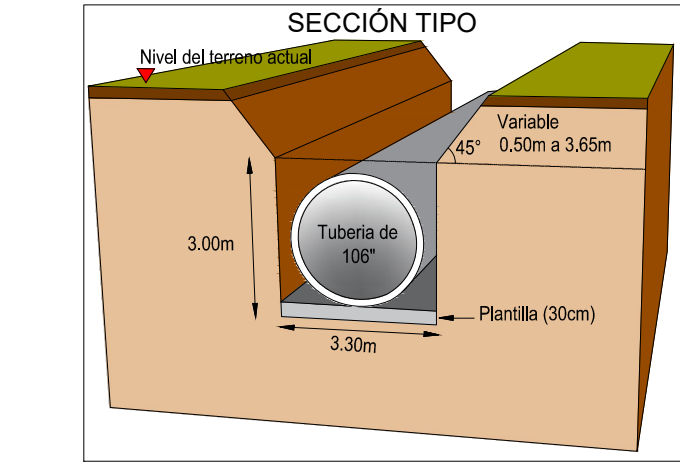
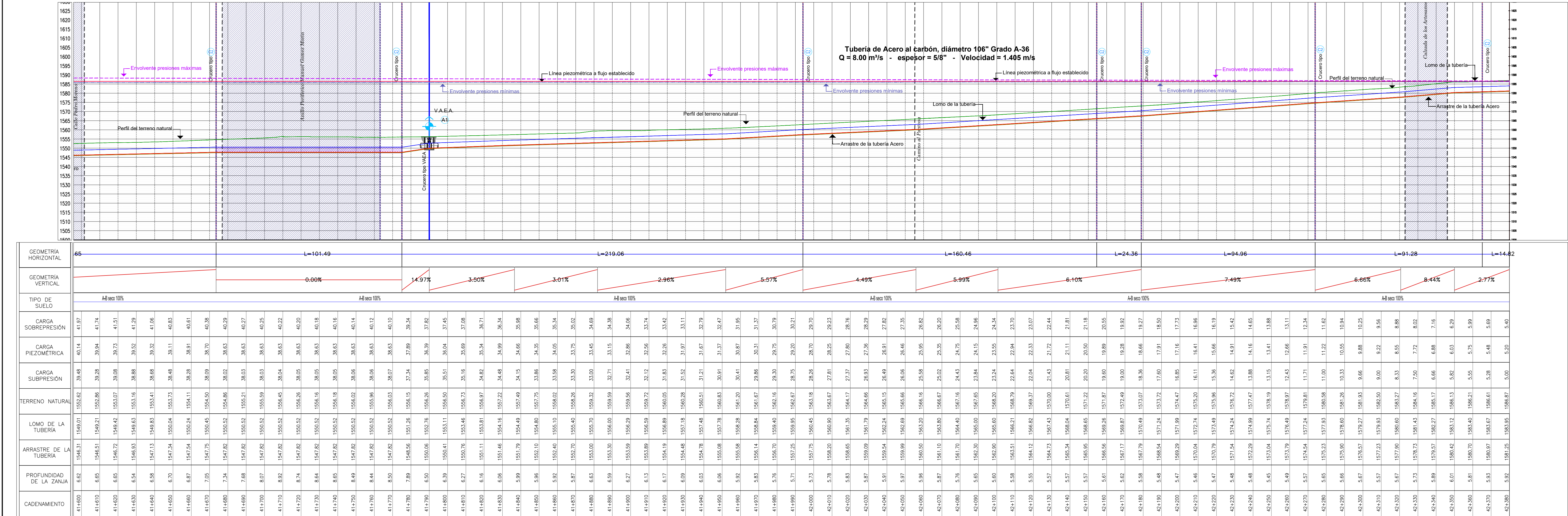
