INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(I.N.AP.A.)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DISEÑO DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS

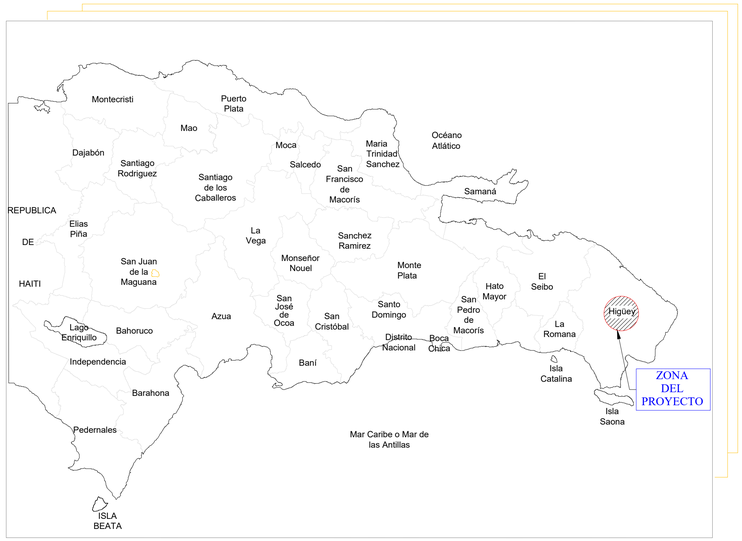
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA-EL MACAO

PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

República Dominicana

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS

(INAPA)



MAPA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

ÍNDICE DE PLANOS

DESCRIPCIÓN	PLANO No.
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	00
LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 0+000 - 0+660	01
LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 0+660 - 1+320	02
LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 1+320 - 1+980	03
LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 1+980 - 2+640	04
LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 2+640 - 2+859 DETALLES DE PIEZAS ESPECIALES	05
VÁLVULA DE COMPUERTA CON CAJA TELESCÓPICA	06
VÁLVULA DE AIRE COMBINADA CON REGISTRO	07
VÁLVULA DE DESAGÜE	08

COORDENADAS UTM EN PUNTO DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE Ø6":

536956.419 m E
2065136.814 m N

COORDENADAS UTM EN PUNTO DE CONEXIÓN A TUBERÍA EXISTENTE Ø4".

537492.091 m E
2067636.132 m N

UBICACIÓN DEL PROYECTO
ESC.: 1:40,000

Meters
1200 0 1200 2400
1:40000

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/10/2020	PARA CONSTRUCCIÓN
1	29/01/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francisco A. Fabián Valerio
DIBUJO: División Dibujo
REVISIÓN: Ing. Rubén D. Montero
REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería

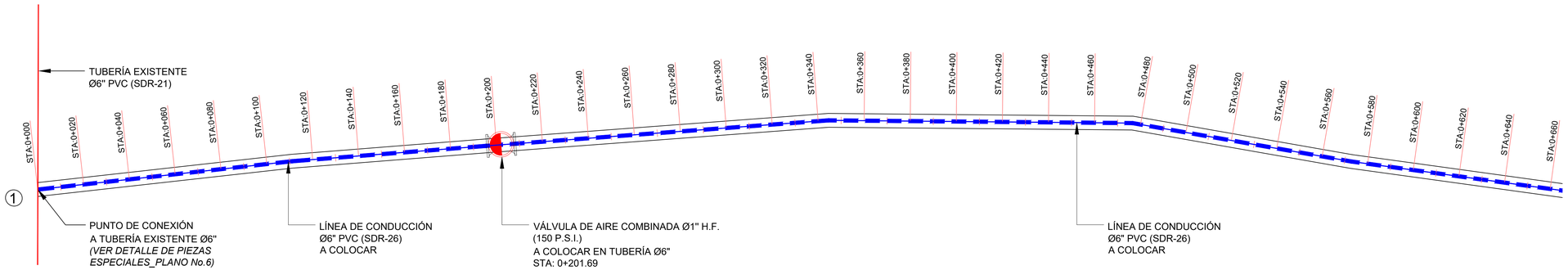
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA-EL MACAO

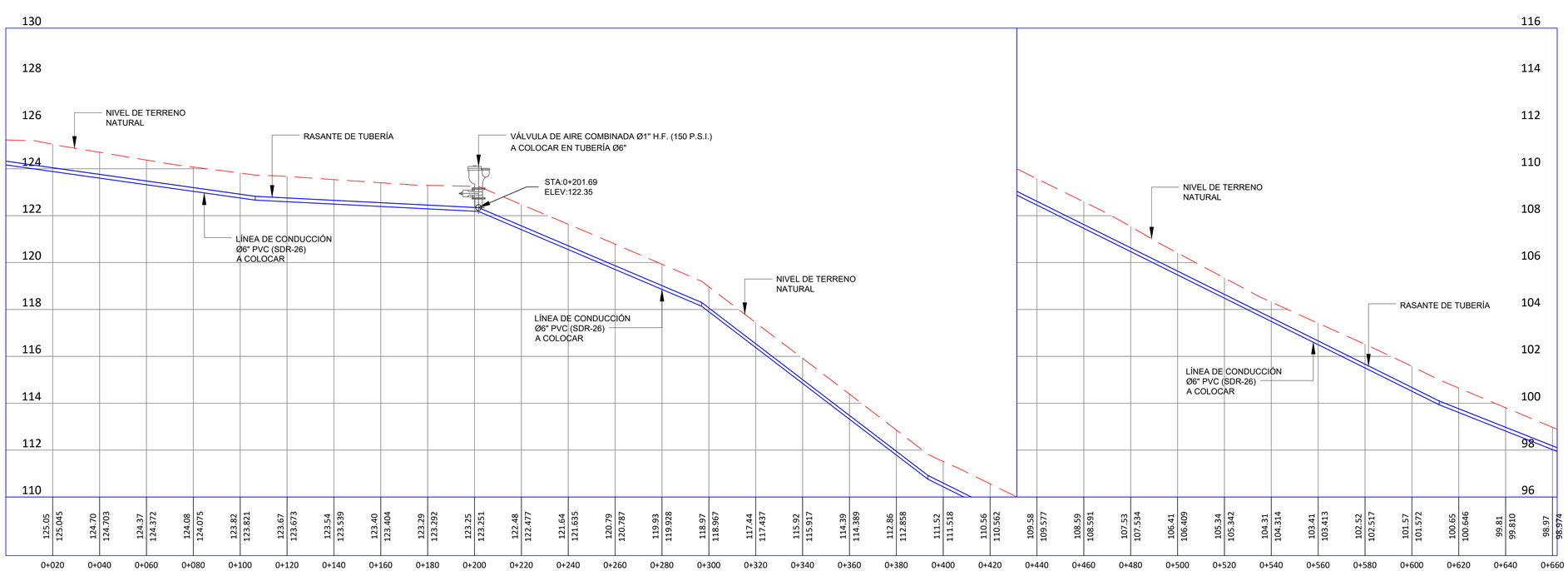
PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

