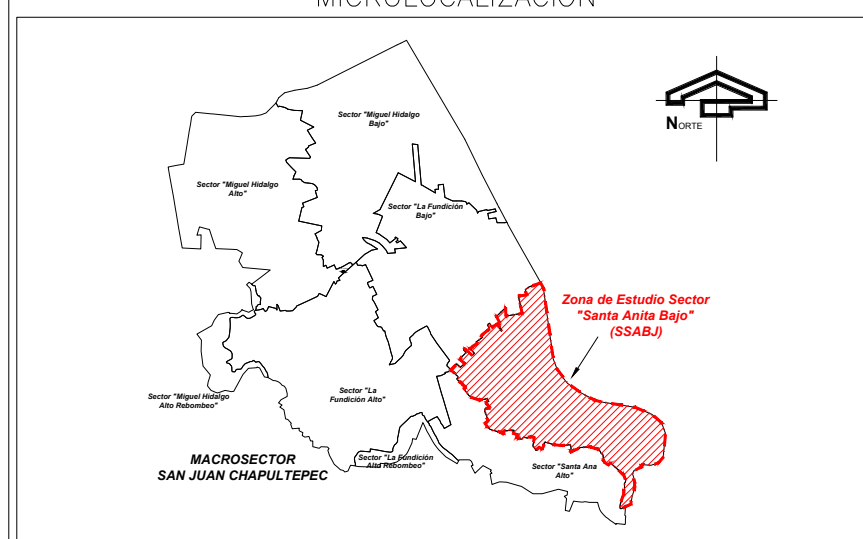
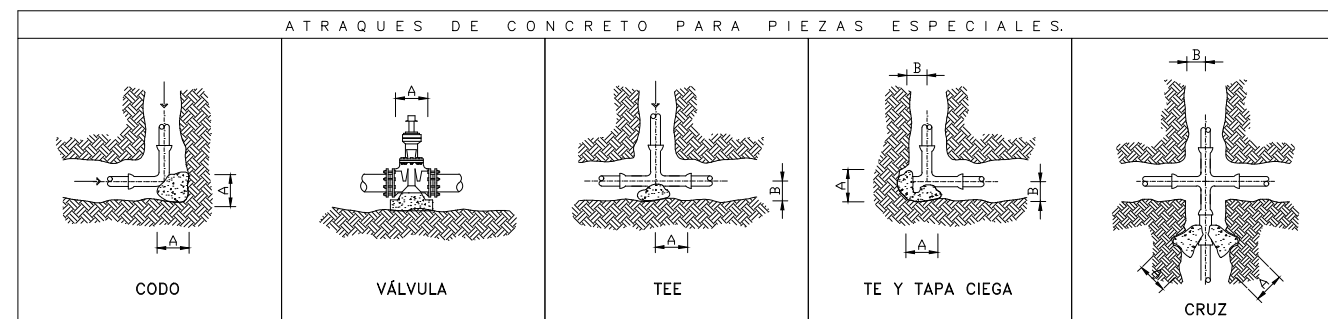
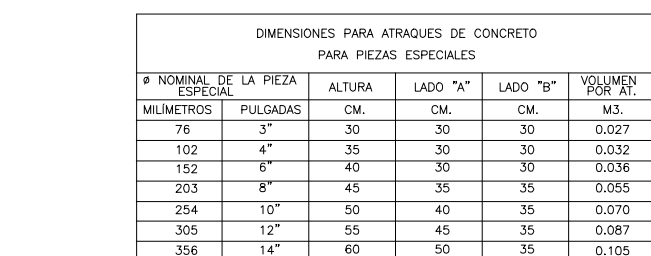


DIÁMETRO NOMINAL (D)	ANCHO (a)	PROFUNDIDAD (b)	PLANILLA (h)	VOLUMEN DE EXCAVACIÓN
CM	PULGADAS	CM	CM	M <sup>3</sup> /M
5.1	2	55	70	0.39
7.5	3	60	100	0.60
10	4	60	105	0.83
15	6	70	110	0.77
20	8	75	115	0.96
25	10	80	120	1.06
30	12	85	125	1.06
35	14	90	130	1.17

- ZANJA TIPO**
1. EL ANCHO MÍNIMO DE ZANJA PARA MANOSERAS 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 CRIBADA PARA LOGRAR COMPACTACIÓN DEL 95% PROCTOR.