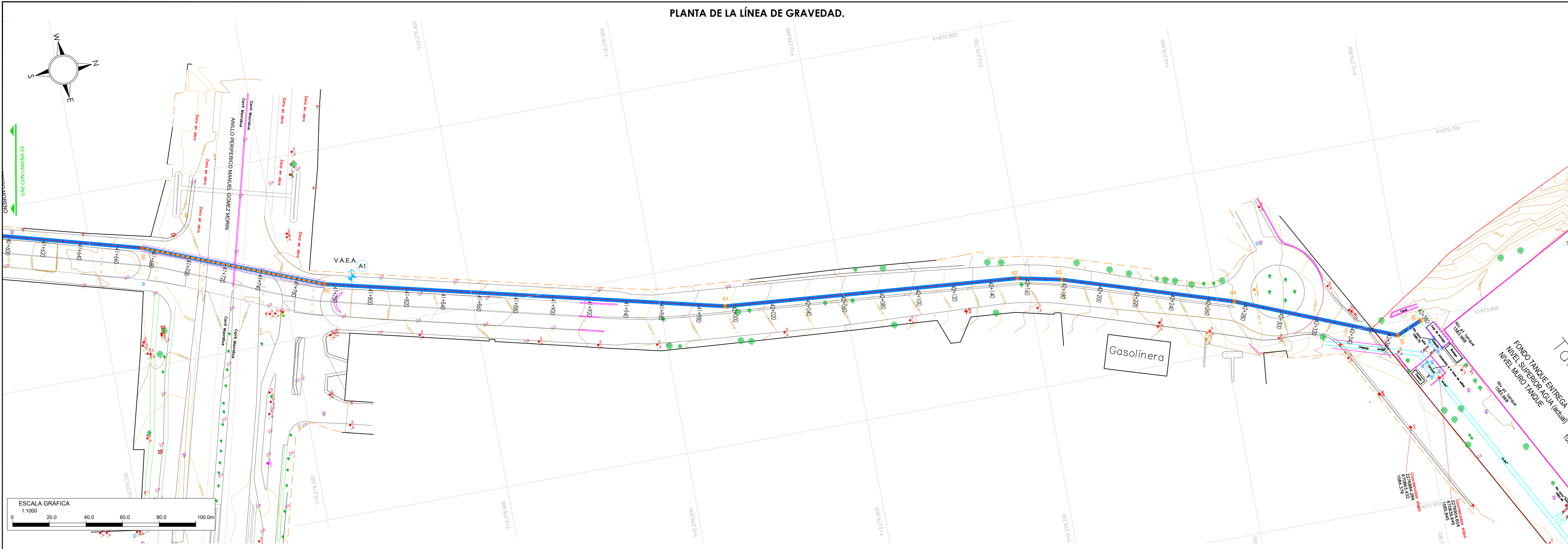


