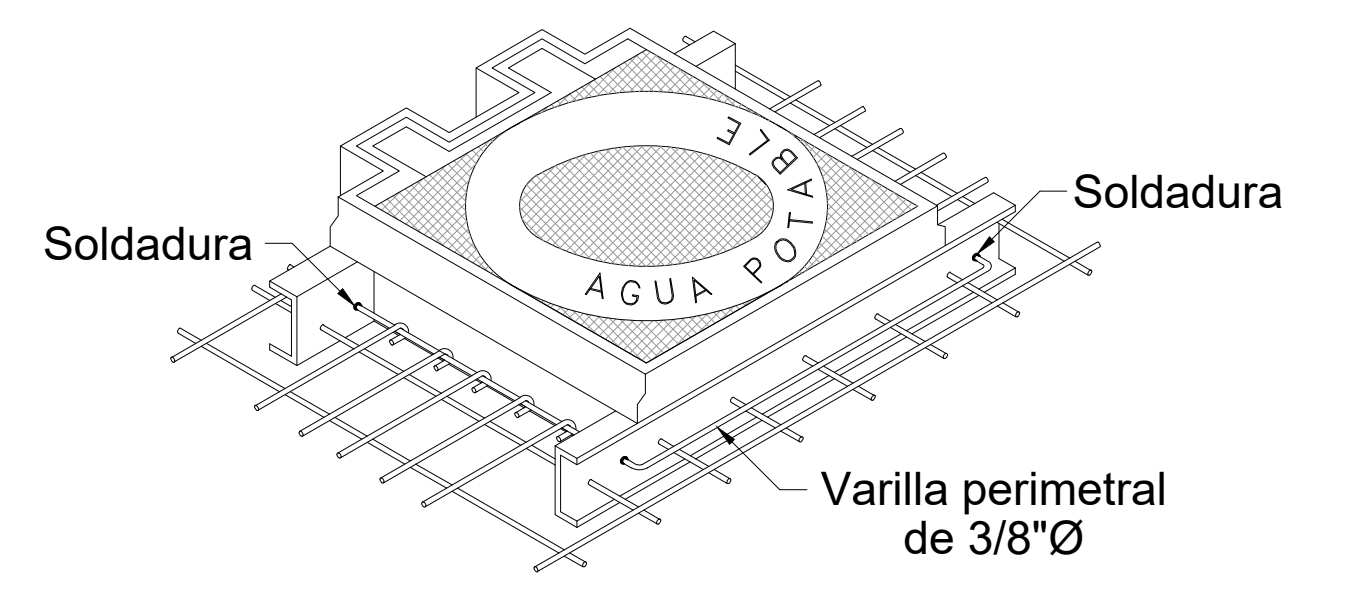


Cantidades de Obra																				
CAJA TIPO No.	DIAM VALVULAS	CANT DE VALS	H en m	C en cm	A en m	B en m	e ESR MURO cm	X en m	Y en m	CONTRAMARCOS SENCILLO	CONTRAMARCOS DOBLE	CONTRAMARCOS CANT	excav. m ³	ped. tab. m ³	CONC PISO m ²	M TAB MOR CEM m ²	DALA PER. CON REF. 2 VARS 3/8" Ø m ²	APLAN. CEM m ²	CONC TECHO m ³	VAR 3/8" Ø kg p/c
2	75 A 150	1	1.27	11.3	1.00	0.90	14	1.28	1.18	1.10	1	100	192	1.51	0.15	3.75	0.061	3.60	0.151	32

