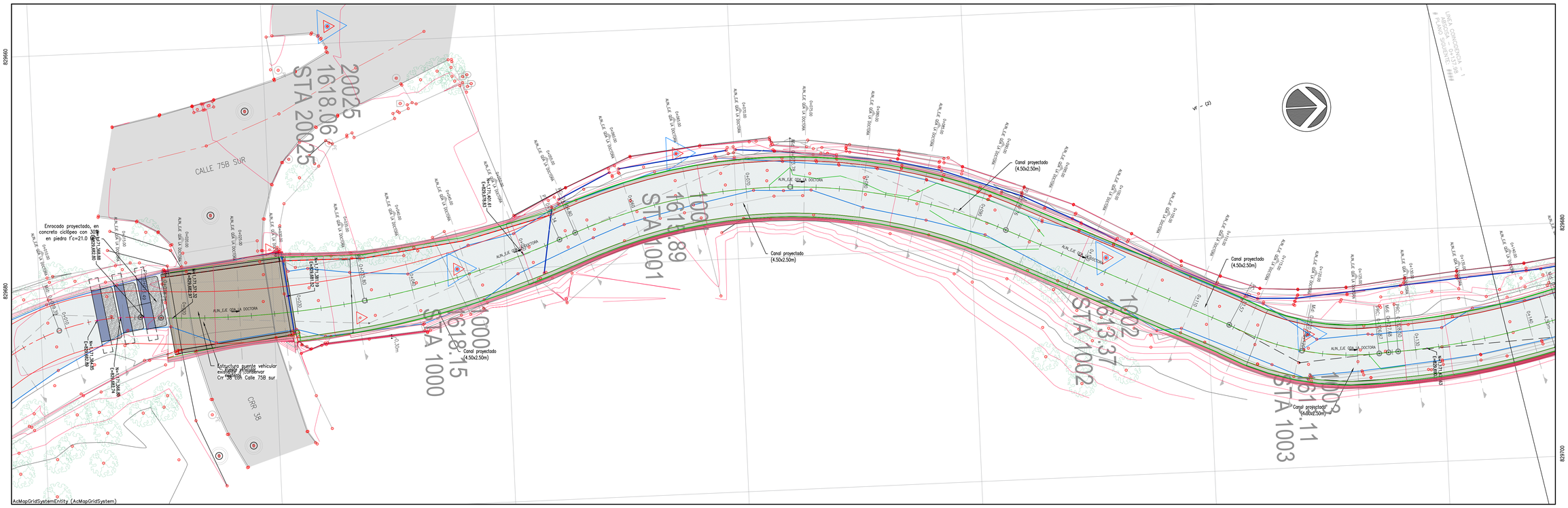
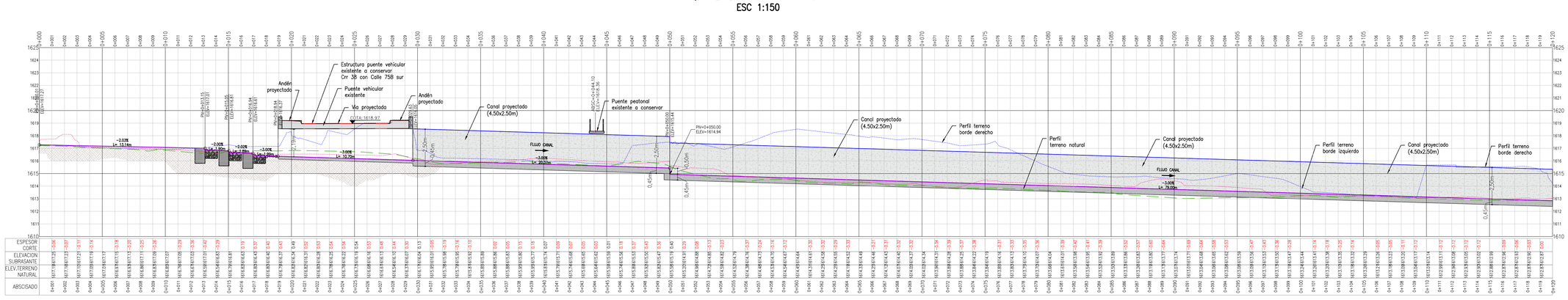


PLANTA LOCALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS
QDA "LA DOCOTORA" – TRAMO 1
ESC 1:150



