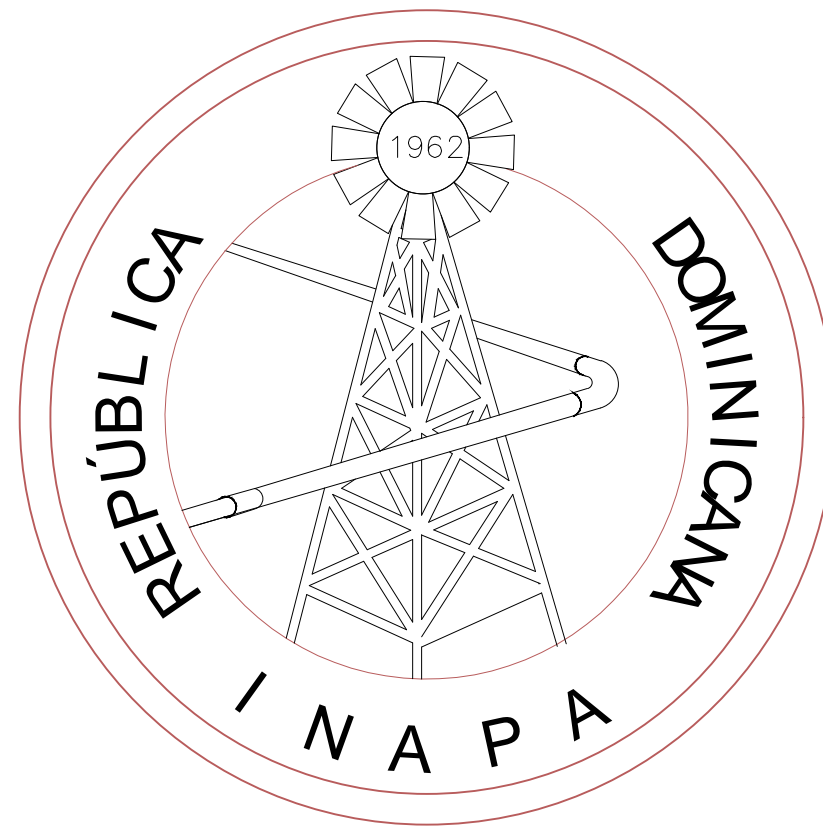




INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)

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

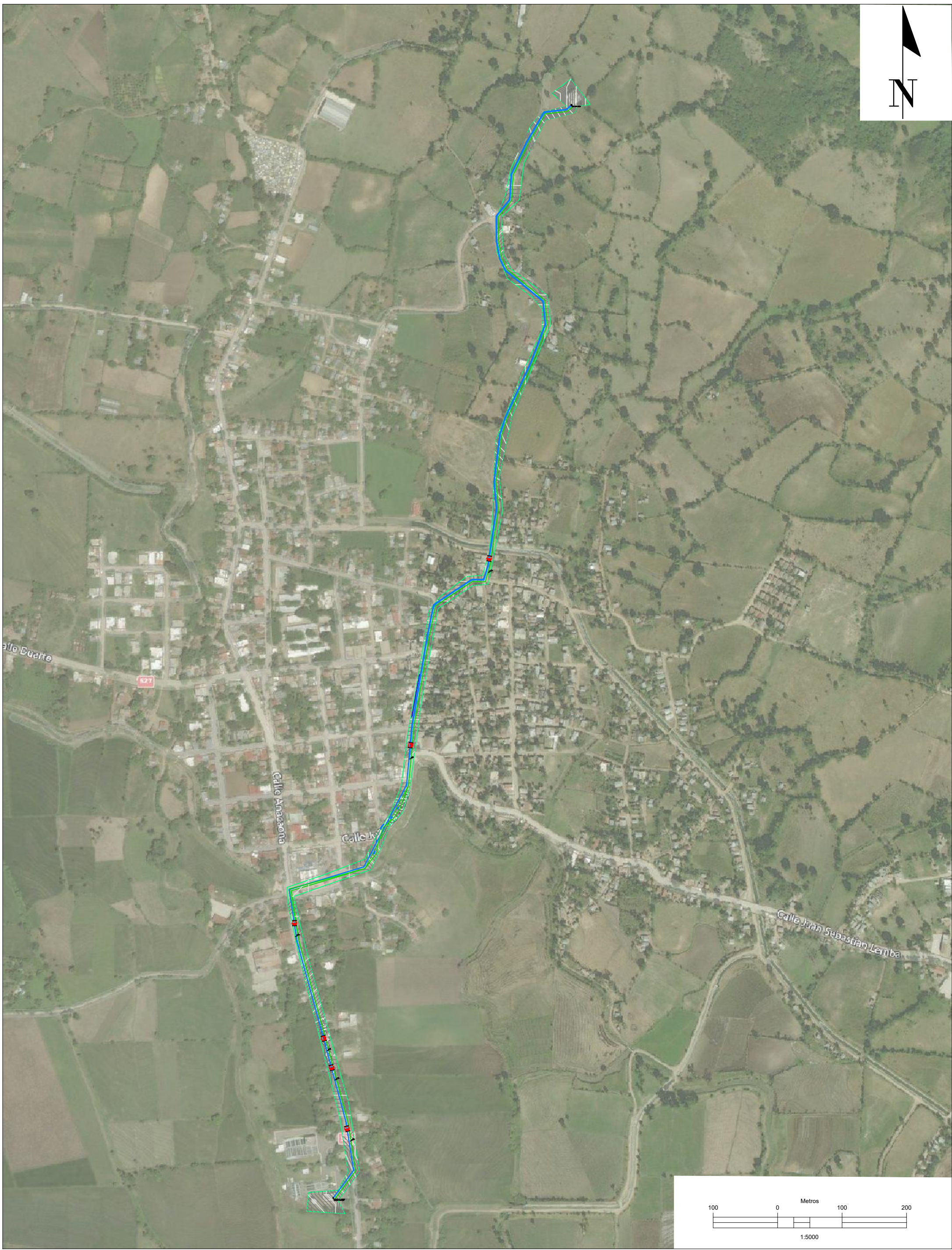


LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM:

264576.762 m E

2089330.838 m N



UBICACIÓN DEL PROYECTO

ESC.: 1:5000

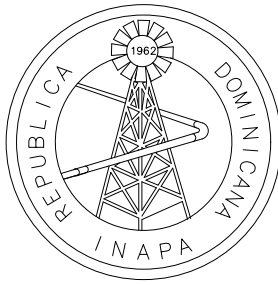
ÍNDICE DE PLANOS	
DESCRIPCIÓN	PLANO NO.
UBICACIÓN, LOCALIZACIÓN E INDICE	1
PLANIMETRIA GENERAL	2
PERFIL Y PLANIMETRÍA, LÍNEA DE IMPULSIÓN	3
PERFIL Y PLANIMETRÍA, LÍNEA DE IMPULSIÓN	4
PERFIL Y PLANIMETRÍA, LÍNEA DE IMPULSIÓN	5
DETALLES DE PIEZAS ESPECIALES	6
DETALLES ESTRUCTURALES DE ANCLAJES	7
DETALLE 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	

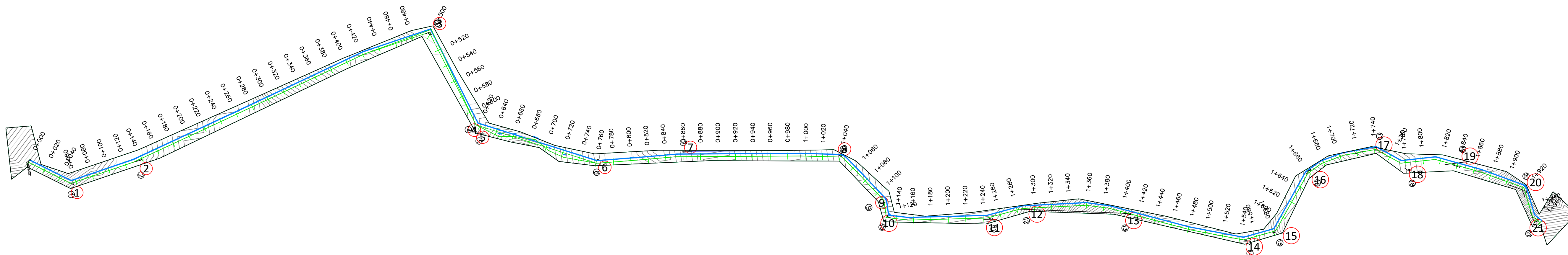
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

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

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



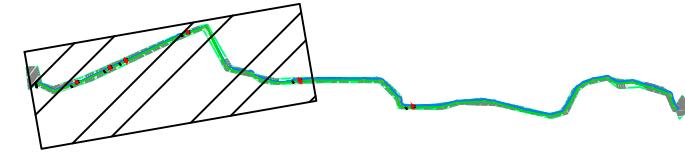
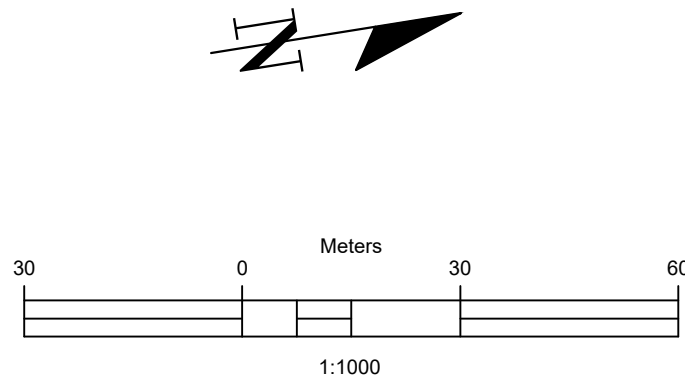
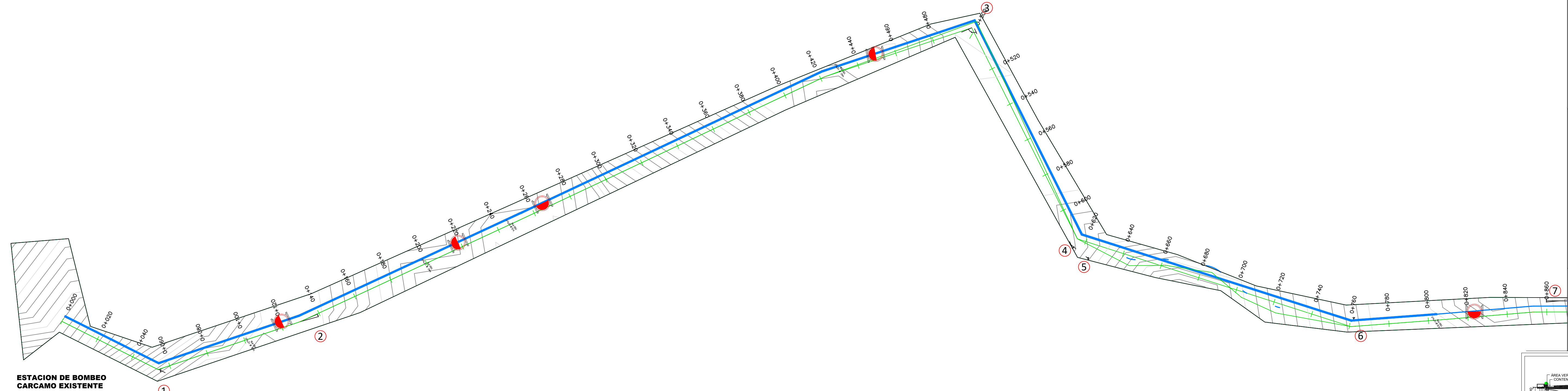
PLANIMETRIA GENERAL

ESCALA

1:2500

No. PLANO

2



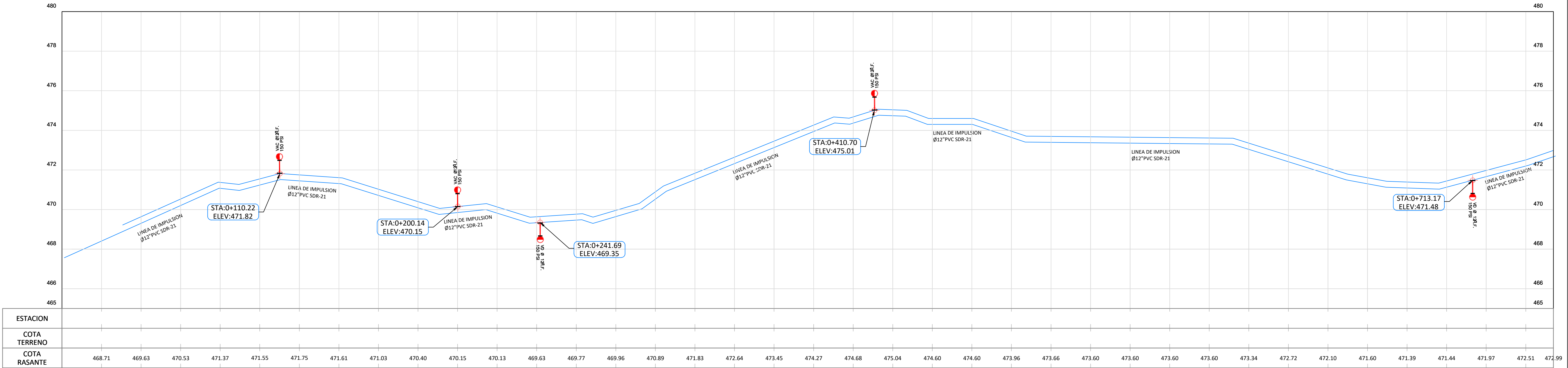
SECCIÓN TRANSVERSAL DE VÍA

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

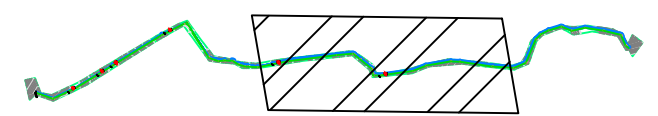
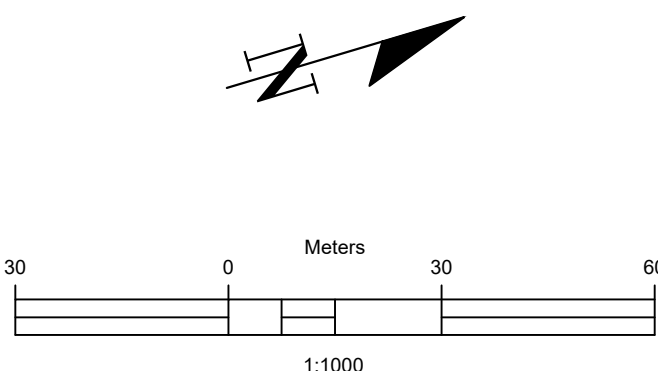
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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	

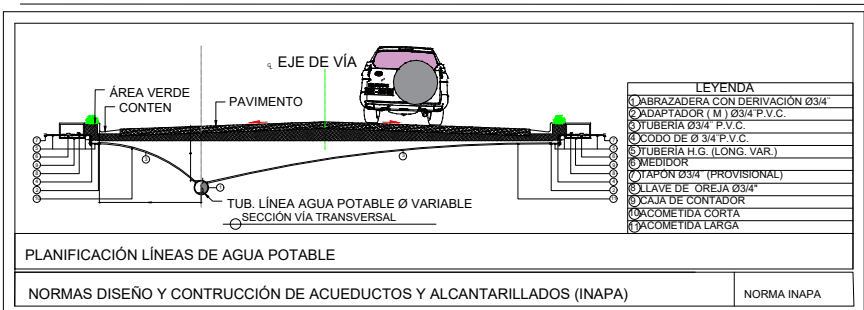
PLANIMETRÍA Y PEFIL
LINEA DE IMPULSIÓN

RECONSTRUCCIÓN LINEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

ESCALA
1:2500
No. PLANO
3



SECCIÓN TRANSVERSAL DE VÍA

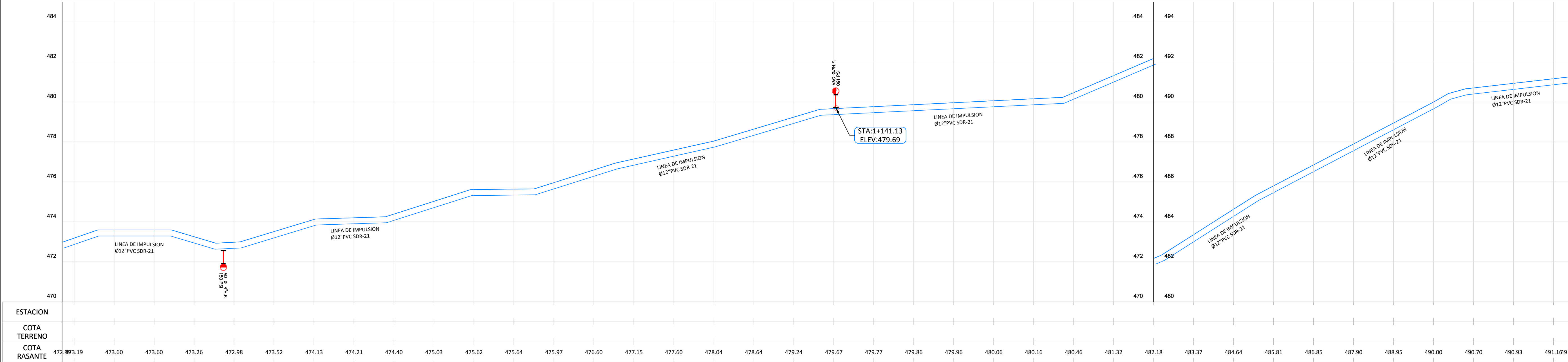


LEYENDA

	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 TUBERIAS EN PVC SE COLOCARÁN CON JUNTAS DE GOMAS.
 - 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 (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 ATMOSFERA 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 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.
- 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 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(snmm)

