

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.
76	3"	30	30	0.027

- 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)

TABLA 2 - DIMENSIONES ADICIONALES				
DIÁMETRO DE VÁLVULAS MM. (PULO.)	DIM. MÍNIMA EN MM.			
	A	B	E	G
508 (20 ") 457 (18 ")	500	506	500	563
508 (20 ") 410 (16 ")	500	596	500	559
762 (30 ") 1220 (48 ")	509	500	700	500

LAS CAJAS DE SER NECESARIO, DEBEN ESTAR PROVISAS DE UNA ESCALERA TIPO MARINA CONSTRUIDA CON PIEDRO REDONDO O VARILLA CORRUGADA NO. 6 (19 MM.), Y UN ACABADO CEMENTADO.

INICIAR EL PRIMER ESCALON A UNA DISTANCIA DE, ENTRE 400 Y 500 MM. DEL MODULO SUPERIOR, MANTENIENDO UN PISO DE 300 MM. Y UNA SEPARACIÓN DE 150 MM CON RESPECTO AL MURO.

CAJA DE OPERACIÓN DE VÁLVULAS

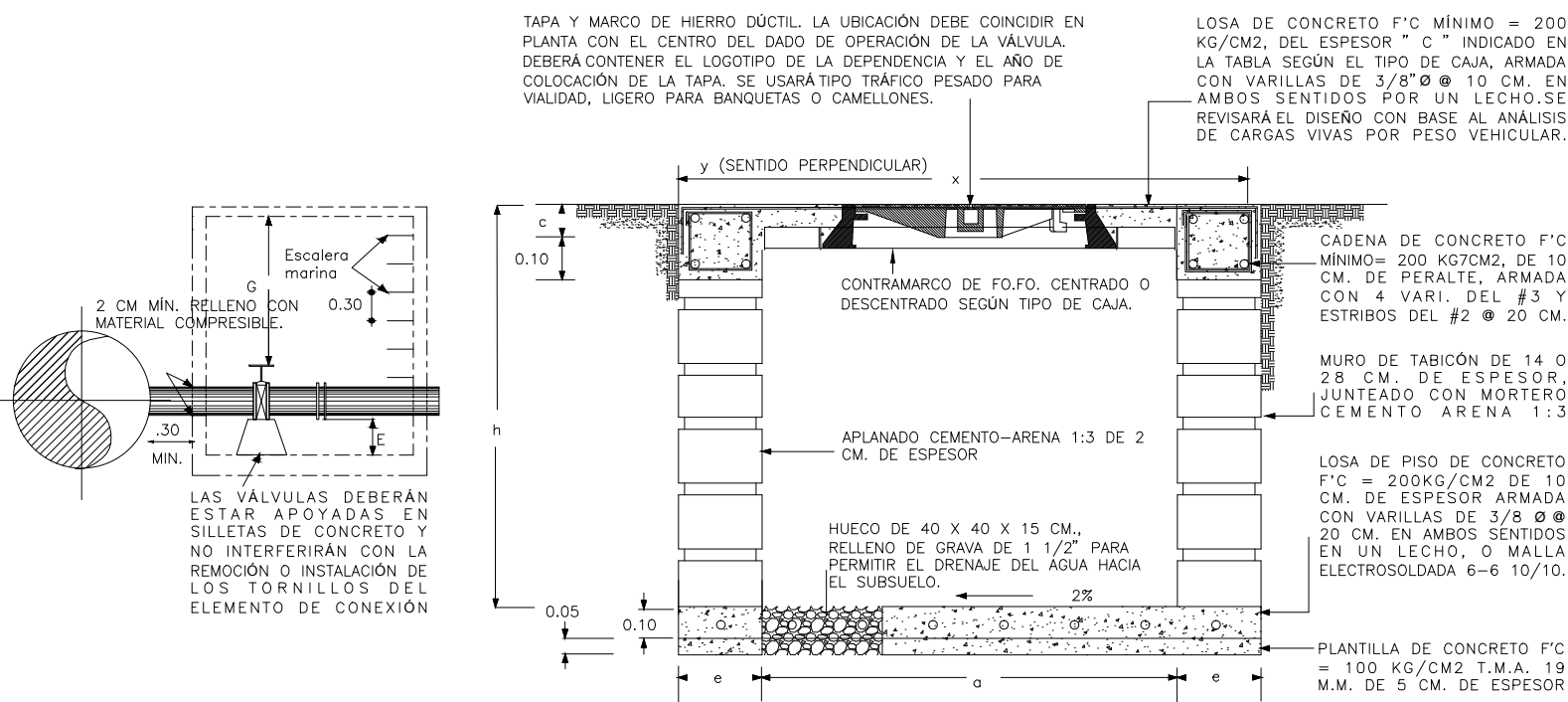
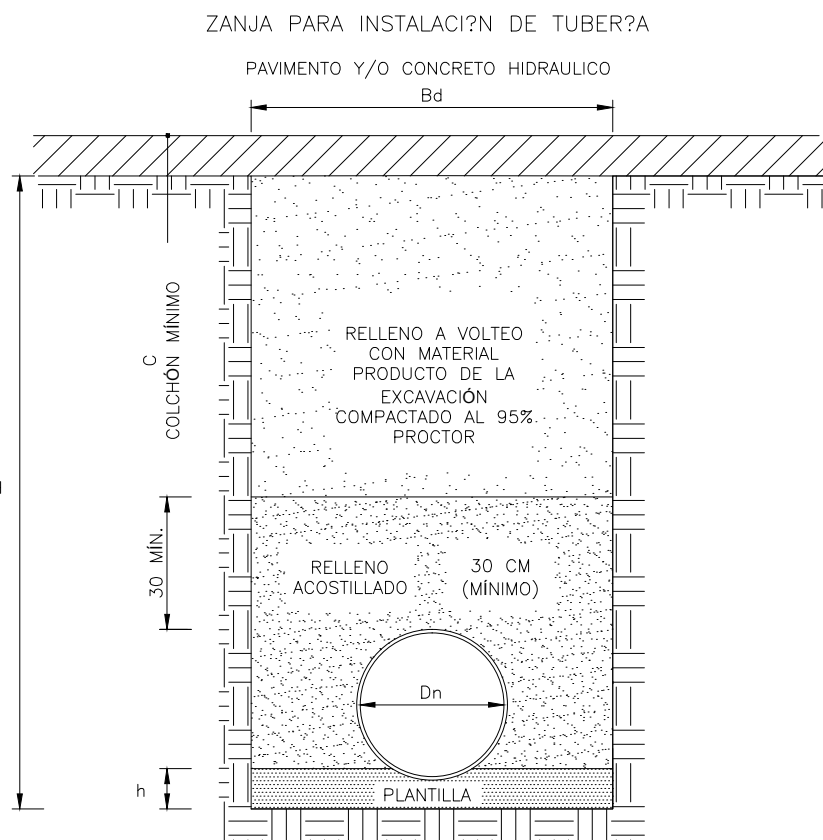


