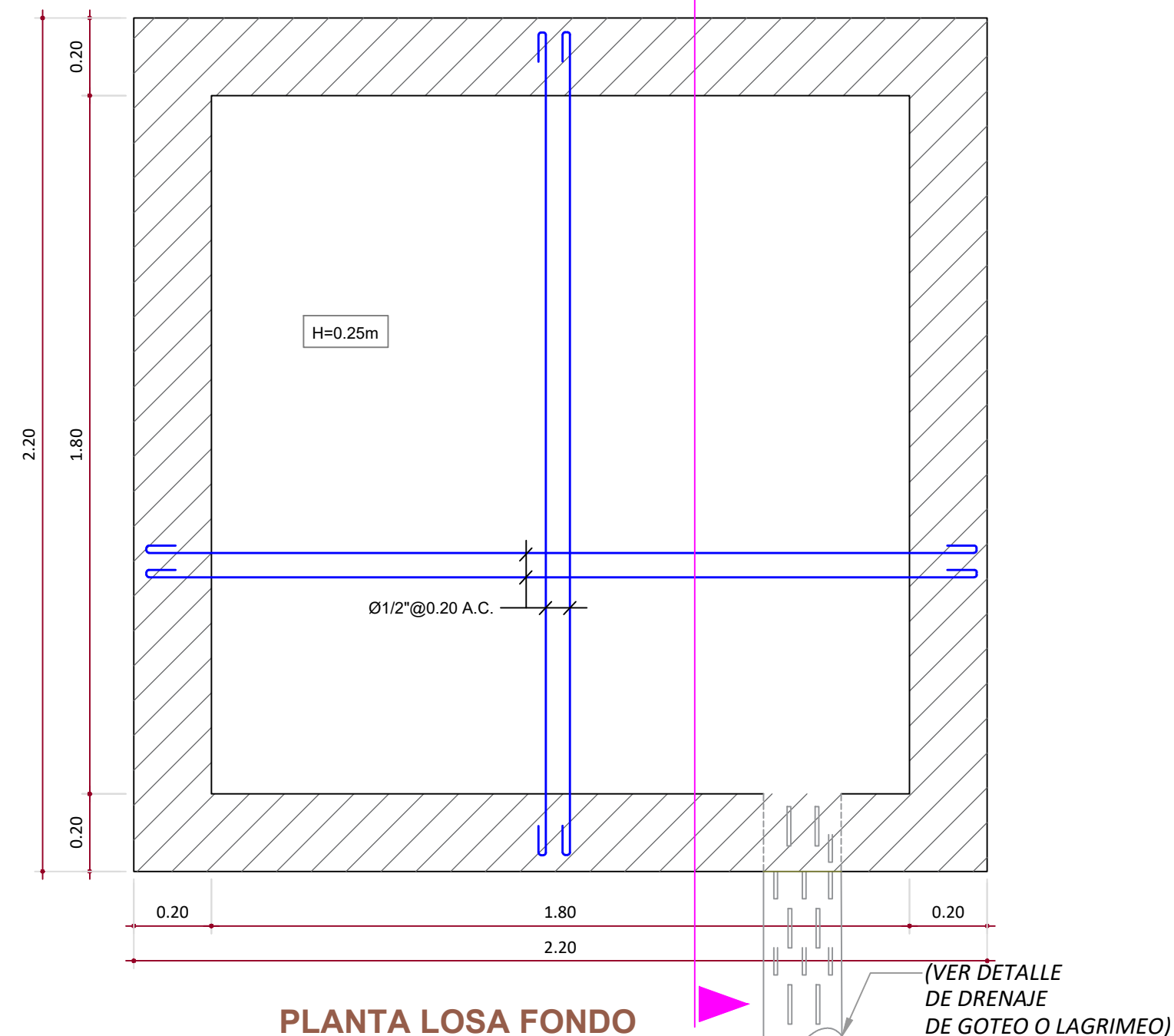
MATERIALES MUROS DE BLOQUES:

- f_c BLOCKS = 70 Kg/cm²
- f_c MORTERO = 120 Kg/cm² 1:3
- f_c CÁMARA BLOCKS = 180 Kg/cm²
- f_c HORMIGÓN = 210 Kg/cm² a los 28 días.
- f_y = 4,200 Kg/cm² (grado 60)
- Angulares= ACERO A36

LEYENDA DE MUROS Y DETALLES

- MURO DE MAMPOSTERÍA CON CARGA
- DETALLES HORMIGÓN ARMADO.

3
ES-1



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

PERNOS EXPANSIVOS DE Ø1/2"x4"

PERNOS EXPANSIVOS DE Ø1/2"x4"

