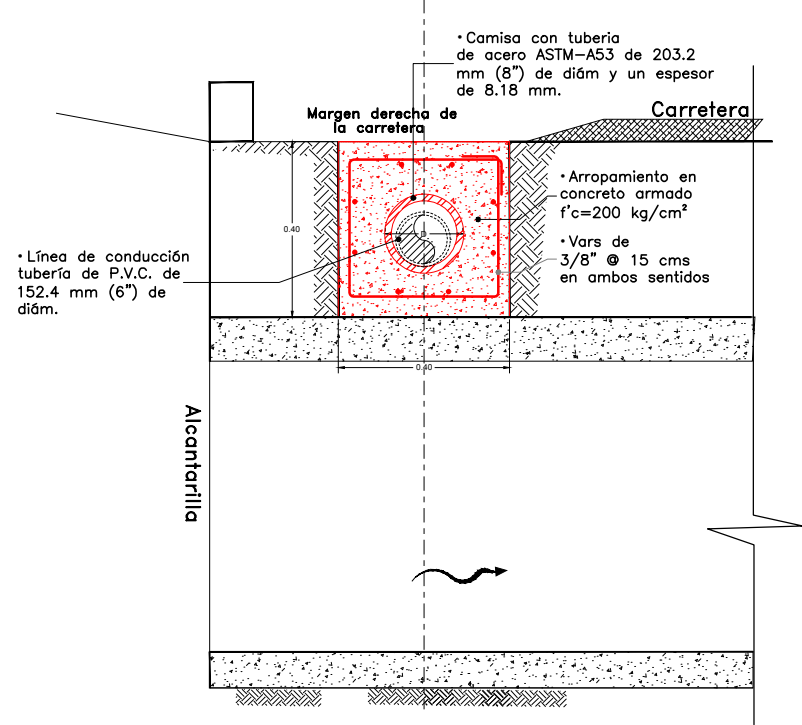
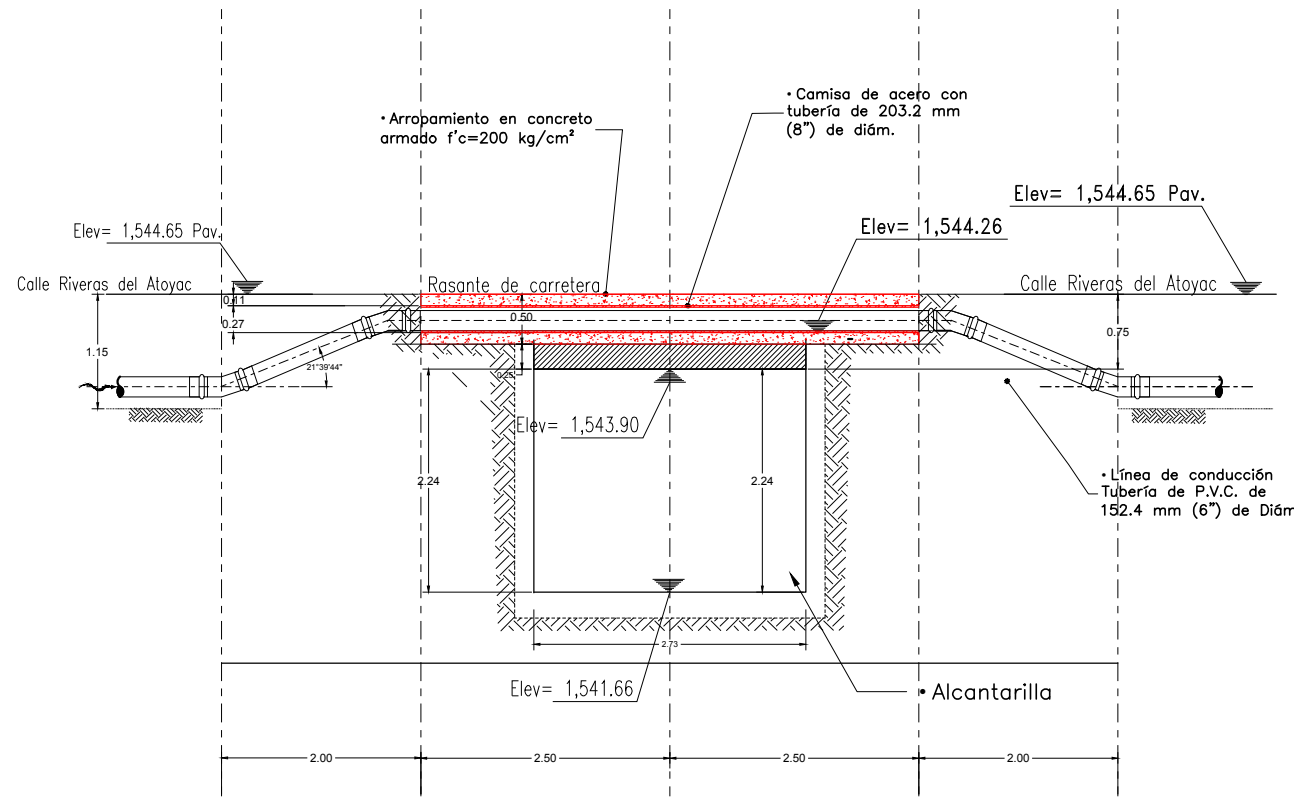