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	

PLANIMETRÍA Y PERFIL

LINEA DE IMPULSIÓN

RECONSTRUCCIÓN LINEA DE IMPULSIÓN

ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA

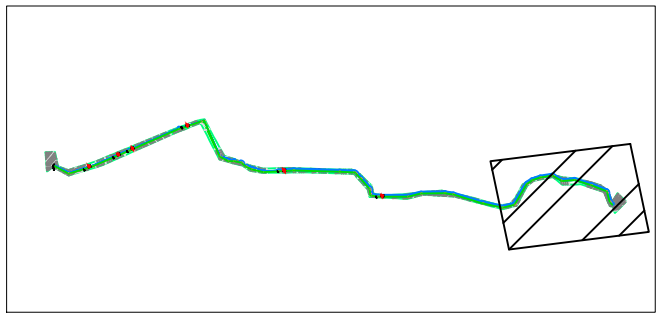
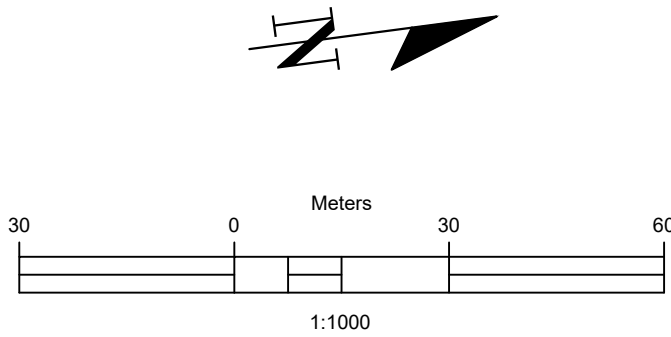
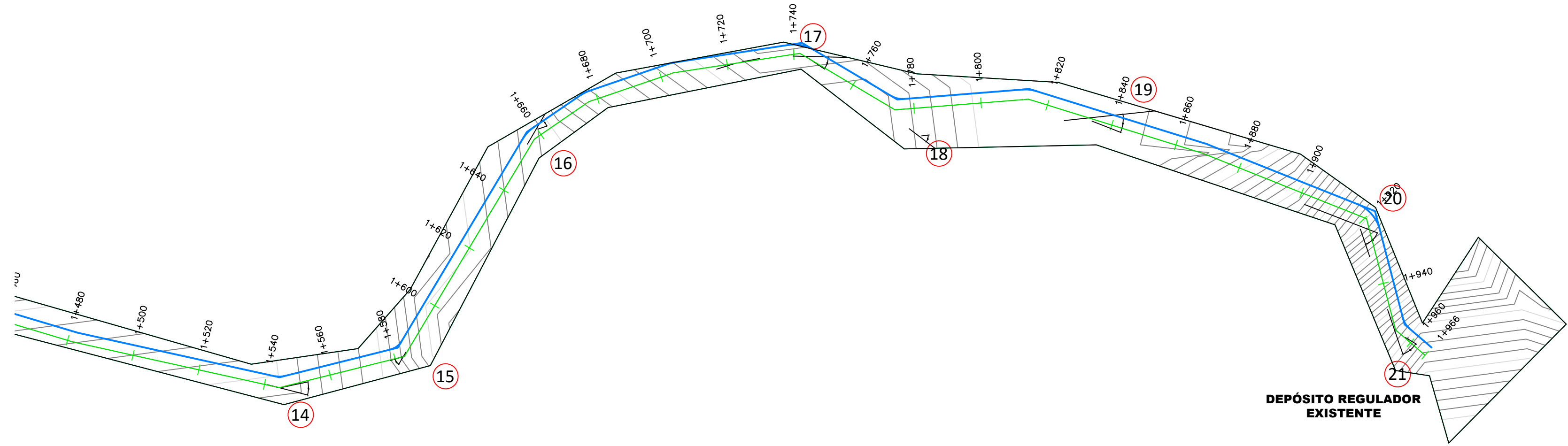
PROVNCIA SAN JUAN

ESCALA

1:1000

No. PLANO

4



PLANIFICACIÓN LÍNEAS DE AGUA POTABLE

NORMAS DISEÑO Y CONTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (INAPA)

NORMA INAPA

LEYENDA

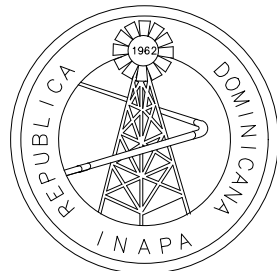
	Ø12" PVC(SDR-26) A COLOCAR
	VALVULA DE AIRE COMBINADA. Ø12" H.F. A COLOCAR
	VALVULA DE DESGUE Ø12" H.F. 150 PSI. A COLOCAR

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 (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

REVISIÓN:
Ing. Rubén Montero

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

DIBUJO:
Departamento Técnico

REVISIÓN:
Arq. Shirley Marciano

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.
1	ACERO	12"x45°	CODO	1
2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

2-13

ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ACERO	12"x10°	CODO	1
2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

3

ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ACERO	12"x50°	CODO	2
2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

4-9-19

ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ACERO	12"x30°	CODO	1
2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

5-14

ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ACERO	12"x25°	CODO	1
2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

6-12

ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ACERO	12"x20°	CODO	1
2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

8-17

ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ACERO	12"x35°	CODO	1
2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

11

ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ACERO	12"x15°	CODO	1
2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

15-16-21

ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ACERO	12"x40°	CODO	1
2	ACERO	12"	JUNTA DRESSER	2

20

ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
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

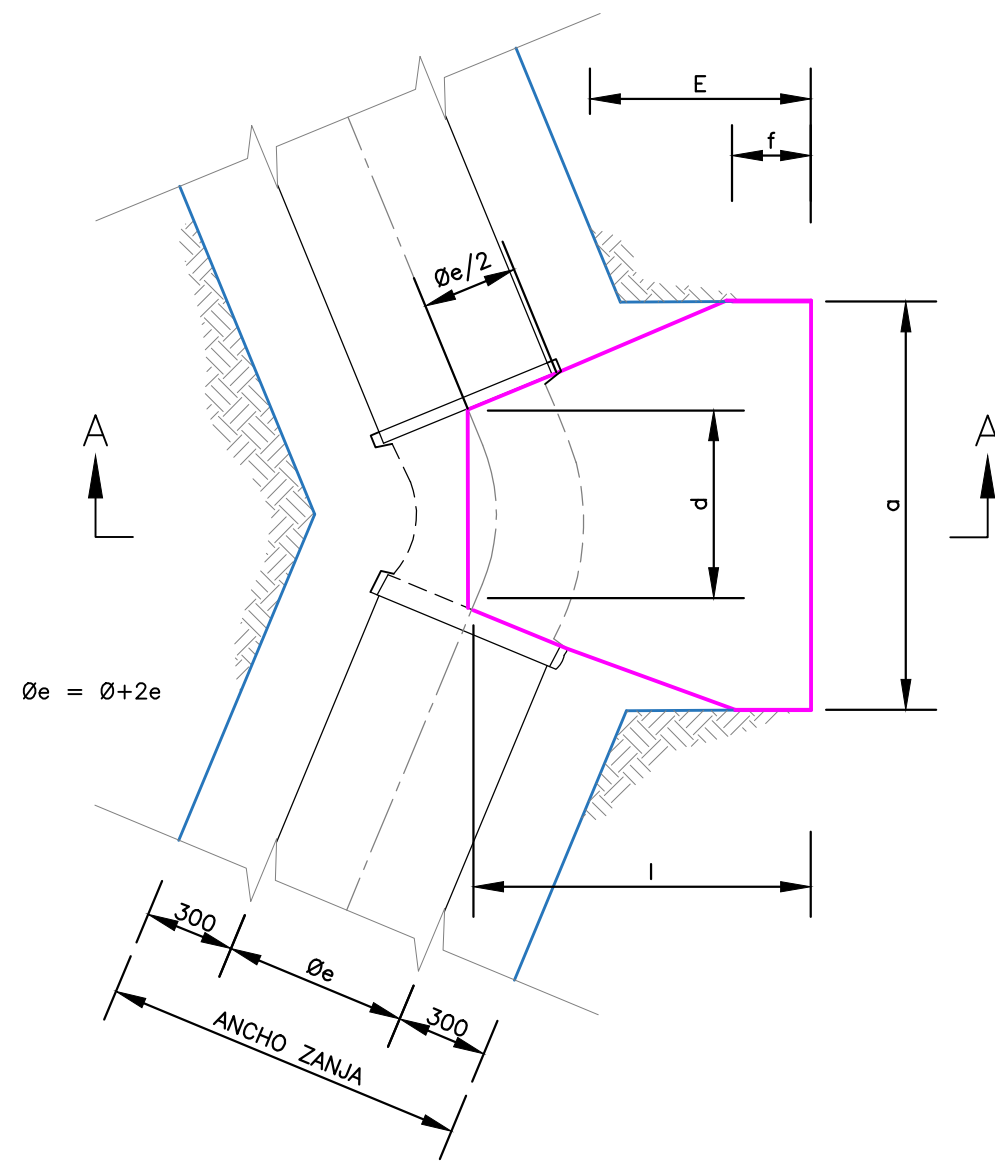
ESCALA

1:1,300

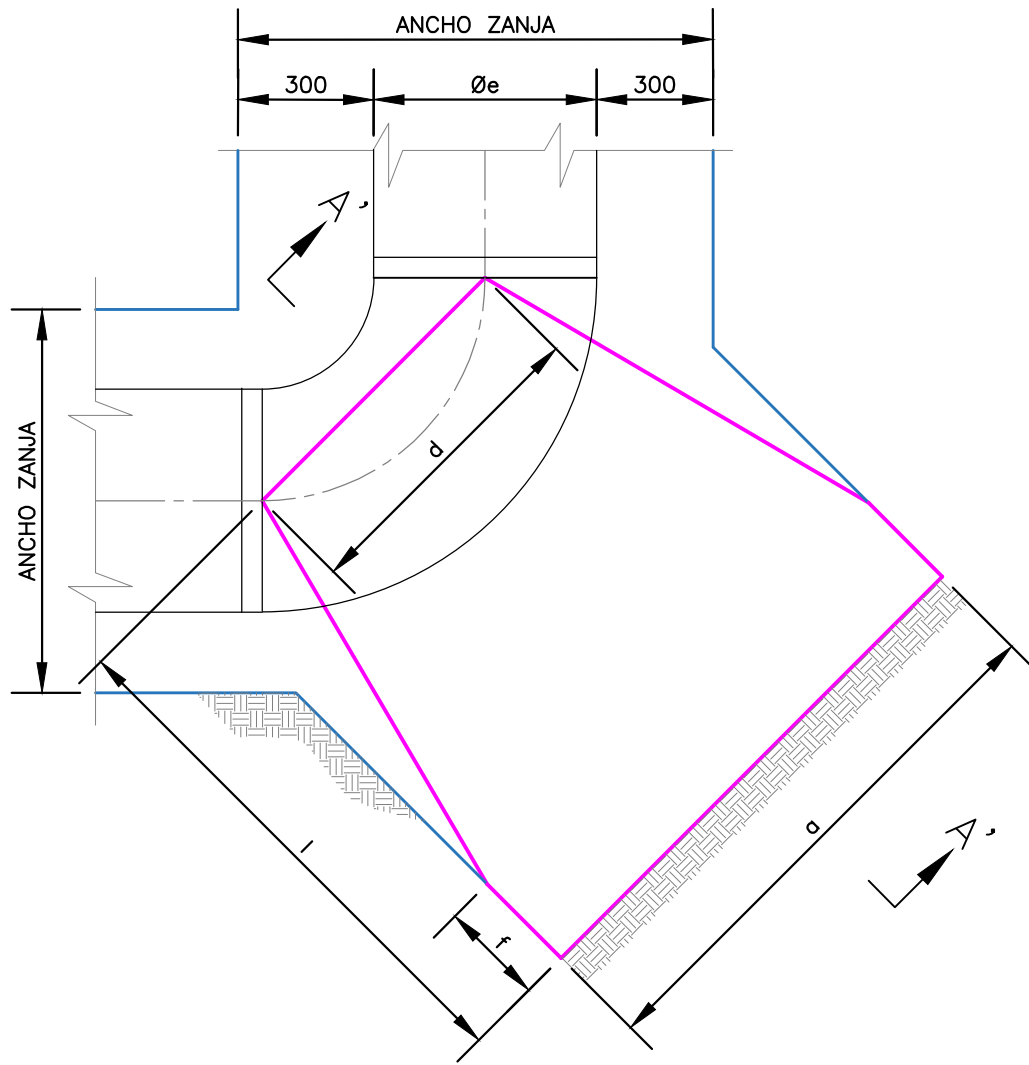
No. PLANO

6

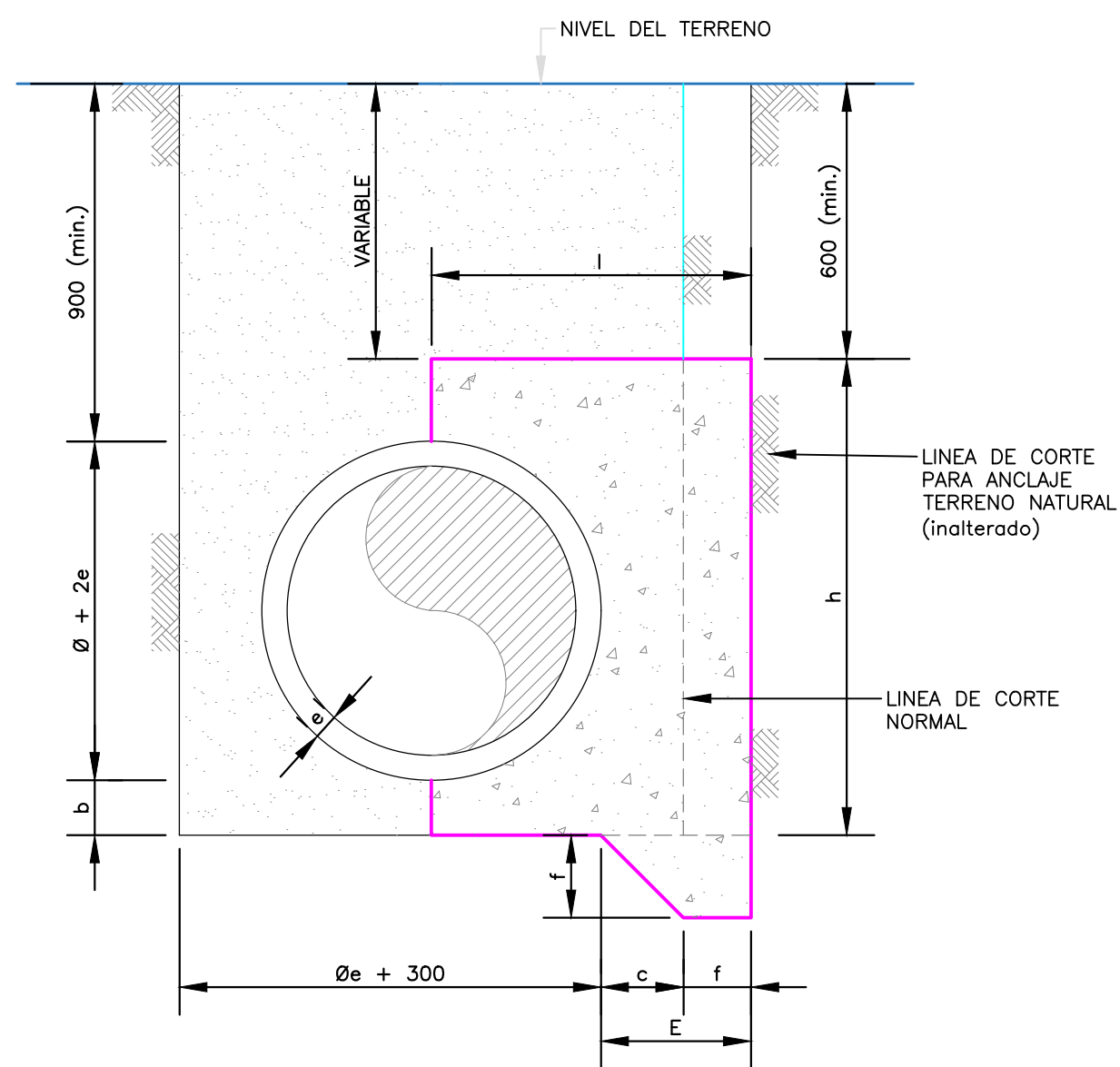
BLOQUES DE ANCLAJES HORIZONTALES APOYADOS