TABLA 1 - DIMENSIONES BASE

CAJA TIPO		DIMENSIONES CAJA									
Ø	MM	CANTIDAD	h (M)	a(M)	b (M)	c (M)	e (M)	x (M)	y (M)	SENCILLO	DOBLE
2	75 o 150	1	1.40	1.00	0.90	11.30	14	1.28	1.18	1.10	100.00

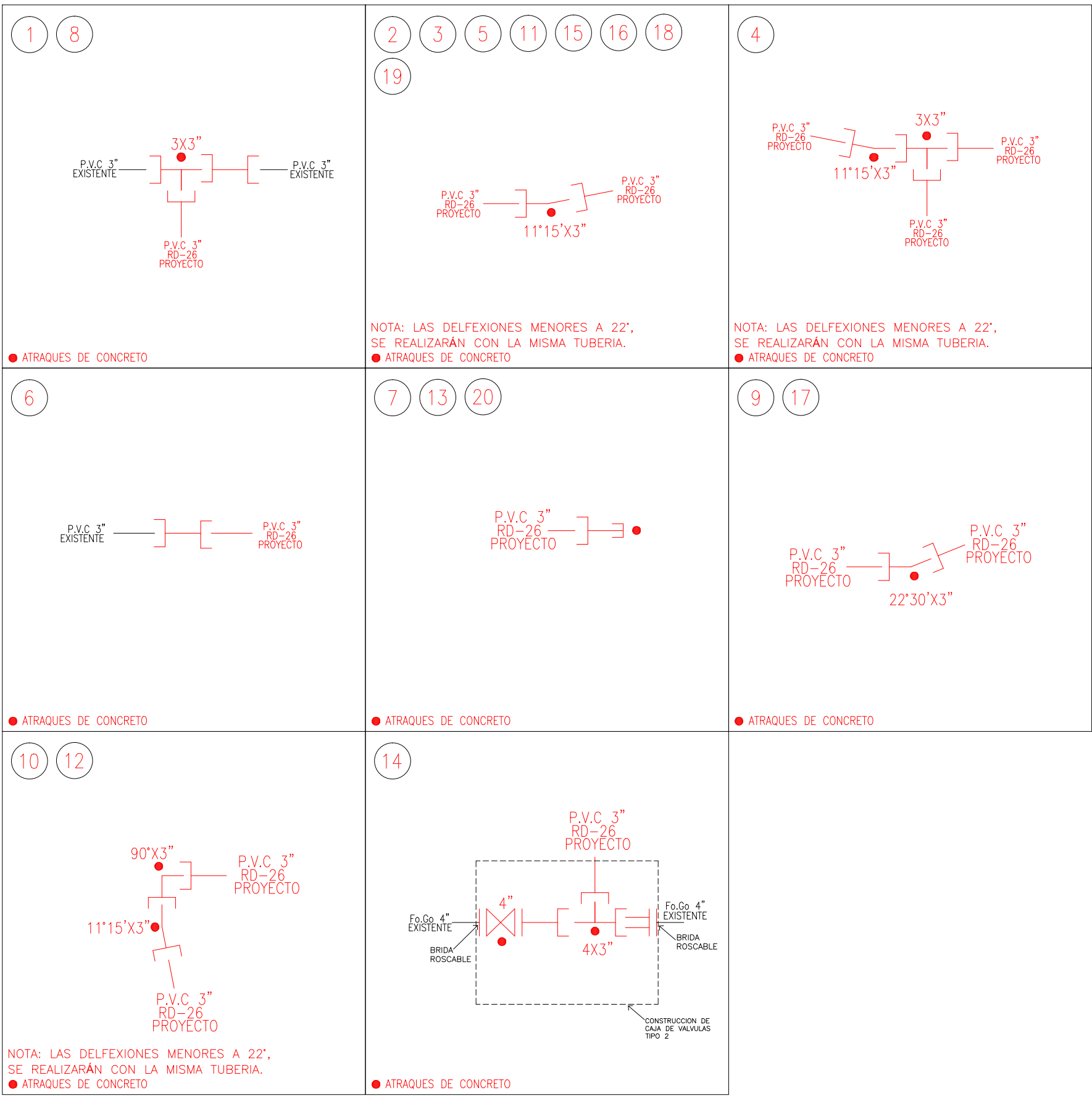
A LAS MEDIDAS MENCIONADAS EN LA TABLA 1 SE AUMENTARÁN LAS DIMENSIONES NECESARIAS DE TAL FORMA QUE SE CUMPLAN LOS PARAMETROS DE LA TABLA 2 EN FUNCIÓN DE LAS PIEZAS ESPECIALES FACILES DE MANTENIMIENTO CONTENIDAS EN LA CAJA. EL ANALISIS Y DIMENSIONAMIENTO FINAL SERA APROBADO POR EL SUPERVISOR DE OBRA.



- #### ZANJA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA
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 ARENA, Y DEBERÁ ESTAR APOYADA EN TODA SU LONGITUD.
 3. 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.
 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 COMPACTACIÓN DEL 95% PROCTOR.

- #### NOTAS DE CONSTRUCCIÓN
1. 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 PUEDIERA INTERFERIR EN SU TRAYECTORIA.
 2. LA DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO Y/O CONCRETO SE REALIZARÁ A MANO Y/O MAQUINA SEGUN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
 3. LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ A MANO Y/O MAQUINA SEGUN ESPECIFIQUE EL CATALOGO 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 ASFALTICO Y/O CONCRETO HIDRAULICO , 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.

