

MÚLTIPLE DE DESCARGA
ESC: 1:25

CAJA DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS

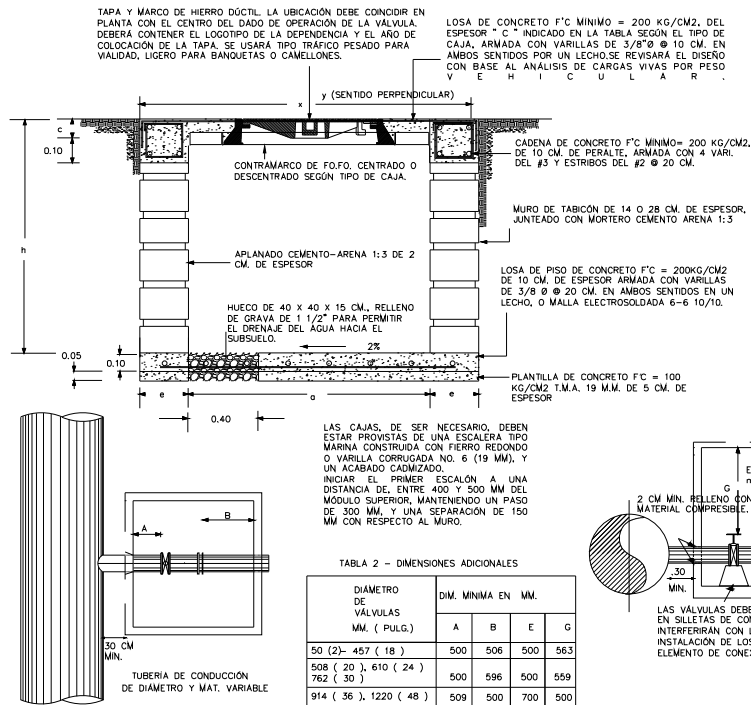


TABLA 2 - DIMENSIONES ADICIONALES

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

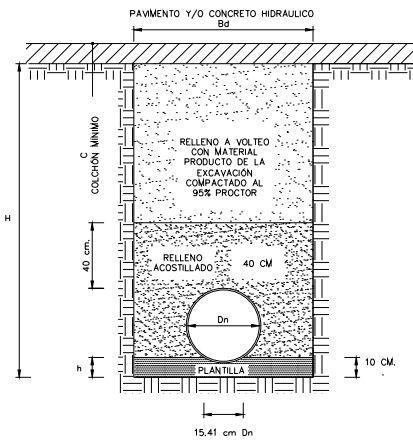
ADAPTADO NT-004-CNA-2001

TABLA 1 - DIMENSIONES BASE

CAJA TIPO	VALVULAS		DIMENSIONES CAJA						DIM. LOSA		ADAPTADO NT-005-CNA-2001			
	ø MM	CANTIDAD	h (M)	a(M)	b (M)	c (M)	e (M)	x (M)	y (M)	SENCILLO	DOBLE	c (MM)	CANTIDAD	
1	50 y 60	1	1.07	0.70	0.70	11.30	14	0.98	0.98	0.90		100.00	1	
2	75 a 150	1	1.40	1.00	0.90	11.30	14	1.28	1.18	1.10		100.00	1	

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

ZANJA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA



ZANJA TIPO

- EL ANCHO MÍNIMO DE ZANJA PARA MANIOBRAS DE INSTALACIÓN DE UNA TUBERÍA SE INDICA EN LA TABLA.
- LA TUBERÍA SE RECIBIRÁ EN UNA CAMA DE ARENA, Y DEBERÁ ESTAR APOYADA EN TODA SU LONGITUD.
- EL ACOSTILLADO DEBERÁ REALIZARSE A MANO CON MATERIAL DE BANCO PREVIAMENTE CRIBADO Y HUMEDECIDO PARA LOGRAR COMPACTACIÓN 95 % EN PRUEBA PROCTOR HASTA UNA ALTURA DE 30 CM SOBRE LOMO DEL TUBO.
- 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 COMPACTACIÓN DEL 95% PROCTOR.

