

Y=2,580,910

Y=2,580,900

Y=2,580,890

Y=2,580,880

Y=2,580,870

Y=2,580,860

Y=2,580,850

Y=2,580,840

Y=2,580,830

X=702,920

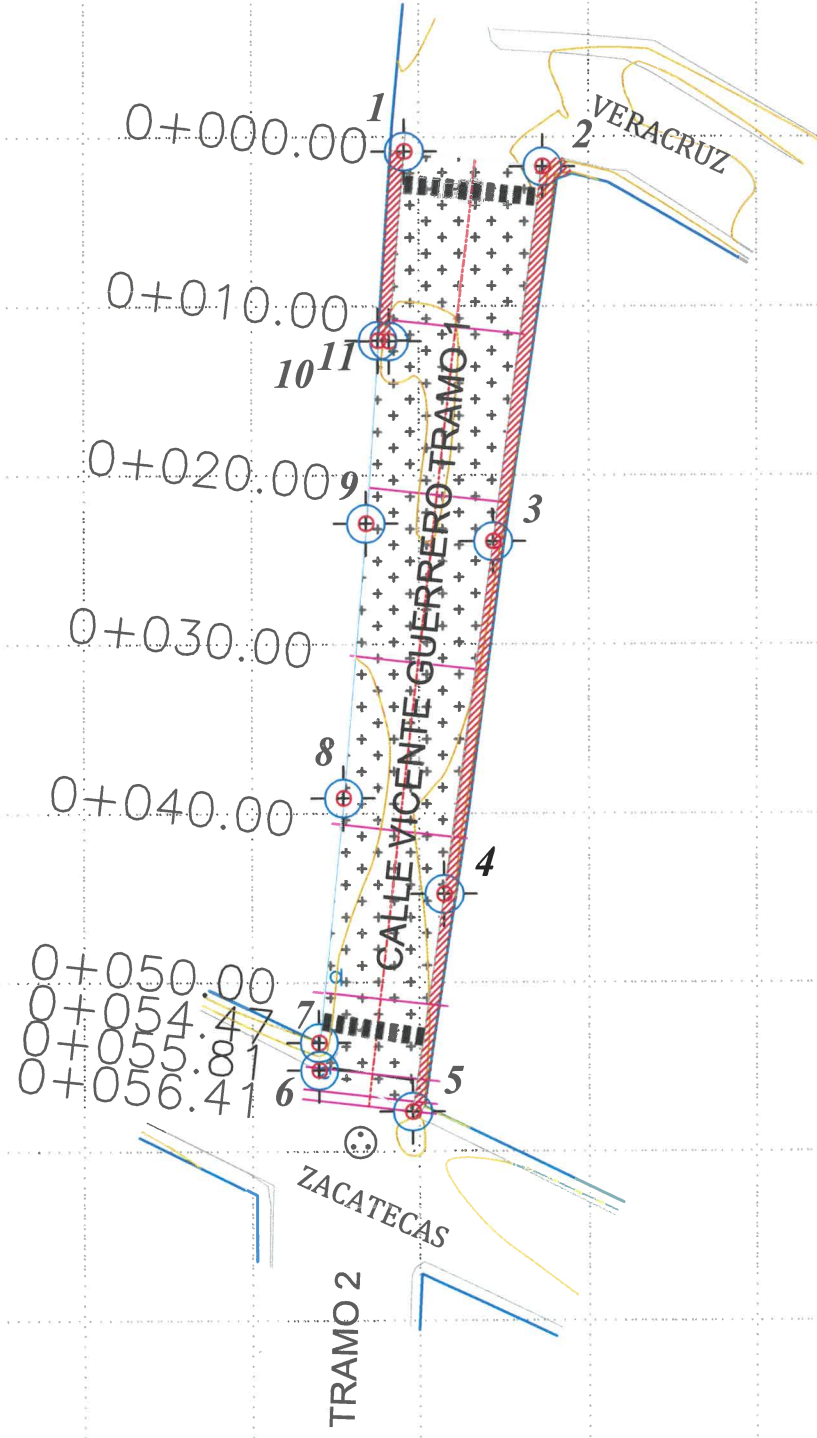
X=702,930

X=702,940

X=702,950

X=702,960

X=702,970



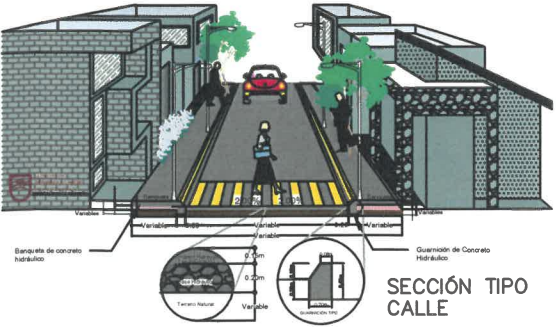
CUADRO DE CONSTRUCCION TRAMO 1						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
1	2	S 83°38'08.94" E	8.127	2	2,580,899.1775	702,939.1422
2	3	S 07°23'18.14" W	22.370	3	2,580,898.2719	702,947.2186
3	4	S 07°52'38.16" W	21.045	4	2,580,876.0881	702,944.3420
4	5	S 08°13'31.28" W	13.012	5	2,580,855.2420	702,941.4580
5	6	N 86°13'08.89" W	8.080	6	2,580,842.3635	702,939.5664
6	7	N 00°44'11.44" W	1.824	7	2,580,844.8151	702,934.0329
7	8	N 05°52'47.74" E	14.545	8	2,580,846.4390	702,934.0120
8	9	N 04°50'47.37" E	16.310	9	2,580,850.9070	702,935.5020
9	10	N 03°43'25.82" E	10.855	10	2,580,877.1590	702,936.8800
10	11	S 88°54'04.67" E	0.686	11	2,580,887.9910	702,937.5850