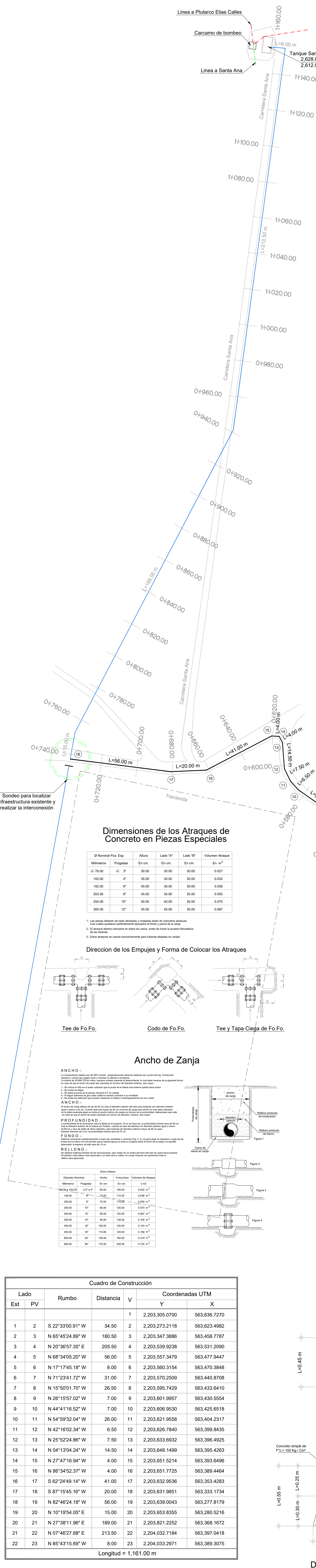
Proporcionalamiento del concreto:
 Losa del terreno 1:2:3 1/2
 Losa del piso 1:3:5



Isometrico que indica la forma de unir el contramarco con las varillas de la losa, por medio de una varilla de 9.5 mm. (3/8") Ø, soldada perimetralmente al contramarco.

NOTAS:

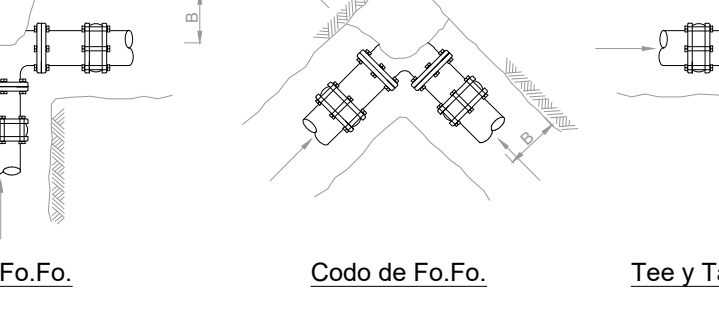
- TODAS LAS ACOTACIONES SE DAN EN CENTIMETROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD LAS ACOTACIONES "X" Y "Y" SON GENERALES PARA TODAS LAS LOSAS DE LOS CONTRAMARCOS, ASI COMO LAS "a", "b" Y "g" DE LA PLANTA DE MUROS DE LAS CAJAS.
- LOS PERFILES ESTRUCTURALES DE 50 mm (6") DE PERALTE EMPLEADOS PARA LA CONSTRUCCION DEL CONTRAMARCO, SERAN DE TIPO LIVIANO.
- EL DADO DE LA OPERACION DE LA VALVULA DEBERA QUEDAR CENTRADO CON LA TAPA DE LA CAJA.
- A LOS CONTRAMARCOS SE LES SOLDARA UNA VARILLA PERIMETRALMENTE COMO LO INDICA EL ISOMETRICO, CON EL OBJETO DE PODER AMARRAR MAS SOLIDAMENTE EL CONTRAMARCO CON LA LOSA DEL TECHO.
- LA LOSA DEL TECHO TENDRA EL ESPESOR INDICADO EN LA TABLA Y LLEVARA UN EMPARRILADO DE VARILLAS DE 3/8" @ 10 cm EN AMBOS SENTIDOS. EL FIERRO INTERIOR IRA EN EL SENTIDO CORTO.
- LA LOSA DEL PISO SERA DE 10 cm DE ESPESOR CON REFUERZO DE VARILLAS DE 3/8" @ 30 cm EN AMBOS SENTIDOS.
- QUEDA A JUICIO DE LA RESIDENCIA PONER EN EL FONDO DE LA CAJA UN TUBO DE 50 mm (2") Ø PARA DESAGUAR LA CAJA EN CASO NECESARIO PERO SIEMPRE QUE ESTA DESCARGUE A UN POZO DE VISITA DE ALCANTARILLADO.
- EL PISO QUE SE DETALLA EN ESTE PLANO SE CONSTRUIRA SIEMPRE QUE SE DESPLANTE SOBRE TIERRA U OTRO MATERIAL SEMEJANTE SI EL TERRENO DE CIMENTACION ES TEPETATE ORDINARIO, ROCA ALTERADA O ROCA FIRME FISURADA, SE CONSTRUIRA LA LOSA DEL PISO SIN LA PLANTILLA Y SI ES ROCA FIRME SANA SE ELIMINARA LA LOSA DEL PISO, DESPLANTANDOSE LOS MUROS DIRECTAMENTE SOBRE EL TERRENO.
- LAS CAJAS PARA VALVULAS DE 400 mm (16") Ø Y MAYORES QUE LLEVEN PASO INTERIOR (BY PASS) Y SE COMBINE CON UNA O MAS VALVULAS SERAN SUJETO A UN DISEÑO ESPECIAL.
- QUEDA A JUICIO DE LA RESIDENCIA EL EMPLEO DE UNA O VARIAS CAJAS TIPO EN UN CRUCERO, DE ACUERDO CON EL NUMERO Y DISPOSICION DE LAS VALVULAS.