ESCALA 1:40,000

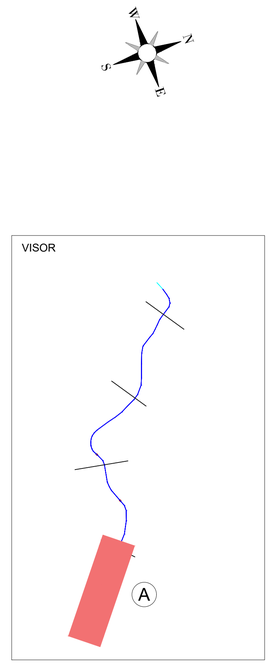
No. PLANO 0



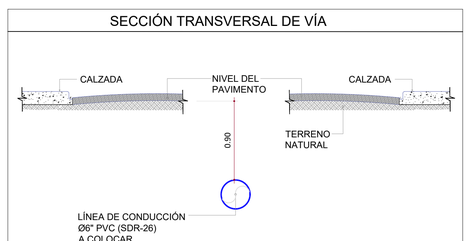
01 PLANIMETRÍA LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 0+000 - 0+660
01 ESC. 1:1000



01 PERFIL LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 0+000 - 0+660
02 ESC. HORIZONTAL1:1000
ESC. VERTICAL 1:100



SECCIÓN TRANSVERSAL DE VÍA



LEYENDA GENERAL

	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) CON JUNTA DE GOMA A COLOCAR
	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) EXISTENTE
	VÁLVULA DE AIRE COMBIMADA Ø1" H.F. (150 P.S.I.) A COLOCAR EN TUBERÍA Ø6" PVC (SDR-26)

Meters
30 0 30 60
1:1000

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/10/2020	PARA CONSTRUCCIÓN
1	29/01/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

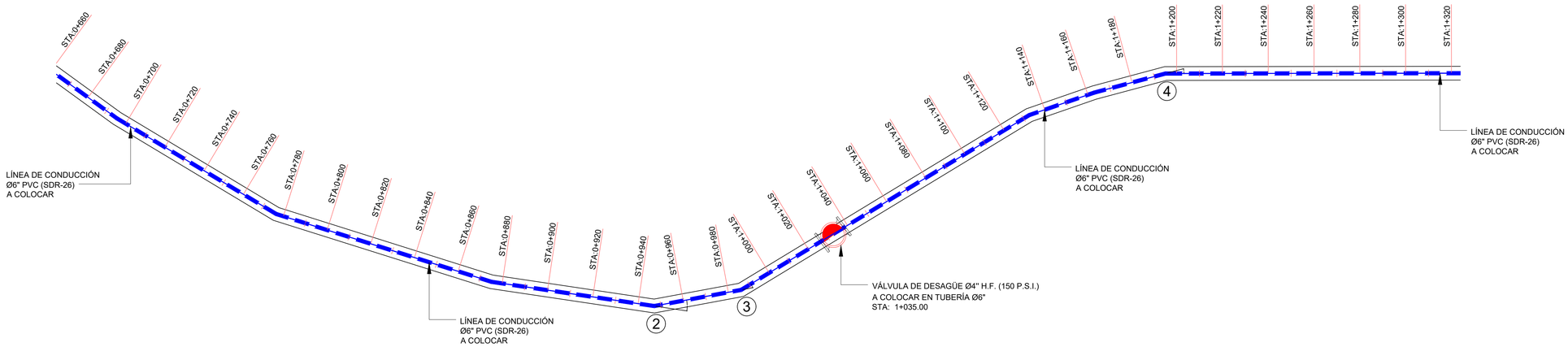
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

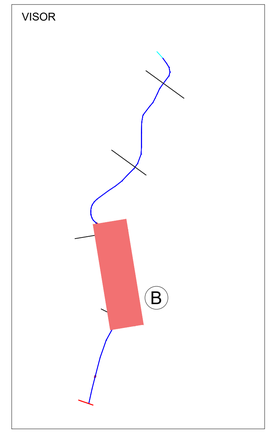
LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 0+000 - 0+660
PLANIMETRÍA Y PERFIL

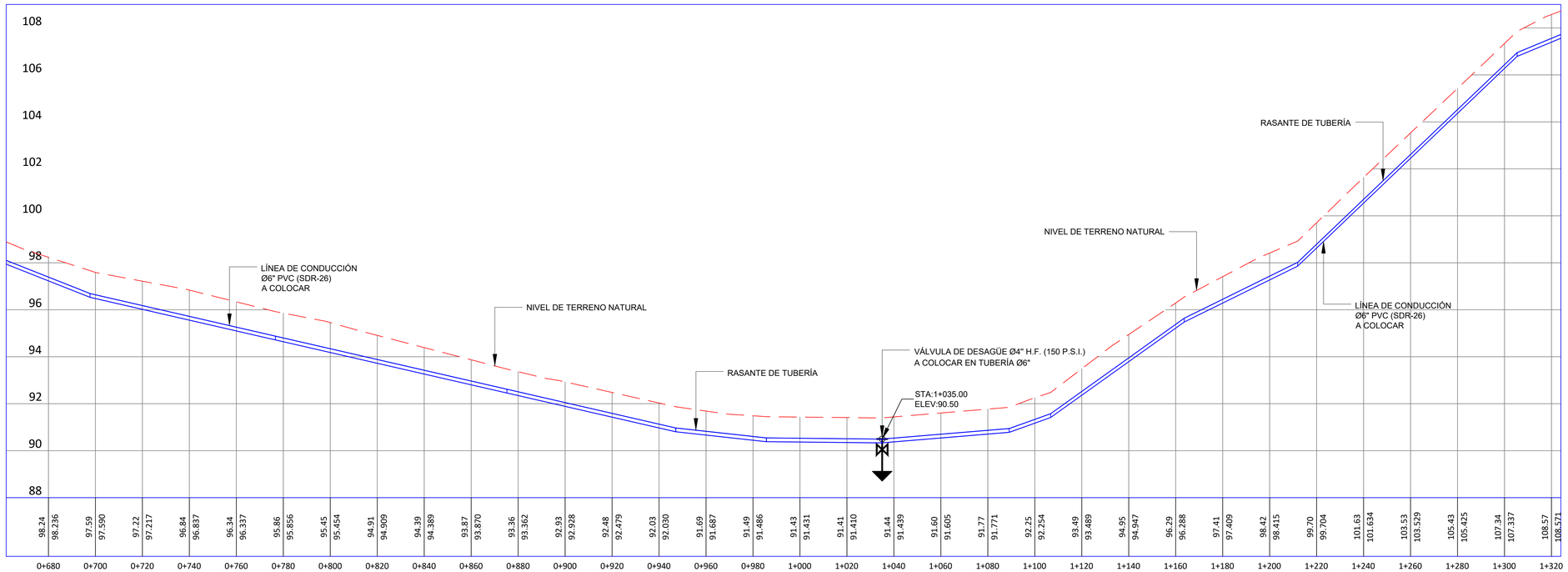
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA-El MACAO
PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