11	1	N 04°32'43.95" E	11.258	1	2,580,887.9550	702,938.2500
					SUPERFICIE = 399.164 m2	

ESPECIFICACIONES GENERALES DEL PROYECTO			
CONCEPTOS	DEL TRAMO	EN ESTE PLANO	UNIDAD
CAMINO TIPO	"CALLE"	"CALLE"	
VELOCIDAD DE PROYECTO	20 - 30	20 - 30	KM/HR
ANCHO DE CORONA	VARIABLE	VARIABLE	M
ANCHO DE CALZADA	VARIABLE	VARIABLE	M
ESPESOR DE CARPETA	15	15	CM
ESPESOR DE LA BASE	20	20	CM
ESPESOR DE LA SUBRASANTE	-	-	CM
GRADO MAXIMO DE CURVATURA	0°0'0"	0°0'0"	GRADOS
PENDIENTE MAXIMA	2.00	2.00	%

NOTAS:	
SERVICIOS EXISTENTES:	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE:
-AGUAS POTABLES	-GUARNICIONES
-ALCANTARILLADO SANITARIO	-ESTADO DE BASE HIDRAULICA
-ALUMBRADO PUBLICO	BUENO O REGULAR O MALO
OBSERVACIONES:	OBSERVACIONES:
LOS BOCALES DE LOS POZOS DE VISTA EXISTENTES, SE TENDRAN QUE REPARAR, DESDE AQUEL QUE SE PROYECTAN NUEVAS BANCAS	PROYECCION DE BANQUETAS VARIABLE DESDE 1.00M INCLUYENDO GUARNICION