SOBRE LINEA PRINCIPAL
(C1) CRUCE No 1 CON ALCANTARILLA (KM 0+128.67 RAMAL AGUAS ARRIBA)
P L A N T A

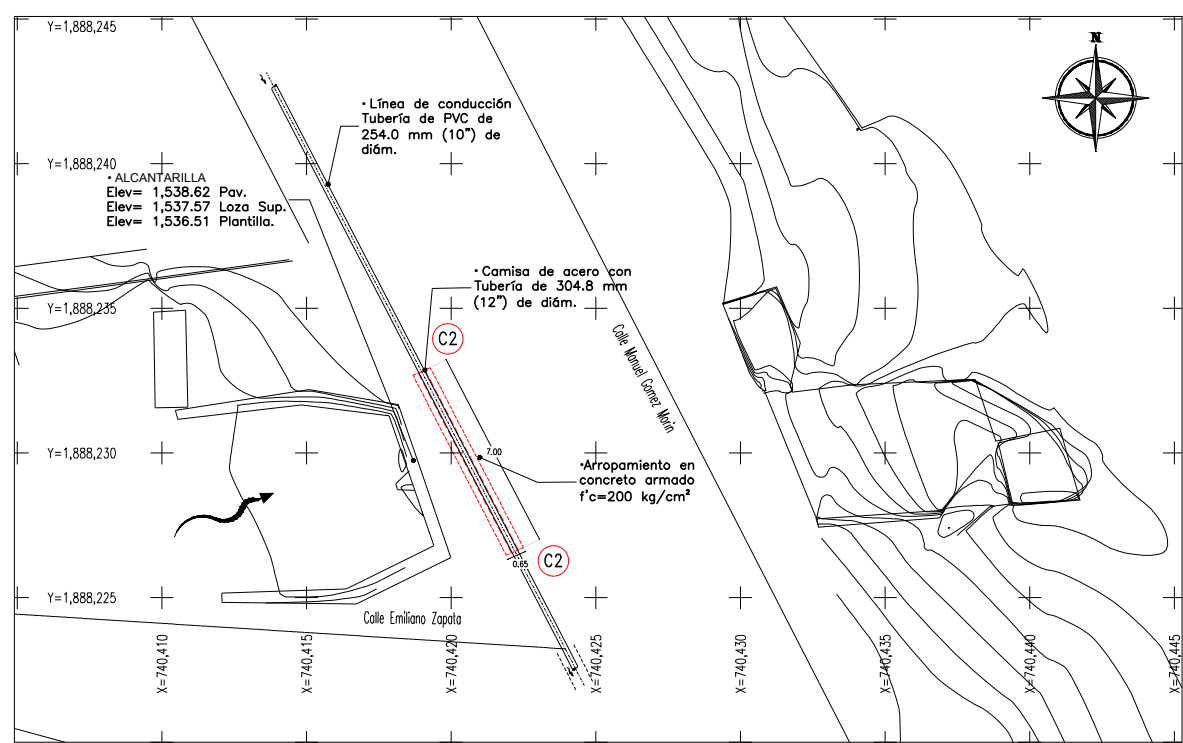


SECCIÓN PERPENDICULAR AL CRUCE
ARROPAMIENTO, CAMISA Y LINEA CONDUCTORA

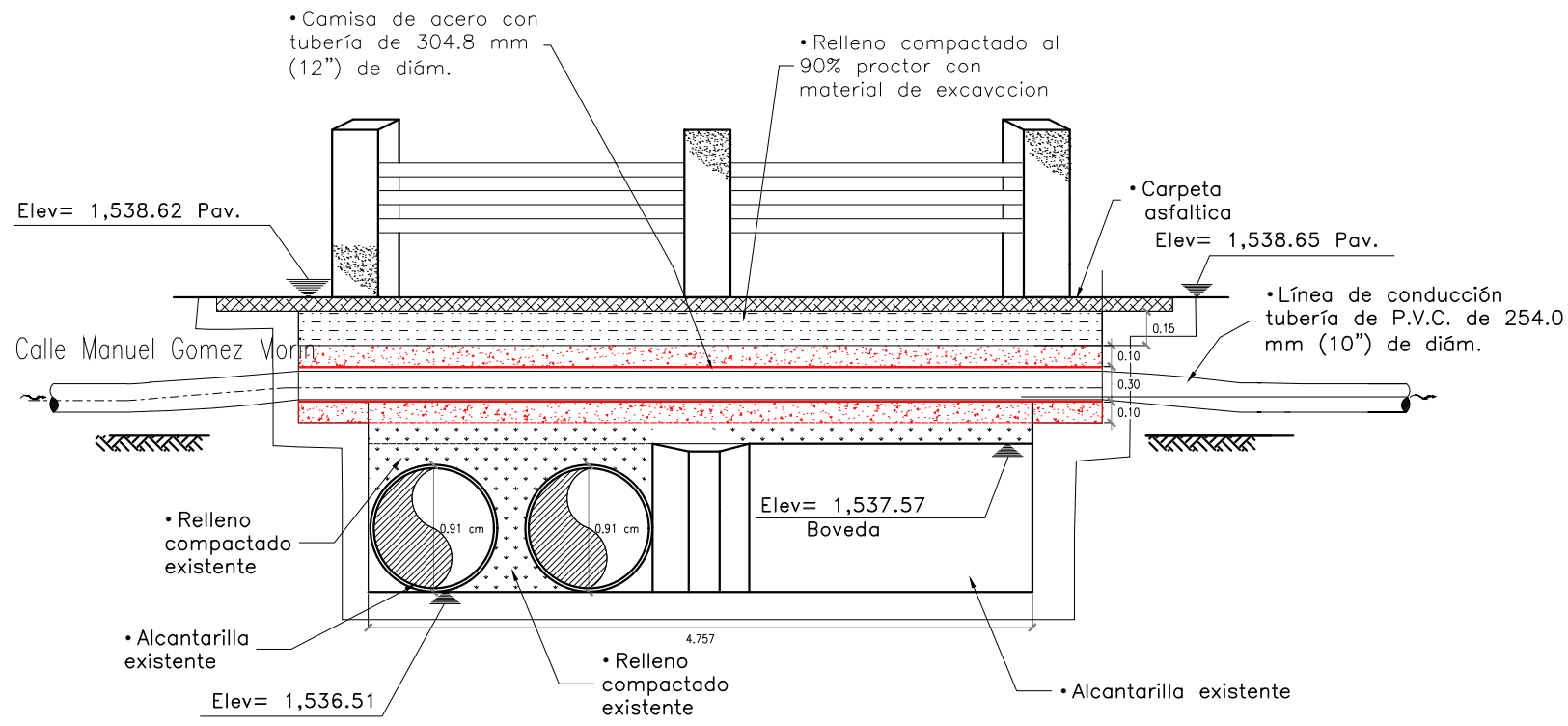


CRUCE No 1 CON ALCANTARILLA (KM 0+128.67 RAMAL AGUAS ARRIBA)
PERFIL LONGITUDINAL

