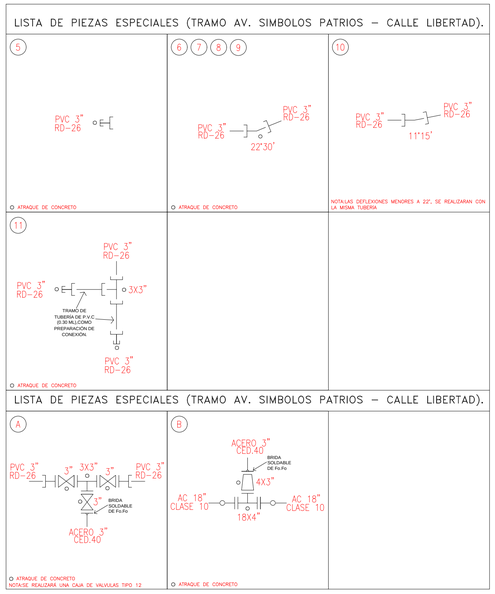
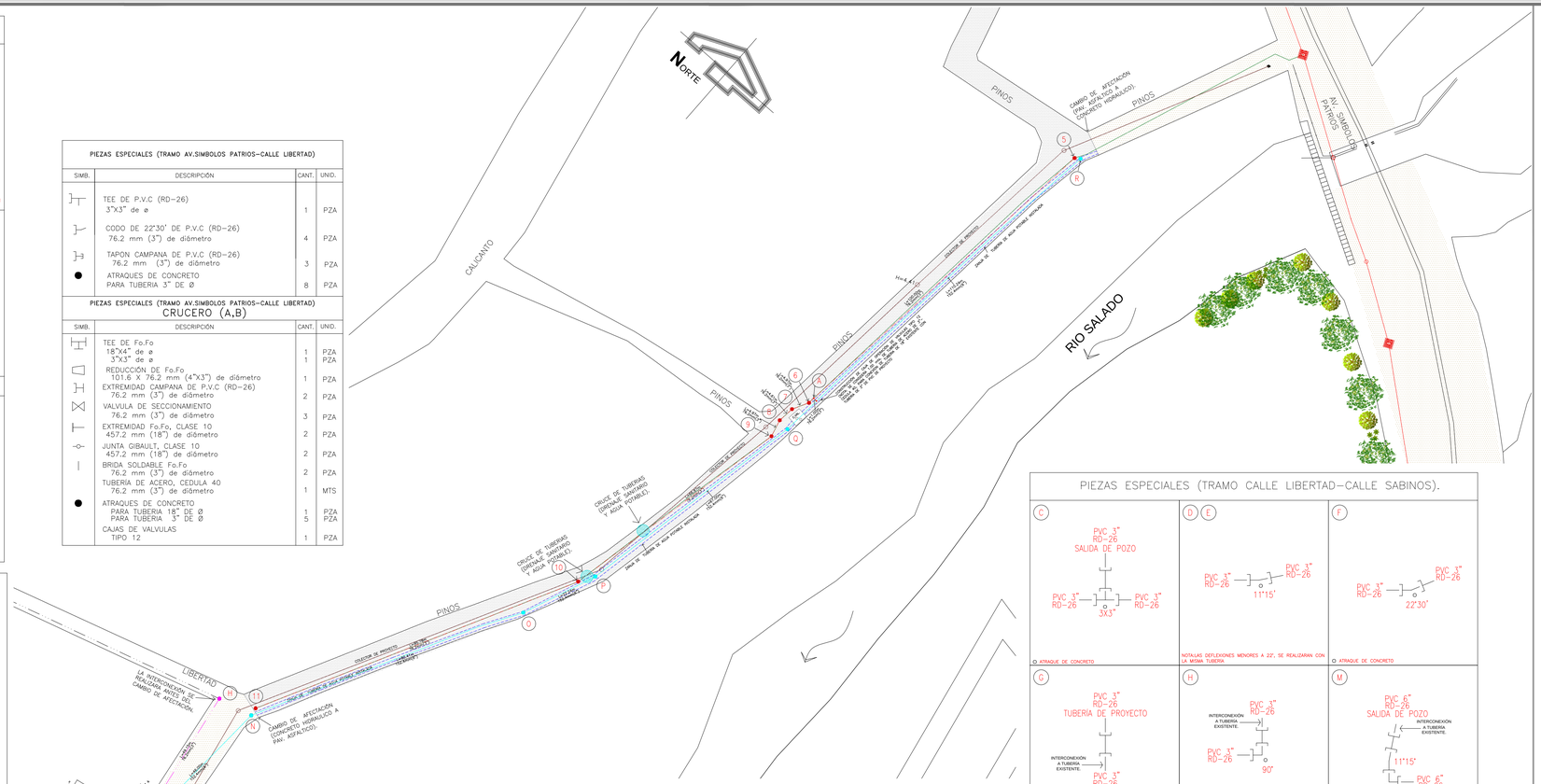
LISTA DE PIEZAS ESPECIALES (TRAMO AV. SIMBOLOS PATRIOS – CALLE LIBERTAD).