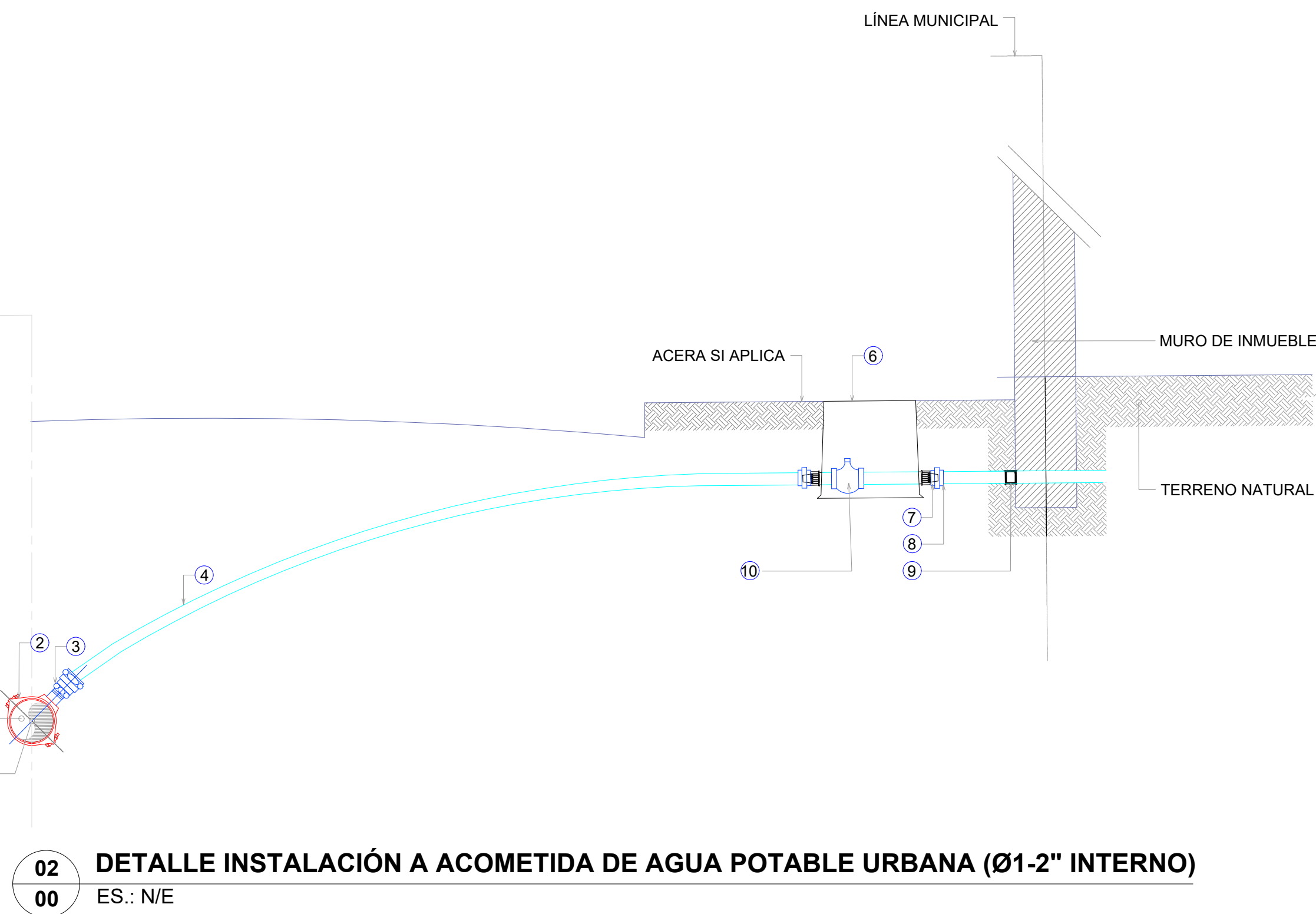
PERNOS EXPANSIVOS DE Ø1/2"x4"

SECCIÓN

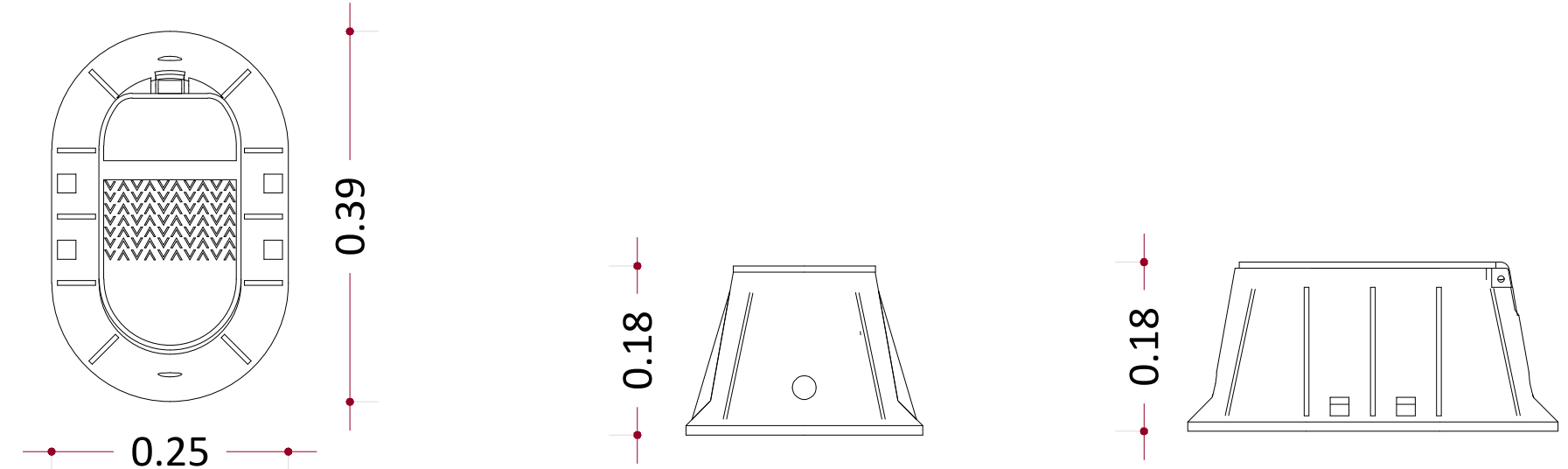
(VER DETALLE DE DRENAJE)

