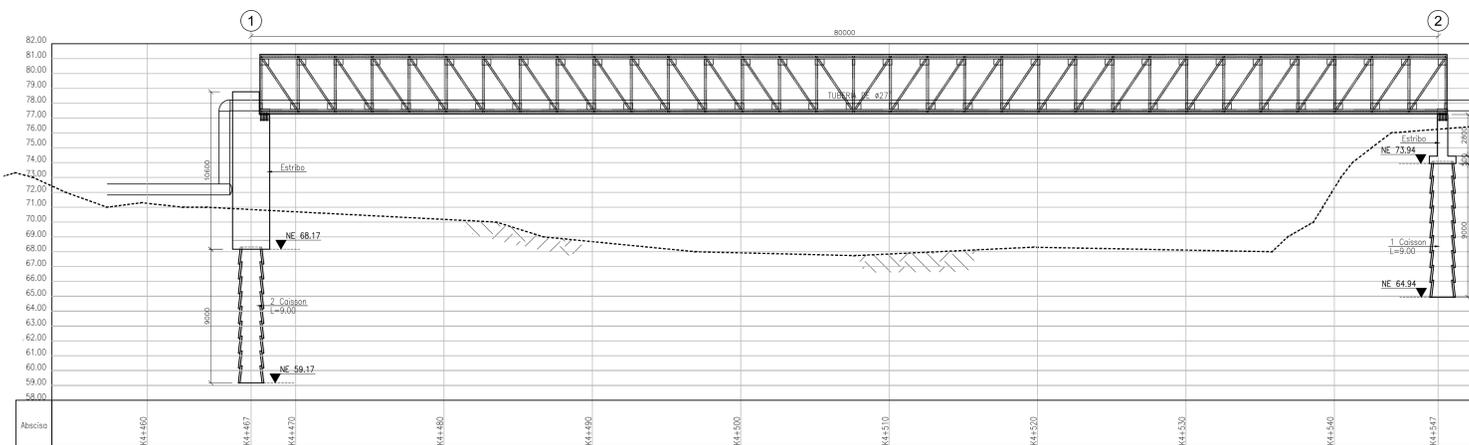
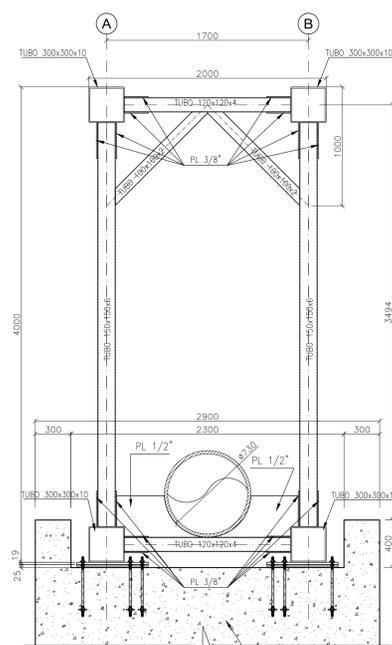


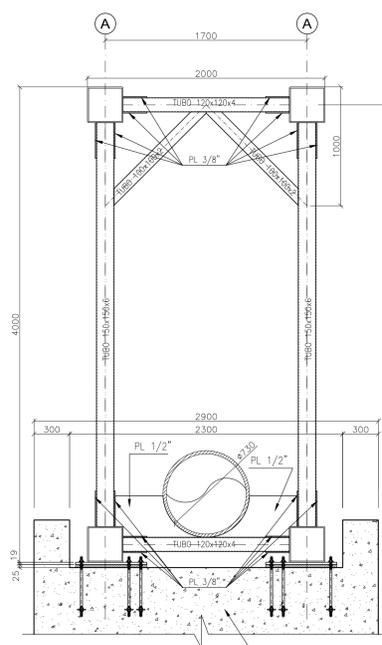
PLANTA
ESCALA 1:200



CORTE LONGITUDINAL
ESCALA 1:200



SECCION TRANSVERSAL EJE 1
ESCALA 1:25



SECCION TRANSVERSAL EJE 2
ESCALA 1:25

NOTAS GENERALES PARA CONCRETO:

- Los materiales tendrán las siguientes especificaciones:
 - Concreto $f_c=280$ kg/cm² (28MPa), Para pilotes y estribo.
 - Acero de estructural A572 GR 50
 - Acero de refuerzo: $f_y = 4200$ kg/cm² (420 MPa)
- Todas las dimensiones están dadas en metros a menos de que se indique de otra manera.
- Cualquier variación en las secciones estructurales y de refuerzo deberán ser aprobadas por el Ingeniero Estructural.
- El recubrimiento es de 7 cm en cimentación y 5cm en elementos estructurales aéreos a menos que se indique la contrario.
- Todas las barras de acero de refuerzo deberán tener los siguientes anchos estándar cuando se requiera:

Barra No.	Ø 90° (m) o 180° (m)	Barra No.	Gancho estándar
3	0.15	6	0.30
4	0.20	7	0.35
5	0.25	8	0.40
- Todas las barras de acero de refuerzo deberán tener como mínimo las siguientes longitudes de desarrollo y traslapeo cuando se requiera.