ALIN_EJE QDA LA DOCTORA – TRAMO 1
ENTRE ABSCISAS 0+000.00 A 0+120.00
ESC 1:20

BOX CULVERT QDA "LA DOCTORA"
Caudal de diseño para periodo de retorno de 100 años: 37.05 m³/s
Dimensiones libres del Box culvert 4.50m de ancho y 2.00m de alto
Longitud del Box culvert: 10.70m

BOX CULVERT QDA "LA DOCTORA"
Caudal de diseño para periodo de retorno de 100 años: 37.05 m³/s
Dimensiones libres del Box culvert 4.50m de ancho y 3.00m de alto
Longitud del Box culvert: 9.00m

CANALES RECTANGULARES AGUAS ARRIBA Y ABAJO QDA "LA DOCTORA"
Dimensiones libres del Canal 4.50m de ancho y 2.00m de alto
Longitud del Canal aguas arriba: 27.76m
Longitud del Canal aguas arriba: 185.00m

PROCESO CONSTRUCTIVO

En los siguientes puntos se describe el proceso constructivo de la estructura hidráulica, basado en la experiencia del consultor en obras similares. Este procedimiento deberá ajustarse según la logística del constructor, los plazos de ejecución y la época del año (lluvias o sequía).

Como primera medida, el contratista deberá implementar el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) de acuerdo con las condiciones de acceso a la vereda.

De manera paralela al PMT, se realizará el replanteo de la estructura hidráulica y la conformación de chaflanes en el tramo a intervenir.

El diseño vial contempla la conservación temporal de al menos un carril en servicio, con tránsito restringido de vehículos. Para ello se dispondrá de señalización y personal encargado de aplicar el sistema pare-siga, de acuerdo con el PMT.

Antes de iniciar las demoliciones de las estructuras de concreto, deberá disponerse en la obra de un mínimo de 30 m de tubería PVC Novafort Ø600 mm, destinada a la conducción provisional de aguas bajo el canal. Con el fin de evitar el paso del caudal por la excavación, la tubería se instalará aproximadamente 12 m aguas arriba, enterrada a -1.00 m para permitir el tránsito peatonal y vehicular, y se prolongará 6 m aguas abajo. La tubería será soportada sobre bancos (andamios) de madera y funcionará únicamente para caudales bajos (época seca).

La tubería provisional deberá fijarse firmemente al terreno para evitar su levantamiento o arrastre durante un evento de lluvia.

Las excavaciones tendrán una profundidad aproximada de 4.00 m y un ancho mínimo en la base de 5.00 m, incluyendo espacio para el box culvert y los filtros.

Los taludes de la excavación deberán ejecutarse con pendiente mínima 1V:0.5H, aumentando la inclinación en caso de suelos de baja calidad.

La excavación debe iniciarse en el tramo de la nueva vía, conservando aguas arriba una parte de la vía existente para el tránsito de personas y vehículos.

Al llegar a la cota de cimentación del box culvert, se conformará la superficie con una capa de piedra de 0.20 m, sobre la cual se colocará una subbase de 0.15 m y posteriormente un solado en concreto. Este procedimiento agiliza el armado del refuerzo, mejora la seguridad y protege la superficie ante eventuales crecientes.

El box culvert se construirá en tramos de máximo 6.00 m, dejando juntas de dilatación entre losas y muros.

Concluido cada tramo del box culvert, se ejecutarán los filtros y los rellenos hasta nivel de subrasante. La carpeta asfáltica se aplicará únicamente al finalizar la construcción total de la estructura hidráulica.

Una vez alcanzado el nivel de subrasante sobre el box culvert, podrá habilitarse la vía para tránsito peatonal y vehicular.

Posteriormente, y con la vía en servicio, se procederá a la demolición y excavación del tramo antiguo para construir el canal, con dimensiones y pendientes similares a las ejecutadas previamente.

Después de cada vaciado de concreto se realizará un curado adecuado, cubriendo los elementos con costales de fique–coco saturados de agua.

Tras el vaciado de la losa del box culvert, se deberá demoler entre 1.50 m y 2.00 m de la losa o botea existente, excavando hasta 2.00 m adicionales para permitir que las aguas de la quebrada ingresen al nuevo conducto.

Una vez terminados los canales de entrada y salida, se reconformarán los taludes hasta la corona de los muros, de modo que encaucen adecuadamente las aguas de escorrentía. La pendiente final será entre 1:0.75 y 1:1, y se realizará revegetalización con agromanto y pasto bracharia (o similar), complementado con pasto vetiver a razón de 9 plántulas por metro cuadrado como mínimo.