ESCALA 1:1,000
No. PLANO 1



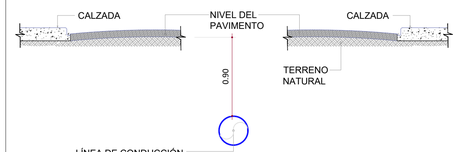
01 02 PLANIMETRÍA LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 0+660 - 1+320
ESC. 1:1000





01 02 PERFIL LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 0+660 - 1+320
ESC. HORIZONTAL1:1000
ESC. VERTICAL 1:100

SECCIÓN TRANSVERSAL DE VÍA



LEYENDA GENERAL

	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) CON JUNTA DE GOMA A COLOCAR
	VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" H.F. (150 P.S.I.)

Meters
30 0 30 60
1:1000

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/10/2020	PARA CONSTRUCCIÓN
1	29/01/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 0+660 - 1+320

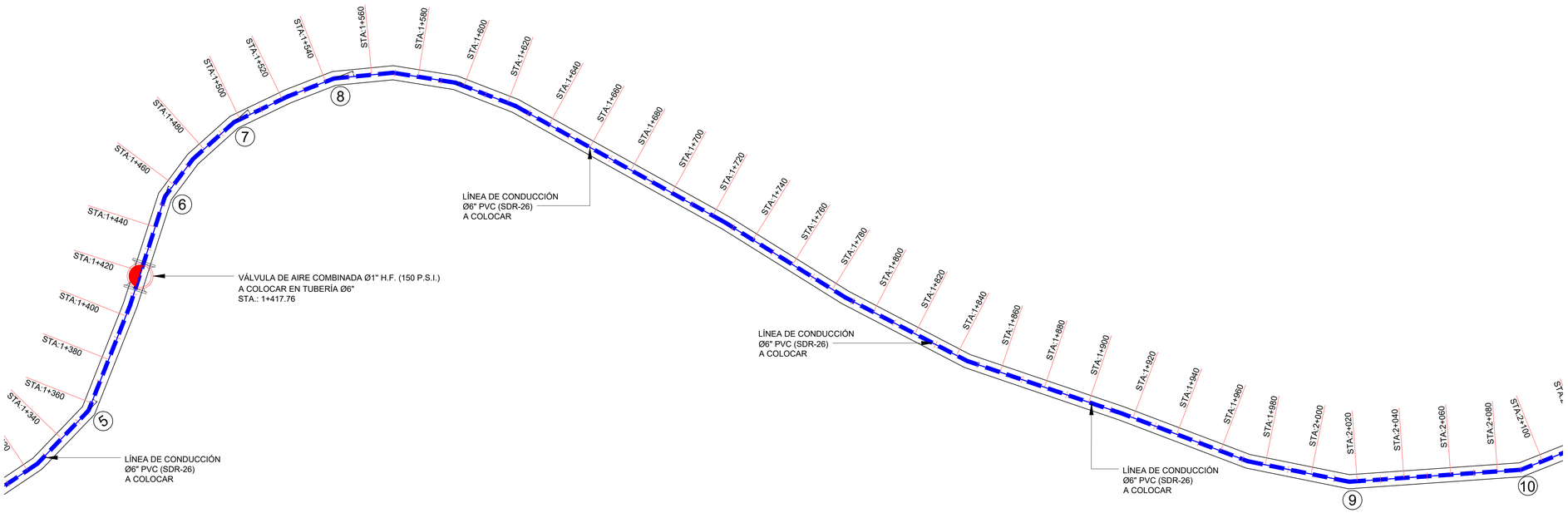
PLANIMETRÍA Y PERFIL

MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA-El MACAO

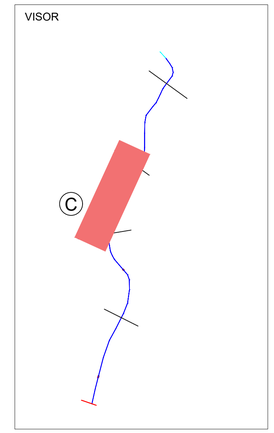
PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