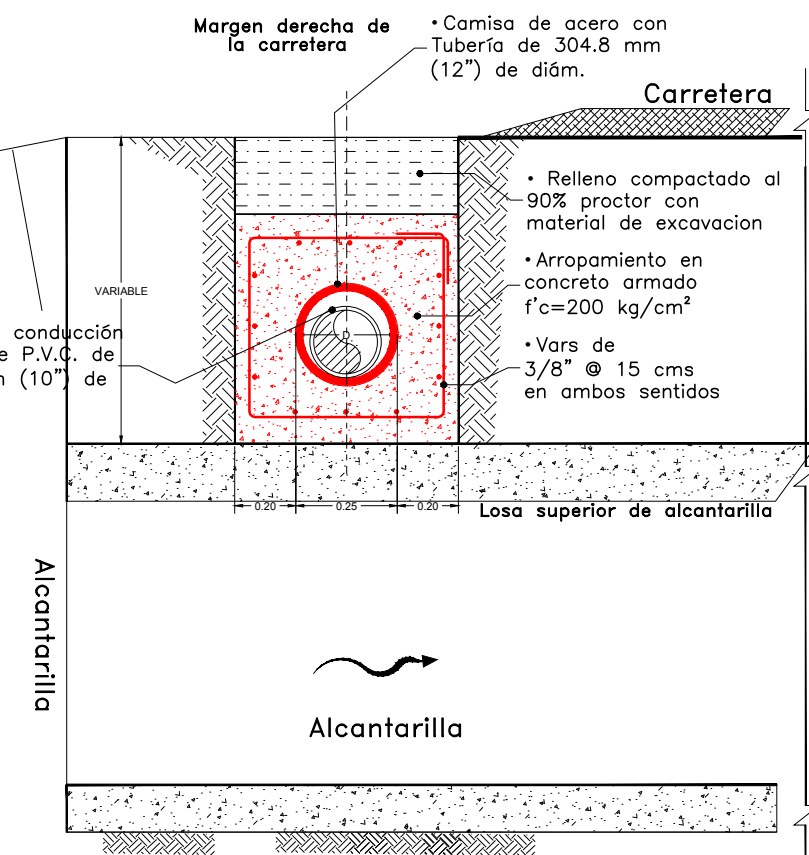
CRUCE No 1 Calle Xochimilco 0+128.67		
CANTIDADES DE OBRA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO...		
DE F'C=200 KG/CM2	M3	0.64
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE ACERO SOLDADA DE...		
DE 8" DE DIAMETRO Y 8.18 MM. DE ESPESOR.	M.	5.00
LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DEACERO, CON CHORRO DE ARENA...		
INTERIOR A GRADO COMERCIAL.	M2	3.20
CORTE Y BISELADO DE TUBERIA DE ACERO.	M.	1.28
PROTECCION ANTICORROSIVA PARA TUBERIAS DE ACERO...		
SUP. INT. CON PRIMARIO EPOXICO CATALIZADO Y ACABADO EPOXICO CATALIZADO DE ALTOS SOLIDOS. EJECUTADO EN OBRA.	M2	3.20
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO	KG.	53