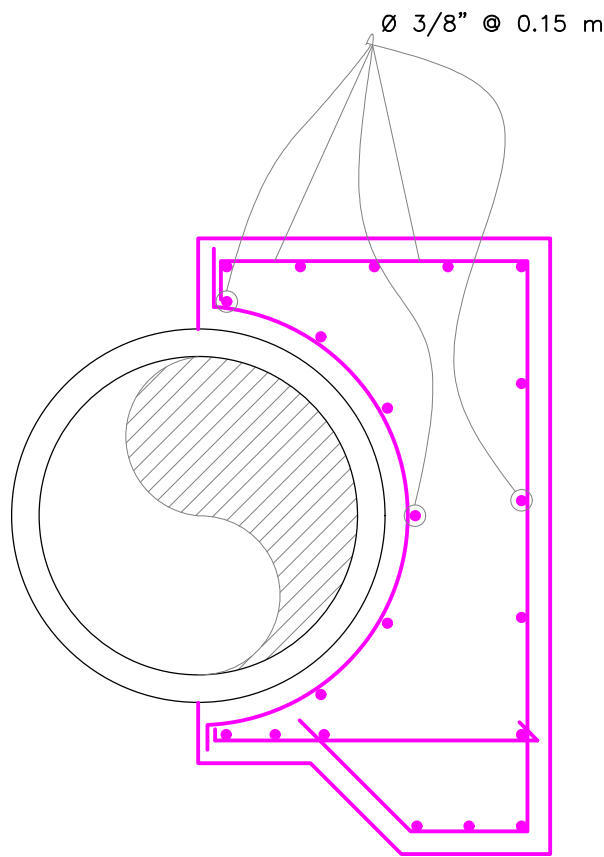
PLANTA Codos



PLANTA PARA Codos (DE 45° @ 90°)



A - A



DETALLE ESTRUCTURAL

NOTAS:

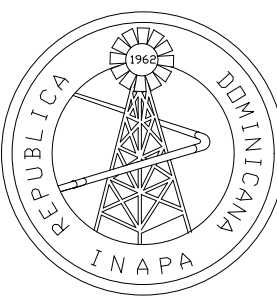
1. La Supervisión aprobará en campo la adecuación y ubicación de los bloques.
2. Resistencia a la compresión a los 28 días del concreto es de $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
3. La superficie de concreto sin formaleta debe tener un acabado con plana de madera.
4. Superficie sin material suelto, compactado antes de colocar el cimiento de la estructura.
5. Capa de regulación con concreto pobre de 50 mm y una resistencia de $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$.
6. Todas las superficies de apoyo de los bloques estarán preparadas de acuerdo a las notas 4 y 5.
7. El esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo sera de 4,200 kg/cm².
8. 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

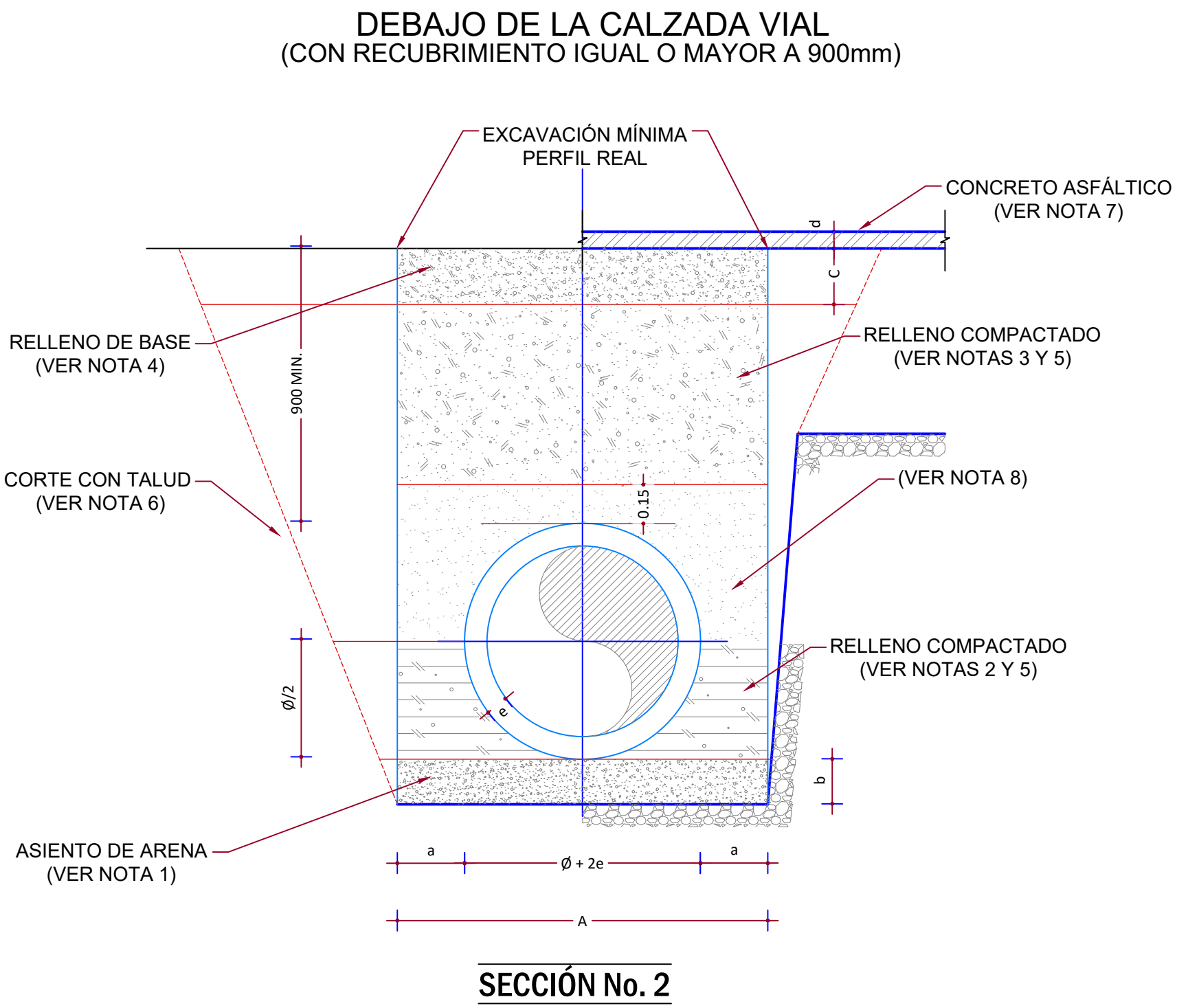
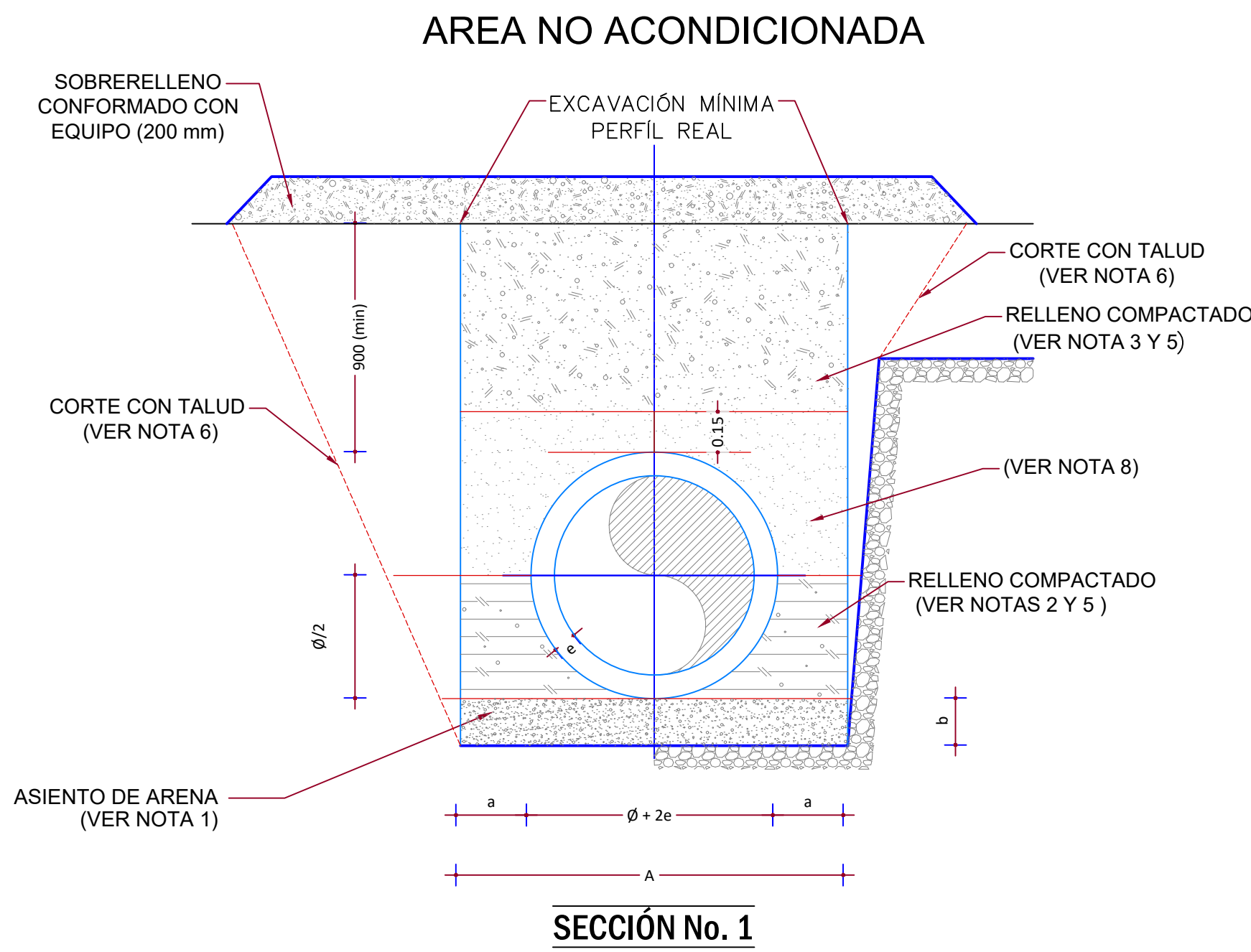
DISEÑO: División de Diseño Estructural	DIBUJO: División de Dibujo
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería	

DETALLES ESTRUCTURALES ANCLAJES

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
07

SECCIONES TÍPICAS



NOTAS:

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 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

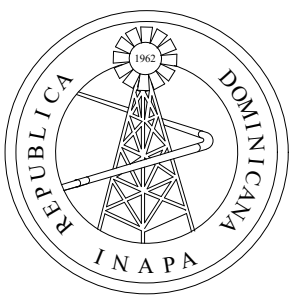
NOTA:

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



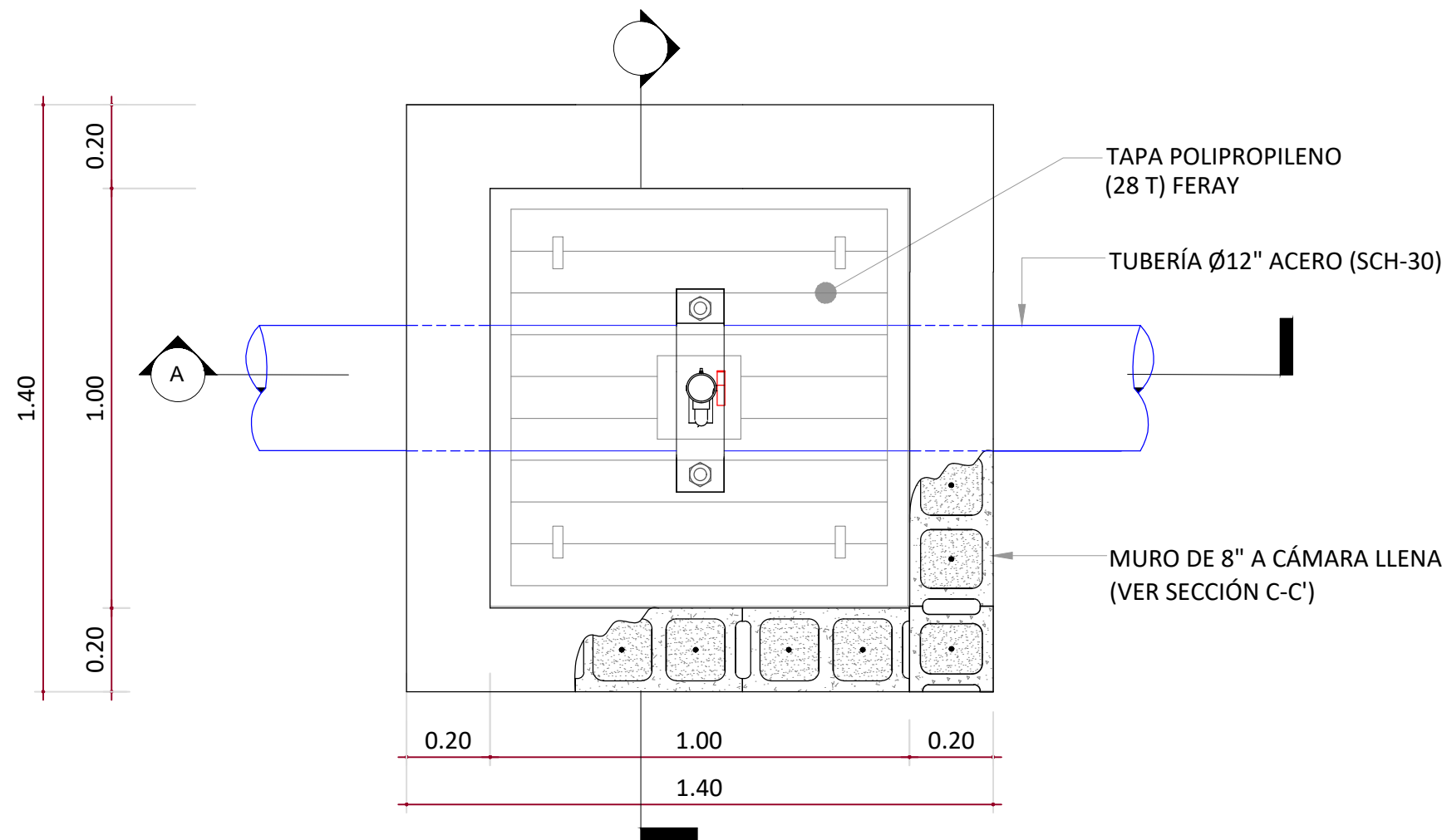
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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	

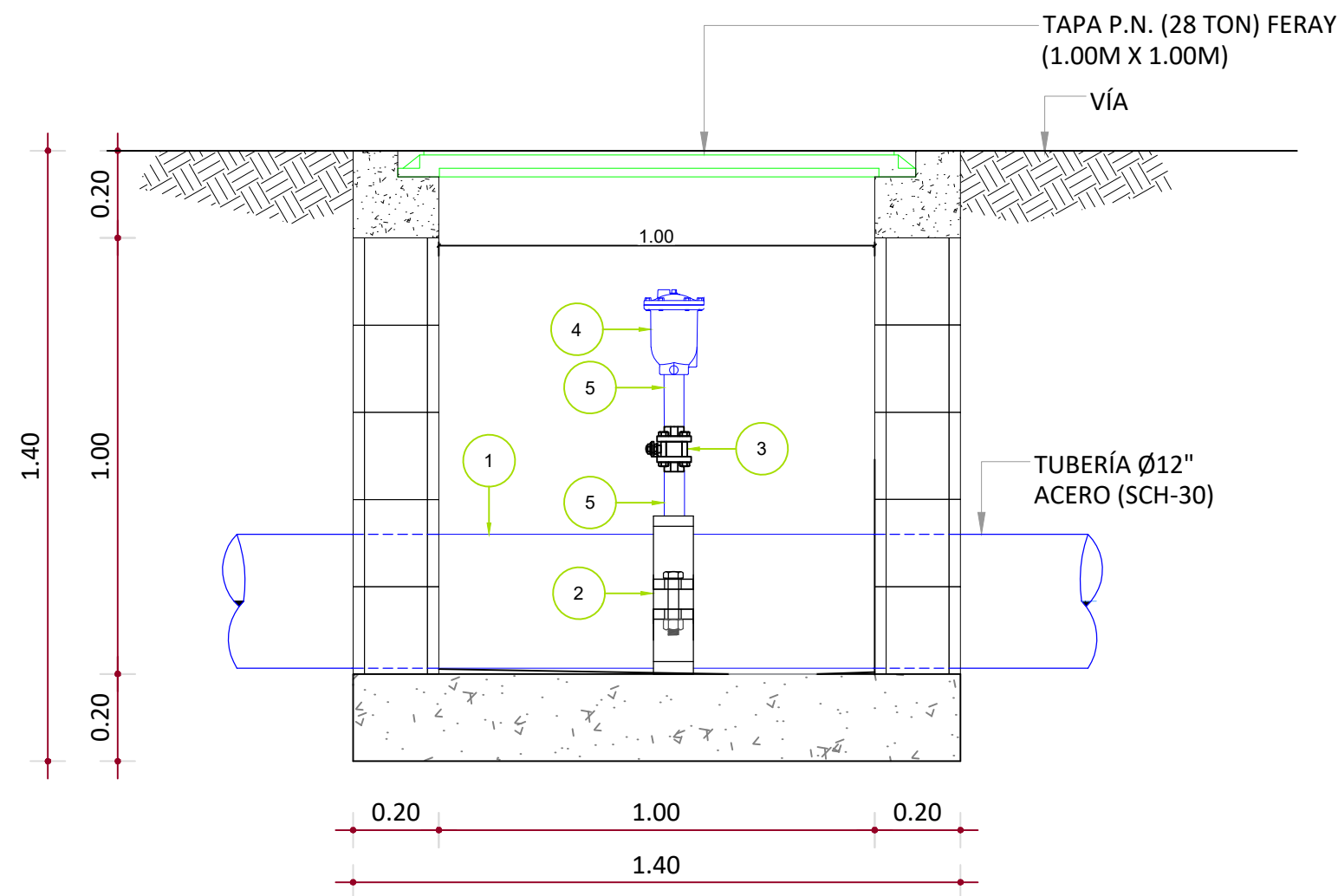
DETALLES DE ZANJAS
DEBAJO DE LA CALZADA VIAL