Dimensiones de los Atraques de Concreto en Piezas Especiales

Ø Normal Pza. Esp.	Atrazo	Lado "a"	Lado "b"	Volumen Atraque
Metros	mm	mm	mm	m ³
102.00	4"	30.00	30.00	0.027
152.00	6"	40.00	30.00	0.056
202.00	8"	50.00	30.00	0.095
252.00	10"	60.00	30.00	0.134
302.00	12"	70.00	30.00	0.173

Direccion de los Empujes y Forma de Colocar los Atraques



Ancho de Zanja

ANCHO:

Diámetro Nominal	Zanja	Ancho	Profundidad	Volumen de Atraque
Metros	Pulgadas	mm	mm	m ³
102.00	4"	102.00	102.00	0.010
152.00	6"	152.00	152.00	0.020
202.00	8"	202.00	202.00	0.040
252.00	10"	252.00	252.00	0.060
302.00	12"	302.00	302.00	0.080

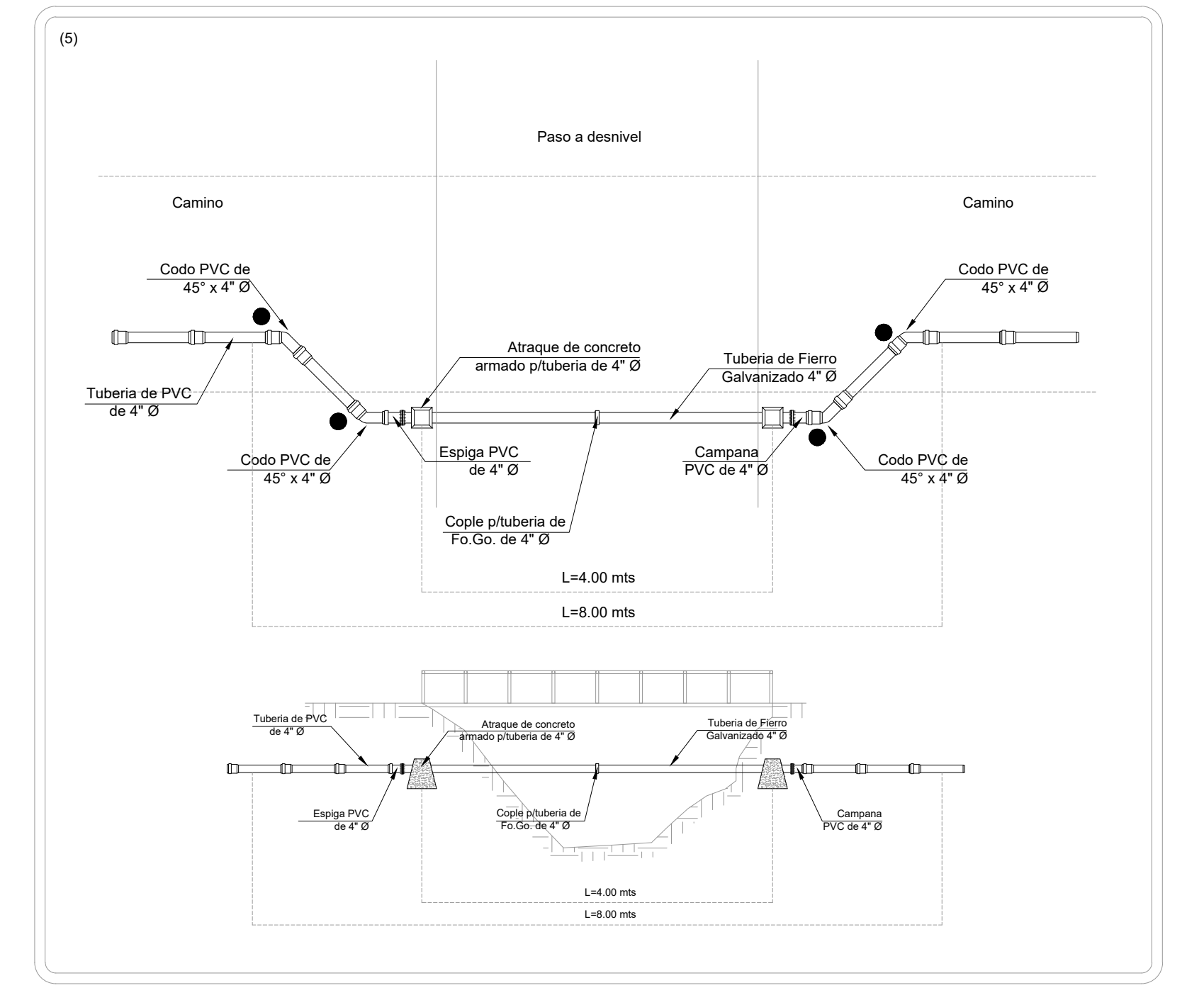
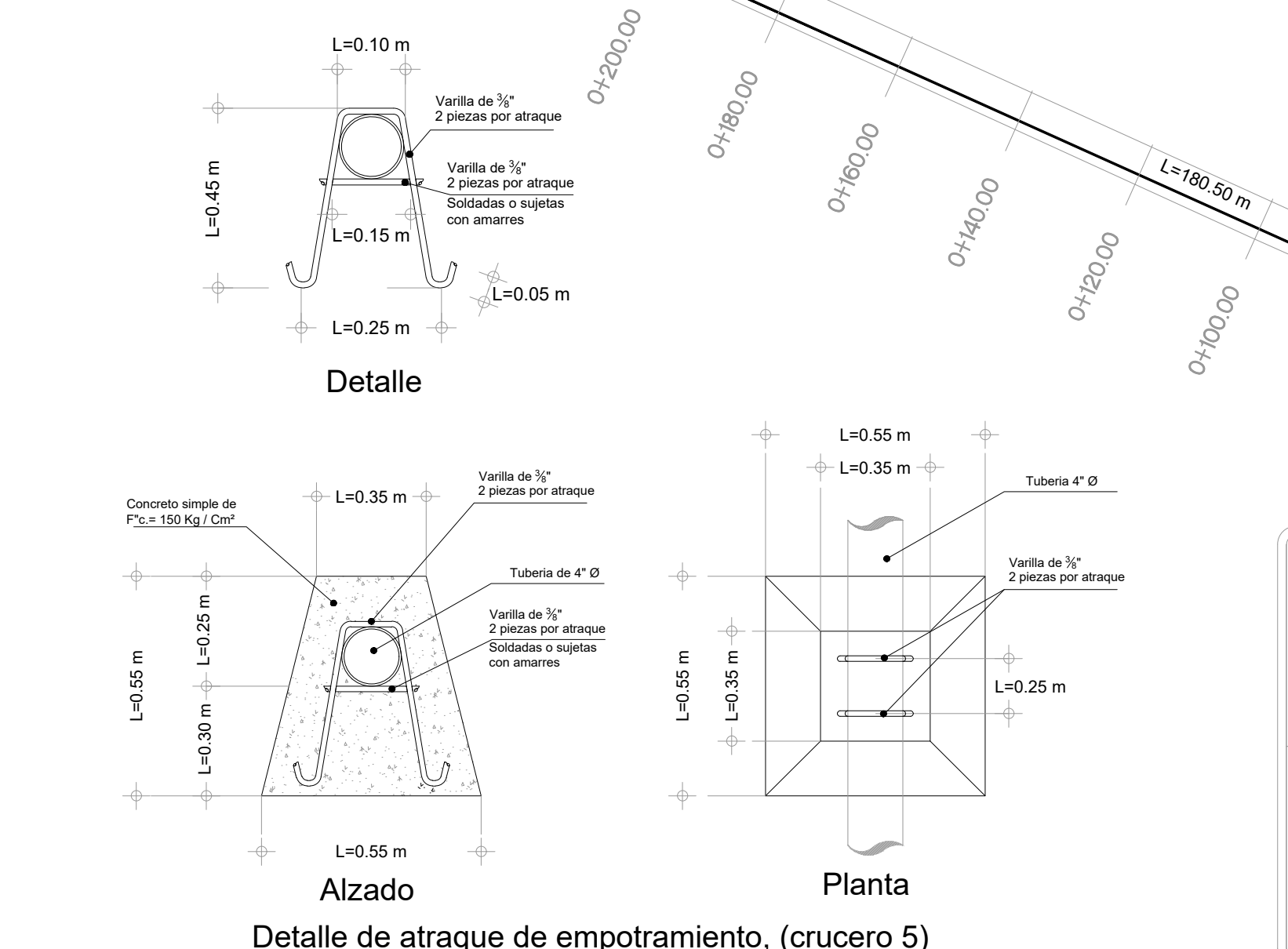
PROFUNDIDAD:

Diámetro Nominal	Zanja	Profundidad	Volumen de Atraque
Metros	Pulgadas	mm	m ³
102.00	4"	102.00	0.010
152.00	6"	152.00	0.020
202.00	8"	202.00	0.040
252.00	10"	252.00	0.060
302.00	12"	302.00	0.080

Cuadro de Construcción

Lado Est	PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas UTM
					Y X
1	2	S 22°33'00.91" W	34.50	2	2,203,305.0700 563,636.7270
2	3	N 65°45'24.89" W	180.50	3	2,203,273.2118 563,623.4982
3	4	N 20°36'57.35" E	205.50	4	2,203,347.3886 563,458.7787
4	5	N 68°34'06.20" W	56.00	5	2,203,539.9238 563,531.2090
5	6	N 17°17'45.18" W	8.00	6	2,203,557.3479 563,477.9447
6	7	N 71°23'41.72" W	31.00	7	2,203,560.3154 563,470.3848
7	8	N 15°50'01.70" W	26.50	8	2,203,570.2509 563,440.8708
8	9	N 26°15'57.02" W	7.00	9	2,203,595.7429 563,433.6410
9	10	N 44°11'16.52" W	7.00	10	2,203,601.9957 563,430.5554
10	11	N 82°46'24.18" W	56.00	11	2,203,606.9530 563,425.6518
11	12	N 54°59'32.04" W	26.00	12	2,203,621.9558 563,404.2317
12	13	N 42°16'02.34" W	6.50	13	2,203,626.7840 563,399.8435
13	14	N 25°52'24.86" W	7.50	14	2,203,633.6932 563,396.4925
14	15	N 04°13'04.24" W	14.50	15	2,203,646.1499 563,395.4263
15	16	N 27°47'16.94" W	4.00	16	2,203,651.5214 563,393.6496
16	17	N 86°34'52.37" W	4.00	17	2,203,651.7725 563,389.4464
17	18	S 62°24'49.14" W	41.00	18	2,203,632.9536 563,353.4283
18	19	S 87°15'45.10" W	20.00	19	2,203,631.9851 563,333.1734
19	20	N 82°46'24.18" W	56.00	20	2,203,639.0043 563,277.8179
20	21	N 10°19'54.05" E	15.00	21	2,203,653.8355 563,280.5216
21	22	N 27°38'11.98" E	189.00	22	2,203,821.2252 563,368.1672
22	23	N 07°48'27.68" E	213.50	23	2,204,032.7164 563,397.0418
23	24	N 85°43'15.69" W	8.00	24	2,204,033.2971 563,389.3075

Longitud = 1,161.00 m



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SANTA ANA CHICHICUAUTLA SINGUILUCAN HIDALGO

AGUA POTABLE

LÍNEA DE CONDUCCION POR BOMBEO DE PVC RD-26 DE 4" DE DIÁMETRO CON UNA LONGITUD DE 735.50 METROS (INTERCONEXIÓN DE POZO A RED EXISTENTE EN SANTA ANA CHICHICUAUTLA, MUNICIPIO DE SINGUILUCAN, HIDALGO.

FECHA: MARZO 2018

VISTO BUENO: C.D. FRANCISCO GARCÍA GUARNEROS

VERIFICADO: ING. GUSTAVO SÁNCHEZ LECHUGA

REVISADO: ING. ALMA PATRICIA LÓPEZ PÉREZ

DISEÑO Y CALCULO: ING. RAUL ANTONIO LÓPEZ VILLA