SIMBOLOGIA:	
ARBOLES	37.00-39.00 m-nivel-05
ARBOLANTE	66.47 m-nivel-05
ARBOLANTE Y EXTENSION	66.47 m-nivel-05
POZO DE VISTA	66.47 m-nivel-05
POSTE DE LUZ	66.47 m-nivel-05
POSTE DE TELEFONOS	66.47 m-nivel-05
POSTE RETENIDA	66.47 m-nivel-05
POZO DE ENERGIA ELECTRICA	66.47 m-nivel-05
CAJA DE AGUA POTABLE	66.47 m-nivel-05
CAJA DE TELEFONOS	66.47 m-nivel-05
CASITA TELEFONICA	66.47 m-nivel-05
ESPECTACULAR	66.47 m-nivel-05
VERTICE DE POLIGONO	66.47 m-nivel-05
PUNTO DE REFERENCIA	66.47 m-nivel-05
REGISTRO	66.47 m-nivel-05
MAQUEY	66.47 m-nivel-05
BANCO DE NIVEL	66.47 m-nivel-05
POZO DE VISTA	66.47 m-nivel-05
DIRECCION DEL FLUJO	66.47 m-nivel-05
ELEV. BROCAL	66.47 m-nivel-05
ELEV. PLANTILLA	66.47 m-nivel-05
ELEV. CADA	66.47 m-nivel-05
SEMAFORO	66.47 m-nivel-05
PARAMENTO	66.47 m-nivel-05
GUARNICION	66.47 m-nivel-05
CARPETA	66.47 m-nivel-05
EJE DE PROYECTO	66.47 m-nivel-05
BANQUETA EXISTENTE	66.47 m-nivel-05
BANQUETA DE PROYECTO	66.47 m-nivel-05
CARPETA ASFALTICA: 0.05 M	66.47 m-nivel-05
DRENAJE EXISTENTE	66.47 m-nivel-05
RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE	66.47 m-nivel-05
GUARNICIONES Y BANQUETAS EXISTENTES	66.47 m-nivel-05
NIVEL DE CARPETA	66.47 m-nivel-05
NIVEL DE BASE	66.47 m-nivel-05
NIVEL DE SUBRASANTE	66.47 m-nivel-05
NIVEL DE DESPLANTE	66.47 m-nivel-05
NIVEL DE TERRENO NATURAL	66.47 m-nivel-05

SUPERFICIE TRAMO1 = 399.164 m2
SUPERFICIE TRAMO2 = 2,310.271 m2
SUPERFICIE TOTAL = 2,714.43 m2
LONGITUD TRAMO1 = 66.41 ML
LONGITUD TRAMO2 = 306.50 ML
LONGITUD TOTAL = 362.91 ML



PRESUPUESTO DE OBRAS		
Concepto	Unidad	Cantidad
TERRACERIAS	M2	53.7300
EXCAVACIONES EN CORTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA (INCISO N.CTR.CAR.1.01.003/11 DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCION DE SCT).	M3	407.1600
CONFORMACION Y COMPACTACION DE TERRENO NATURAL AL 90% PARA DESPLANTE DE TERRENO EN ZONA DE CORTE Y ESCARIFICADO, TENDIENDO COMPACTACION, NIVELADO ACARREOS, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	542.89
PAVIMENTOS	M3	542.89
BASES P.U.O.T. (INCISO N.CTR.CAR.1-04-002/11) COMPACTADA AL CIEEN PORCIENTO (100%), CUYO MATERIAL CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES PARA SER UTILIZADO EN CAPAS DE BASE.	M2	2,714.43
PAVIMENTO DE 15 CM. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO HIDRAULICO DE F'c= 250 KG/CM2 CON T.M.A. DE 19 MM. PREMEZCLADO Y ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10-10. ELABORADO EN LOSAS DE 3.00 X 3.00 M. CON JUNTAS DE DILATACION A BASE DE RELLENO PREMOLEADO MARCA FESTER LINEA FEXPAN DE 10 CM DE ANCHO. UNA CAPA DE SELLADOR ASFALTADO FESTER ELASTOFEST PREVIA APLICACION DE HIDROPRIMER O SIMILAR EN CALIDAD Y ESPECIFICACIONES TECNICAS, ACABADO DE SUPERFICIE CONFORME A PROYECTO. INCLUYE: ADITIVOS, MATERIALES, DESPERDICIOS, VIBRADO, EQUIPO, CURADO A BASE DE CUBIERTA DE PELICULA DE POLIETILENO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	M2	2,714.43
BANQUETAS Y GUARNICIONES	M	612.12
GUARNICION A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO R.N. DE F'c= 150KG, COLADAS EN EL LUGAR EN SECCION TRAPEZOIDAL DE 20 A 15 X 40 CM. DE ALTURA ARISTAS REMATADAS CON VOLTEADOR. INCLUYE: EXCAVACION, CIMBRADO (CIMBRA METALICA), DESCIMBRADO, CURADO, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. (JUNTAS CONSTRUCTIVAS A CADA 3.00 MTS.)	M2	528.89
BANQUETA A BASE DE CONCRETO DE F'c= 150 KG/CM2 INCLUYE: NIVELES, MATERIALES, DESPERDICIOS, MUESTRAS, MANO DE OBRA, EQUIPO HERRAMIENTA, APLICACION DE VOLTEADOR, CURADO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. TERMINADO COSTALEADO O ESCOBILLADO CON BROCHA DE PELO FINO DE 10 CMS DE ESP.	M2	528.89
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL	M	239.52
SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD. MARCAS EN EL PAVIMENTO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA. (INCISO N.CTR.CAR.1.07.001/23). DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS DE LA S.C.T. PINTURA REFLEJANTE EN RAYA SEPARADORA DE CARRIL, DE SENTIDO, CANALIZADORAS Y/O DE ACOTAMIENTO DE 0.10 M DE ANCHO, DISCONTINUAS. COLOR DE ACUERDO AL MANUAL DE SEÑALIZACION Y DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRANSITO EN CALLES Y CARRETERAS DE LA SICT Y SEDATU. (LONGITUD EFECTIVA)	M	239.52
MARCAS EN GUARNICIONES 2 CARAS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA DE ACUERDO AL INCISO N.CTR.CAR.1.07.02/00 DE LA NORMA DE CONSTRUCCION DE LA SICT Y SEDATU.	M2	612.12
MARCAS EN CRUCES VIALES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA DE ACUERDO AL INCISO N.CTR.CAR.1.07.02/00 DE LA NORMA DE CONSTRUCCION DE LA SICT Y SEDATU.	M2	612.12