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

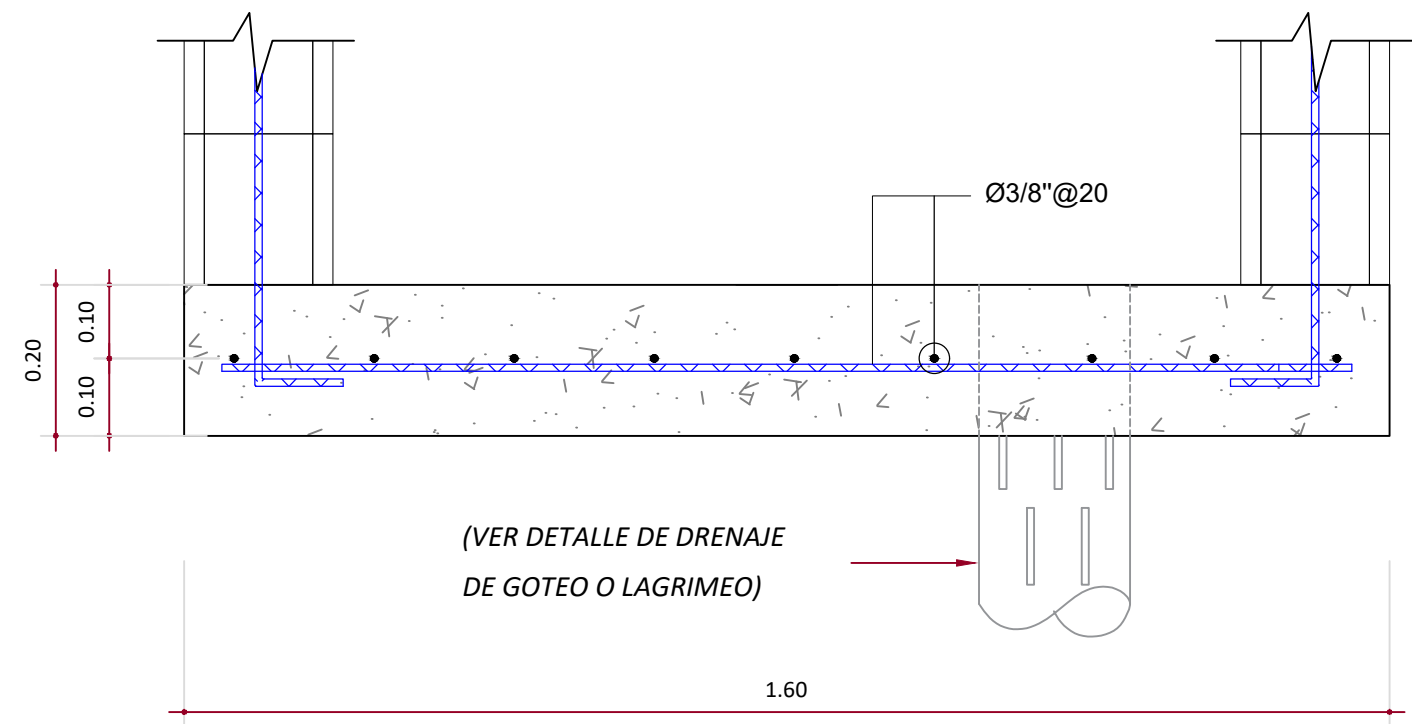
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
08



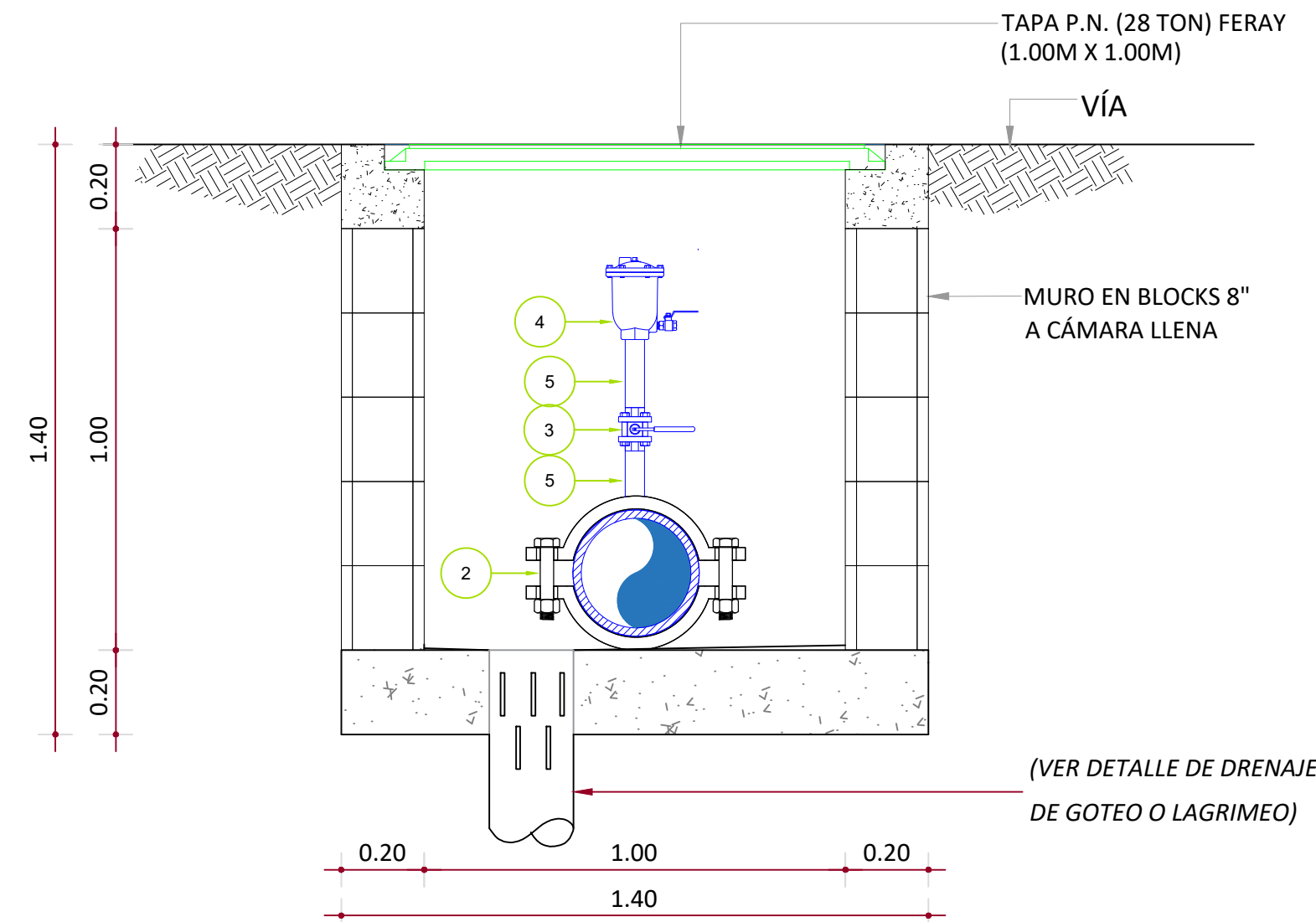
PLANTA DIMENSIONADA
ESC.: 1:15



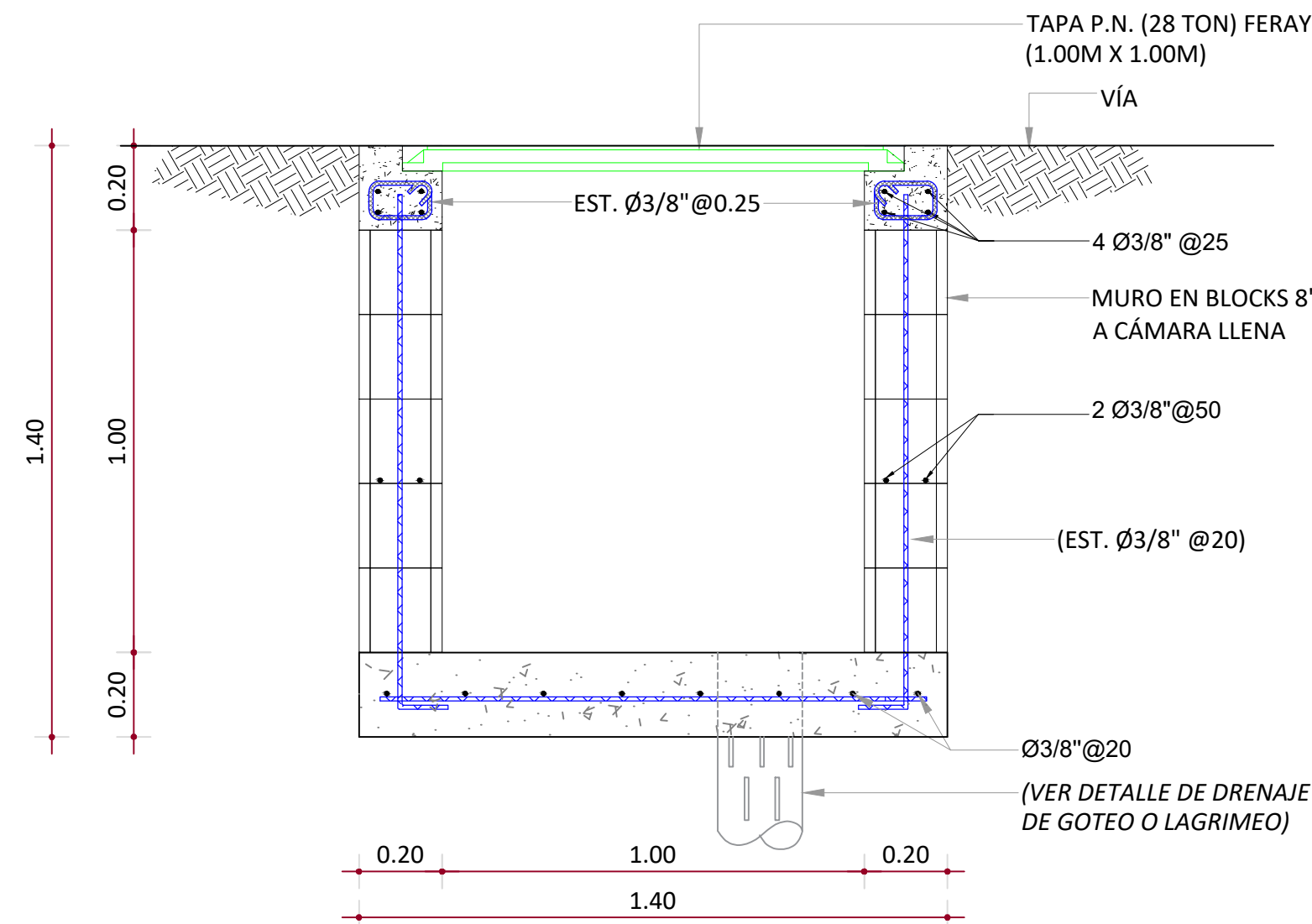
SECCIÓN A-A'
ESC.: 1:15



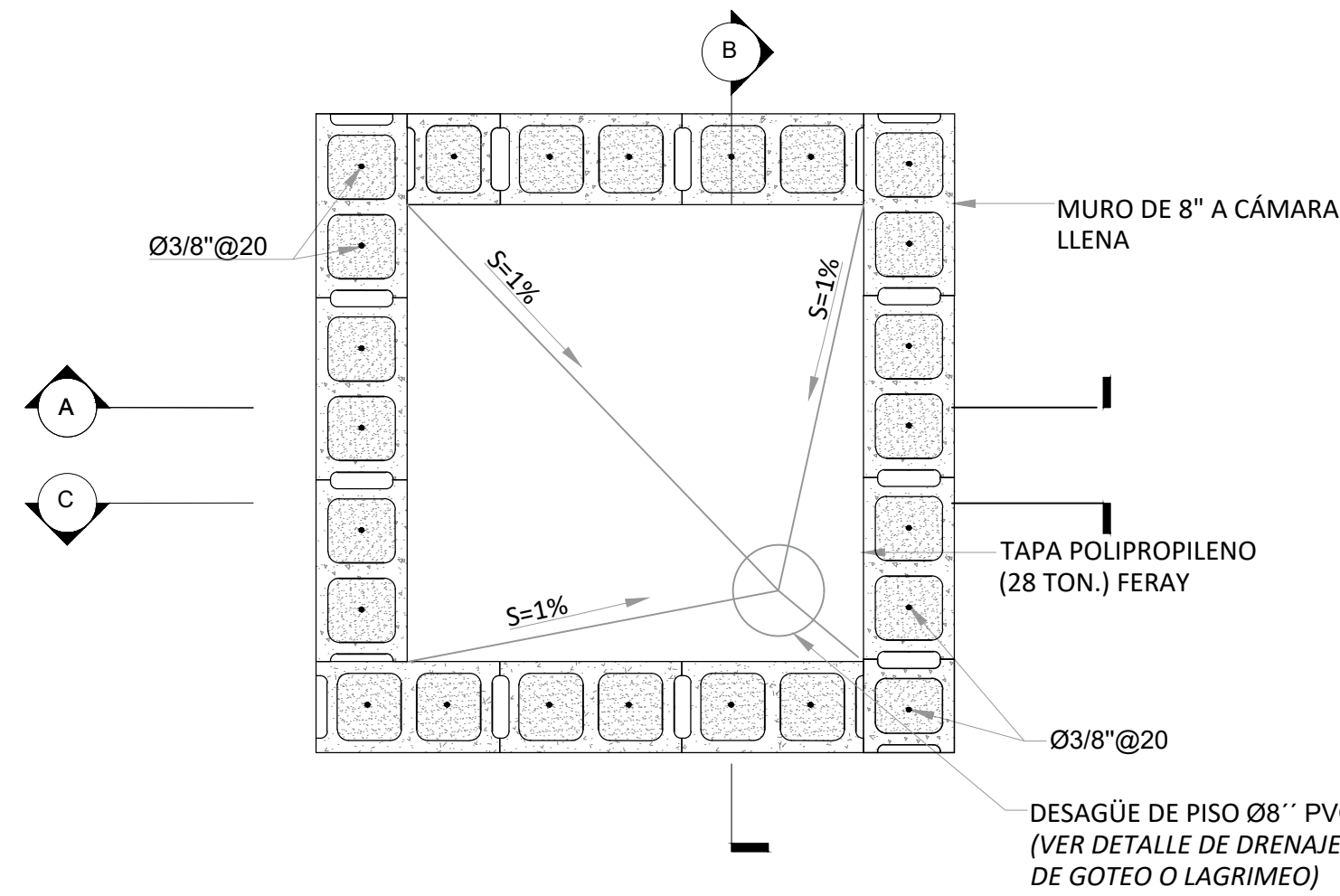
DETALLE ESTRUCTURAL DE LOSA DE FONDO
ESC.: 1:10