- A.- LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR AJUNEADAS Y NIVELADAS ANTES DE COLOCAR LOS ATRAQUES LOS CUALES QUEDARÁN PERFECTAMENTE APOYADOS FONDO Y PARED DE LA ZANJA.
- B.- LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
- C.- LOS ATRAQUES SE USARÁN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS AJUNADAS ZANJAS (PRESIONES DE TRABAJO MENORES DE  $7\text{ kg/cm}^2$ )



## SIMBOLOGIA

	EXISTENTE		PROYECTO								
			TUBERIA DE								
			TUBERIA DE								
			TUBERIA DE								
			TUBERIA DE								
			TUBERIA DE								
			TUBERIA DE								
			TUBERIA DE								
	VALVULAS DE SECCIONAMIENTO		TEE DE P.V.C.								
	VALV. DE SECC.		EXTREMIDAD ESPALDA DE P.V.C.								
	CRUZ DE FOFU CON BRIDA		REDUCCION CARGA DE P.V.C.								
	TEE DE FOFU CON BRIDA		REDUCCION ESPALDA DE P.V.C.								
	CODO 90° FOFU DE 90° CON BRIDA		COPLE DOBLE DE P.V.C.								
	CODO 90° FOFU DE 90° CON BRIDA		CODO DE 90° DE P.V.C.								
	CODO 90° FOFU DE 225° CON BRIDA		CODO DE 45° DE P.V.C.								
	JUNTA GIBALLU CRUZ DE P.V.C.		CODO DE 225° DE P.V.C.								
<table> <tr> <td>28</td><td>NÚMERO DE CRUCERO</td></tr> <tr> <td>1689.62</td><td>COTA PIEZOMÉTRICA</td></tr> <tr> <td>1589.00</td><td>COTA DE TIRQUEO</td></tr> <tr> <td>100.62</td><td>CARGA DISPONIBLE</td></tr> </table>				28	NÚMERO DE CRUCERO	1689.62	COTA PIEZOMÉTRICA	1589.00	COTA DE TIRQUEO	100.62	CARGA DISPONIBLE
28	NÚMERO DE CRUCERO										
1689.62	COTA PIEZOMÉTRICA										
1589.00	COTA DE TIRQUEO										
100.62	CARGA DISPONIBLE										