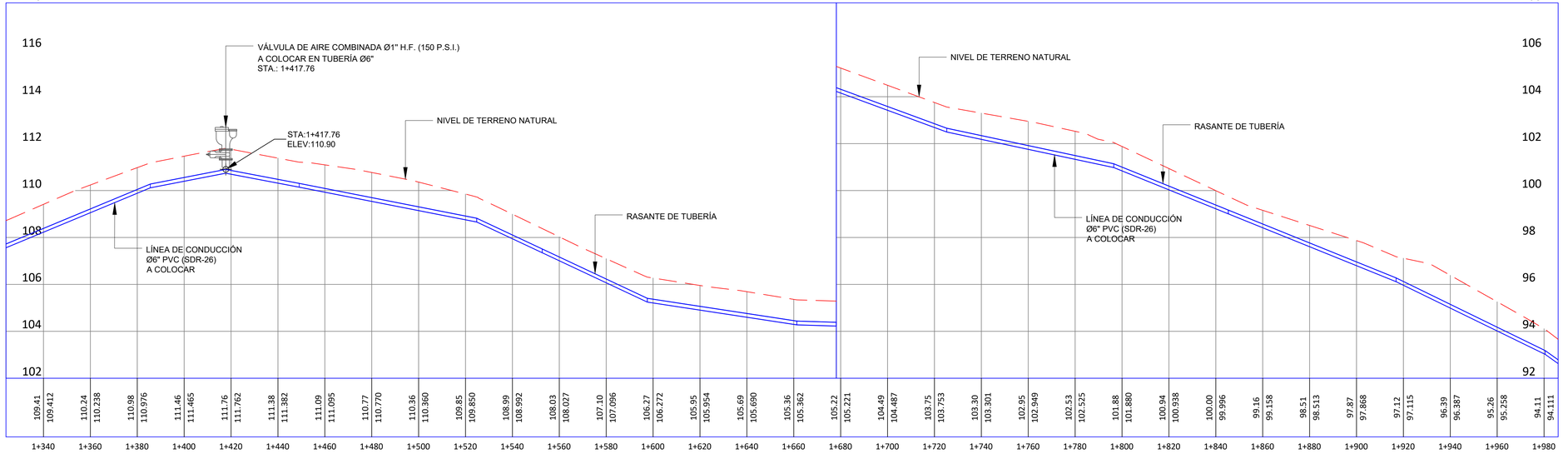
ESCALA 1:1,000

No. PLANO 2



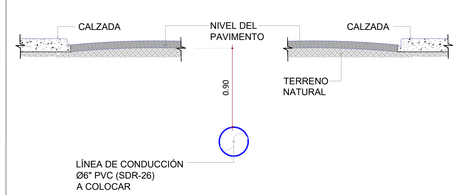
01 PLANIMETRÍA LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 1+320 - 1+980
03 ESC. 1:1000





01 PERFIL LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 1+320 - 1+980
03 ESC. HORIZONTAL:1:1000
ESC. VERTICAL 1:100

SECCIÓN TRANSVERSAL DE VÍA



LEYENDA GENERAL

	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) CON JUNTA DE GOMA A COLOCAR
	VÁLVULA DE AIRE COMBIMADA Ø1" H.F. (150 P.S.I.) A COLOCAR EN TUBERÍA Ø6" PVC (SDR-26)

Meters
30 0 30

1:655.375

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/10/2020	PARA CONSTRUCCIÓN
1	21/01/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

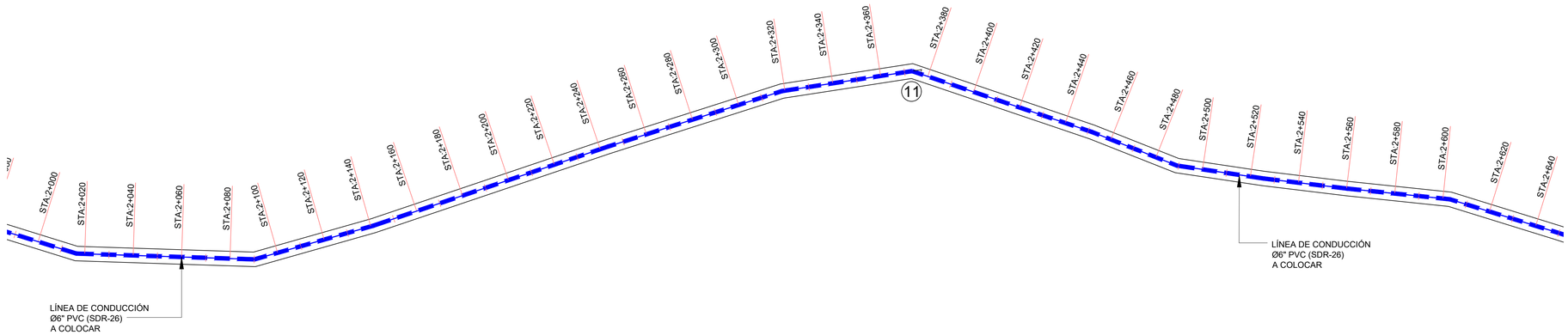
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

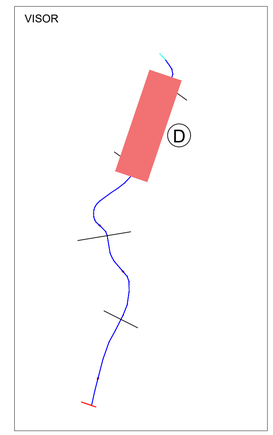
LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 1+320 - 1+980
PLANIMETRÍA Y PERFIL

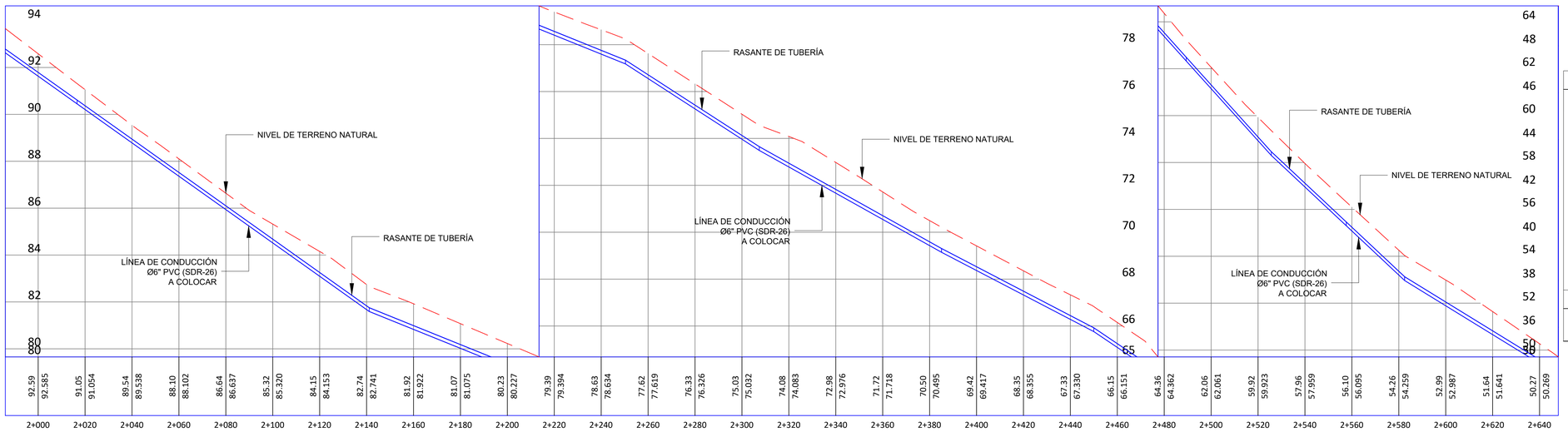
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA-El MACAO
PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