SOBRE LINEA PRINCIPAL
(C2) CRUCE No 2 CON ALCANTARILLA (KM 2+024.11 RAMAL AGUAS ARRIBA)
P L A N T A

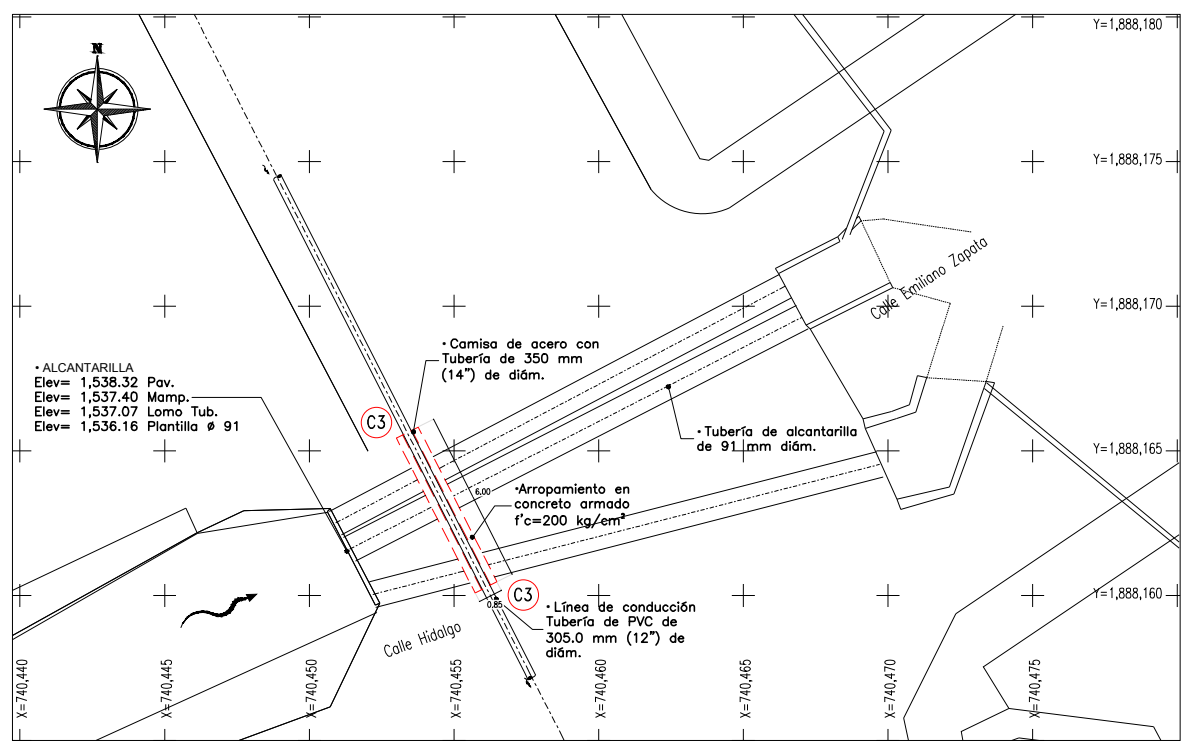


CRUCE No 2 CON ALCANTARILLA (KM 2+024.11 RAMAL AGUAS ARRIBA)
PERFIL LONGITUDINAL

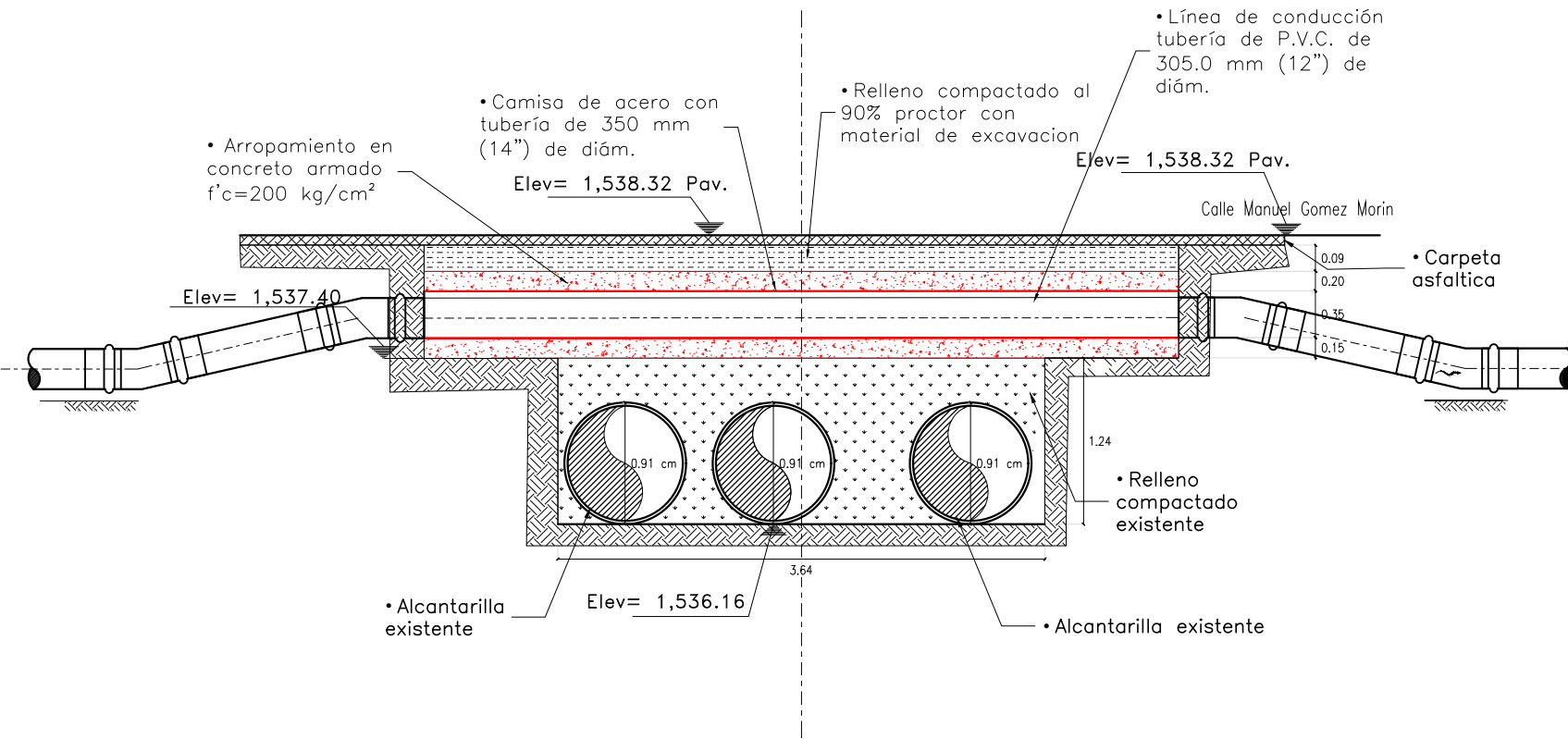


SECCIÓN PERPENDICULAR AL CRUCE
ARROPAMIENTO, CAMISA Y LINEA CONDUCTORA

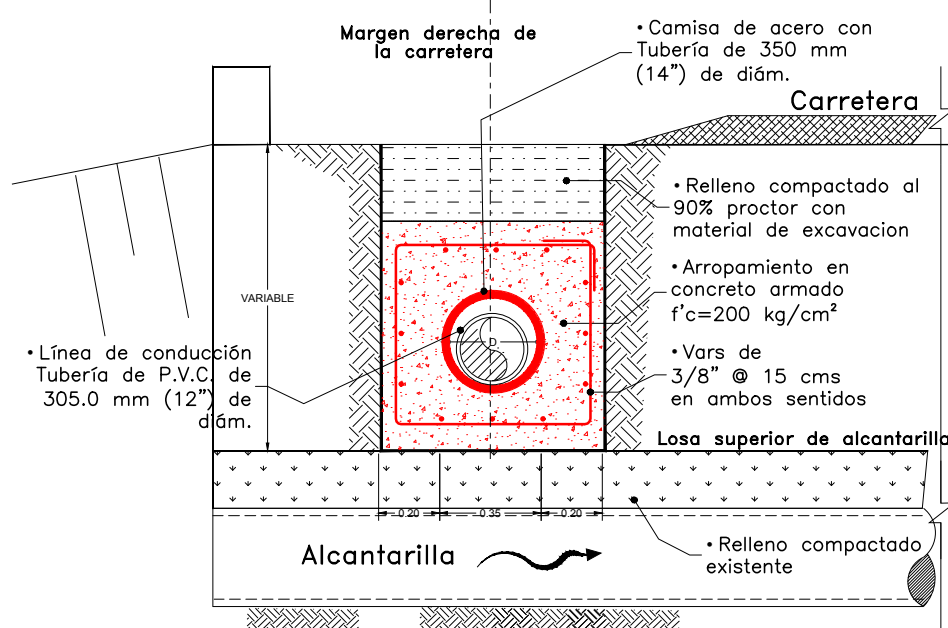
CRUCE No 2 Calle Emiliano Zapata 2+024.11		
CANTIDADES DE OBRA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO...		
DE F'C=200 KG/CM2	M3	1.76
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE ACERO SOLDADA DE...		
DE 12" DE DIAMETRO Y 10.31 MM. DE ESPESOR.	M.	7.00
LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DEACERO, CON CHORRO DE ARENA...		
INTERIOR A GRADO COMERCIAL.	M2	6.70
CORTE Y BISELADO DE TUBERIA DE ACERO.	M.	1.91
PROTECCION ANTICORROSIVA PARA TUBERIAS DE ACERO...		
SUP. INT. CON PRIMARIO EPOXICO CATALIZADO Y ACABADO EPOXICO CATALIZADO DE ALTOS SOLIDOS. EJECUTADO EN OBRA.	M2	6.70
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO	KG.	115.4