COMPLETIVO DE HORMIGON PARA SELLAR TUBERIA

EVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Mariné Domínguez	DIBUJO: División de Dibujo	DETALLES PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA CON TRÁNSITO VEHICULAR	RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA PROVINCIA SAN JUAN	REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano	ESCALA 1:15 No. PLANO 12
0	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			VISTO: Ing. Sócrates García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico					
					APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería						



- ## LEYENDA
- | |
|---|
| 1.-MATRIZ DIÁMETRO VARIABLE |
| 2.-ABRAZADERA DE PE o PP PARA DIÁMETROS ≤4" y HD PARA SUPERIORES |
| 3.-ADAPTADOR MACHO (ROSCADO A MANGUERA) |
| 4.-TUBERÍA PE (DR-13.5), ALTA DENSIDAD |
| 5.-ADAPTADOR HEMBRA (ROSCADO A MANGUERA) |
| 6.-CAJA PLÁSTICA CON TODOS SUS COMPONENTES INTERNOS (VÁLVULA DE PASO, NIPLES, TUERCAS, ACOPLER, ETC.) |
| 7.-ADAPTADOR HEMBRA (ROSCADO A PVC) |
| 8.-TUBERÍA DE PVC SCH-40 |
| 9.-TAPÓN HEMBRA (SI APLICA) o CONEXIÓN A TUBERÍA ACOMETIDA EXISTENTE (SI APLICA) |
| 10.-VÁLVULA CHECK 1/2" |



DATOS DE CAJA:
MATERIAL: PEHD
RESORTE: ACERO INOXIDABLE
EMPAQUE: CAUCHO
PLÁSTICO NO RECICLABLE CON ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO

- VISTA EN PLANTA**



SECCIÓN 3D

ELEVACIÓN FRONTAL

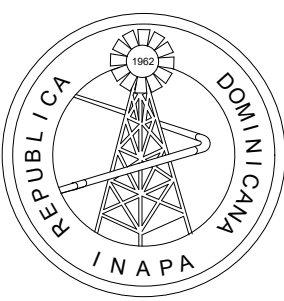


ELEVACIÓN LATERAL



VISTA 3D

NOTA:
LAS UNIDADES DE MEDIDAS DE LA CAJA DE REGISTRO ESTÁN
EN cm.

[illegible]