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

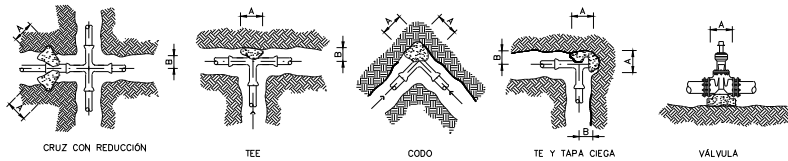
DIÁMETRO NOMINAL (Dn)	ANCHO (B)	PROFUNDIDAD (H)	ESPAZOR DE PLANTILLA (h)	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN
CM	PULGADAS	CM	CM	M3/M
16	6	70	110	0.77

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES
MÚLTIPLE DE DESCARGA

N°	C O N C E P T O	UNIDAD	CANT.
1	CODO DE 90° DE FO. FO. DE: - 152 mm (6") DE ø	PZA.	1
2	TUBERÍA DE ACERO ASTM A-53 CON UN e= DE 9/32" CON EXTREMOS BISELADOS PARA SOLDAR DE: - 152 mm (6") DE ø x 0.60 mts DE LONG.	PZA.	1
3	VALVULA DE EXPULSION DE AIRE - 25 mm (1") DE ø	PZA.	1
4	COPLE PARA ROSCAR Y SOLDAR EN UN EXTREMO DE: 12.7 mm (1/2") DE ø	PZA.	1
5	MANOMETRO CON SALIDA DE: 12.7 mm (1/2") DE ø	PZA.	1
6	VALVULA DE BRONCE CON ROSCA CON CONEXION DE: 12.7 mm (1/2") DE ø	PZA.	1
7	VALVULA DE INSERCIÓN PARA PITOMETRIA CON ROSCA DE: - 25 mm (1") DE ø	PZA.	1
8	MEDIDOR DE FLUJO TIPO PROPELA BRIDADO DE: - 152 mm (6") DE ø	PZA.	1
9	TUBERÍA DE ACERO ASTM A-53 CON UN e= DE 9/32" CON EXTREMOS BISELADOS PARA SOLDAR - 152 mm (6") DE ø x 0.30 mts	PZA.	3
10	VALVULA DE NO RETORNO BRIDADA DE: - 152 mm (6") DE ø	PZA.	1
11	TEE DE FO. FO CON EXTREMOS BRIDADOS DE: - 152 mm (6") DE ø x 100 mm (4")	PZA.	1
12	VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA DE: - 152 mm (6") DE ø	PZA.	1
13	CARRETE DE FO.FO. DE 0.30 mts DE LONG DE: - 76.2 mm (3") DE ø	PZA.	1
14	VALVULA ALIVADORA DE PRESION BRIDADA DE: - 76.2 mm (3") DE ø	PZA.	1
15	CODO DE 45° DE FO. FO. BRIDADO DE: - 76.2 mm (3") DE ø	PZA.	1
16	VALVULA DE COMPUERTA PRINCIPAL BRIDADA DE: - 152 mm (6") DE ø	PZA.	1
17	PLACA DE ACERO ASTM A-36 DE: - 30 cm X 30 cm con un e= 7.94 mm (5/16")	PZA.	1
18	ATRAQUES DE CONCRETO - 152 mm (6") DE ø	PZA.	3
	BRIDAS SOLDABLES DE: - 152 mm (6") DE ø	PZA.	10