ESCALA 1:1,000
No. PLANO 3

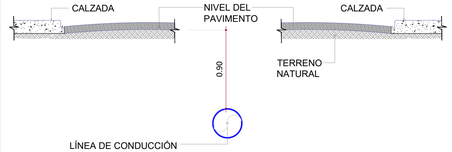


01
04 PLANIMETRÍA LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 1+980 - 2+640
ESC. 1:1000





SECCIÓN TRANSVERSAL DE VÍA



LEYENDA GENERAL

	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) CON JUNTA DE GOMA A COLOCAR

01
04 PERFIL LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 1+980 - 2+640
ESC. HORIZONTAL:1000
ESC. VERTICAL 1:100

Meters
30 0 30 60
1:780.992

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/10/2020	PARA CONSTRUCCIÓN
1	29/01/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 1+980 - 2+640

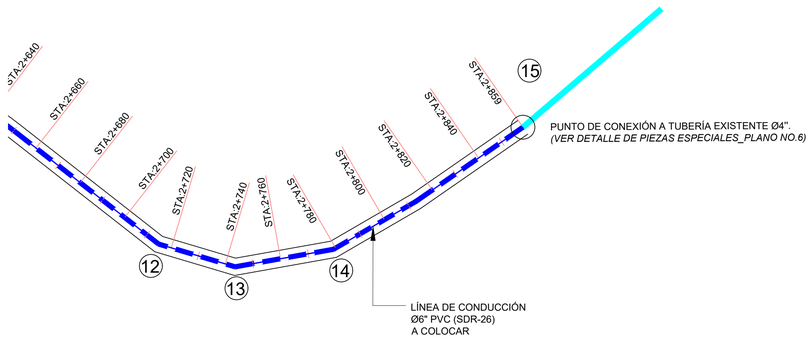
PLANIMETRÍA Y PERFIL

MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA-El MACAO

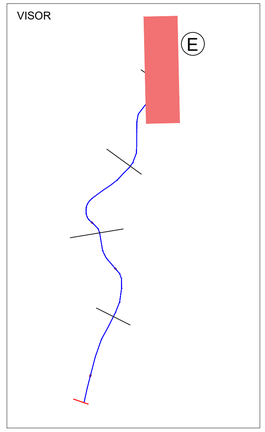
PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

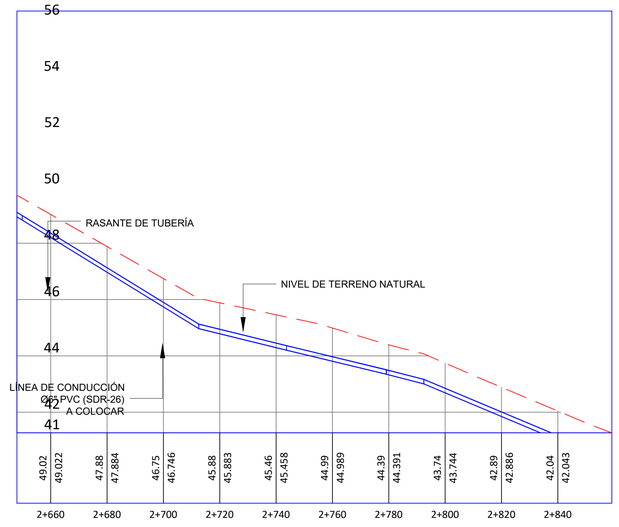
ESCALA 1:1,000

No. PLANO 4



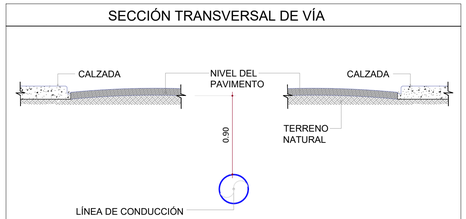
01 PLANIMETRÍA LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 2+640 - 2+859
05 ESC. 1:1000





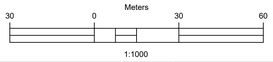
01 PERFIL LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) STA: 2+640 - 2+859
05 ESC. HORIZONTAL1:1000
ESC. VERTICAL 1:100

SECCIÓN TRANSVERSAL DE VÍA



LEYENDA GENERAL

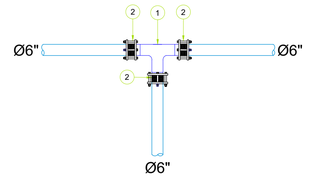
	LÍNEA DE CONDUCCIÓN Ø6" PVC (SDR-26) CON JUNTA DE GOMA A COLOCAR
	TUBERÍA Ø4" PVC (SDR-26), EXISTENTE



1:1000

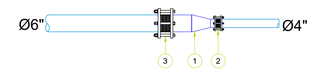
DETALLES PIEZAS ESPECIALES LÍNEA DE CONDUCCIÓN

1



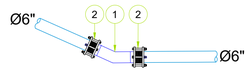
ACERO SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	6"x6"	TEE	1
	2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	3

15



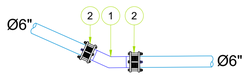
ACERO SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	6"x4"	REDUCCIÓN	1
	2	ACERO	4"	JUNTA DRESSER	1
	3	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	1

2-3-5-6-10-12-14



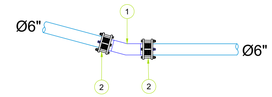
ACERO SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	6"x20°	CODO	1
	2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2

11-13



ACERO SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	6"x25°	CODO	1
	2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2

4-7-8-9



ACERO SCH-40	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	6"x15°	CODO	1
	2	ACERO	6"	JUNTA DRESSER	2

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	26/10/2020	PARA CONSTRUCCIÓN
1	29/01/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

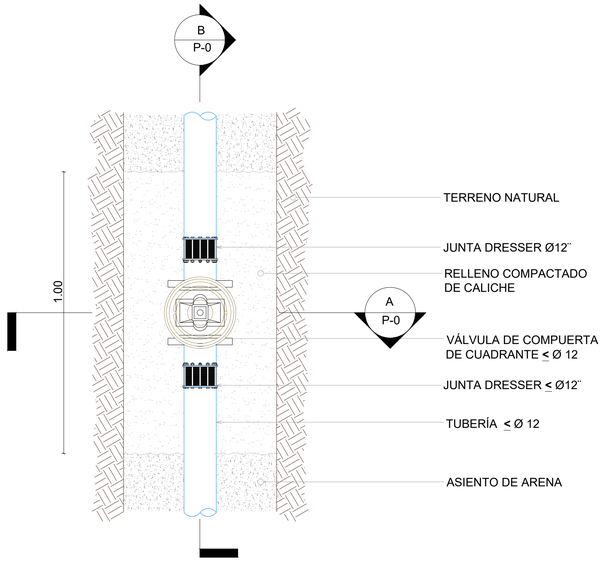
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