LISTA DE PIEZAS ESPECIALES (TRAMO AV. SIMBOLOS PATRIOS – CALLE LIBERTAD).

NOTA 2. PRECAUCIONES SOBRE PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

Es esencial tener especial cuidado con los proyectos complementarios durante el proceso constructivo, los cuales incluyen los sistemas de agua potable (red de distribución), la red de atarjeas y el colector de aguas residuales. Estos proyectos fueron desarrollados de manera paralela, con una proyección y ubicación aproximada, diseñada para que funcionen correctamente en conjunto.
No obstante, debido a que la ubicación de las infraestructuras existentes es aproximada, es necesario que el ejecutor de la obra realice sondeos, así como todo el proceso constructivo adecuado, para identificar y ubicar correctamente dichas infraestructuras.
Este paso es fundamental para evitar daños que comprometan el funcionamiento de estos sistemas.
Cualquier modificación o interferencia deberá ser consultada previamente con el supervisor designado por la dependencia, además del área de estudios y proyectos, para garantizar que las soluciones adoptadas respeten la planificación original y preserven la funcionalidad de la infraestructura.



NOTA 1. PRECAUCIONES SOBRE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Se debe tener especial cuidado con las afectaciones que puedan surgir en relación con la infraestructura existente, particularmente con las líneas de conducción de agua potable de 18" y 24". Es fundamental proteger estas instalaciones durante todo el proceso constructivo, ya que cualquier daño podría comprometer el servicio y la integridad de la obra.
Asimismo, no se deben subestimar otras posibles instalaciones que puedan aparecer a lo largo del proceso constructivo. Se recomienda una vigilancia constante y exhaustiva para evitar cualquier daño durante la ejecución de los trabajos.
Cualquier modificación o interferencia con estas líneas, u otros elementos de la infraestructura, deberá ser consultada previamente con el supervisor asignado por la dependencia. Además, deberá involucrarse al área de estudios y proyectos para garantizar que las soluciones propuestas sean viables y cumplan con las normativas establecidas.

PIEZAS ESPECIALES (TRAMO AV.SIMBOLOS PATRIOS–CALLE LIBERTAD)

SIMB.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.
	TEE DE P.V.C (RD–26) 3"X3" de ø	1	PZA
	CODO DE 22°30' DE P.V.C (RD–26) 76.2 mm (3") de diámetro	4	PZA
	TAPON CAMPANA DE P.V.C (RD–26) 76.2 mm (3") de diámetro	3	PZA
●	ATRAQUES DE CONCRETO PARA TUBERIA 3" DE Ø	8	PZA

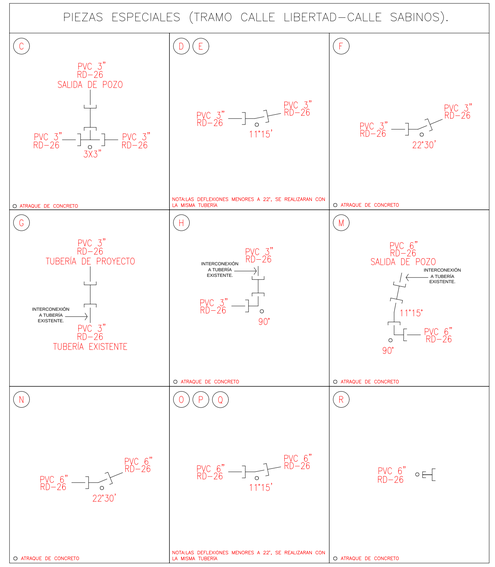
PIEZAS ESPECIALES (TRAMO AV.SIMBOLOS PATRIOS–CALLE LIBERTAD) CRUCERO (A,B)