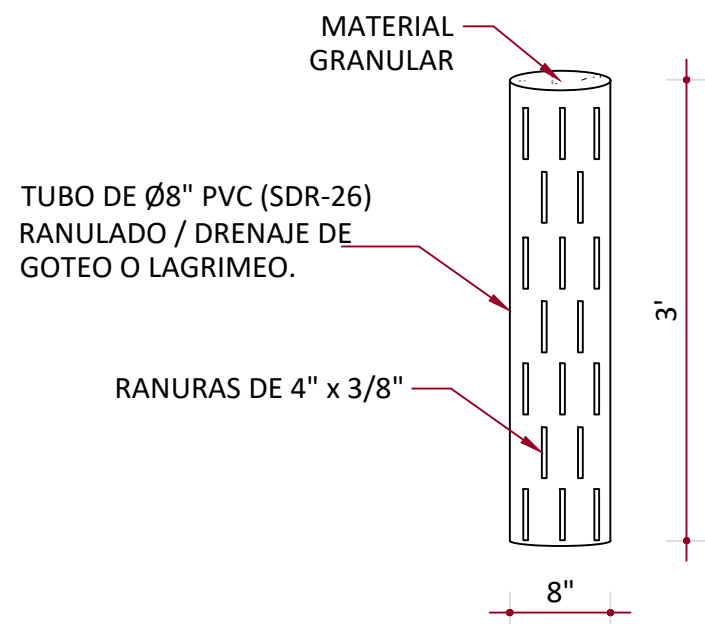
SECCIÓN B-B'
ESC.: 1:15



SECCIÓN ESTRUCTURAL C-C'
ESC.: 1:15



PLANTA ESTRUCTURAL
ESC.: 1:15

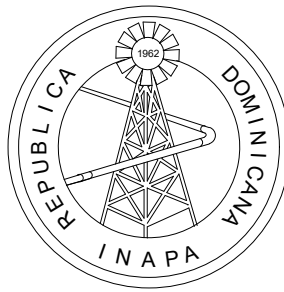


DETALLE DE DRENAJE DE GOTEO O LAGRIMEO
ESC.: 1:15

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



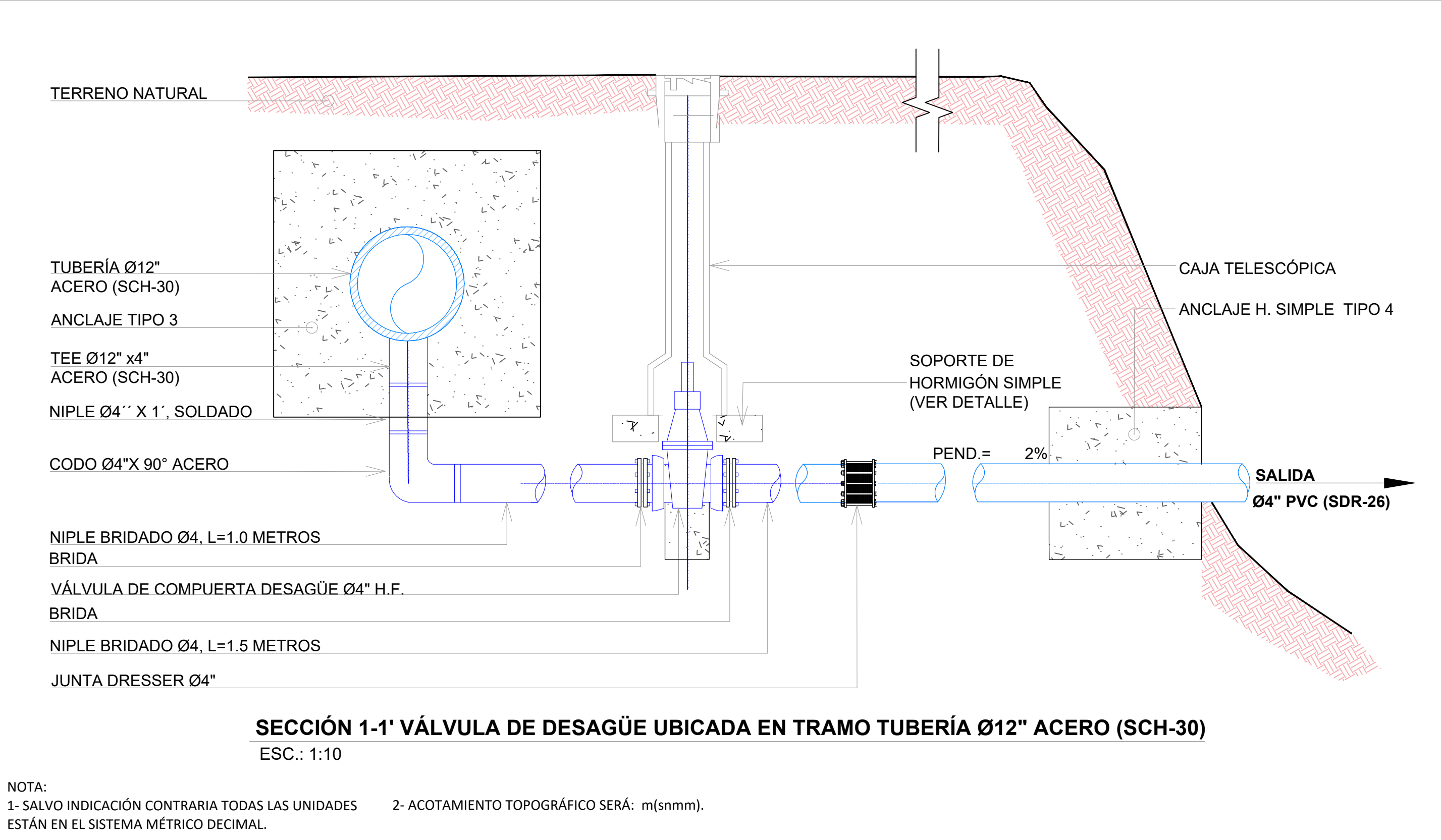
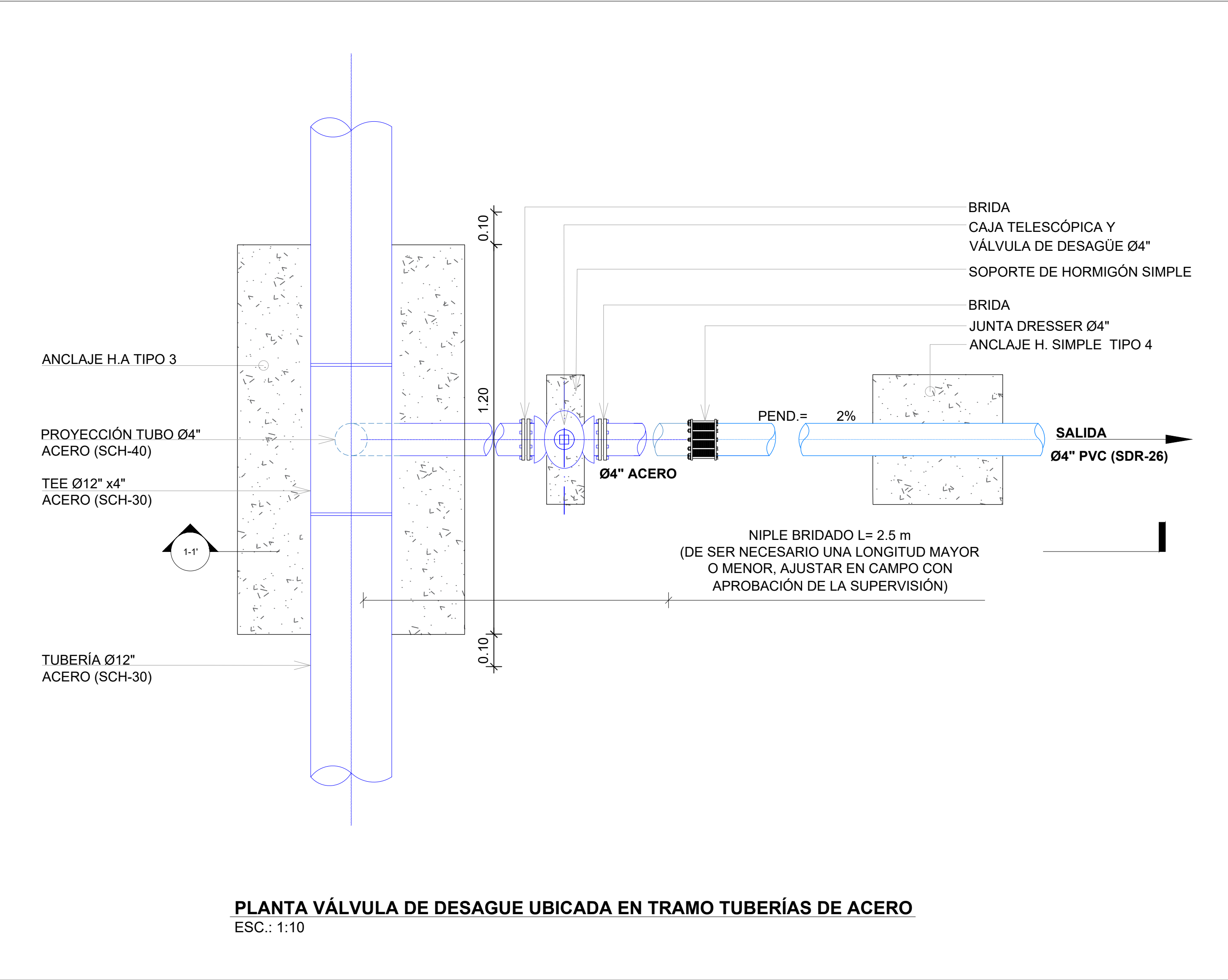
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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)

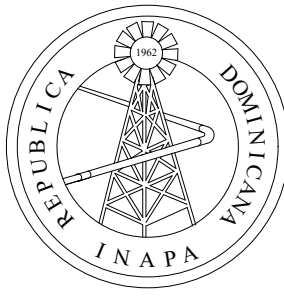
RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
09

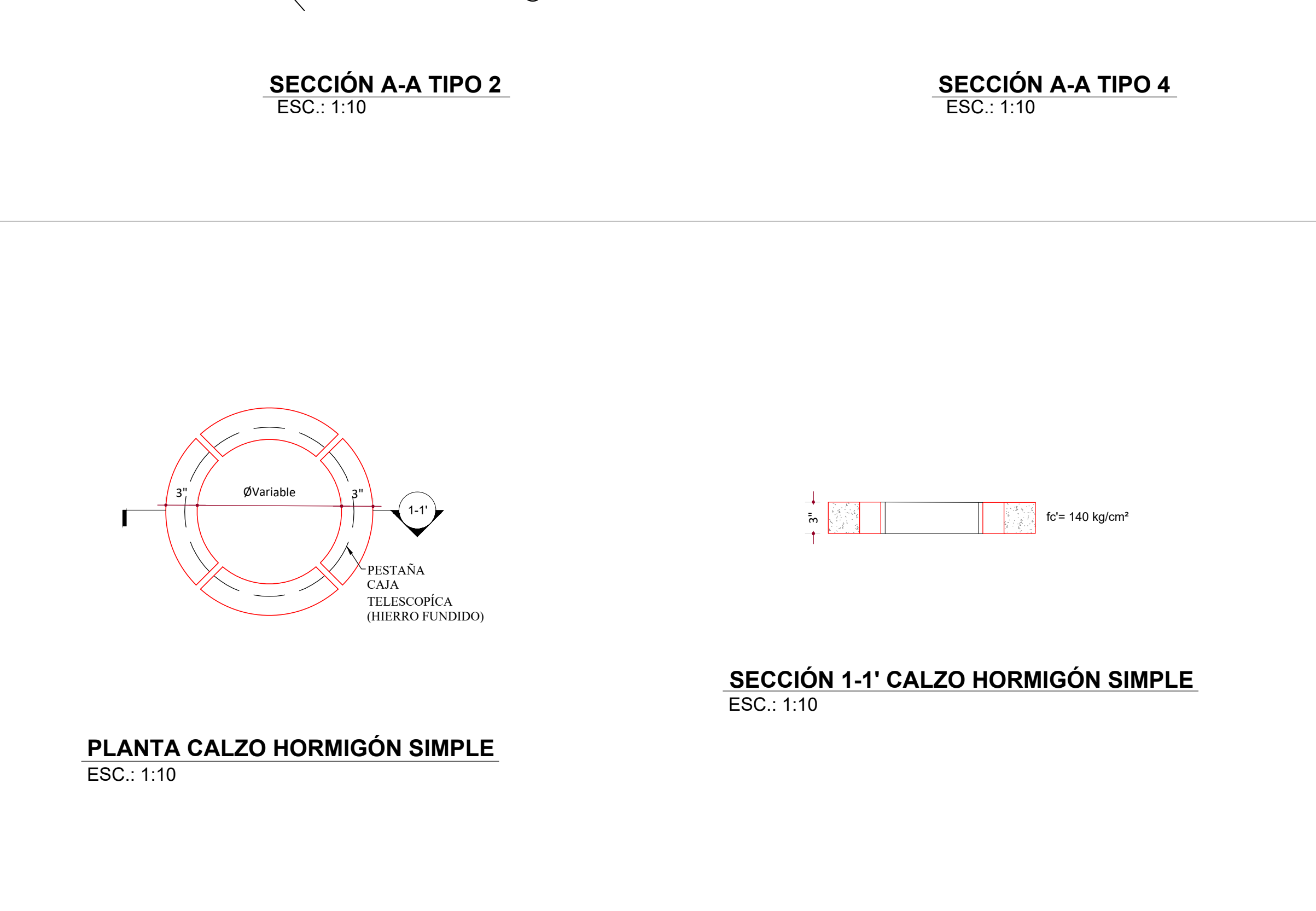
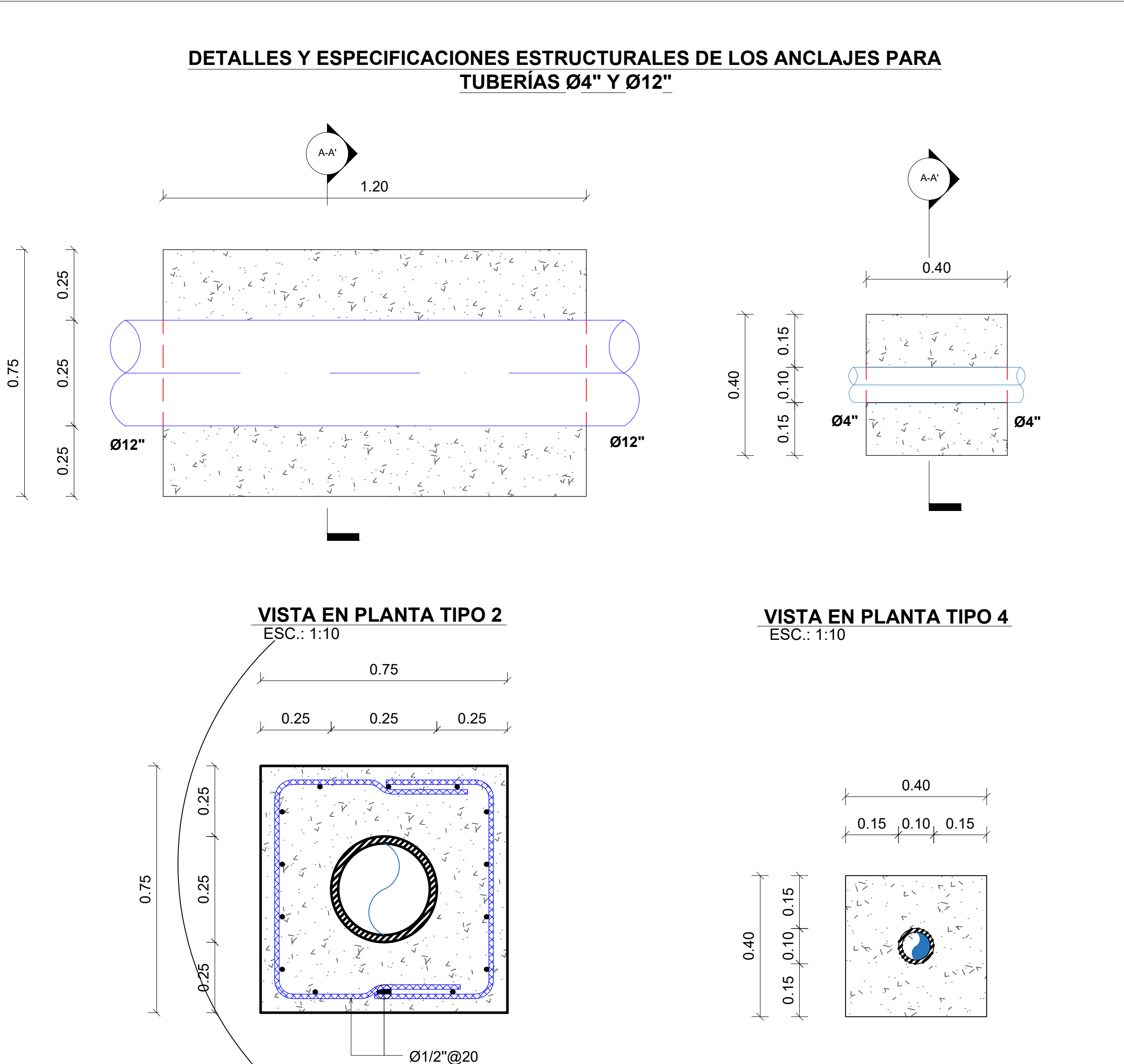


NOTA:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snmmm).

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



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



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	

DETALLE DE GANCHO 180°
(Solo para Losas)

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

DETALLE DE GANCHO 135°
(Solo estribo)

DETALLE DE GANCHO 90°

GANCHOS
ESC.: N/I

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

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
ESC.: N/I

SUPERFICIE HORMIGON

BARRA REFUERZOS

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	HORMIGON VACIADO CONTRA ROCA Y/O 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

0.01

TAPA DE TOLA 0.80 x 0.80 H.F.