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

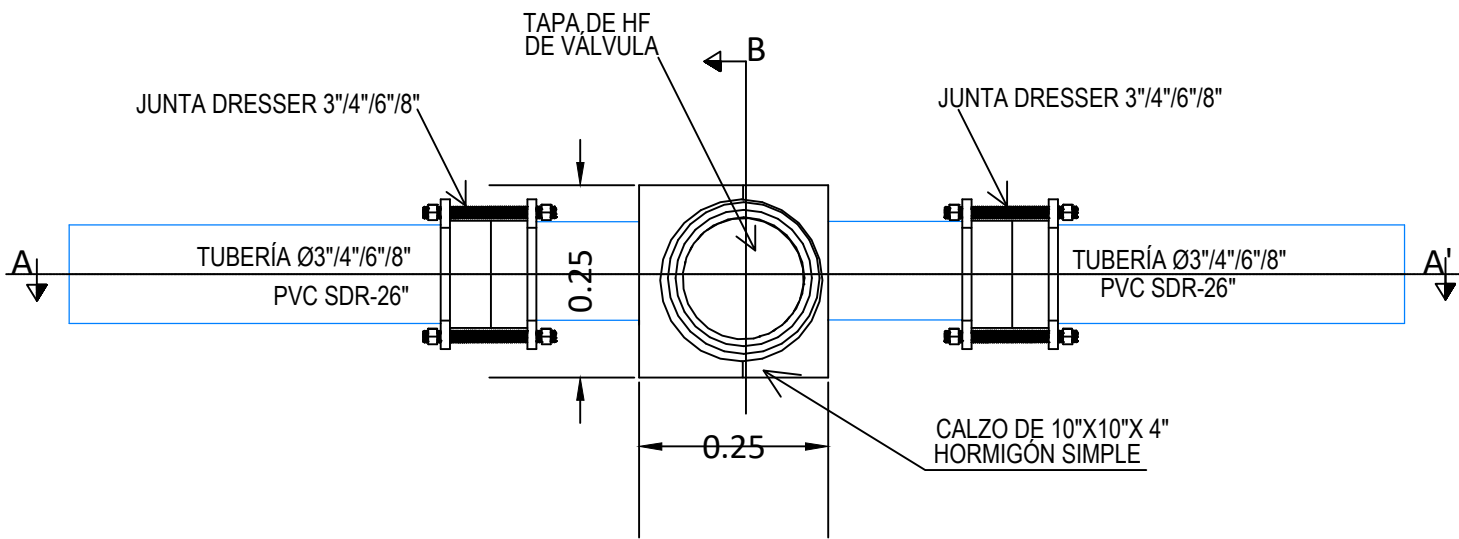
ESCALA

INDICADA

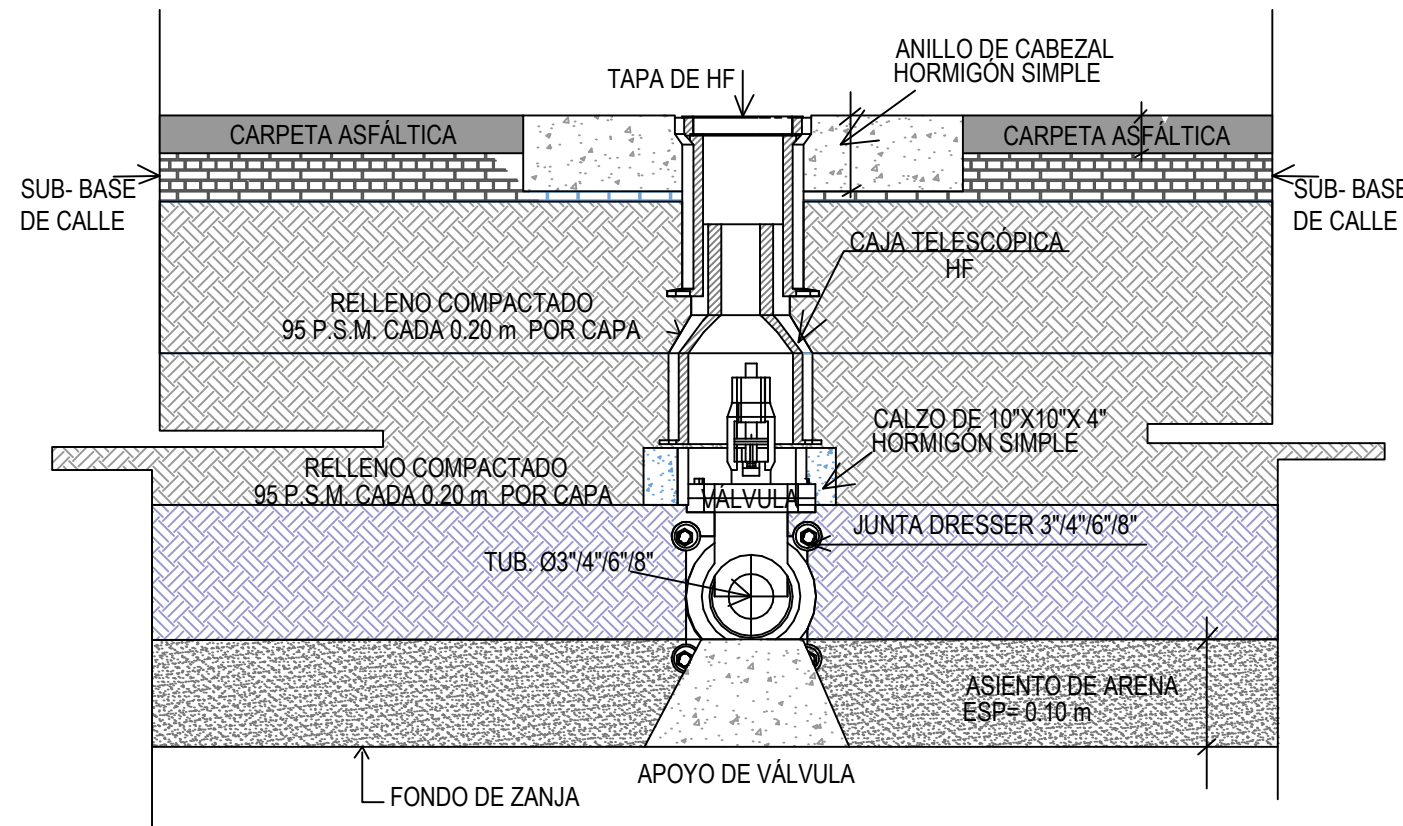
No. PLANO

13

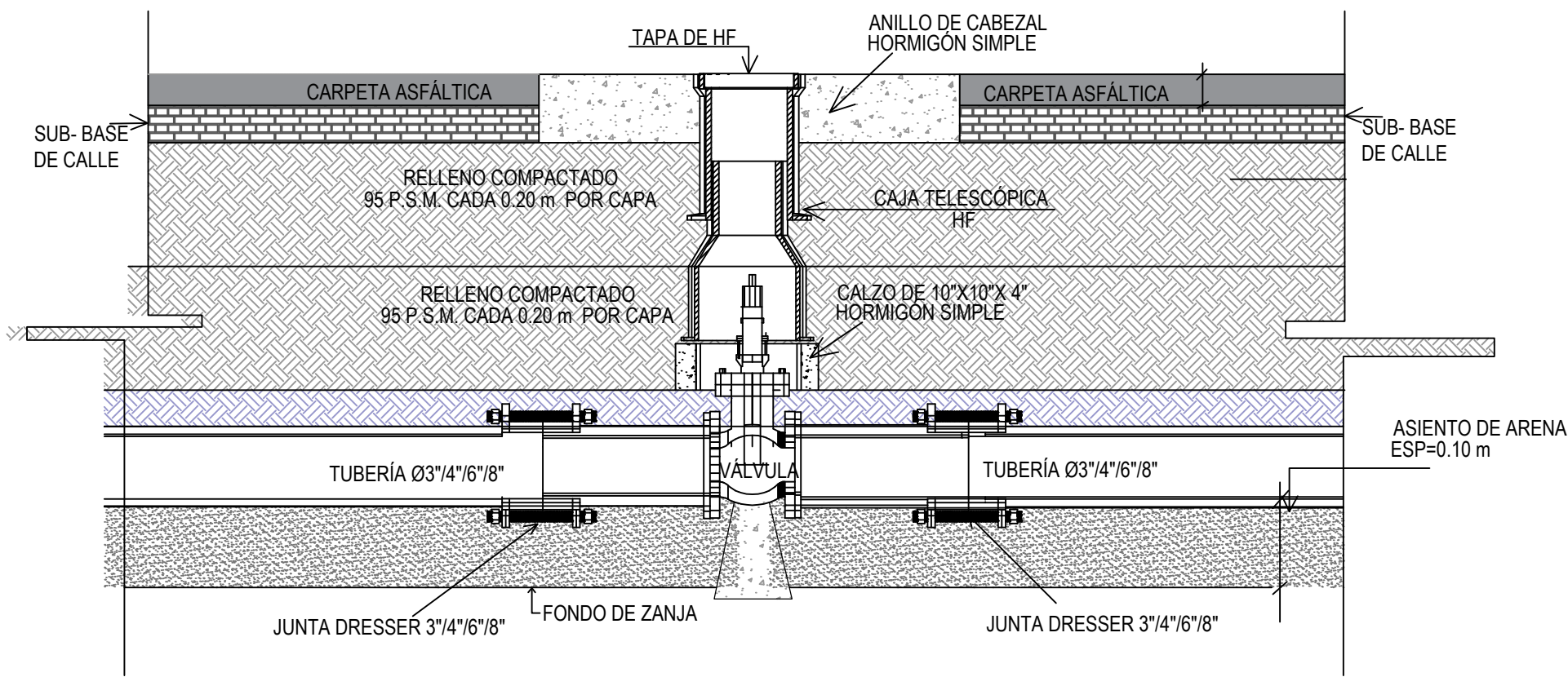
DETALLES DE CAJA TELESCÓPICA



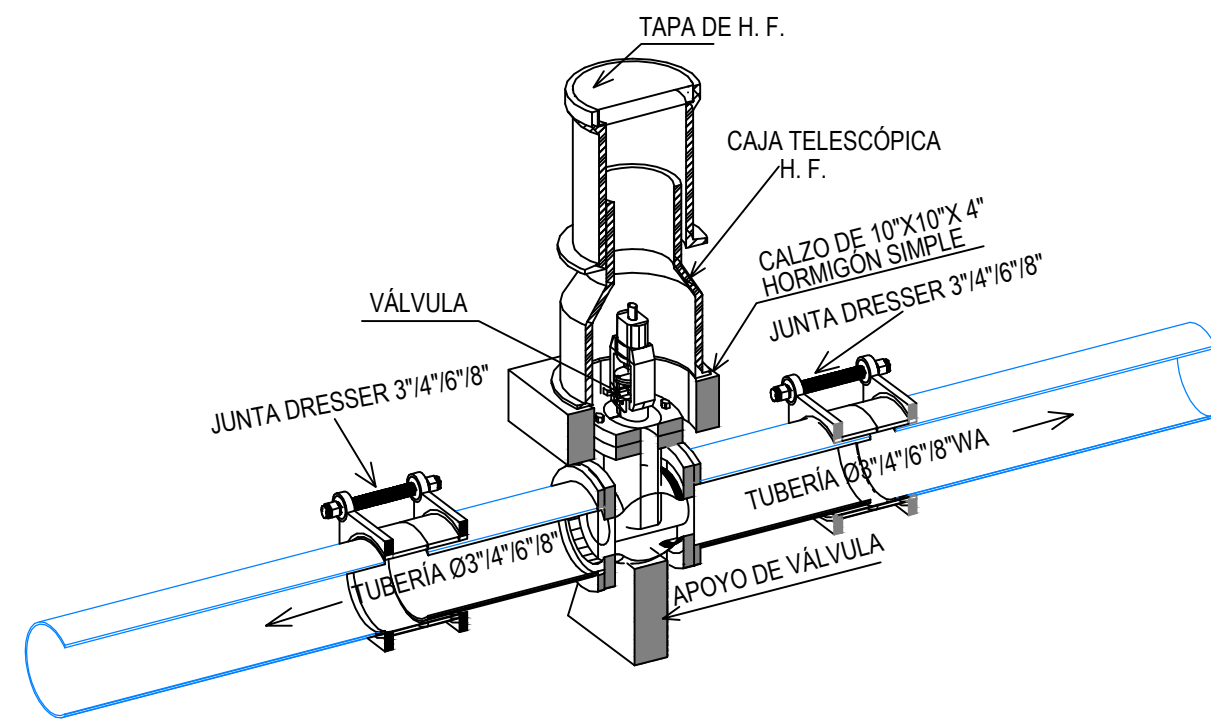
PLANTA DE CAJA TELESCÓPICA
ESCALA 1:10



SECCIÓN B-B' DE CAJA TELESCÓPICA
ESCALA 1:10



SECCIÓN A-A' DE CAJA TELESCÓPICA
ESCALA 1:10



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:10

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

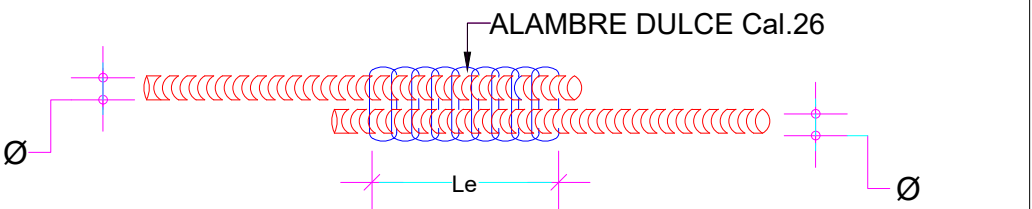
REVISIÓN		FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN			INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Mariné Domínguez		DIBUJO: División de Dibujo		DETALLES DE CAJA TELESCÓPICA	RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA PROVINCIA SAN JUAN	ESCALA
0		26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN				REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano	INDICADA				
							VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico	No. PLANO				
							APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería		14				

NOTAS GENERALES

- 1- MATERIALES:
- 1.1- HOMIGON $f_c=240\text{ kg/cm}^2$. A LOS 28 DIAS
- 1.2- EL ACERO DE REFUERZO SERA $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$.(GRADO 60) $F_y=60,000\text{ PSI}$

LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGAI

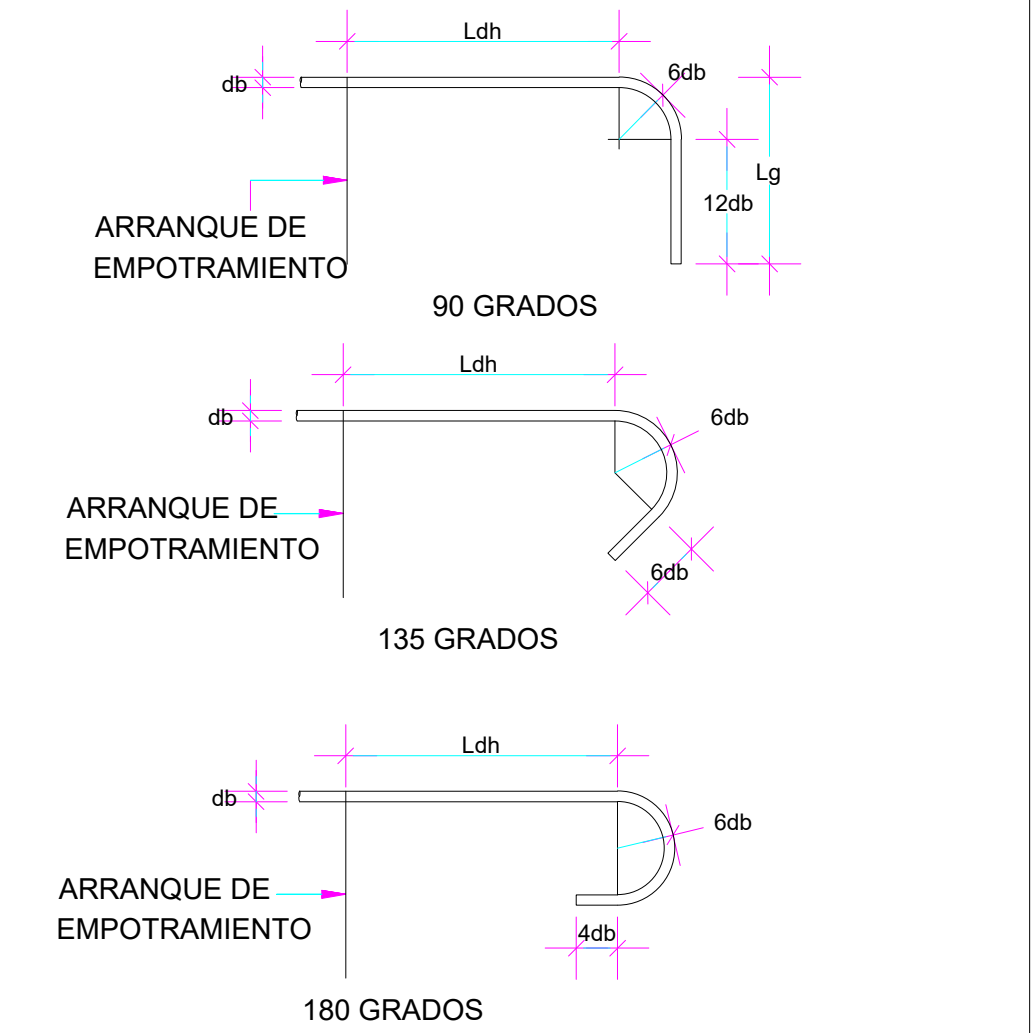
DIAMETRO DE LA BARRA D(PULG.)	LONGITUD DE EMPALME MINIMA Le(Cms.)
1"	120.00
3/4"	100.00
1/2"	65.00
3/8"	50.00



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 ESTAN



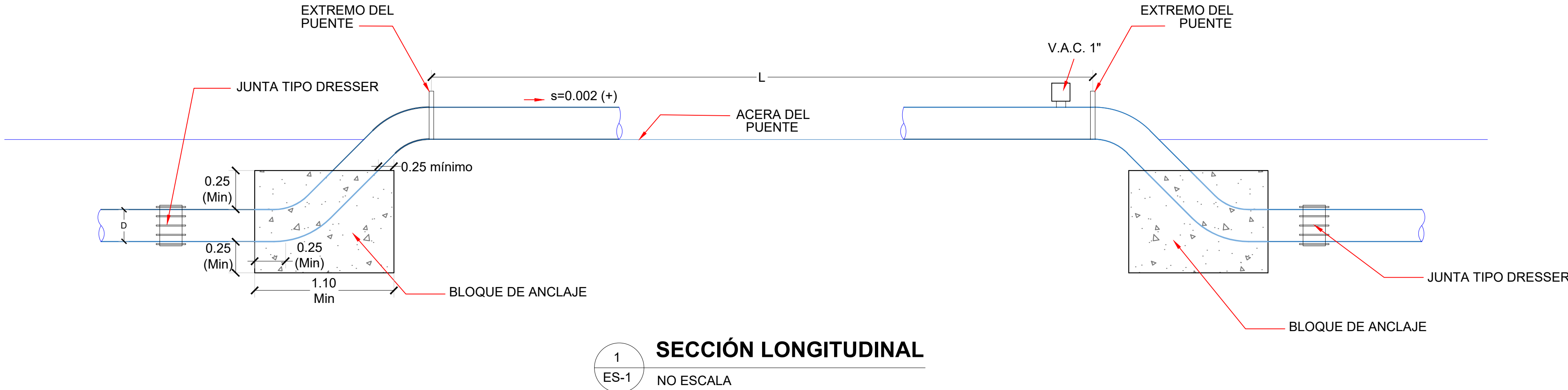
DIAMETRO	Ldh (cm)
Ø 1"	40
Ø 3/4"	30
Ø 1/2"	20
Ø 3/8"	15