SIMB.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.
	TEE DE Fo.Fo 18"X4" de ø 3"X3" de ø	1 1	PZA PZA
	REDUCCIÓN DE Fo.Fo 101.6 X 76.2 mm (4"X3") de diámetro	1	PZA
	EXTREMIDAD CAMPANA DE P.V.C (RD–26) 76.2 mm (3") de diámetro	2	PZA
	VALVULA DE SECCIONAMIENTO 76.2 mm (3") de diámetro	3	PZA
	EXTREMIDAD Fo.Fo, CLASE 10 457.2 mm (18") de diámetro	2	PZA
	JUNTA GIBAULT, CLASE 10 457.2 mm (18") de diámetro	2	PZA
	BRIDA SOLDABLE Fo.Fo 76.2 mm (3") de diámetro	2	PZA
	TUBERÍA DE ACERO, CEDULA 40 76.2 mm (3") de diámetro	1	MTS
●	ATRAQUES DE CONCRETO PARA TUBERIA 18" DE Ø PARA TUBERIA 3" DE Ø	1 5	PZA PZA
	CAJAS DE VALVULAS TIPO 12	1	PZA

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES (TRAMO CALLE LIBERTAD – CALLE SABINOS).

SIMB.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.
	TEE DE P.V.C (RD–26) 3"X3" de ø	1	PZA
	CODO DE 90° DE P.V.C (RD–26) 152.4 mm (6") de diámetro 76.2 mm (3") de diámetro	1 1	PZA PZA
	CODO DE 22°30' DE P.V.C (RD–26) 152.4 mm (6") de diámetro 76.2 mm (3") de diámetro	1 1	PZA PZA
	COPLE DE P.V.C (RD–26) 152.4 mm (6") de diámetro 76.2 mm (3") de diámetro	1 3	PZA PZA
	TAPON CAMPANA DE P.V.C (RD–26) 152.4 mm (6") de diámetro	1	PZA
●	ATRAQUES DE CONCRETO PARA TUBERIA 6" DE Ø PARA TUBERIA 3" DE Ø	6 5	PZA PZA

PIEZAS ESPECIALES (TRAMO CALLE LIBERTAD–CALLE SABINOS).



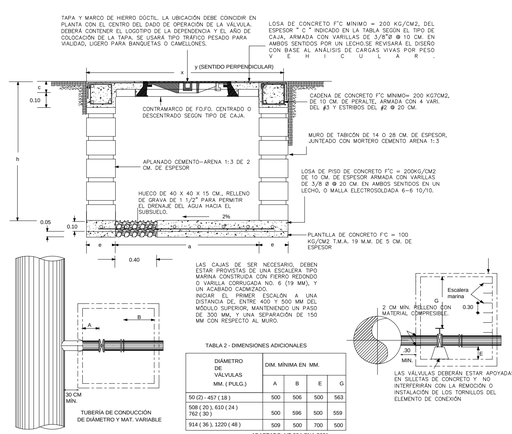


TABLA 2 - DIMENSIONES ADICIONALES

DIÁMETRO DE VÁLVULAS MM. (PULG.)	DIM. MÍNIMA EN MM. A	B	E	G
50 (2) - 457 (18)	500	506	500	563
508 (20), 610 (24) 762 (30)	500	596	500	559
914 (36), 1220 (48)	509	500	700	500

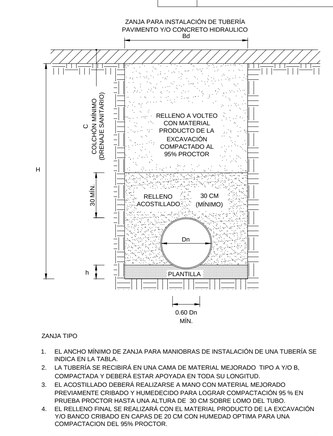
ADAPTADO NT-004-CNA-2001

TABLA 1 - DIMENSIONES BASE

ADAPTADO NT-005-CNA-2001

CAJA TIPO	VÁLVULAS		DIMENSIONES CAJA					DIM. LOSA		CONTRAMARCO (M)			
	ø MM.	CANTIDAD	h (M)	a(M)	b (M)	c (M)	e (M)	x (M)	y (M)	SENCILLO	DOBLE	c (MM)	CANTIDAD
5	50 a 150	2	1.40	1.30	0.90	11.30	14	1.58	1.18	1.10		100.00	2
12	50 a 150	3	1.40	1.40	1.10	11.30	28	1.96	1.66	1.80	1.80	100.00	2