VER DETALLE DE ESCALERA EN PLANO 12

0.10

0.10

SOPORTE DE HORMIGÓN SIMPLE

VARIABLE

VARIABLE

3.0

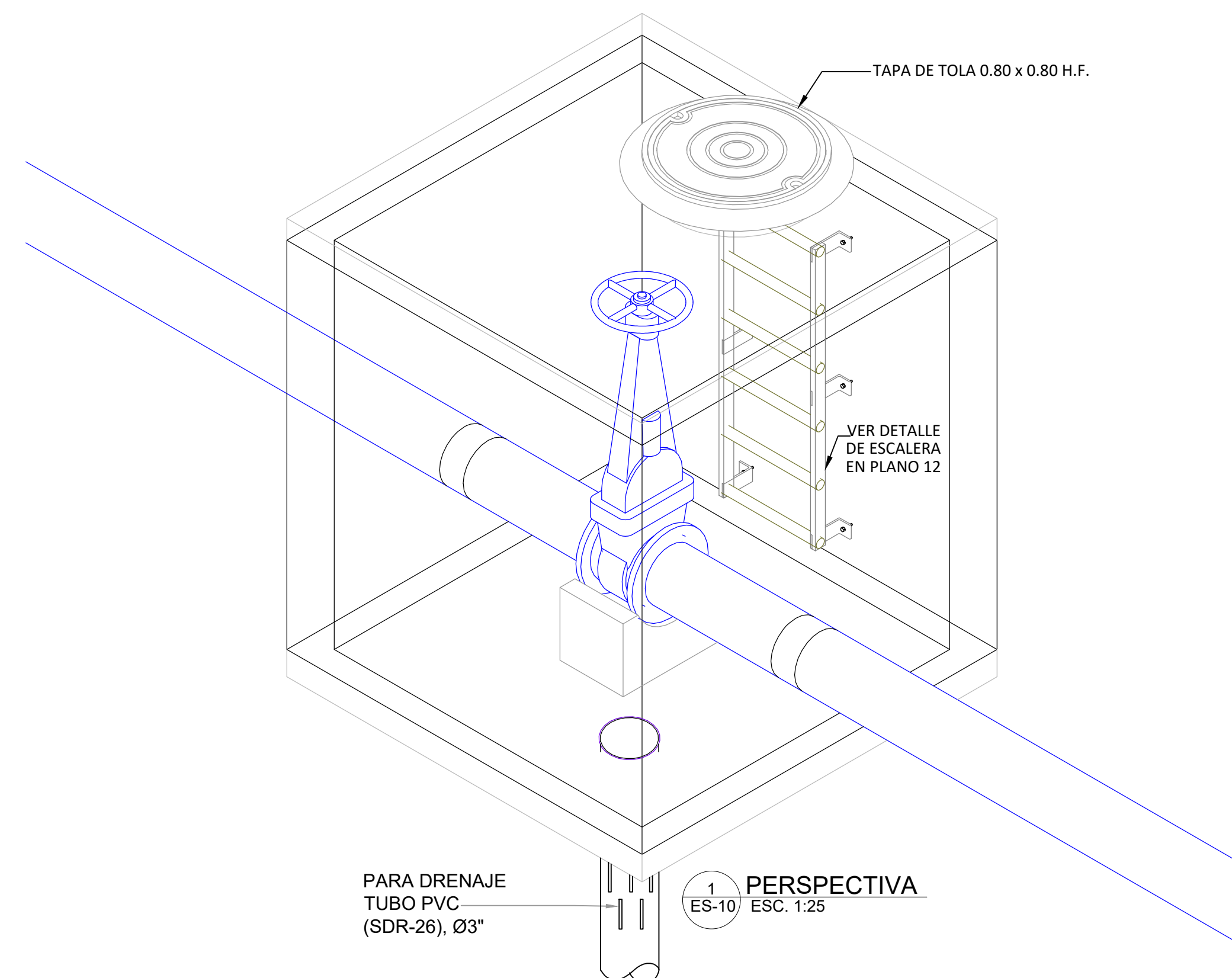
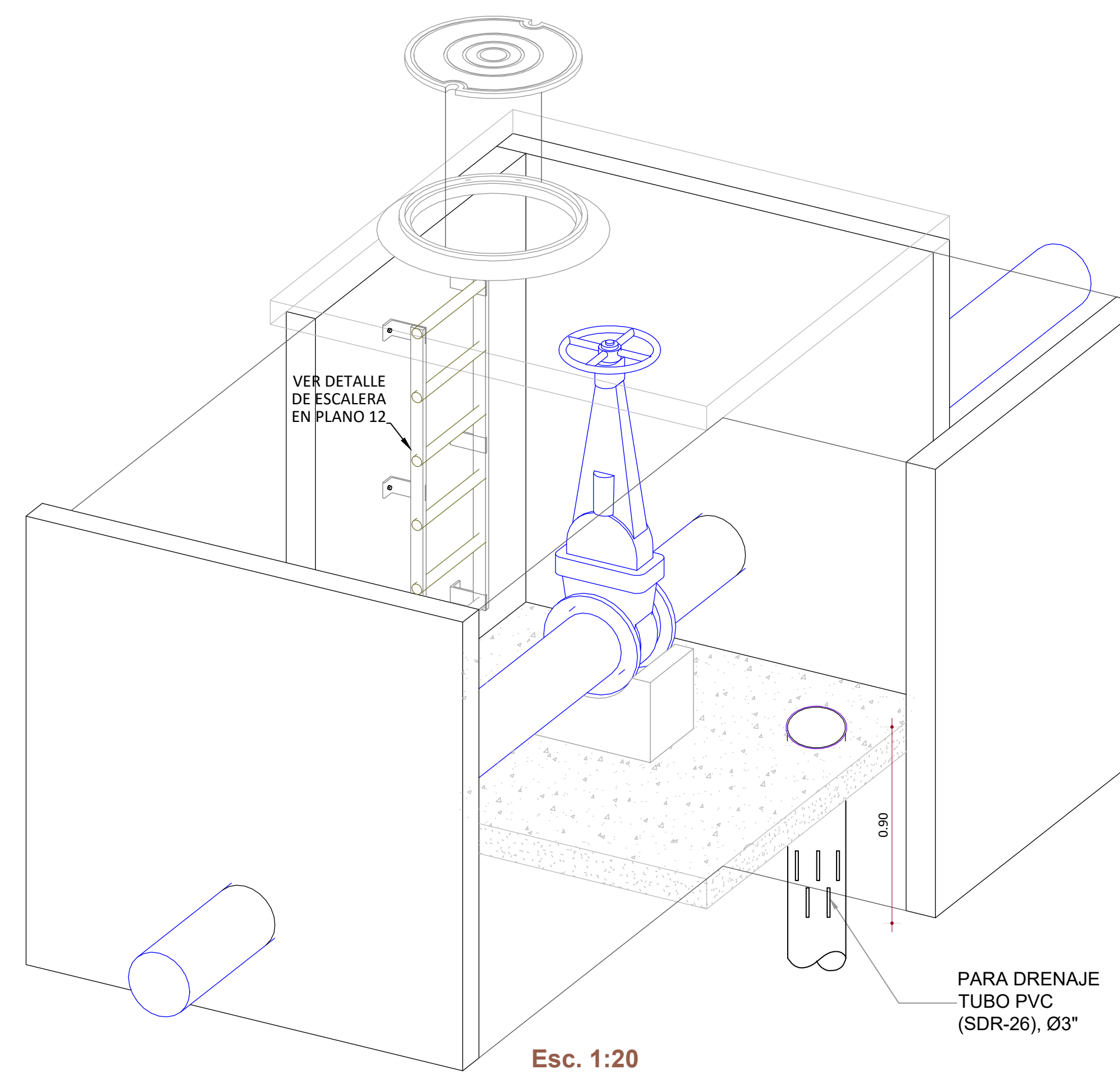
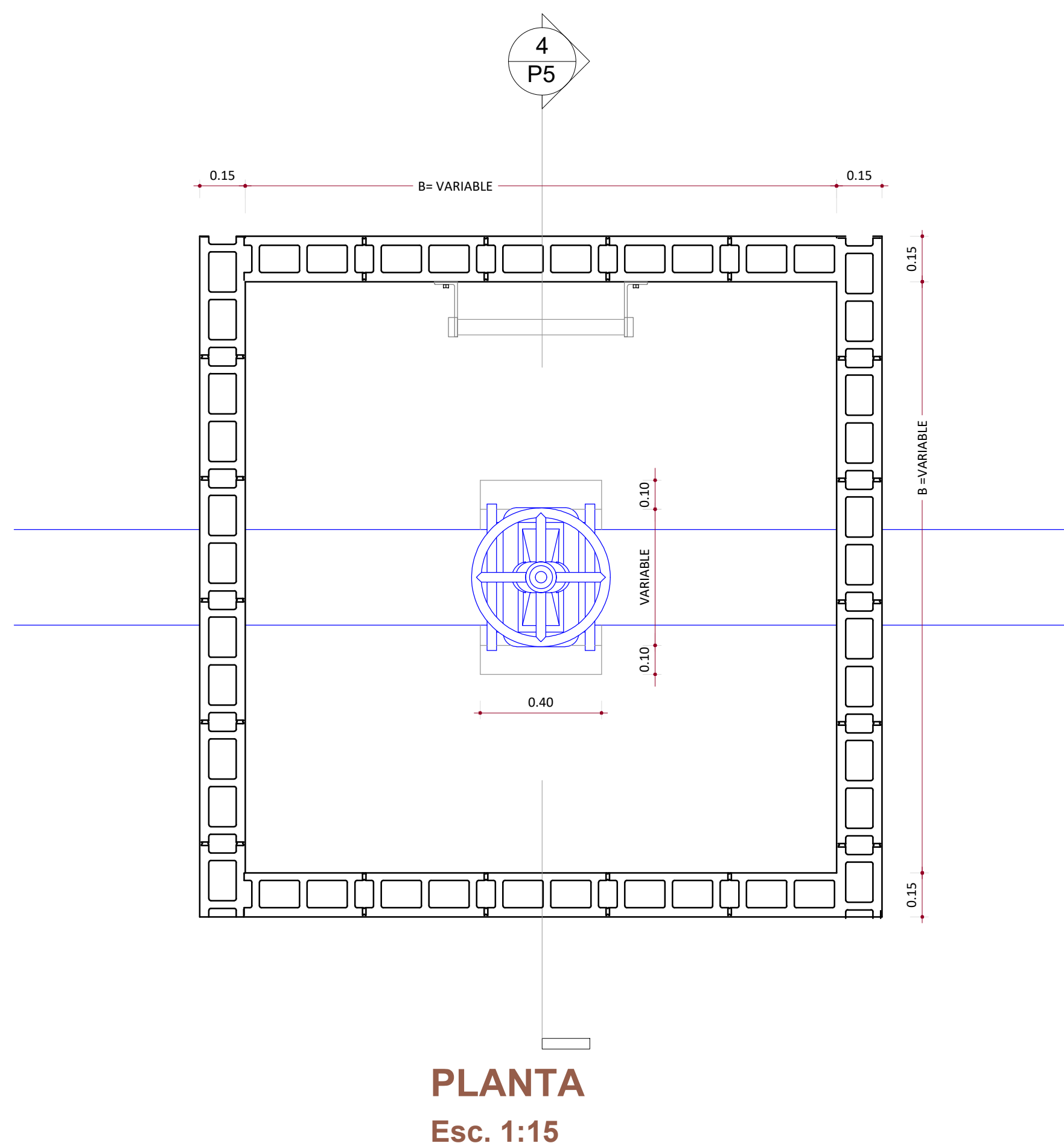
L.H. S = 1%

ERA

TUBO DE 68° PVC (SDR-26) RANULADO / DRENAJE DE GOTEO O LAGRIMEO.

SECCIÓN A

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)
							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		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Marín Domínguez	DIBUJO: División de Dibujo	REGISTRO Ø12" H.F. PARA VÁLVULA DE COMPUERTA CON TRÁNSITO VEHICULAR	RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA PROVINCIA SAN JUAN	ESCALA
0	26/03/2021	PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano			INDICADA
					VISTO: Ing. Sócrates García Fria Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Encargado Depto. Técnico			No. PLANO
					APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería				11

Technical drawing of a rectangular foundation section (SECCIÓN) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a top view and a cross-section view.

Dimensions:

- Overall width: 2.65
- Overall height: 2.20
- Internal width: 1.80
- Internal height: 1.80
- Top wall thickness: 0.15
- Bottom wall thickness: 0.25
- Side wall thickness: 0.25

Reinforcement Details:

- Top bars: 2Ø1/2"
- Bottom bars: 3Ø1/2"
- Stirrups: Ø1/2" @ 0.20
- Vertical reinforcement: 1033/8" @ 0.60 CADA 3 LINEAS DE BLOCK
- Horizontal reinforcement: 1033/8" @ 0.20

Labels:

- SECCIÓN
- (VER DETALLE DE DRENAJE DE COTE Q.L. / C.B.M.F.O.)

2"X2"X1/4

2"X2"X1/4

BARRA $\phi 3/4"$ @0.50

0.50

VISTA SUPERIOR DE ESCALERA

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.

The drawing shows a rectangular slab with a central square area. The overall dimensions are 2.20m by 2.20m. The central square has a side length of 1.80m. The slab thickness is indicated as H=0.25m. The reinforcement consists of a grid of bars with a spacing of Ø1/2" @ 0.20 A.C. A section line 'Secc.-1' is shown at the top, and a detail callout '3 ES-1' is at the bottom right. A drainage detail is shown at the bottom right corner, with a note '(VER DETALLE DE DRENAJE DE GOTE O LAGRIMEO)'.

Secc.-1

3
ES-1

H=0.25m

Ø1/2" @ 0.20 A.C.

2.20
1.80
0.20

0.20 1.80 0.20
2.20

PLANTA LOSA FONDO

(VER DETALLE DE DRENAJE DE GOTE O LAGRIMEO)

The drawing shows a rectangular slab with a circular column in the upper left. The column is labeled "H=0.15m" and "3Ø1/2". Reinforcement bars are shown as blue lines, with labels "3Ø1/2" and "Ø3/8"@0.20". Dimensions are given in meters: 0.80, 0.20, 1.80, 0.20, 0.20, 1.80, 2.20. A pink arrow points to the top right corner, and a pink arrow points to the bottom right corner.

3
ES-1

0.80

0.20

1.80

0.20

0.20

1.80

2.20

H=0.15m

3Ø1/2

3Ø1/2

Ø3/8"@0.20

PLANTA LOSA TECHO

(VI
DE

PERNOS EXPANSIVOS DE Ø1/2"x4"

PERNOS EXPANSIVOS DE Ø1/2"x4"

PERNOS EXPANSIVOS DE Ø1/2"x4"

(VER DETALLE DE DRENAJE DE GOTEOS O LAGRIMERO)

SECCIÓN

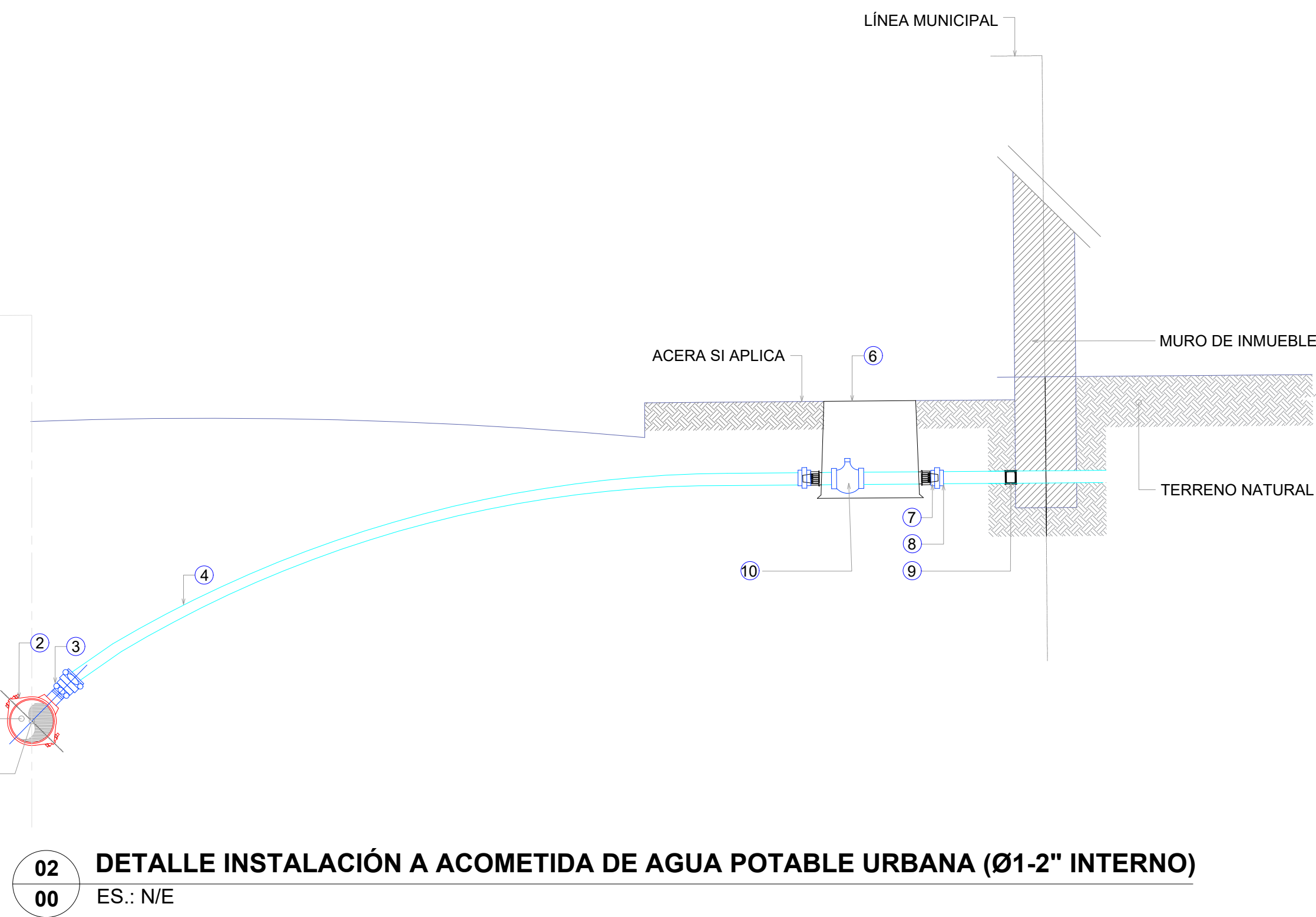
Technical drawing of a brick wall cross-section showing a central pipe penetration. The drawing includes dimensions and a label for the pipe completion.