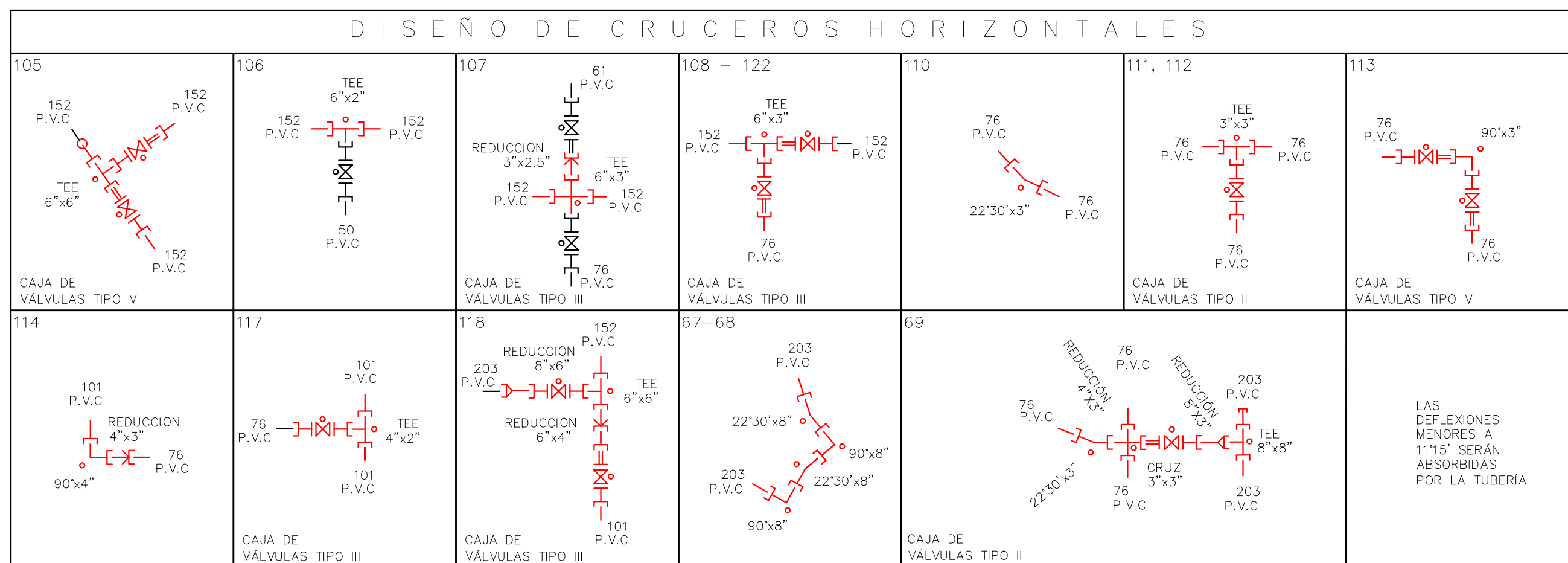
VOLÚMENES DE OBRA		CANTIDAD	UNIDAD
CONCEPTO			
– LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN.		89.22	M2
– CORTE DE PAVIMENTO ASFALTICO.		1822.68	ML
– CORTE DE CONCRETO HERALCO.		827.13	ML
– DEMOLICION DE PAVIMENTO ASFALTICO.		86.99	M3
– DEMOLICION DE CONCRETO HERALCO.		45.29	M3
– EXCAVACIÓN A MAQUINA EN TIPO II.		885.15	M3
– CANA DE ARENA PARA RELENO MEJORADO.		86.92	M3
– SUMINISTRO DE TUBERIA DE P.V.C. HIDRAULICO RD=26 DE 203mm (8") DE DIAMETRO.		284.23	ML
– SUMINISTRO DE TUBERIA DE P.V.C. HIDRAULICO RD=26 DE 156mm (6") DE DIAMETRO.		331.39	ML
– SUMINISTRO DE TUBERIA DE P.V.C. HIDRAULICO RD=26 DE 101mm (4") DE DIAMETRO.		140.56	ML
– SUMINISTRO DE TUBERIA DE P.V.C. HIDRAULICO RD=26 DE 76mm (3") DE DIAMETRO.		566.24	ML
– CRIBADO DE MATERIAL PARA RELLENO ACOSTILLADO.		34.44	M3
– RELLENO ACOSTILLADO CON MATERIAL MEJORADO		344.94	M3
– RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN A 95% PROCTOR.		452.28	M3
– ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN AL PRIMER KILOMETRO		1449.10	M3-KM
– ACARREO AL KILOMETRO SUBSECUENTE		14492.95	M3-KM
– REPOSICION DE PAVIMENTO ASFALTICO.		86.99	M3
– REPOSICION DE CONCRETO HERALCO.		45.29	M3
– LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA		22.82	M2

NOTAS DE CONSTRUCCIÓN

- EL TRAZO EN EL PRESENTE PLANO ES ESQUEMÁTICO Y NO SERÁ EL DEFINITIVO HASTA REALIZAR UNA INSPECCIÓN DETALLA DE LA ZONA, DEBIENDO NOTAR SI EXISTE ALGUNA OBSTACULIZACIÓN QUE PUEDA INTERFERIR EN SU TRAYECTORIA.
- LA DISTRIBUCIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL Y/O CONCRETO SE REALIZARÁ MANO Y/O MÁQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
- LA EJECUCIÓN SE REALIZARÁ A MANO Y/O MÁQUINA SEGÚN ESPECIFIQUE EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
- LA TUBERÍA DEFECCIONADA DEBE SER REEMPLAZADA, DEBIENDO ESTAR CENTRADA Y NIVELADA EN LA ZONA Y MANTENER ANCHOS DE ACOSTILLAMIENTO SUFFICIENTES.
- LA REPARACIÓN DE PAVIMENTOS ASFÁLTICO Y/O CONCRETO HIDRÁULICO, DEBERÁ SER DE IGUAL ESPESOR Y CARACTERÍSTICAS DEL EXISTENTE.
- TODO EL MATERIAL QUE SE REEMPLAZA DEBE SER REUTILIZADO, DEBIENDO APEGARSE A LA NORMATIVIDAD APLICABLE DE CONAGUA.
- EL DISEÑO DE LA OBRA DEBERÁ RESPONDERS PREVIAMENTE A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- CUALQUIER MODIFICACIÓN AL PROYECTO SERÁ RESPONSABILIDAD DEL INGENIERO DE OBRAS.