SECRETARÍA DE
DESARROLLO SOCIAL
ESTADO DE ZACATECAS

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS
DE IPB

LIC. DAVID MONREAL ÁVILA
GOBERNADOR DEL ESTADO DE ZACATECAS

MTRA. PATRICIA TOCARTH
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

LIC. ANDRÉS C. PÉREZ ORDIANO
SECRETARIO DE BIENESTAR SOCIAL Y
ATENCIÓN A LA POBREZA

ING. ARMANDO MARTÍNEZ VILLARREAL
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL
PARA EL BIENESTAR

ING. NADIA CRISTINA DELGADO CELL
JEFA DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE
IPB

LOCALIZACIÓN

FRESNILLO
ZACATECAS

MUNICIPIO:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN CON CONCRETO HIDRAULICO EN EL MUNICIPIO DE FRESNILLO, LOCALIDAD JOSÉ MARÍA MORELOS, CALLE VICENTE GUERRERO.

PLANO DE CONJUNTO

CONSTRUCCIÓN DE CALLE

SECRETARÍA DE
OBRAS PÚBLICAS
ESTADO DE ZACATECAS

C. ING. ALONSO REYES VILLEGAS
SECRETARIO DE COMUNICACIONES

C. ING. RICARDO HERRERA VIELMAS
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS (INTERINO)

C. ARQ. OSWALDO JESÚS ROCHA AGUIRRE
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS (AUTENTICO)

ESCALA:
1:450

LEVANTÓ:
ING. P.J.A.

PROCESÓ:
ARQ. V.C.A.A.

PLANO:
1 DE 6

CLAVE:
FLLO-CONJ1-12

FOLIO:
ISPB-DP-087/2026

FECHA:
MARZO DE 2026

SECRETARÍA DE
OBAS PÚBLICAS



2026 AÑO DEL
PROGRESO
ZACATECAS



SECRETARÍA DE
DESARROLLO SOCIAL
ESTADO DE ZACATECAS

DEPARTAMENTO DE
PROYECTOS DE IPB

LIC. DAVID MONREAL ÁVILA
GOBERNADOR DEL ESTADO DE ZACATECAS

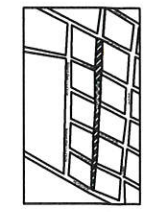
MTRA. BENNETT IOCABETH
HERNÁNDEZ
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

LIC. ALEJANDRO C. PÉREZ ORDIANO
SUBSECRETARIO DE BIENESTAR Y ATENCIÓN A LA
FORREZA

ING. ARNOLFO MARTÍNEZ VILLANUEVA
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL
Y BIENESTAR

ING. NADIA CRISTINA DELGADO CELL
JEFA DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE
IPB

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN:

FRESNILLO
ZACATECAS

NOMBRE:

REHABILITACIÓN DE RED DE AGUA
POTABLE, CON TOMAS DOMICILIARIAS, EN
EL MUNICIPIO DE FRESNILLO, LOCALIDAD
JOSÉ MARÍA MORELOS, CALLE VICENTE
GUERRERO.