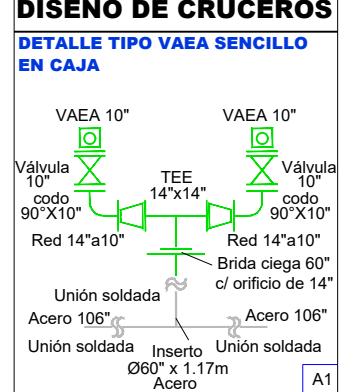


- NOTAS EXCAVACIONES
- A) DESPLANTE SOBRE MATERIALES DIERTES (ARENAS O LIMOS).
- B) DESPLANTE SOBRE BOLEOS O MANTO DE ROCA.
- C) DESPLANTE SOBRE MATERIALES COMPRESIBLES Y/O CON PRESENCIA DE AGUA.
- D) EN MEJORAMIENTO como INERTE no se requiere ningún tipo de mejoramiento (desplante).
- NOTAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- Acotaciones y estaciones en metros, elevaciones en msnm, excepto las indicadas en otra unidad.
 - La excavación de la zanja se realizará con las dimensiones, ancho y profundidad mostrados.
 - El material producto de la excavación será depositado a un costado de la zanja.
 - Se deberá instalar una planilla de material de banco (arena) y en presencia de agua se utilizará grava tamaño máximo de 1" a 1 1/2" compactada al 95% de la prueba proctor, en dos capas de 15 cm (piso de compactación y/o placa vibratoria) según material.
 - El acollado deberá de realizarse hasta una altura de 30 cm arriba del lomo del tubo con material de banco (arena) y en presencia de agua se utilizará grava tamaño máximo de 1" a 1 1/2" compactada al 95% de su peso volumétrico seco máximo en capas de 15 a 20 cm (equipo de compactación ligero y/o placa vibratoria) según material.
 - El relleno complementario deberá realizarse con material producto de excavación al cual se le adicionen 20 kg de cal viva por cada m³ de material de excavación, compactada al 90% de su P.V.C.M. en capas de 20 cm o el que indique la supervisión.
 - El material de la tubería de impulsión de la Acaes. El cálculo hidráulico se realizó con las normas técnicas de este material por lo que cualquier cambio debe ser aprobado por la supervisión (previa revisión de cálculos hidráulicos).
 - La prueba hidráulica deberá de realizarse conforme a la NOM-001-CONAGUA-2011 y será realizada en presencia del personal técnico de la supervisión.
 - En cada deflexión o cambio de sentido del flujo, se deberá de instalar un atrapa de concreto con un Fe-300 kg/m², con dimensiones de acuerdo a su diseño estructural (ver planos de detalles).
 - Las piezas especiales serán de Acero, deberán soportar, por lo menos, la misma presión del diseño del tramo donde se instalará (como mínimo según cálculo hidráulico).
 - La construcción de cajas de válvulas se realizará conforme al diseño establecido en el plano específico.
 - La instalación de codos en las deflexiones señaladas en el plano quedará conforme al detalle de las piezas (ver plano).
 - Las VAEA se instalarán de acuerdo a lo indicado en el plano de detalles y especificaciones, para su instalación.
 - Las válvulas de operación serán las indicadas en los planos correspondientes.
 - Todos las obras hidráulicas complementarias se realizarán conforme a las autorizaciones de la supervisión.
 - Los atraques no deberán obstruir las bridas de las piezas especiales.
 - La tubería será de Acero de 100" O, espesor 3/4" (Grado A-36) resistencia 18kg/cm².
 - El recubrimiento de la tubería y piezas de acero será:
-Interior: Poliuretano 100% sólido AWWA C-222 (1" capa de 20 milésimas película seca), color blanco perla, cert. ANSI N90-61.
-Exterior: Poliuretano 100% sólido AWWA C-222 (1" capa de 20 milésimas película seca), color azul copri.
-El recubrimiento, dimensionamiento y soldadura para los elementos prefabricados de acero en tuberías deberá ajustarse a las normas técnicas de AWWA.
-La soldadura como la aplicación deberá seguir las normas establecidas por el AWWA C-200 y C208-97.
-El soldador se hará con electrodos E70, evitando la formación de rugosidad, del como el depósito excesivo de material de aporte.
-La soldadura podrá ser manual o semi-automática (se requerirá calificación de los soldadores).
 - El método de unión será mediante doble arco sumergido para contar con unión interior y exterior en la tubería.
 - El sistema de coordenadas que se usó en el plano.

TIPO DE CRUCERO

Cadenamiento	Tipo	Piezas especiales
41+790.00	A1	VAEA

Ver detalles en plano DLG-010



DEFLEXIONES EN TUBERÍA

Cadenamiento	Deflexión	Sentido	Tipo
41+673.57	6°18'14"	Horizontal	C2
41+775.06	8°2'51"	Horizontal	C2
41+894.12	9°38'31"	Horizontal	C2
42+54.58	7°12'35"	Horizontal	C2
42+178.54	5°29'18"	Horizontal	C2
42+273.90	4°28'43"	Horizontal	C2

Las deflexiones horizontales y verticales se fabricarán en planillas de acero ASTM C38.

Ver detalles en planos DLG-011 y DLG-002.

CUADRO DE TRAZO ACUEDUCTO CHAPALA-GUADALAJARA

EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S
59	60	N 214°29'39" E	101.495	60	2,276,322.0759 670,672,9378
60	61	N 13°40'08" E	219.063	61	2,276,534.9341 670,724,7296
61	62	N 09°20'26" E	160.458	62	2,276,694.7704 670,738,9045
62	63	N 12°00'42" E	24.361	63	2,276,718.5795 670,743,9753
63	64	N 17°41'17" E	94.960	64	2,276,809.0245 670,772,9067
64	65	N 21°30'14" E	91.281	65	2,276,893.5286 670,807,4214
65	66	N 22°46'38" E	14.815	66	2,276,907.1881 670,801,6843