- A.- LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERÁN ESTAR AJUNEADAS Y NIVELADAS ANTES DE COLOCAR LOS ATRAQUES LOS CUALES QUEDARÁN PERFECTAMENTE APOYADOS FONDO Y PARED DE LA ZANJA.
- B.- LOS ATRAQUES DEBERÁN COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LAS TUBERÍAS.
- C.- LOS ATRAQUES SE USARÁN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERÍAS AJUNADAS ZANJAS (PRESIONES DE TRABAJO MENORES DE  $7\text{ kg/cm}^2$ )

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES				
SIMB.	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNID.	
	<b>CODO DE 22'30' DE PVC</b> 76 mm (3") de diámetro 203 mm (8") de diámetro	2 2	PZA PZA	
	<b>CODO DE 90° DE PVC</b> 76 mm (3") de diámetro 101 mm (4") de diámetro 203 mm (8") de diámetro	1 1 2	PZA PZA PZA	
	<b>EXTREMIDAD CAMPANA DE PVC</b> 50 mm (2") de diámetro 76 mm (3") de diámetro 152 mm (6") de diámetro	1 5 6	PZA PZA PZA	
	<b>EXTREMIDAD ESPIGA DE PVC</b> 50mm (2") de diámetro 76 mm (3") de diámetro 152 mm (6") de diámetro	1 5 4	PZA PZA PZA	
	<b>REDUCCION CAMPANA DE PVC</b> DE 203 mm(8") X 152 mm (6") de diámetro DE 152 mm(8") X 76 mm (3") de diámetro	4 1	PZA PZA	
	<b>REDUCCION ESPIGA DE PVC</b> DE 152 mm (6") X 76 mm (3") de diámetro DE 101 mm (4") X 76 mm (3") de diámetro DE 76 mm (3") X 63 mm (2.5") de diámetro	1 2 1	PZA PZA PZA	
	<b>TAPON DE PVC</b> 76 mm (3") de diámetro 203 mm (8") de diámetro	2 1	PZA PZA	
	<b>TEE DE PVC</b> 8"x8" de ø 6"x6" de ø 6"x3" de ø 6"x2" de ø 4"x2" de ø 3"x3" de ø	1 4 1 1 1 2	PZA PZA PZA PZA PZA PZA	
	<b>CRUZ DE PVC</b> 3"x3" de ø 6"x3" de ø	1 1	PZA PZA	
	<b>VÁLVULA DE COMPUERTA BRIDADA</b> 50 mm (2") de diámetro 76 mm (3") de diámetro 152 mm (6") de diámetro	1 5 6	PZA PZA PZA	
•	<b>ATRAQUES DE CONCRETO</b> 3" DE Ø (0,027 m3) DE 4" DE Ø (0,032 m3) DE 6" DE Ø (0,036 m3) DE 8" DE Ø (0,055 m3)	12 3 10 4	PZA PZA PZA PZA	
	<b>CAJA DE OPERACION DE VÁLVULA</b> TIPO II TIPO III TIPO V	2 4 2	PZA PZA PZA	
	<b>TORNILLOS</b> 5/8 x2" (VALVULAS 2") 5/8 x3" (VALVULAS 3") 3/4 x3 1/2" (VALVULAS 6")	8 40 96	PZA PZA PZA	
	<b>EMPAQUE DE NEOPRENO</b> 50 mm (2") de diámetro 76 mm (3") de diámetro 152 mm (6") de diámetro	2 10 12	PZA PZA PZA	



CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL MACROSECTOR SAN JUAN CHAPULTEPEC (SECTOR SANTA ANITA BAJO)		
TIPO: AGUA POTABLE		
UBICACIÓN: MIGUEL HIDALGO		
DIRECTOR GENERAL SAPAO		
ING. LAURA VIGNON CARREÑO		
JEFE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS		
ARQ. TEÓFILO CUEVAS FELIPE		
PROYECTO		
P. ING. GAMALIEL RAMOS RODRÍGUEZ		
DIBUJO	P. ING. GAMALIEL RAMOS RODRÍGUEZ	JUNIO 2020