VÁLVULA DE DESAGÜE
LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

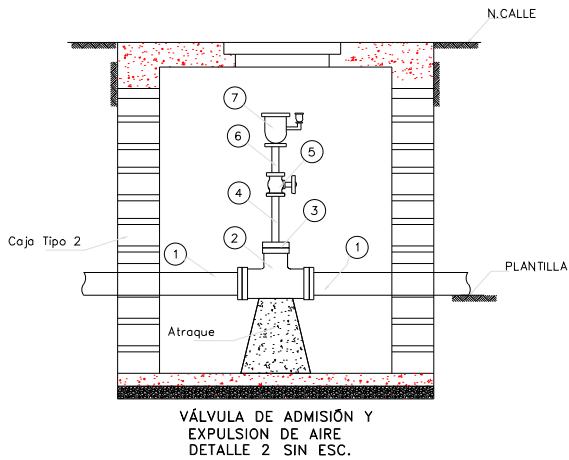
N°	C O N C E P T O	UNIDAD	CANT. UNIT.	CANT. TOTAL
1	TUBERÍA DE ACERO ASTM A-53 CON e=9/32" CON UN EXTREMO BRIDADO DE: 152 mm (6") DE ø	Pza.	2	4
2	TEE DE FO.FO DE: 152 mm x 76 mm (6"x3") DE ø	Pza.	1	2
3	VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE: 76 mm (3") DE ø	Pza.	1	2
4	CARRETE DE FO.FO DE 13 CM DE LONG 76 mm (3") DE ø	Pza.	1	2
5	CODO DE 90° DE PVC: 76 mm (3") DE ø	Pza.	1	2
6	TUBERÍA DE ACERO DE: 76 mm (3") DE ø x 6.0 mts.	Pza.	1	2
	CAJA DE OPERACION DE VALVULA DE: Tipo 2	Pza.	1	2



DIMENSIONES PARA ATRAQUES DE CONCRETO PARA PIEZAS ESPECIALES

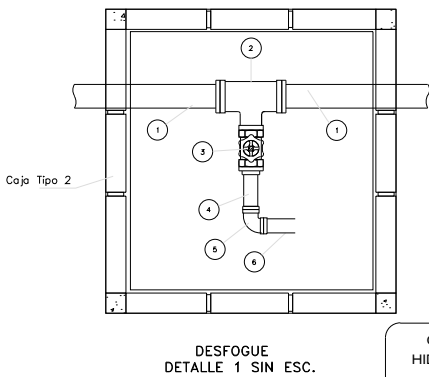
ø NOMINAL DE LA PIEZA ESPECIAL	ALTURA	LADO "A"	LADO "B"	VOLUMEN POR AT.
MILÍMETROS	PULGADAS	CM.	CM.	M3.
152	6"	40	30	0.036

- 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.
- LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
- LOS ATRAQUES SE USARÁN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS ALOJADAS EN ZANJAS (PRESIONES DE TRABAJO MENORES DE 7kg/cm2)



VÁLVULA DE ADMISIÓN, EXPULSIÓN Y ELIMINADORA DE AIRE
LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

N°	C O N C E P T O	UNIDAD	CANT. UNIT.	CANT. TOTAL
1	TUBERÍA DE ACERO ASTM A-53 CON UN e=9/32" CON UN EXTREMO BRIDADO DE: 152.00 mm (6") DE ø	Pza.	2	6
2	TEE DE FO.FO DE: 152 mm x 152 mm (6"x6") DE ø	Pza.	1	3
3	TAPA CIEGA DE 152 mm (6") DE ø CON PERFORACION CON CUERDA ESTANDAR AL CENTRO: DE 25 mm (1") DE ø	Pza.	1	3
4	TUBO DE FO.GO, EXTREMOS C/CUERDA DE: 25 mm (1") DE ø x 10 cm DE LONG	Pza.	1	3
5	VALVULA DE BRONCE TIPO GLOBO DE: 25 mm (1") DE ø	Pza.	1	3
6	TUBO DE FO.GO, EXTREMOS C/CUERDA DE: 25 mm (1") DE ø x 5 cm DE LONG.	Pza.	1	3
7	VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE DE 125 PSI DE: 25 mm (1") DE ø	Pza.	1	3
8	CAJA DE OPERACION DE VALVULAS TIPO 1	Pza.	1	3
9	ATRAQUES DE CONCRETO PARA TUB DE 6"	Pza.	1	3



CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
HIDRÁULICA EN EL SECTOR RÍO BLANCO EN
OAXACA DE JUÁREZ.