Dimensions:

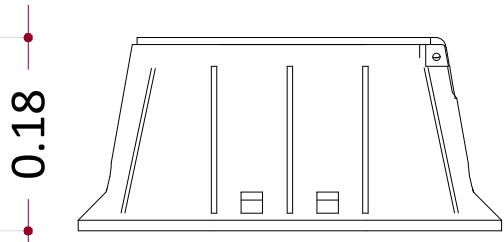
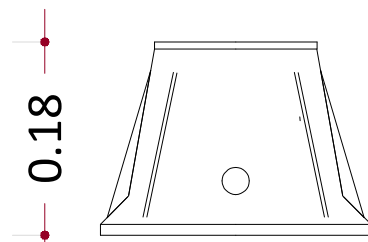
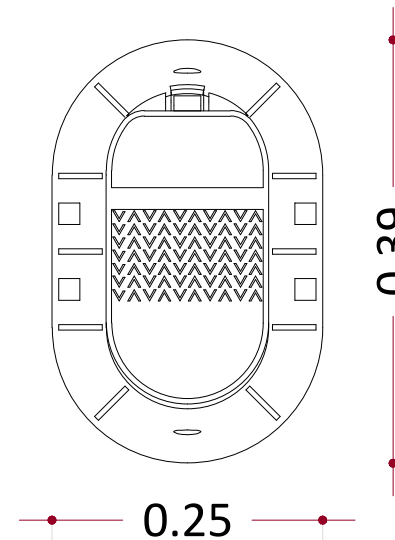
- Overall wall thickness: 2.20
- Opening width: 1.80
- Opening height: 0.75
- Offset from top edge to opening top: 0.15
- Offset from bottom edge to opening bottom: 0.25
- Offset from left edge to opening left: 0.20
- Offset from right edge to opening right: 0.20

Label: COMPLETIVO DE HORMIGÓN PARA SELLAR TUBERÍA

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 PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA CON TRÁNSITO VEHICULAR			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 Marciano									1:15		
															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												12		



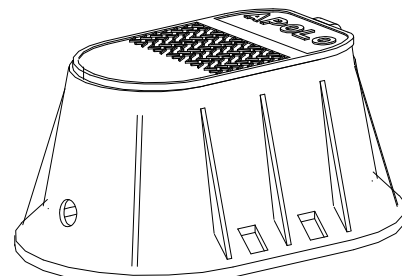
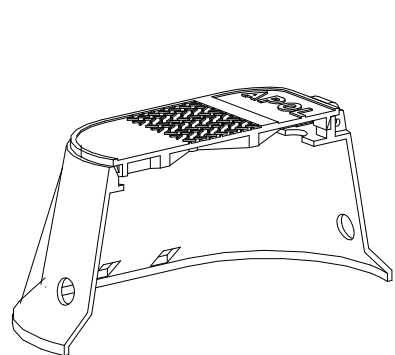
- ## LEYENDA
- 1.-MATRIZ DIÁMETRO VARIABLE
 - 2.-ABRAZADERA DE PE o PP PARA DIÁMETROS ≤4" y HD PARA SUPERIORES
 - 3.-ADAPTADOR MACHO (ROSCADO A MANGUERA)
 - 4.-TUBERÍA PE (DR-13.5), ALTA DENSIDAD
 - 5.-ADAPTADOR HEMBRA (ROSCADO A MANGUERA)
 - 6.-CAJA PLÁSTICA CON TODOS SUS COMPONENTES INTERNOS (VÁLVULA 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

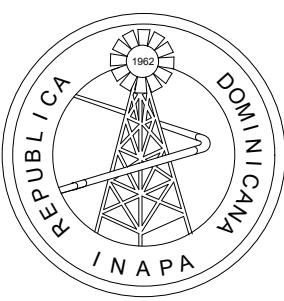
- ## 03 DETALLE DE LLAVE DE CORRO DE $\frac{1}{2}$ " Y BASE DE CONCRETO

00 ES.: N/E



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

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



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	

RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN
ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA
PROVINCIA SAN JUAN

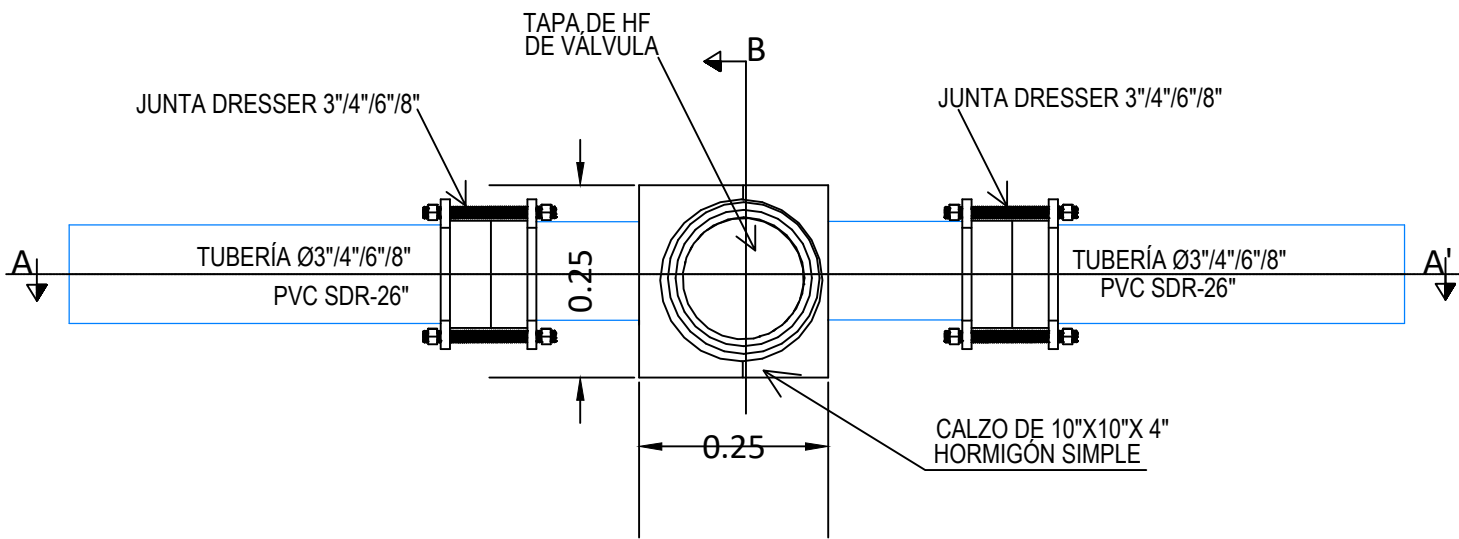
ESCALA

INDICADA

No. PLANO

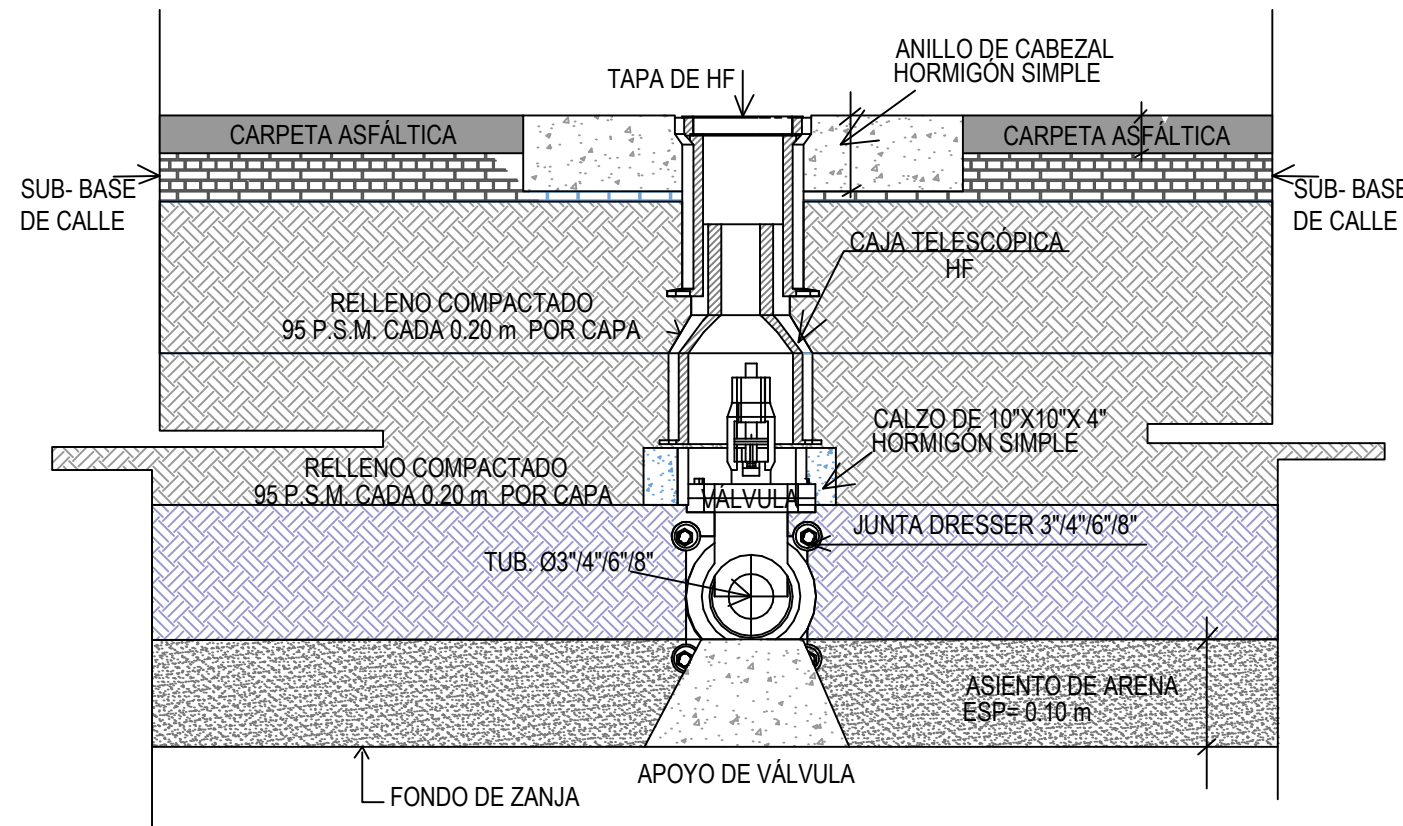
13

DETALLES DE CAJA TELESCÓPICA



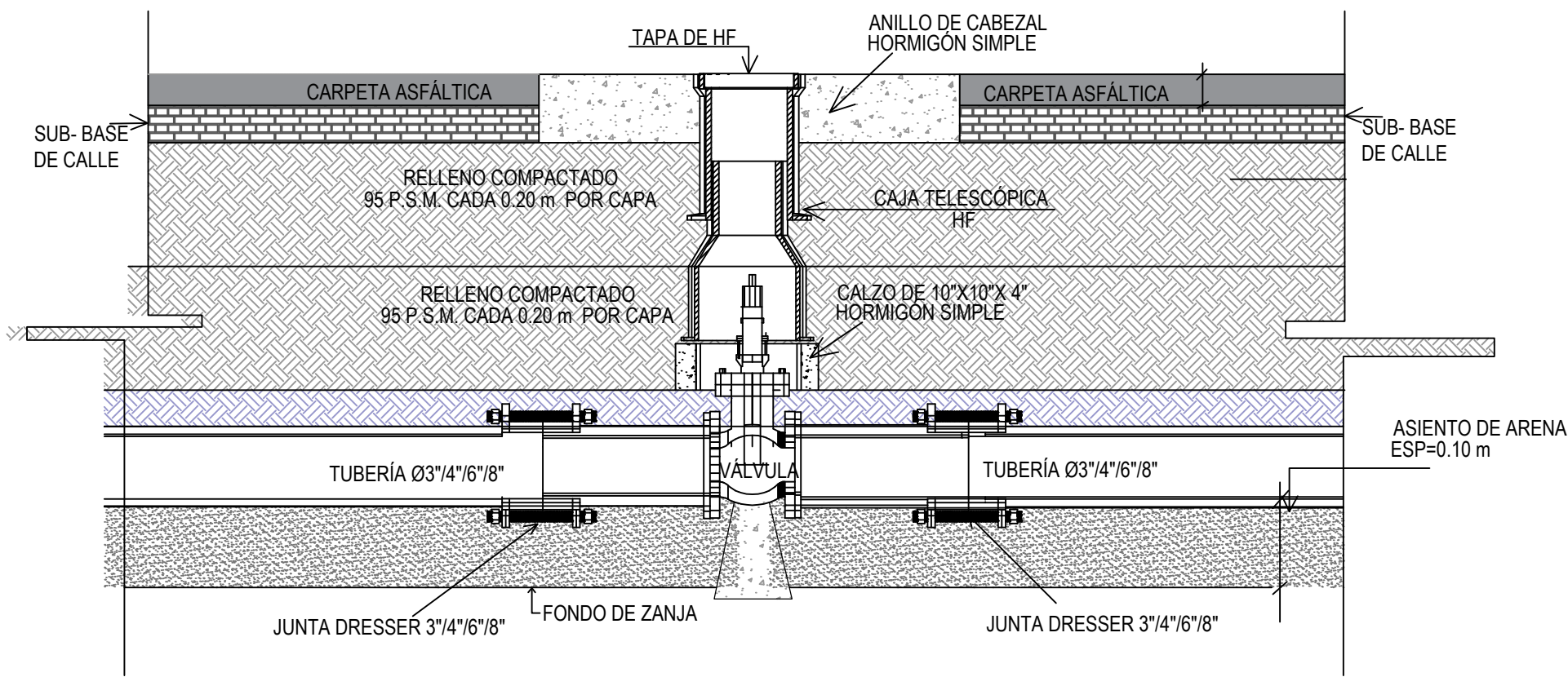
1
A-1

PLANTA DE CAJA TELESCÓPICA
ESCALA 1:10



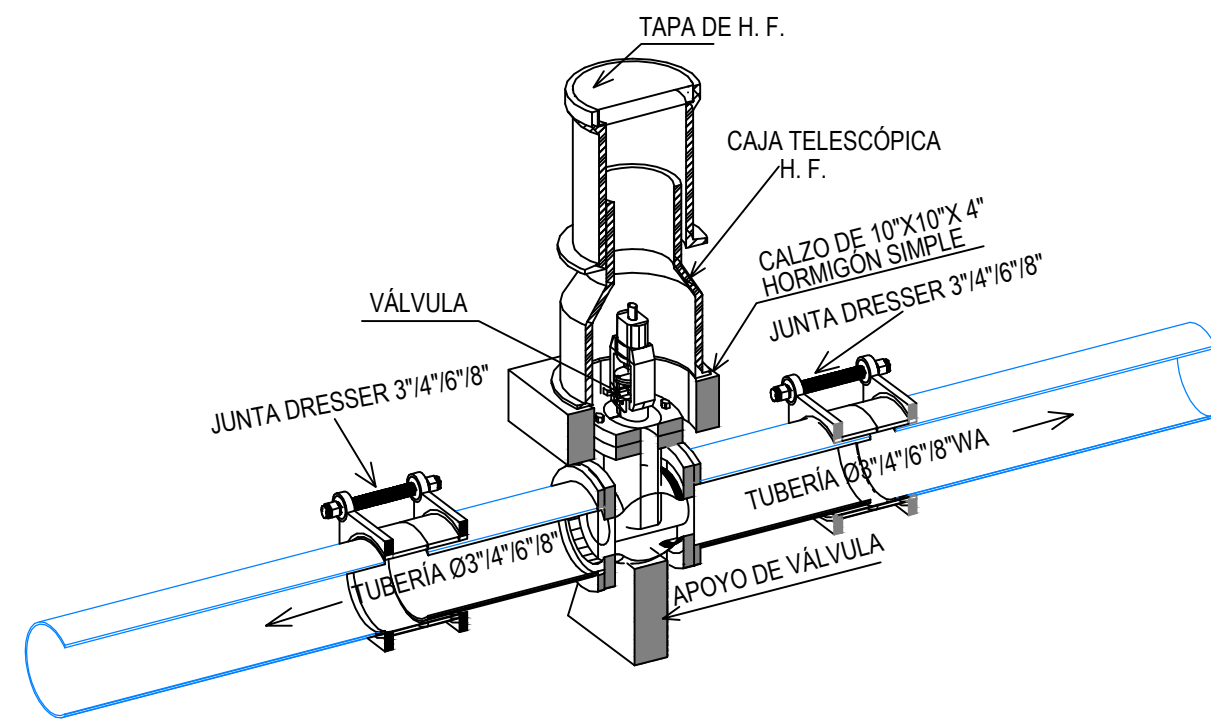
2
A-1

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



3
A-1

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



4
A-1

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).