NOTAS GENERALES :

- 1 - GEOTECNICAS :
- 1.1 - Capacidad Soporte Suelo $Q_{adm}=2.0\text{ kg/cm}^2$
- 1.1 - Modulo Reaccion Subrasante $K=2.40\text{ kg/cm}^3$
- 1.2- Clase de Sitio: Tipo D
- 1.3- Campo Lejano
- 1.4- Profundidad de excavacion será: $D_f \geq 0.80\text{ mts}$

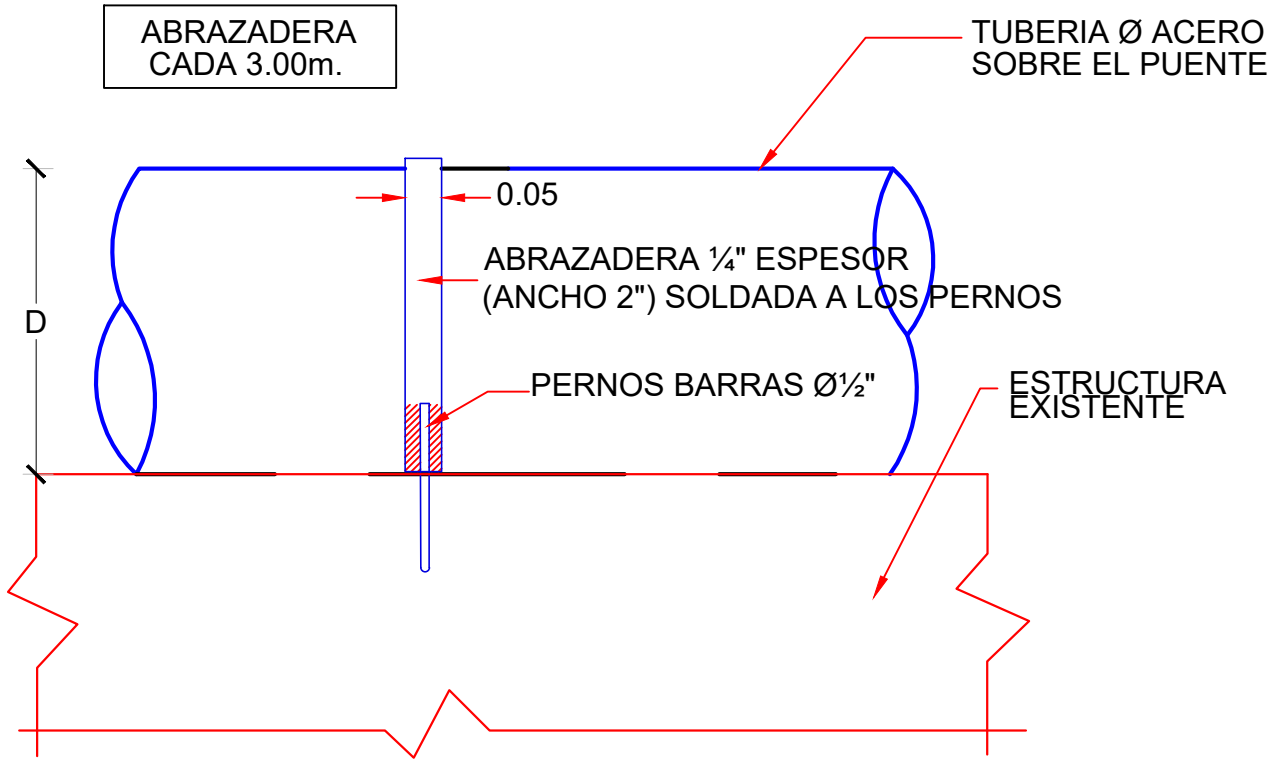
LEYENDA:

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



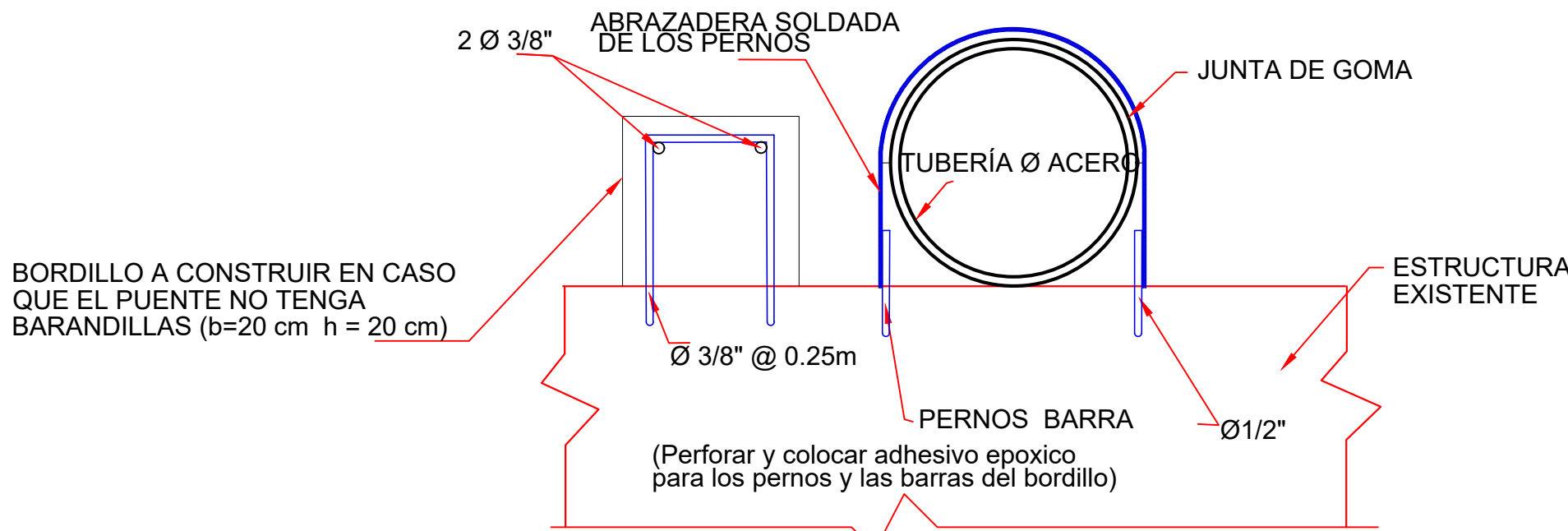
SECCIÓN LONGITUDINAL

NO ESCALA



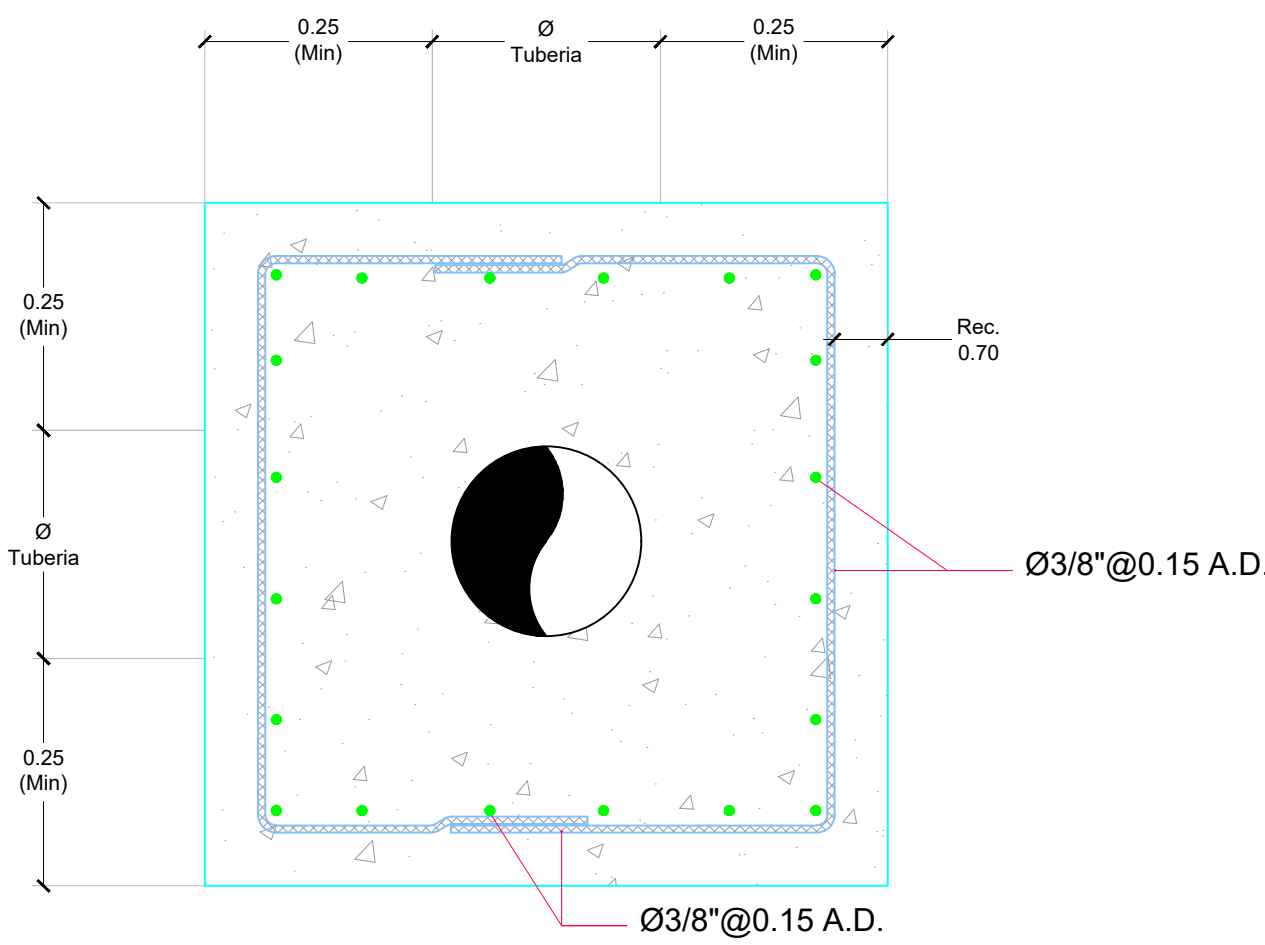
SECCIÓN LONGITUDINAL

NO ESCALA



SECCIÓN TRANSVERSAL

NO ESCALA



DET. ESTRUCT. DE ANCLAJES

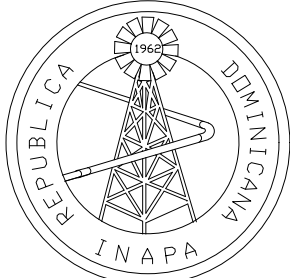
NO ESCALA

NOTA:

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	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División de Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fría Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

DETALLES ESTRUCTURALES ANCLAJES
CRUCE DE CANAL

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
15