Paralelo a la reconformación de taludes se construirán las traviesas. Cada viga de concreto deberá empotrarse mínimo 1.50 m en ambos extremos de los taludes. El relleno sobre la viga (0.80 × 1.20 m) se hará con suelo–cemento en proporción 1:10 (cemento-suelo). La profundidad mínima de la viga–traviesa será de 1.20 m, pudiendo aumentarse en caso de ser necesario para garantizar estabilidad y anclaje.

Finalmente, una vez construidos el box culvert y sus muros laterales, se instalarán las barandas o posamanos de protección para prevenir accidentes.

MUNICIPIO DE SABANETA
ANTIOQUIA

PC11 - QUEBRADA LA DOCTORA, SECTOR LOS ARRIEROS
Sabaneta - Colombia

OBSERVACIONES:

DISEÑO ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

1. EN AQUELLOS CASOS EN LOS CUALES EN LOS DOCUMENTOS DE DISEÑO SOLO SE INDICA EL GRADO DE DESEMPEÑO REQUERIDO PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, ES RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR TÉCNICO VERIFICAR QUE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES QUE SE INSTALEN EN LA CONSTRUCCIÓN EFECTIVAMENTE ESTAN EN CAPACIDAD DE CUMPLIR EL GRADO DE DESEMPEÑO POR EL DISEÑADOR. CAPITULO A.9.3.2 NSR-10.
2. EN AQUELLOS CASOS EN LOS CASOS EN LOS DISEÑOS SE ESPECIFIQUEN ELEMENTOS CUYO SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE REALIZA POR PARTE DE SU FABRICANTE, EL DISEÑADOR PUEDE LIMITARSE A ESPECIFICAR EN SUS PLANOS, MEMORIAS O ESPECIFICACIONES, LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS ELEMENTOS, Y LA RESPONSABILIDAD DE QUE SE CUMPLAN ESTAS CARACTERÍSTICAS RECAE EN EL SUPERVISOR TÉCNICO. CAPITULO A.1.5.2 NSR-10.

NOTAS IMPORTANTES

- NO TOMAR MEDIDAS DIRECTAMENTE SOBRE EL PLANO.
- NO HACER MODIFICACIONES A LOS PLANOS SIN LA AUTORIZACIÓN DE LOS ARQUITECTOS ENCARGADOS.
- ESTE PLANO ANULA LOS ANTERIORES A ESTA FECHA.
- VERIFICAR Y CONFRONTAR LAS MEDIDAS EN LA OBRA.
- EN CASO DE DIFERENCIA CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES, PRIMAN PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- PARA MAYOR INFORMACIÓN VER PLANOS DE DETALLE.

N°	EMISIONES	FECHA
1	Primera Entrega	07/11/2025

CÓNCAVAS
Ingenieros y Arquitectos

CONTRATISTA: **CÓNCAVAS S.A.S**
CONTRATO DE CONSULTORIA N° SAB-01-2261-25 DE 2025

DISEÑO ESTRUCTURAL:
Carlos Alberto Vásquez V
DISEÑO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO:
Javier Hernando Vásquez
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:
Norberto Giraldo.
INGENIERO GEOTECNISTA:
GEOSAFE
DISEÑADOR VIAL:
Adolfo Espina Bohorquez.
PROFESIONAL HIDRAULICA:
Juan Carlos Martinez
PROFESIONAL EN PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO:
Fred Camilo Quintero
DIRECTOR PROYECTO:
Carlos Alberto Vásquez V

OBSERVACIONES

FASE: PROYECTO

Carlos Alberto Vásquez V.
MATRICULA PROFESIONAL 05202- 69097 ANT

PROYECTO:
CALAMIDAD PÚBLICA SEGÚN DECRETO 20250063 Y LA URGENCIA MANIFIESTA SEGÚN DECRETO 20250064 DECLARADA EN EL MUNICIPIO DE SABANETA

CONTIENE:
PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL TRAMO I QUEBRADA LA DOCTORA, SECTOR LOS ARRIEROS

CONTRATISTA:
CÓNCAVAS S.A.S

No DE CONTRATO: EST
ESCALA: 1:150
FECHA: 07-11-2025
HOJA: 2 / 5
LIBRETAS No:
ARCHIVO: 04_EST_CAD_PC11_QDA-LA-DOCTORA_ARRIEROS_28012026.dwg