SOBRE LINEA PRINCIPAL
(C3) CRUCE No 3 CON ALCANTARILLA (KM 2+092.27 RAMAL AGUAS ARRIBA)
P L A N T A



CRUCE No 3 CON ALCANTARILLA (KM 2+092.27 RAMAL AGUAS ARRIBA)
PERFIL LONGITUDINAL

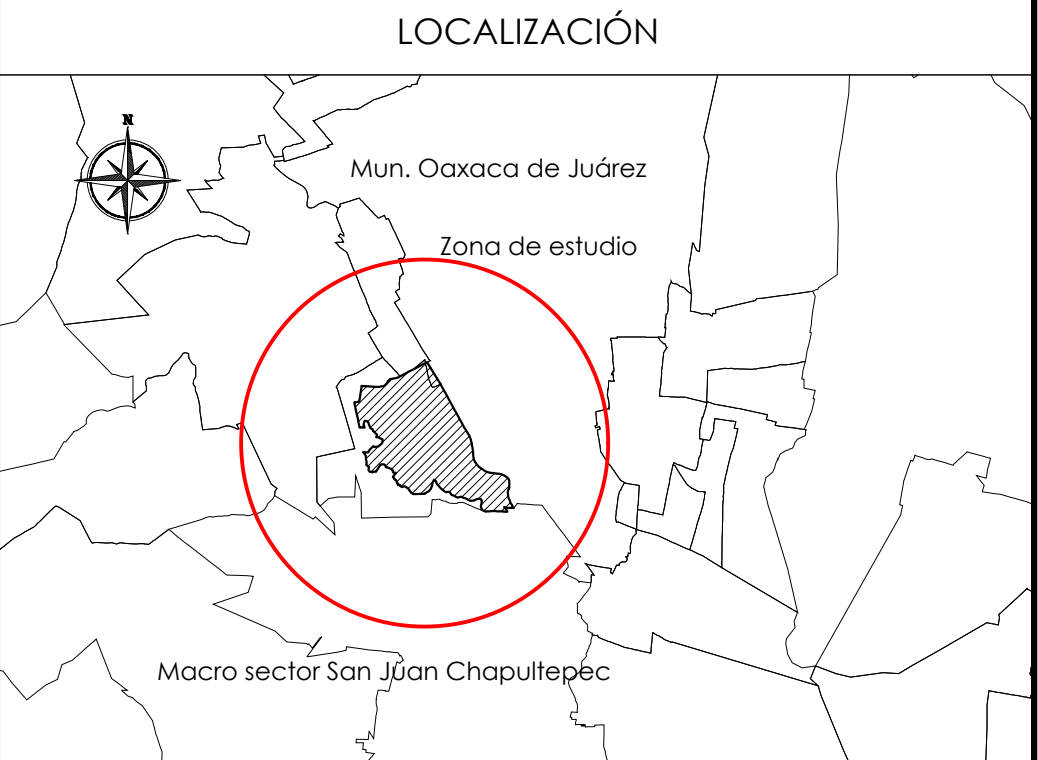


SECCIÓN PERPENDICULAR AL CRUCE
ARROPAMIENTO, CAMISA Y LINEA CONDUCTORA

CRUCE No 3 Calle Hidalgo 2+092.27		
CANTIDADES DE OBRA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO...		
DE F'C=200 KG/CM2	M3	2.55
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE ACERO SOLDADA DE...		
DE 14" DE DIAMETRO Y 11.10 MM. DE ESPESOR.	M.	6.00
LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DEACERO, CON CHORRO DE ARENA...		
INTERIOR A GRADO COMERCIAL.	M2	6.70
CORTE Y BISELADO DE TUBERIA DE ACERO.	M.	2.23
PROTECCION ANTICORROSIVA PARA TUBERIAS DE ACERO...		
SUP. INT. CON PRIMARIO EPOXICO CATALIZADO Y ACABADO EPOXICO CATALIZADO DE ALTOS SOLIDOS. EJECUTADO EN OBRA.	M2	6.70
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO	KG.	112