A LAS MEDIDAS MENCIONADAS EN LA TABLA 1 SE AUMENTARÁN LAS DIMENSIONES NECESARIAS DE TAL FORMA QUE SE CUMPLAN LOS PARAMETROS DE LA TABLA 2 EN FUNCIÓN DE LAS PIEZAS ESPECIALES FACTIBLES DE MANTENIMIENTO CONTENIDAS EN LA CAJA. EL ANÁLISIS Y DIMENSIONAMIENTO FINAL SERÁ APROBADO POR EL SUPERVISOR DE OBRA.

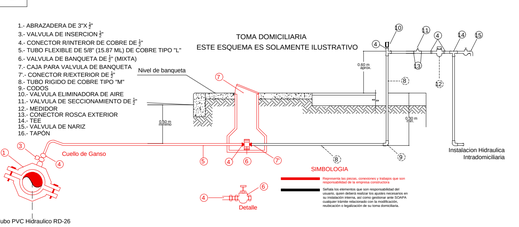


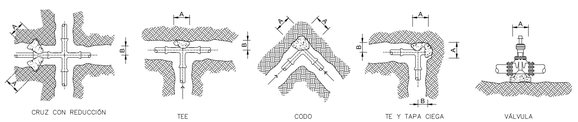
ZANJA TIPO

1. EL ANCHO MÍNIMO DE ZANJA PARA MANIOBRAS DE INSTALACIÓN DE UNA TUBERÍA SE INDICA EN LA TABLA.
2. LA TUBERÍA SE RECIBIRÁ EN UNA CAMA DE MATERIAL MEJORADO TIPO A Y/O B, COMPACTADA Y DEBERÁ ESTAR APOYADA EN TODA SU LONGITUD.
3. EL ACOSTILLADO DEBERÁ REALIZARSE A MANO CON MATERIAL MEJORADO PREVIAMENTE CRIBADO Y HUMEDECIDO PARA LOGRAR COMPACTACIÓN 95 % EN PRUEBA PROCTOR HASTA UNA ALTURA DE 30 CM SOBRE LOMO DEL TUBO.
4. EL RELLENO FINAL SE REALIZARÁ CON EL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN Y/O BANCO CRIBADO EN CAPAS DE 20 CM CON HUMEDAD ÓPTIMA PARA UNA COMPACTACION DEL 95% PROCTOR.

DIMENSIONES DE ZANJAS Y PLANTILLAS PARA TUBERÍA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

DIÁMETRO NOMINAL (Dn)		ANCHO (Bd)	PROFUNDIDAD (H)	ESPESOR DE PLANTILLA (h)	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN
CM	PULGADAS	CM	CM	CM	M3/M
7.5	3	60	100	7	0.60
10	4	60	105	10	0.63
15	6	70	110	10	0.77





DIMENSIONES PARA ATRAQUES DE CONCRETO
PARA PIEZAS ESPECIALES

ø NOMINAL DE LA PIEZA ESPECIAL		ALTURA	LADO "A"	LADO "B"	VOLUMEN POR AT.
MILIMETROS	PULGADAS	CM.	CM.	CM.	M3.
76	3"	30	30	30	0.027
102	4"	35	30	30	0.032
152	6"	40	30	30	0.036
457	18"	70	60	40	0.168

1.– LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS ANTES DE COLOCAR LOS ATRAQUES LOS CUALES QUEDARÁN PERFECTAMENTE APOYADOS AL FONDO Y PARED DE LA ZANJA

2.– LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS

3.– LOS ATRAQUES SE USARÁN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS (PRESIONES DE TRABAJO MENORES DE 7Kg/cm2)

MACROLOCALIZACIÓN:

MICROLOCALIZACIÓN:

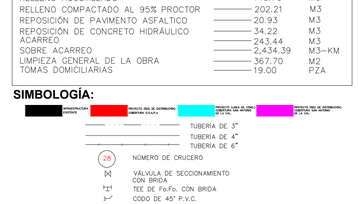
VOLÚMENES DE OBRA (TRAMO AV. SIMBOLOS PATRIOS - CALLE LIBERTAD):