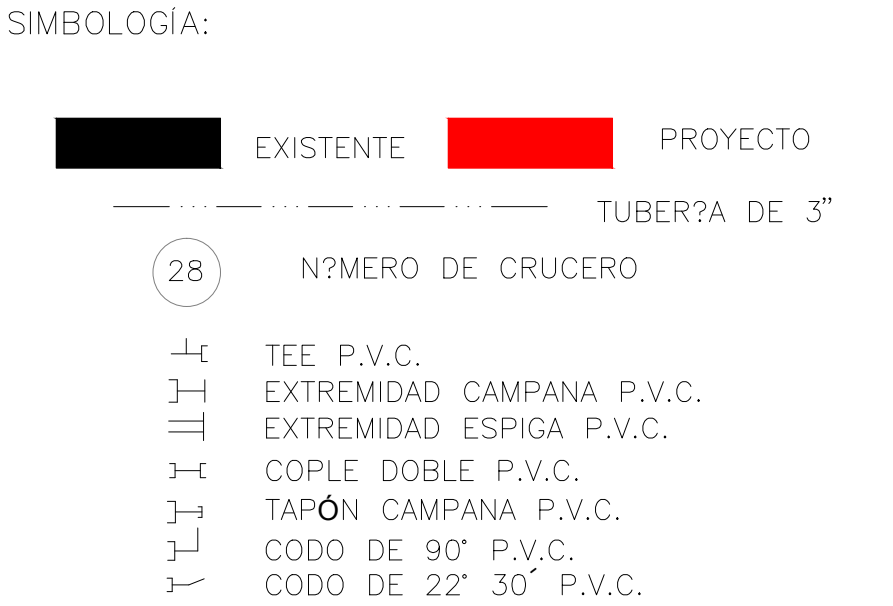
DIMENSIONES DE ZANJAS Y PLANTILLAS PARA TUBERÍA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO					
DIÁMETRO NOMINAL (Dn)	ANCHO (Bd)	PROFUNDIDAD (H)	ESPAZOR DE PLANTILLA (h)	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN	
CM	PULGADAS	CM	CM	M3/M	
7.5	3	60	100	7	0.60



LISTA DE PIEZAS ESPECIALES			
SIMB.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.
+	TEE DE P.V.C (RD-26)	1	PZA
+	101.6 X 76.2 mm (4"X3") de diámetro	3	PZA
+	76.2 X 76.2 mm (3"X3") de diámetro		
+	EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC (RD-26)	1	PZA
+	101.6 mm (4 ") de diámetro		
+	EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC (RD-26)	1	PZA
+	101.6 mm (4 ") de diámetro		
+	CODO DE 90° DE P.V.C. (RD-26)	2	PZA
+	76.5 mm (3 ") de diámetro		
+	CODO DE 22°30' DE Fo.Fo	2	PZA
+	76.5 mm (3 ") de diámetro		
+	COPEL DE REPARACIÓN DE PVC (RD-26)	3	PZA
+	76.2 mm (3 ") de diámetro		
+	TAPÓN CAMPANA DE PVC	3	PZA
+	76.2 mm (3 ") de diámetro		
+	BRIDA ROSCABLE DE Fo.Go	2	PZA
+	101.6 mm (4 ") de diámetro		
+	VALVULA DE SECCIONAMIENTO	1	PZA
+	101.6 mm (4 ") de diámetro		
+	ATRAQUES DE CONCRETO PARA TUBERIA 4" DE Ø	2	PZA
+	PARA TUBERIA 3" DE Ø	21	PZA
+	CAJA DE OPERACIÓN DE VALVULAS TIPO 2	1	PZA



VOLUMENES DE OBRA		
DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD
LIMPIEZA TRAZO Y NIV.	400.87	M2
EXCAVACIÓN A MAQUINA EN TERRENO TIPO II	400.87	M3
CAMA DE ARENA	28.06	M3
SUM. E INST. DE TUBERÍA PVC 3" RD-26	668.12	ML
ATRAQUE PARA ACCESORIO 4"	2.00	PZA
ATRAQUE PARA ACCESORIO 3"	21.00	PZA
RELLENO ACOSTILLADO	147.76	M3
RELLENO COMPACTADO AL 95% PROCTOR	222.00	M3
ACARREO	400.87	M3
SOBRE ACARREO	4,008.72	M3-KM
LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	400.87	M2



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

NOMBRE DEL PROYECTO
REHABILITACIÓN DE LA RED DE AGUA POTABLE EN LA COLONIA SANTO TOMAS, LOCALIDAD OAXACA DE JUÁREZ, MUNICIPIO OAXACA DE JUÁREZ

UBICACIÓN: OAXACA DE JUAREZ **TIPO:** AGUA POTABLE

DIRECTOR GENERAL DE SAPAO: ARQ. OMAR PÉREZ BENÍTEZ

JEFE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS: ARQ. NESTOR HUGO ZARAGOZA GARCÍA **No. PLANO:** 1 / 1

DIBUJO: ING. JOSE ROGELIO FUENTES CORTIÑO

FECHA: MAYO 2024 **ESCALA:** 1:650 **CLAVE:** 3535 **TIPO DE PLANO:** PLANTA GENERAL