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

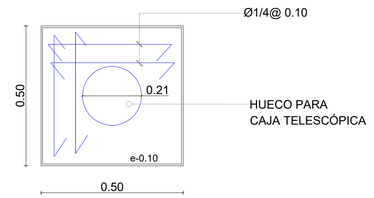
LÍNEA DE CONDUCCIÓN EST. 2+640 - 2+859
PLANIMETRÍA Y PERFIL
DETALLE DE PIEZAS ESPECIALES

MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA-El MACAO
PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

ESCALA 1:1,000
No. PLANO 5



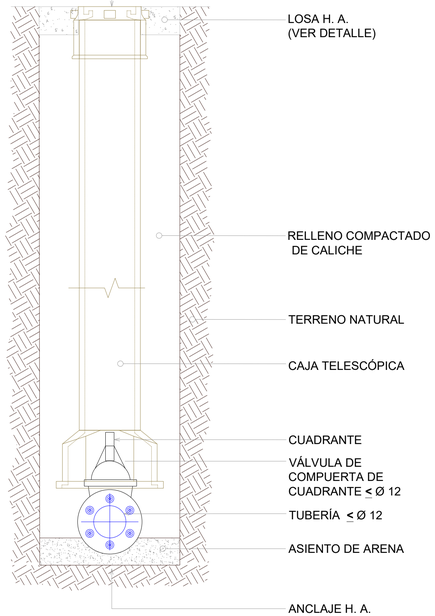
03 00 VISTA EN PLANTA
ES.: 1:10



01 00 DETALLE ESTRUCTURAL DE LOSA
ES.: 1:10

01 00 DETALLE DE TAPA-1
ES.: 1:10

01 00 DETALLE DE TAPA-2
ES.: 1:10



01 00 SECCIÓN A-A'
ES.: 1:10

01 00 SECCIÓN B-B'
ES.: 1:10

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	14/10/20	PARA CONSTRUCCIÓN
1	29/01/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

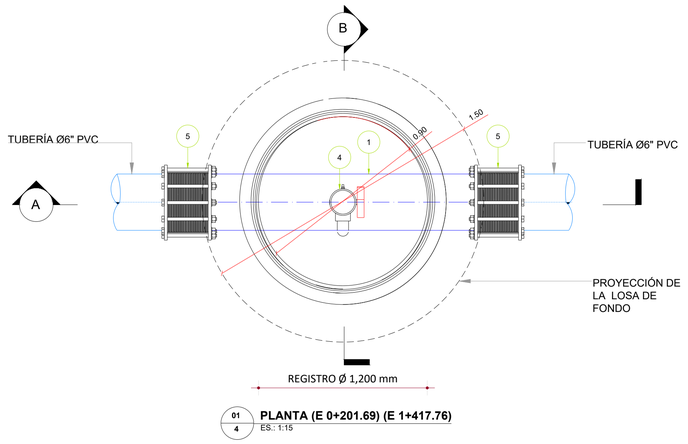
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francisco Arturo Fabián Valerio	DIBUJO: Frank Rodríguez
REVISIÓN: Ing. Ruben Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. Jose Manuel Aybar Director de Ingenieria	

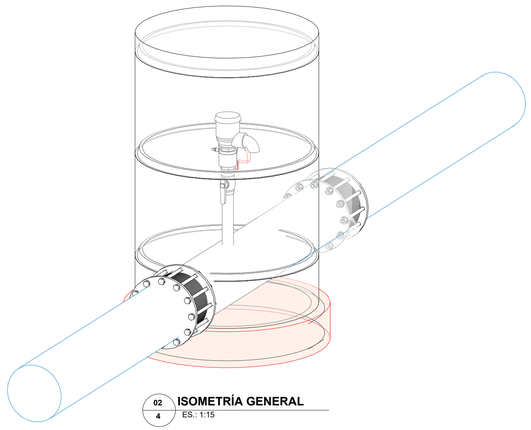
PLANTAS, SECCIONES Y DETALLES
DE VÁLVULA DE COMPUERTA CON CAJA TELESCÓPICA

MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA - EL MACAO
PROVINCIA LA ALTAGRACIA

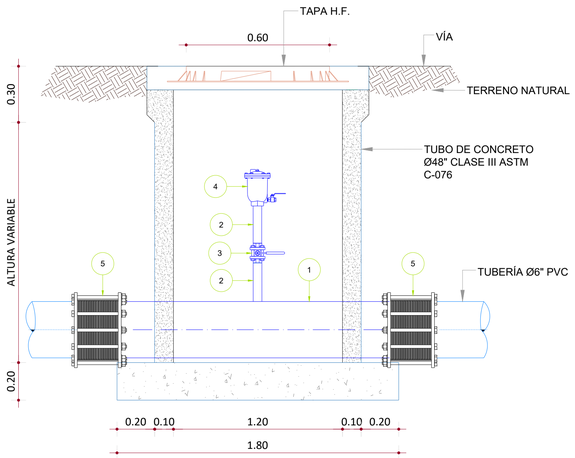
ESCALA: INDICADA
No. PLANO: 6



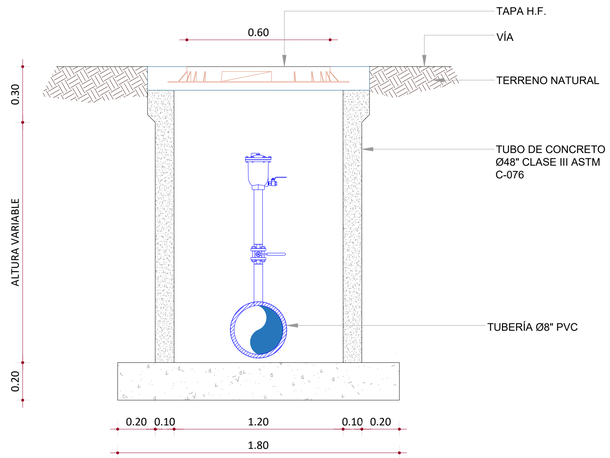
01/4 **PLANTA (E 0+201.69) (E 1+417.76)**
ES.: 1:15