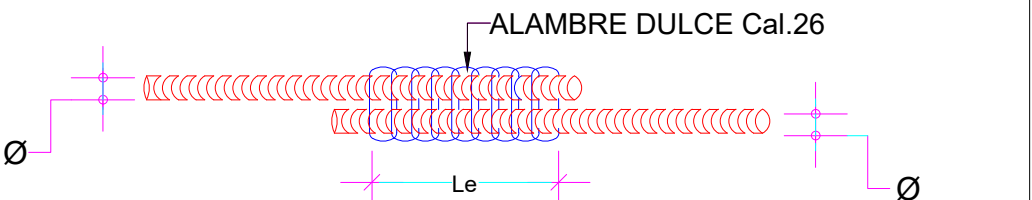
REVISIÓN			FECHA REVISIÓN			OBJETO REVISIÓN			INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA			DISEÑO: Ing. Mariné Domínguez			DIBUJO: División de Dibujo			DETALLES DE CAJA TELESCÓPICA			RECONSTRUCCIÓN LÍNEA DE IMPULSIÓN			ACUEDUCTO JUAN DE HERRERA			PROVINCIA SAN JUAN			INDICADA					
0			26/03/2021			PLANOS PARA CONSTRUCCIÓN						REVISIÓN: Ing. Rubén Montero			REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano																		ESCALA		
												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

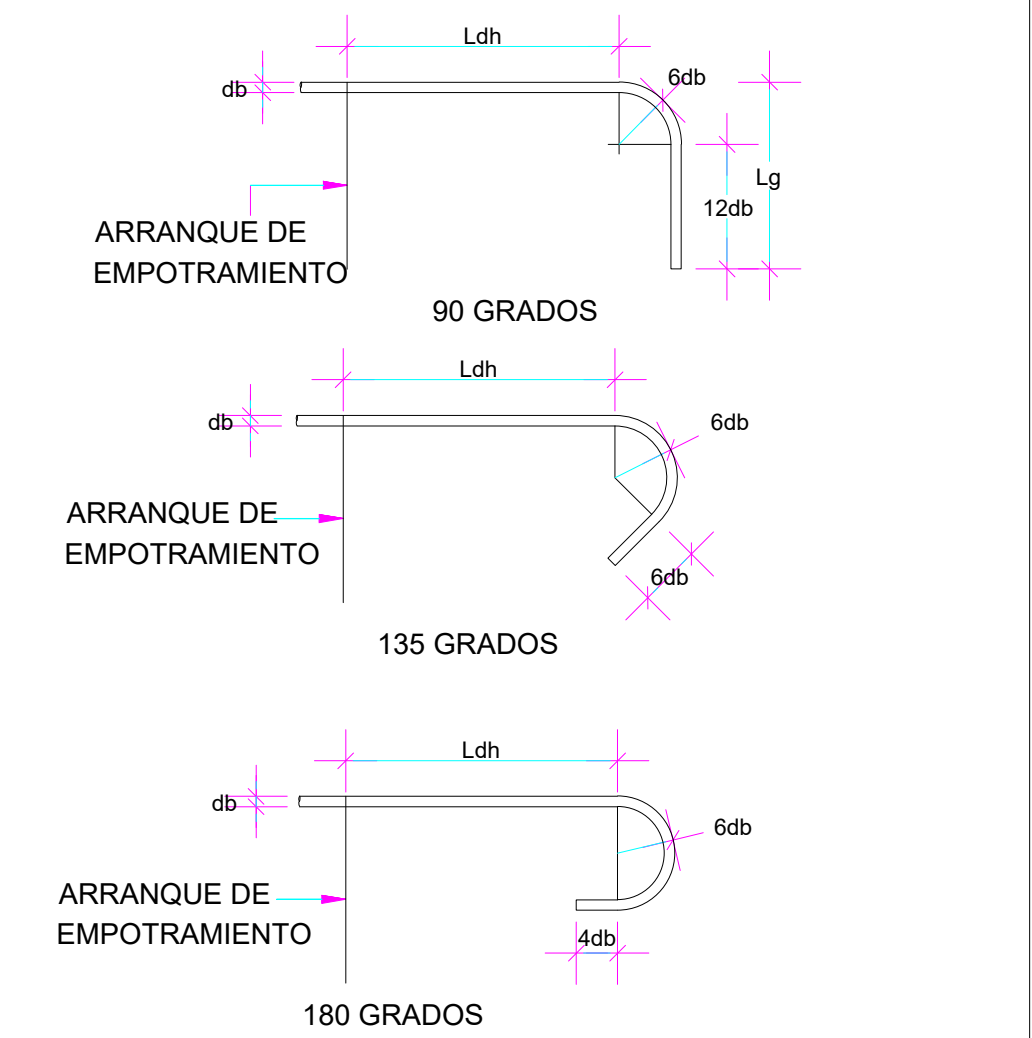
DIAMETRO DE LA BARRA D(PULG.)	LONGITUD DE EMPALME MINIMA Le(Cms.)
1"	120.00
3/4"	100.00
1/2"	65.00
3/8"	50.00



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



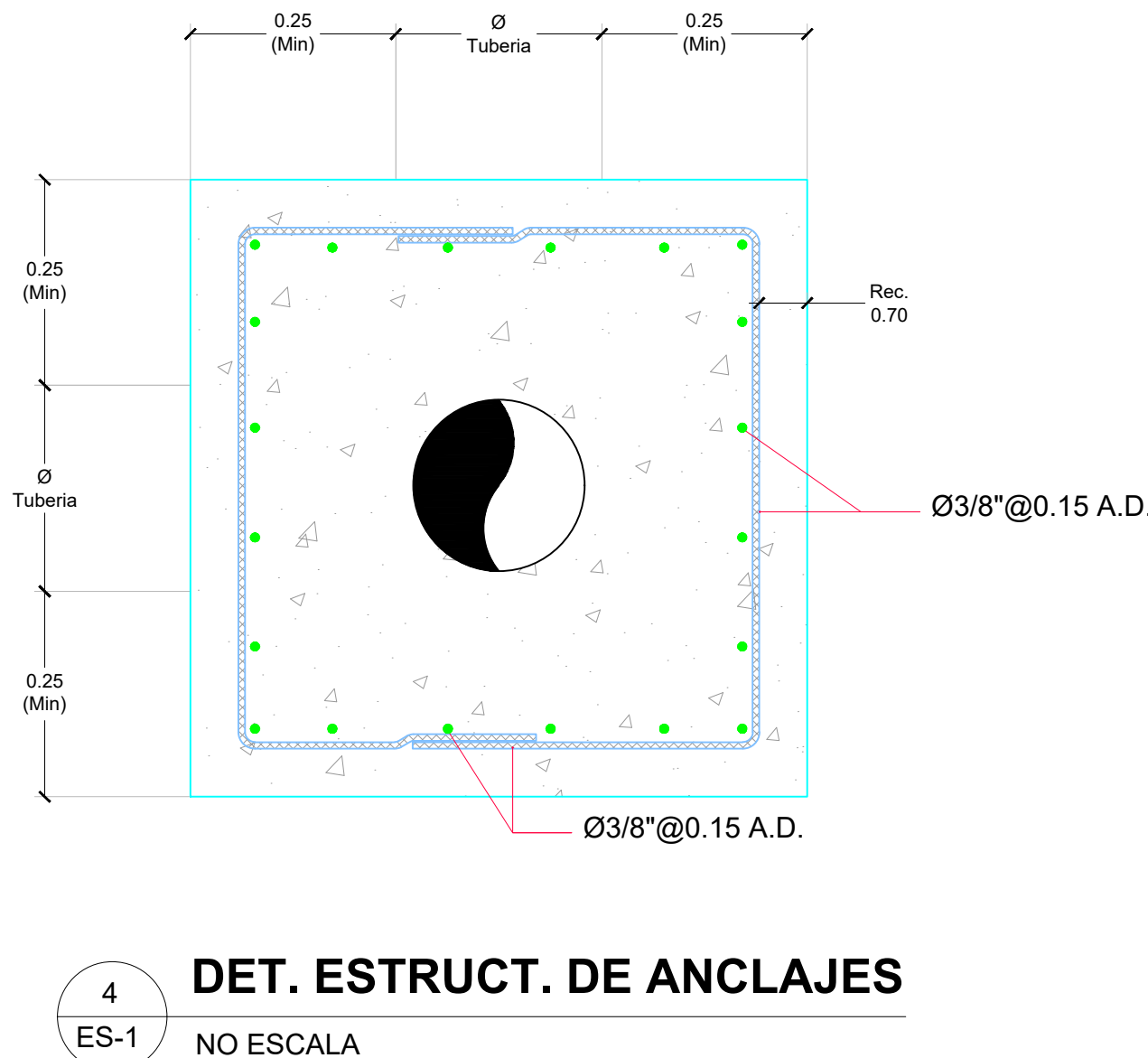
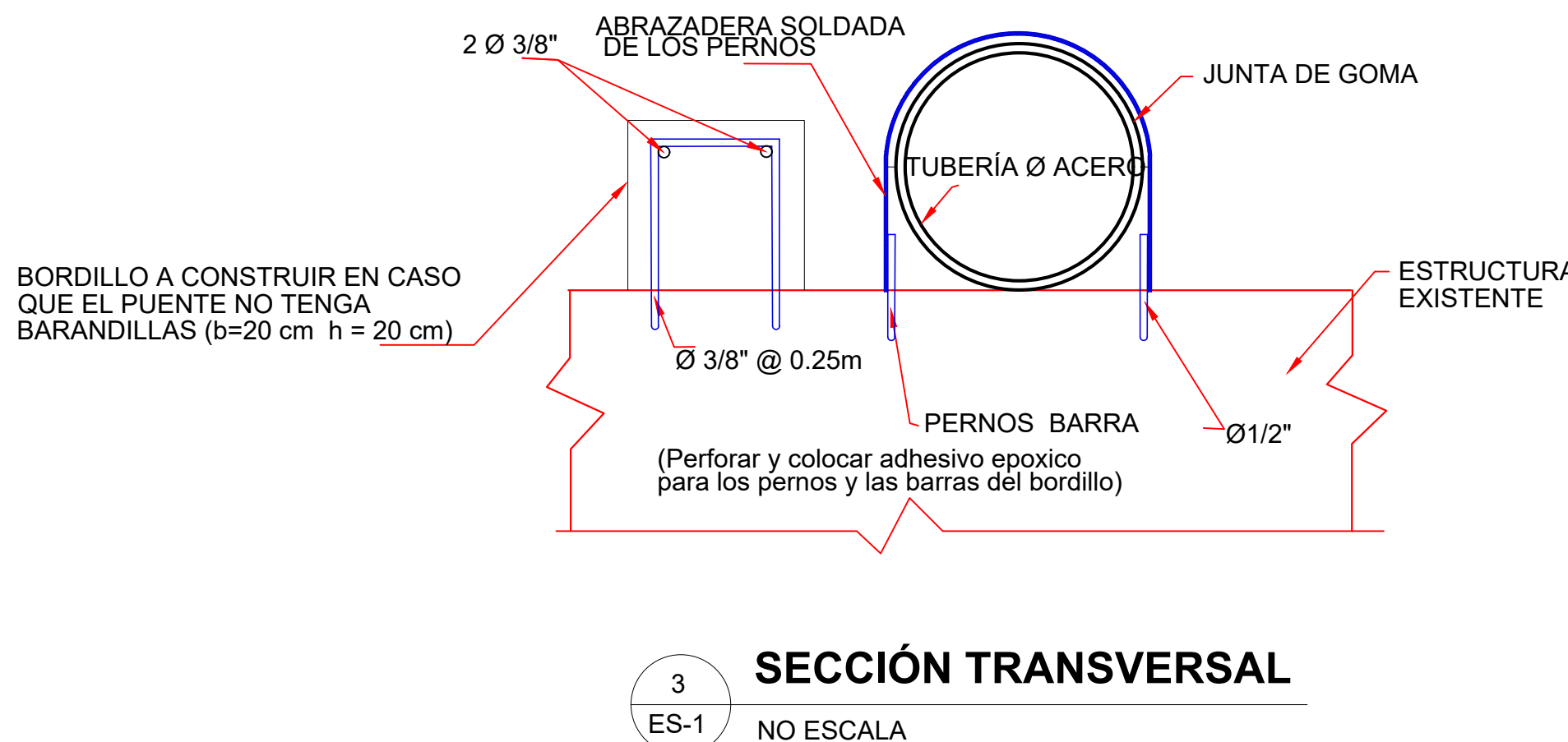
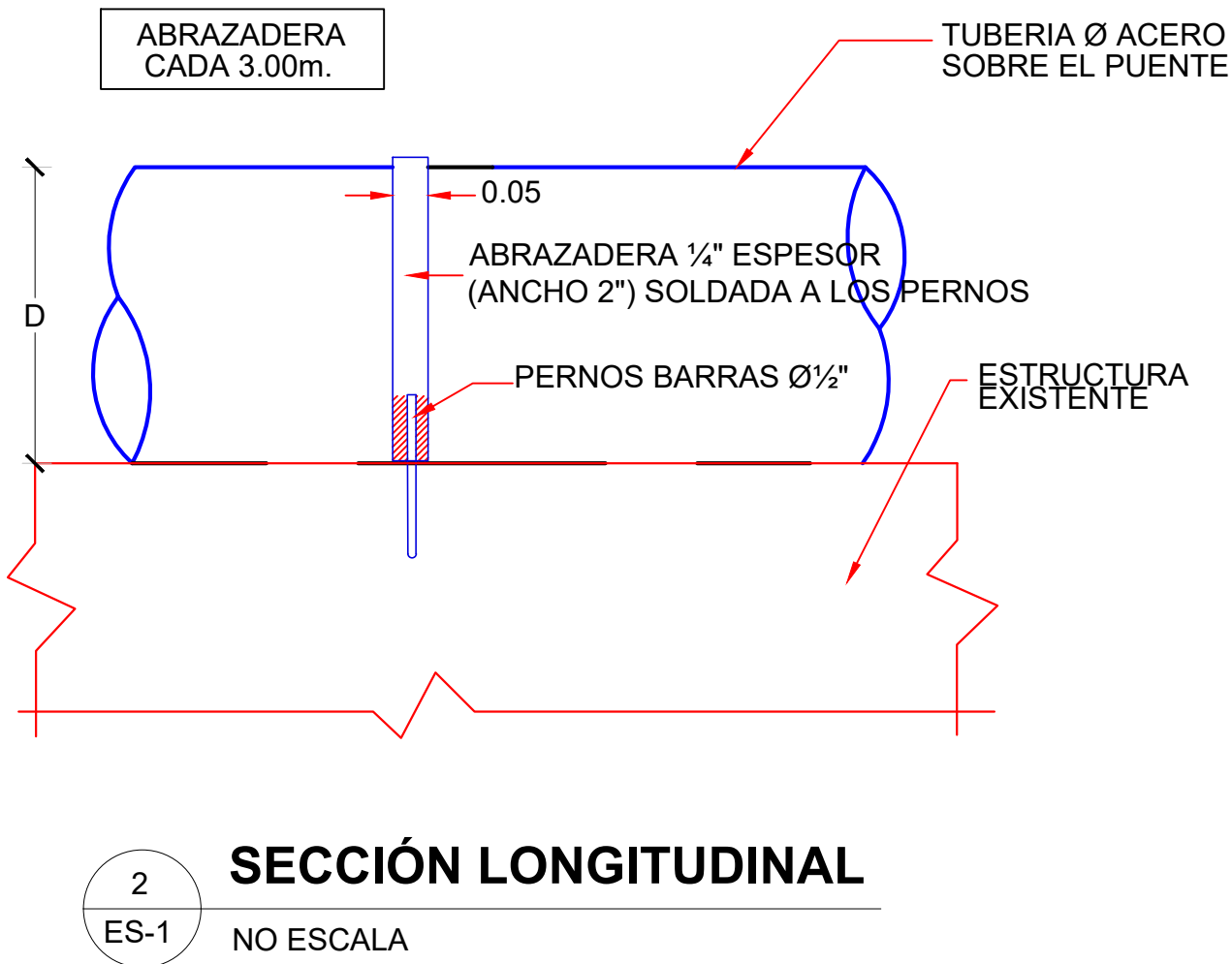
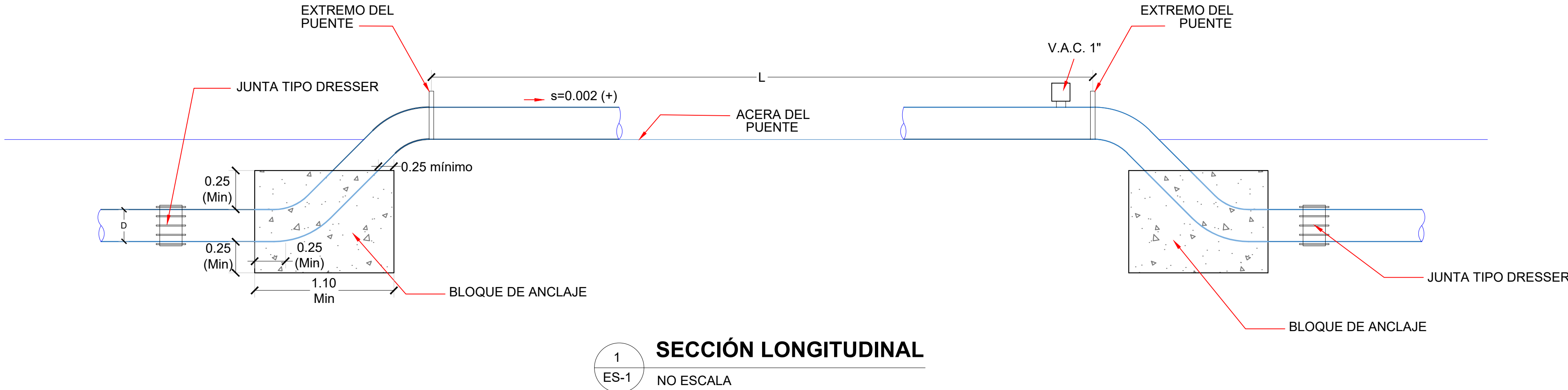
DETALLE GANCHO ESTÁNDAR LONGITUD DE DESARROLLO	
SECCIÓN CRÍTICA	
$F_y = 4,200\text{ Kg/cm}^2$ $F_c = 240\text{ Kg/cm}^2$	
DIAMETRO	Ldh (cm)
Ø 1"	40
Ø 3/4"	30
Ø 1/2"	20
Ø 3/8"	15

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

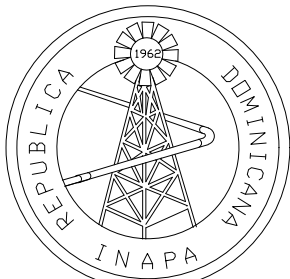


NOTA:

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