TABLA DE REFUERZO									
Vara	Ø	h	Ø	h	Ø	h	Ø	h	f
3	6	15	10	10	10	10	10	10	10
4	8	20	10	10	10	10	10	10	10
5	10	26	10	10	10	10	10	10	10
6	12	31	10	10	10	10	10	10	10
8	15	40	10	10	10	10	10	10	10
10	20	55	10	10	10	10	10	10	10
12	26	68	10	10	10	10	10	10	10
3	4	10	10	10	10	10	10	10	10
4	5	11	11	11	11	11	11	11	11
5	7	14	14	14	14	14	14	14	14

NOTA: EN NINGUN CASO SE PERMITIRÁ TRABAJAR EN UNA MISMA SECCIÓN MÁS DEL 50% DE LAS VARILLAS.
* NO SE PERMITIRÁN TRIANGULOS, SE EMPLEARÁN CONECTORES MECANICOS O SOLDADURA A TOPE.
* PARA ELEMENTOS EN QUE EXISTA MÁS DE 30 CM. DE CONCRETO BAJO EL TRASPASE, LAS CANTIDADES SE INCREMENTARÁN 30%.



SIMBOLOGÍA	
RÍO, ARROYO, BARRANCA	-----
CAMINO O BRECHA	-----
PAVIMENTO ASFÁLTICO	-----
CONCRETO HIDRÁULICO	-----
NÚMERO DE PI	-----
ELEVACIÓN DE LOS PI	-----
LONGITUD EN METROS	-----
BANCOS DE NIVEL	-----
REFERENCIA DE LOS PI	-----

DATOS DE PROYECTO




DATOS BASICOS DE PROYECTO									
	TOTAL	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6	Paso 7	Paso 8
		Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez
		Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez
		Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez
		Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez
		Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez
		Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez
		Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez
		Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez	Pt. Oaxaca de Juárez

NOTAS

- La topografía fue levantada por CESA en Diciembre de 2014.
- Las coordenadas de arranque y la orientación fueron obtenidas a partir de puntos GPS (bajadas con un equipo GPS Igo).
- La elevación del Banco de Nivel de arranque fue tomada desde el punto GPS-1, al BN-0 con una Elevación= 1,543.788 de manera que las elevaciones corresponden a metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.).
- Las características de la zanja tipo para instalar la tubería se tomo del manual de datos básicos de la CONAGUA.
- La camisa será con una tubería de acero ASTM A-53, espesor de 3/8".
- Los símbolos de soldadura son de acuerdo a la ASW.
- El acero de refuerzo será de fy = 4,200 kg/cm2
- El concreto del encofrado será f'c = 200 kg/cm2

NOTAS DE TRATAMIENTO DE LA TUBERÍA:

- La limpieza interior y exterior se realizará a metal blanco conforme al estandar SSPC-SP5.
- El recubrimiento interior será con epóxico de altos sólidos, con unespesor total de 20 milésimos de pulgada.
- El recubrimiento exterior será con un epóxico de altos sólidos, con espesor total de 40 milésimos de pulgada.

CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN PARA LA INTERCONEXIÓN DE POZOS CON LA PLANTA POTABILIZADORA TRUJANO		 ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	  Sistema de Agua Potable Autoridad del Estado de Oaxaca
DADO:		FECHA:	S/E
CRUCES CON ALCANTARILLAS		CLAVE:	2831
LOCALIDAD:	MUNICIPIO:	FECHA DE FOLIO:	7 DE 9
OAXACA DE JUÁREZ	OAXACA DE JUÁREZ	FECHA:	MAYO 2017
DIRECTOR GENERAL DE SAPAO			
_____ ARQ. MARCELO DÍAZ DE LEÓN MURIEDAS			
COORDINADOR OPERATIVO:		RESIDENTE DE PROYECTO	
_____ ARQ. GABRIEL D. DE MUÑOZ CALVO		_____ ING. RICKO DE J. LOPEZ HERRERA	