02/4 **ISOMETRÍA GENERAL**
ES.: 1:15

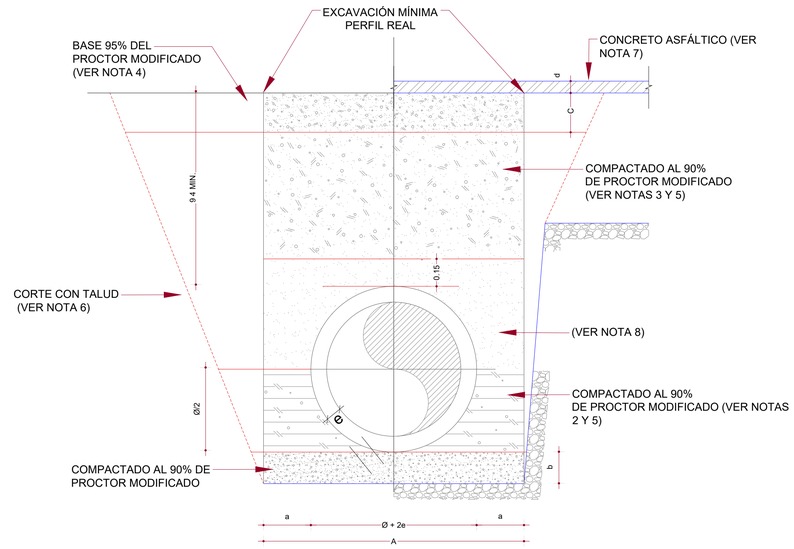


03/4 **SECCIÓN A-A'**
ES.: 1:15



04/4 **SECCIÓN B-B'**
ES.: 1:15

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



SECCIÓN TÍPICA

NOTAS:

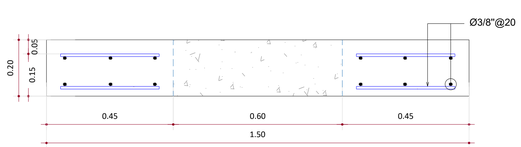
1. ASIENTO DE TUBERÍA CON ARENA O MATERIAL GRANULAR BIEN GRADUADO Y COMPACTADO AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO (MÍNIMO), CON EL 1 4% DE LAS PÁRTICULAS QUE PASEN EL TAMÍZ No. 40 Y NO MÁS DEL 10% QUE PASEN EL TAMÍZ No.80µ (MICRÓN).
2. RELLENO CON ARENA O MATERIAL GRANULAR BIEN GRADUADO Y COMPACTADO AL 90% PROCTOR MODIFICADO (MÍNIMO), CON EL 100% DE LAS PÁRTICULAS QUE PASEN EL TAMÍZ No. 40 Y NO MÁS DEL 10% QUE PASEN EL TAMÍZ No. 80µ (MICRÓN).
3. RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN APROBADO POR LA SUPERVISIÓN.
4. RELLENO DE BASE DE ACUERDO A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC).
5. RELLENO COMPACTADO EN CAPA 2 4 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 mts. 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

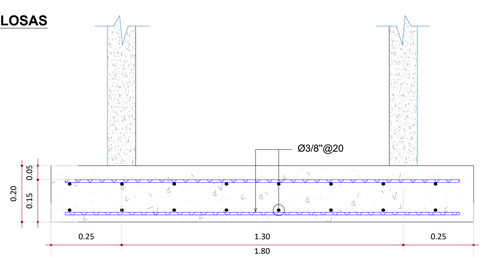
Diametro (pulgadas)	Diametro (pulgadas)	Separación cara del tubo y la zanja (mts)	Espesor Tubería (pulgadas)	espesor de arena	Ancho a utilizar (m)
Nominal	Real	a	e	b	A
6	6.63	0.25	0.32	0.1	0.75

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

DETALLES ESTRUCTURALES DE LOSAS



05/4 **DETALLE DE Llosa DE TAPA**
ES.: 1:10



06/4 **DETALLE DE LOSA DE FONDO**
ES.: 1:10

LEYENDA VÁLVULA DE AIRE COMBINADA

#	DESCRIPCIÓN
①	TUBO Ø6" ACERO, L=1.20 m
②	NIPLE Ø1" X Ø6" ACERO, EN UN EXTREMO ROSCADO ASTM A-53 Y EN EL OTRO SOLDADO.
③	VÁLVULA DE BOLA, Ø1", CUERPO DE BRONCE, EXTREMOS ROSCADOS, 150 PSI.
④	VÁLVULA DE DE AIRE COMBINADA Ø1" H.F., 150 PSI. (CON REGISTRO).
⑤	JUNTA DRESSER Ø6".

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	14/09/2020	PARA CONSTRUCCIÓN
1	29/01/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Yonathan Amador	DIBUJO: Departamento Técnico
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Socrátes Garcia Frías, Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez, Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. Jose Manuel Aybar, Director de Ingenieria	

DETALLES PARA INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE
COMBINADA Ø1" x Ø6" H.F. (CON REGISTRO)
Y DETALLE DE ZANJA PARA TUBERÍA 6"

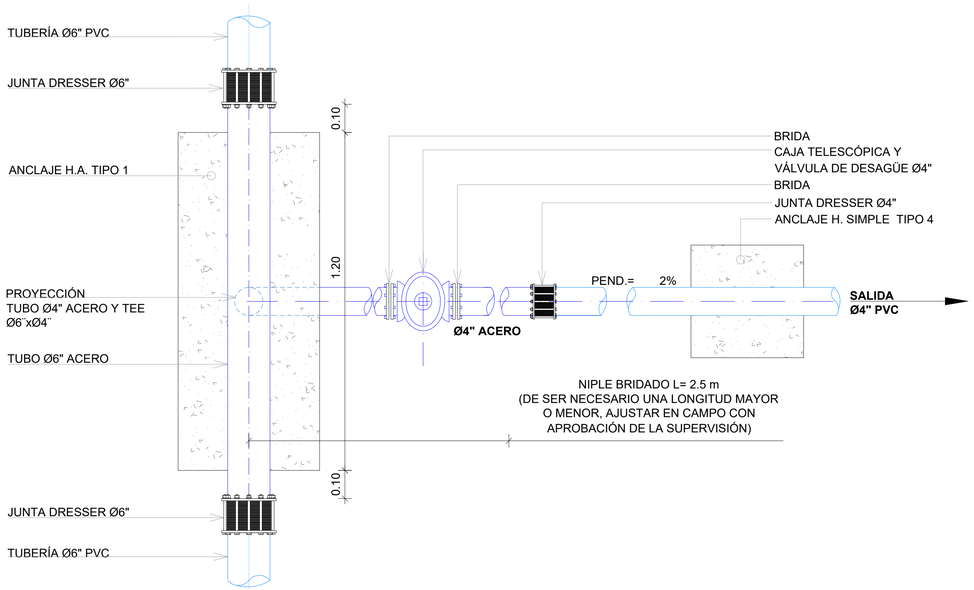
MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA - EL MACAO