Barra No.	Longitud de desarrollo (m)	Longitud de traslapeo (m)
3	0.35	0.50
4	0.45	0.60
5	0.55	0.75
6	1.00	0.95
7	1.10	1.30
8	1.10	1.45
- Carga viva de diseño: 400 kg/m²
- Se debe utilizar concreto de limpieza en todas las estructuras de cimentación que tengan contacto directo con el suelo.
- $f_c = 140$ kg/cm² (14.0 MPa)
- El material de relleno detrás de estribos y aletas deberá cumplir con las especificaciones del estudio de suelos del proyecto.
- En la espada del estribo o aleta y entre éste y el relleno, se deberá construir un manto drenante y éste a su vez será del tipo de agregado grueso recubierto con geotextil. El agregado grueso o material drenante deberá tener un tamaño entre 19 mm (3/4") y 75 mm (3"), deberá ser limpio, durable, granular, no plástico, libre de materiales erosibles, arcillosos, limosos, etc. y con una resistencia al desgaste no menor del 40% en la máquina de los Angeles. Los partículas del material podrán ser angulosas o redondeadas. No requerirá ninguna gradación estricta o especial pudiéndose usar fragmentos de un sólo tamaño. El geotextil que cumple la función de material filtrante será del tipo no tejido (nt), pudiendo ser el geotextil NT 1600 u otro equivalente. El geotextil deberá cubrir totalmente el perímetro del manto drenante, con traslapeo entre rollos de 0.5 m a lo largo del manto y cosido en los extremos laterales con filamentos de polímeros sintéticos.
- En el fondo del manto drenante se deberá colocar una tubería colectoras de 100mm (4") de diámetro para estribos de altura menor a 6m, y 150 mm (6") de diámetro para muros de altura mayor a 6m, y 150 mm (6") de diámetro para muros de altura mayor a 6m, y 150 mm (6") de diámetro para muros de altura mayor a 6m. La tubería deberá ser de superficie interna lisa y exterior corrugada, perforada en su tercio inferior en ambos lados con orificios de 9.5mm (3/8") de diámetro cada 5cm.
- Se deberá proveer de sólidos o desagües a la tubería colectoras del manto drenante por medio de tubos de PVC de pared interna lisa del mismo diámetro que la tubería colectoras. Estos se deberán colocar cada 2m a lo largo del muro por medio de pasas a través de la base del vástago de estribo. La conexión a la tubería colectoras deberá ser con los accesorios adecuados.
- En todos los estribos se deberá complementar el manto drenante con lloraderos a lo ancho y alto del mismo. Los lloraderos serán de tubería de 100mm (4") de diámetro y colocados en una distribución intercalada, separados 1.20m horizontalmente a ejes y 2m entre ejes verticales. Los lloraderos deberán entrar en el manto drenante por lo menos 10cm. Para evitar la migración del agregado a través del tubo, se deberá colocar una funda de geotextil NT 1600 en la boca del tubo.
- Se deben tener en cuenta los planos Hidráulicos para el trazado de la tubería y accesorios.
- Ver notas de estructura Metálica en el plano N2/3.

CUADRO DE CANTIDADES

ITEM	UND.	CANT.
ACERO ESTRUCTURAL A572 GRADO 50	Kg	-
CONCRETO DE $f_c = 21$ MPa PARA ESTRIBOS	m ³	-
ACERO DE REFUERZO $f_y = 420$ MPa PARA ESTRIBOS	Kg	-
CONCRETO DE LIMPIEZA $f_c = 14$ MPa	m ³	-



CONSULTORIA:



DISEÑO:

ING. SILVIA CRISTINA ALVAREZ
M.P. No.: 252026-1474 CND

REVISÓ:

Ing. John Jairo Isoza Peña
M.P. No.: 25202-76950 CND

APROBÓ:

Ruben Darío Pinzón Camacho

INTERVENTORIA:



SERGIO NAUFFAL MONSALVE
M.P. 23202-210609 CND

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	NORTE (m)	ESTE (m)	COTA (m.s.n.m.)
GPS 1	920885.140	1015822.32	102.7
GPS 2	1920896.824	1015844.81	107.4

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES

FECHA	No	OBSERVACION

NOTAS:

DISEÑO ESTRUCTURAL

PROYECTO:

HABILITACION DE LA LINEA DE CONDON DE 8277 DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA Y SU EXTENSION DEL SECTOR DE CORDOBA AL SECTOR DE KILOMETRO

CONTENIDO:
ALINEAMIENTO ESCALERETE -CORDOBA PLANTA PERFIL
PASO ELEVADO RIO DAGUA K4+467 -K4+550

ESTRUCTURAS PROYECTADAS

FECHA:	ABRIL 2015	PLANO Nº:
ESCALAS:	INDICADAS	8 DE 8
ARCHIVO:	278-EST-LOC-01.dwg	VERSION:
CODIGO:	C-286-EST-VEN-DISO2	1

NOTA:
LA CIMENTACION DEBE SER REVISADA Y APROBADA POR EL INGENIERO GEOTECNISTA, SIN ESTA APROBACION NO TENE VALIDEZ.
VºBº