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD
LIMPIEZA TRAZO Y NIV.	166.32	M2
CORTE DE CONCRETO HIDRÁULICO	554.40	ML
DEMOLICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO	24.95	M3
EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN TERRENO TIPO II	166.32	M3
CAMA DE ARENA	11.64	M3
SUM. E INST. DE TUBERÍA PVC 3" RD–26	277.20	ML
ATRAQUE PARA ACCESORIO DE 2"A 6"	8.00	PZA
RELLENO ACOSTILLADO	61.31	M3
RELLENO COMPACTADO AL 95% PROCTOR	92.11	M3
REPOSICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO	24.95	M3
ACARREO	99.16	M3
SOBRE ACARREO	991.60	M3–KM
LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	166.32	M2
TOMAS DOMICILIARIAS	51.00	PZA

VOLÚMENES DE OBRA (TRAMO CALLE LIBERTAD - CALLE SABINOS):

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD
LIMPIEZA TRAZO Y NIV.	367.70	M2
CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO	465.20	ML
CORTE DE CONCRETO HIDRÁULICO	651.78	ML
DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO	20.93	M3
DEMOLICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO	34.22	M3
EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN TERRENO TIPO II	390.50	M3
CAMA DE ARENA	32.58	M3
SUM. E INST. DE TUBERÍA PVC 3" RD–26	232.60	ML
SUM. E INST. DE TUBERÍA PVC 6" RD–26	325.89	ML
ATRAQUE PARA ACCESORIO DE 2"A 6"	11.00	PZA
RELLENO ACOSTILLADO	148.70	M3
RELLENO COMPACTADO AL 95% PROCTOR	202.21	M3
REPOSICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO	20.93	M3
REPOSICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO	34.22	M3
ACARREO	243.44	M3
SOBRE ACARREO	2,434.39	M3–KM
LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	367.70	M2
TOMAS DOMICILIARIAS	19.00	PZA

SIMBOLOGÍA:



NOTAS DE CONSTRUCCIÓN:

1. EL CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y/O CONCRETO SE REALIZARÁ CON CORTADORA CON DISCO DIAMANTADO.
2. LA DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y/O CONCRETO SE REALIZARÁ A MANO Y/O MÁQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.
3. LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ A MANO Y/O MÁQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.
4. DEBERÁ VERIFICARSE EL ALINEAMIENTO DE LA TUBERÍA, DEBIENDO ESTAR CENTRADA Y NIVELADA EN LA ZANJA Y MANTENER ANCHOS DE ACOSTILLAMIENTO SIMÉTRICOS.
5. LAS DEFLEXIONES MENORES A 22° SERÁN ABSORBIDAS POR LA TUBERÍA.
6. LA REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS ASFÁLTICO Y/O CONCRETO HIDRÁULICO , DEBERÁ SER DE IGUAL ESPESOR Y CARACTERÍSTICAS DEL EXISTENTE
7. TODO EL PROCESO CONSTRUCTIVO, MATERIALES Y PRUEBAS DEBERÁN APEGARSE A LA NORMATIVIDAD APLICABLE DE CONAGUA.
8. LAS COTAS DE PROYECTO DEBERÁN RECTIFICARSE PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
9. CUALQUIER MODIFICACIÓN AL PROYECTO SERÁ RESPONSABILIDAD DEL RESIDENTE DE OBRA.

SERVICIOS DE AGUA
SISTEMA OPERADOR DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

GOBIERNO DEL ESTADO 2022 – 2028

NOMBRE DEL PROYECTO:
REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, EN LA CALLE PINOS, LOCALIDAD DE SAN ANTONIO DE LA CAL, MUNICIPIO SAN ANTONIO DE LA CAL.

UBICACIÓN: SAN ANTONIO DE LA CAL	**TIPO:** AGUA POTABLE
DIRECTOR GENERAL ARQ. OMAR PEREZ BENITEZ	
JEFE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS ING. LAHIR DE JESUS CRUZ LÓPEZ	**No. PLANO** 1 / 1
DIBUJÓ: ING. JOSE ROGELIO FUENTES COUTIÑO	

FECHA.	ESCALA.	CLAVE.	TIPO DE PLANO.
MARZO 2025	1:750	3607	PLANTA GENERAL