TIPO: AGUA POTABLE

UBICACIÓN: COL. MÁRTIRES DE RIO BLANCO

DIRECTOR GENERAL SAPAO
ING. LAURA VIGNON CARREÑO

JEFE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ARQ. TEÓFILO CUEVAS FELIPE

PROYECTO
P. ING. GAMALIEL RAMOS RODRÍGUEZ

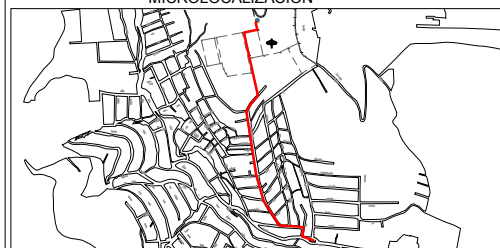
DIEBUJO
P. ING. GAMALIEL RAMOS RODRÍGUEZ.

JULIO 2020

SE INDICA

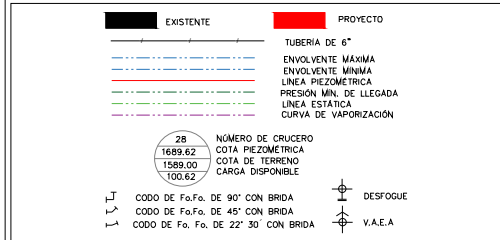
PLANO 2 / 2

CLAVE: 3075



POBLACIÓN:	HABITACIONAL	2464	HAB.
DATACIÓN:	HABITACIONAL	206	LT/HAB/DIA
GASTO DE DISEÑO:	MEDIO DIARIO	5.875	LPS
	MÁXIMO DIARIO	8.225	LPS
	MÁXIMO HORARIO	12.748	LPS
	BOMBEO	12.337	LPS
		20	ANOS

PERIODO DE DISEÑO: DARCÝ - WEISBACH
FORMULAS: BOMBEO
TIPO DE CONDUCCIÓN: GRAVEDAD
TIPO DE DISTRIBUCIÓN: VARIACIÓN DIARIA
COEFICIENTES: VARIACIÓN HORARIA
RUGOSIDAD: 1.45
VEL. DE DISEÑO: 0.30 M/S
MÁXIMA: 5.00 M/S
TIPO DE TUBERÍA: ACERO ASTM A-53 GDO B DE 152 mm (6")
PUNTO DE CONEXIÓN: NODO 1 ROTONDA CALLE FELIX ROMERO ESO. DEL TRABAJADOR
GASTO: 12.337 LPS
PRESIÓN EN NODO: 210.09 M.C.A.



- NOTAS DE CONSTRUCCIÓN
- EL TRAZO EN EL PRESENTE PLANO ES ESQUEMÁTICO Y NO SERÁ EL DEFINITIVO HASTA REALIZAR UNA INSPECCIÓN DETALLA DE LA ZONA, UBICANDO TODO TIPO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE QUE PUEDERA INTERFERIR EN SU TRAYECTORIA.
 - LA DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y/O CONCRETO SE REALIZARÁ A MANO Y/O MAQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
 - LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ A MANO Y/O MAQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
 - DEBERÁ VERIFICARSE EL ALINEAMIENTO DE LA TUBERÍA, DEBIENDO ESTAR CENTRADA Y NIVELADA EN LA ZANJA MANTENIENDO ANCHOS DE ACOSTILLAMIENTO SIMÉTRICOS.
 - LAS DEFLEXIONES MENORES A 22" SERÁN ABSORBIDAS POR LA TUBERÍA.
 - LA REPOSICIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO Y/O CONCRETO HIDRÁULICO, DEBERÁ SER DE IGUAL ESPESOR Y CARACTERÍSTICAS DEL EXISTENTE.
 - TODO EL PROCESO CONSTRUCTIVO, MATERIALES Y PRUEBAS DEBERÁN APEGARSE A LA NORMATIVIDAD APLICABLE DE CONAGUA.
 - LAS COTAS DE PROYECTO DEBERÁN RECTIFICARSE PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
 - CUALQUIER MODIFICACIÓN AL PROYECTO SERÁ RESPONSABILIDAD DEL RESIDENTE DE OBRA.



Gobierno del Estado
de Oaxaca
2016-2022



SAPAO
Servicios de Agua Potable y
Alcantarillado de Oaxaca