CONTENIDO:

RED DE AGUA POTABLE

DATOS DE PROYECTO

POBLACIÓN PROYECTO	
REPERFORACIONES DIRECTAS (mbs)	180
POBLACIÓN DE DISEÑO (habitantes)	200.00
POTABILIZACIÓN (litros por día)	200.00
PUNTO DE ABASTECIMIENTO	POZO PROFUNDO
REGULARIZACIÓN	GRAVEDAD
COEFICIENTE DE VARIACIÓN	
DIARIA (Adim)	1.40
HORARIA (Adim)	1.55
GASTOS DE DISEÑO	
GASTO MEDIO DIARIO (litros)	0.60
GASTO MÁXIMO DIARIO (litros)	0.72
GASTO MÁXIMO HORARIO (litros)	1.07

ESPECIFICACIONES:

LA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE COMPACTACIÓN EN ZONA VEHICULAR DE ACUERDO AL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA, SERÁ COMO SE ESPECIFICA EN LOS DETALLES DE ZANJAS.

PLANTILLA

LA PLANTILLA DEBERÁ CONSTRUirse CON MATERIAL DE BANCOS, ESPESOR INDICADO EN DETALLE.

ATRAQUES

EL ATRAQUE DEBERÁ COLOCARSE EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN Y TERMINACIÓN DE LA MISMA, ANTES DE TAPAR LAS ZANJAS SE DEBERÁ REALIZAR LA PRUEBA HIDROSTÁTICA, LA CUAL DEBERÁ CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ORGANISMO OPERADOR.

TUBERÍA

TODA LA TUBERÍA, ASÍ COMO LAS CONEXIONES, SISTEMAS DE CONDUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ACOMETIDA DE AGUA POTABLE, DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL ORGANISMO QUE LO RIGE.

LAS COTAS RIGEN SOBRE DIBUJO.

SIMBOLOGÍA

---	RED DE DISTRIBUCIÓN DE 3" Ø	15	NÚMERO DE VENTILAS
---	RED DE DISTRIBUCIÓN DE 3" Ø	15	CONEXIONES (DIÁMETRO)
---	RED DE DISTRIBUCIÓN DE 3" Ø	15	CONEXIONES (DIÁMETRO)
---	NÚMERO DE CRUCEROS	15	TOMA DOMILIARIA
---	NÚMERO DE CRUCEROS	15	CONEXIONES (DIÁMETRO)

ESCALA:

S:E

LEVANTÓ:

ING. P.J.A.

DIBUJÓ:

PLANO:

1 DE 1

FECHA:

NOV DE 2025

CLAVE:

FLLO-TOT-01

FOLIO:

ISPDP-S001/2025

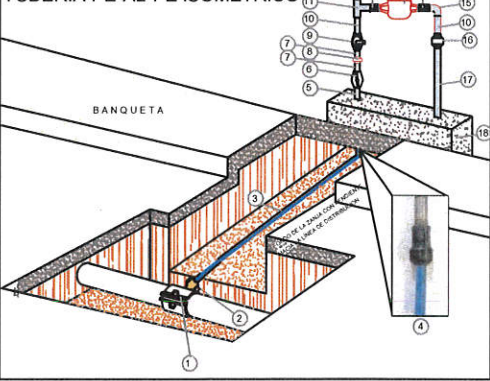
TOMA DOMICILIARIA
EXTERNA SIN COMUNICACIÓN REMOTA



COMPONENTES DE UNA TOMA DOMICILIARIA
CON TUBERÍA PE-AL-PE

- ABRAZADERA CON DERIVACIÓN ROSCADA DE 1/2" Ø
- VÁLVULA DE INSERCIÓN ESFERA DE BRONCE 1/2" Ø ENTRADA ROSCA MACHO CON SALIDA A TUBO PE-AL-PE
- TUBERÍA PE-AL-PE MULTICAPA
- ADAPTADOR DE POLIPROPILENO (PP) DE 1/2" Ø SALIDA ROSCA HEMBRA Y SALIDA DE COMPRESIÓN A TUBO PE-AL-PE (VER DETALLE)
- NIPLE DE 1/2" Ø DE F60a RMXRM DE 0.40 m
- VÁLVULA ANTIFRUADE RHXRM DE 1/2" CON LLAVE Y TUERCA DE SEGURIDAD EN LATÓN
- NIPLE DE 1/2" Ø DE F60a RMXRM DE 0.05 m
- TUERCA UNIÓN DE 1/2" Ø DE F60a
- VÁLVULA MACHO CON OREJAS DE 1/2" RHXRM
- NIPLE DE 1/2" Ø DE F60a RMXRM DE 0.10 m
- CONEXIÓN TEE DE 1/2" Ø DE F60a RHXRM
- VÁLVULA VENTOSA TRIFUNCIONAL CON VÁLVULA DE DESCONECCIÓN MICRO 1/2" Ø DE PP RM
- CONECTOR DE 1/2" Ø DE PP RM (INCLUIDO EN MICROMEDIDOR)
- MICROMEDIDOR DE CHORRO MULTIPLE CLASE "C" IP68 DE 1/2" Ø
- CODO DE F60a DE 1/2" X 90°
- VÁLVULA CHECK ALTA PRESIÓN DE 1/2" Ø RHXRM DE BRONCE
- NIPLE DE 1/2" Ø DE F60a RMXRM DE 0.55 m
- MURETE DE CONCRETO PARA PROTECCIÓN DE CUADRO DE 0.10X0.10X0.50m

TOMA DOMICILIARIA
TUBERÍA PE-AL-PE ISOMETRICO



PRUEBA HIDROSTÁTICA:

LA PRUEBA HIDROSTÁTICA SE LLEVARÁ A CABO DE ACUERDO A LA NOM-001-CONAGUA-2011

Los criterios de aceptación para una prueba hidrostática se basan fundamentalmente en la ausencia de fugas visibles y la estabilidad de la presión durante el tiempo de retención establecido, generalmente con una presión de prueba de al menos 1.5 veces la presión de diseño.

SE CONSIDERA EN LOS CRUCEROS UN TRAMO DE 6 MTS A CADA LADO PARA LA CONEXIÓN Y ASÍ EVITAR FUTURA RUPTURA DEL CONCRETO HIDRÁULICO.

COTA (m)
2043
2042
2041
2040

DISTANCIA (m)

DETALLE DE ZANJA
PARA RED DE AGUA POTABLE

RELLENO CON MATERIAL
DE BANCO COMPACTADO
AL 85% PROCTOR

RELLENO CON MATERIAL
DE BANCO (COMPACTADO A
REBOTE DE PISÓN)

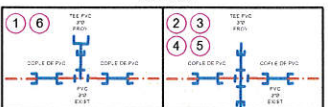
CAMA DE ARENA (MATERIAL
DE BANCO) CON AGUA Y A
REBOTE DE PISÓN

1.00 MIN

SIN ESCALA

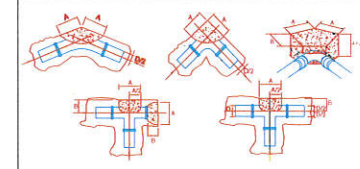
DIÁMETRO INTERIOR (D, cm.)	ANCHO DE ZANJA (B, cm.)	PROFUNDIDAD (H, cms.)	PLANTILLA (C, cms.)
7.5	60	100	10

CRUCEROS



DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO
PARA PIEZAS ESPECIALES

Medidas de los atraques en centímetros		VOLUMEN (m³)
DIÁMETRO NOMINAL DE LA PIEZA ESPECIAL	ALTURA	
MILIMETROS	PULGADAS	
75.2	3	0.027



- Todas las piezas especiales deberán estar alineadas y niveladas antes de colocar los atraques, mismos que deberán estar perfectamente apoyados al fondo y pared de la zanja.
- El atraque deberá colocarse en todos los casos, antes de hacer la prueba hidrostática de la tubería.
- Estos atraques se usarán exclusivamente para tuberías alojadas en zanja.

V	COORDENADAS	
	Y	X
1	2,580,836.7143	702,931.2612
2	2,580,832.8597	702,939.5416
3	2,580,528.8128	702,931.4746
4	2,580,534.2470	702,920.7940
5	2,580,536.4936	702,923.8146

LISTA DE PIEZAS ESPECIALES

SÍMBOLO	CONCEPTO	CANTIDAD
---	COPIE DE PVC DE:	3" Ø 4.0
---	TEE DE PVC DE:	3" Ø 2.0
---	TUBERÍA DE PVC RD-26 DE:	3" Ø 316.00
---	TOMAS DOMICILIARIAS	36.00
---	VÁLVULAS	2.0
---	ATRAQUES	6