PROVINCIA: LA ALTAGRACIA

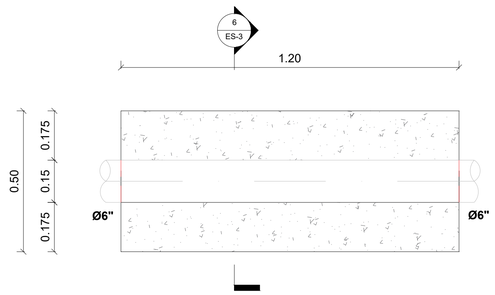
ESCALA: INDICADA

No. PLANO: 7

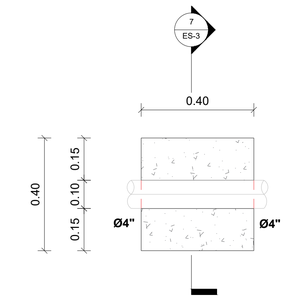
DETALLES Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES DE LOS ANCLAJES PARA TUBERÍAS Ø4" Y Ø6"



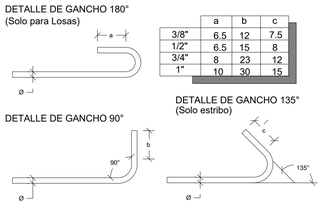
01 00 **PLANTA VÁLVULA DE DESAGÜE UBICADA EN TRAMO TUBERÍAS DE PVC (E 1+035.00)**
ES.: 1:10



03 00 **VISTA EN PLANTA TIPO 1**
ES.: 1:10



05 00 **VISTA EN PLANTA TIPO 4**
ES.: 1:10

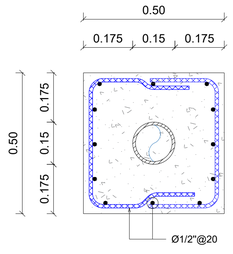


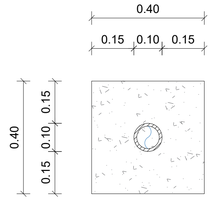
	a	b	c
3/8"	6.5	12	7.5
1/2"	6.5	15	8
3/4"	8	23	12
1"	10	30	15

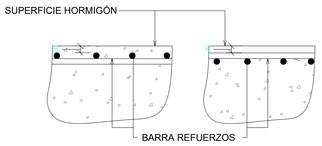
08 00 **GANCHOS**
ES.: N/E

	f'c	fy
ANCLAJE EN H.A	210 Kg/cm²	4200 Kg/cm²

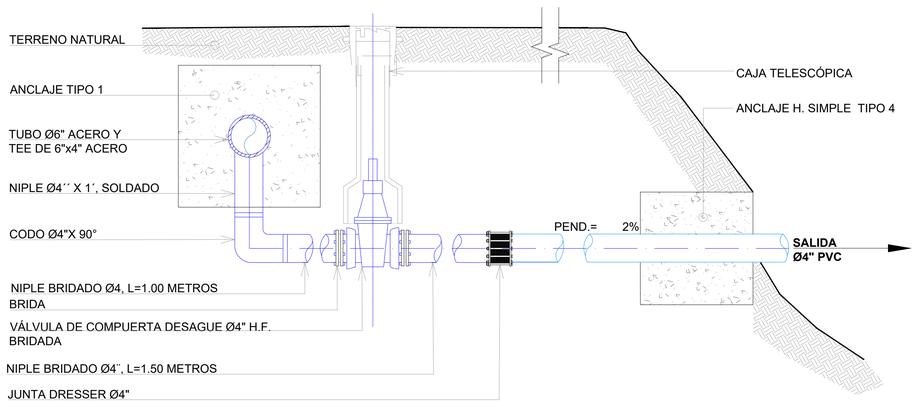
09 00 **ESPECIFICACIONES DE MATERIALES**
ES.: N/E



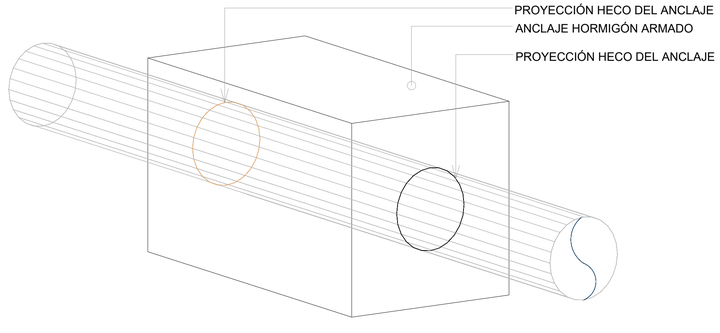




10 00 **DETALLE "D1"**
ES.: N/E



02 00 **SECCIÓN VÁLVULA DE DESAGÜE UBICADA EN TRAMO TUBERÍAS DE PVC**
ES.: 1:10

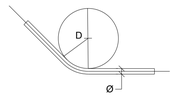


07 00 **ISOMETRÍA TIPO DE ANCLAJES**
ES.: 1:10

04 00 **SECCIÓN A-A TIPO 1**
ES.: 1:10

06 00 **SECCIÓN A-A TIPO 4**
ES.: 1:10

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



11 00 **DIÁMETRO MÍNIMO**
ES.: N/E

OBSERVACIONES:

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

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

		1	2	3
		SUPERFICIES NO EXPUESTAS A AGUA O TIERRA	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	HORMIGON VACIADO CONTRA ROCA Y/O RELLENO
A	LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2 cm	5 cm	7.5 cm
B	VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4 cm	6 cm	7.5 cm
C	CIMIENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm	7.5 cm
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm	7.5 cm

12 00 **RECUBRIMIENTOS DE BARRAS**
ES.: N/E

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	14/10/2020	PARA CONSTRUCCIÓN
1	29/01/2021	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Aux. Ing. Francisco Arturo Fabián Valerio
DIBUJO: Frank Rodríguez
REVISIÓN: Dpto. Diseño de Obras
REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías. Encargado Depto. Dis. Sist. Acueductos
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Director de Ingeniería

PLANTA, SECCIONES, DETALLES
Y ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES
DE VÁLVULA DE DESAGÜE Ø4" PARA TUBERÍA Ø6"

MEJORAMIENTO ACUEDUCTO LA OTRA BANDA - EL MACAO
PROVINCIA LA ALTAGRACIA

ESCALA: INDICADA
No. PLANO: 8