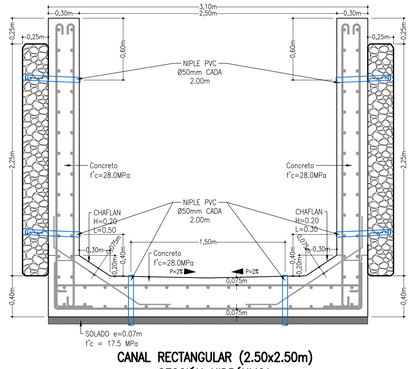
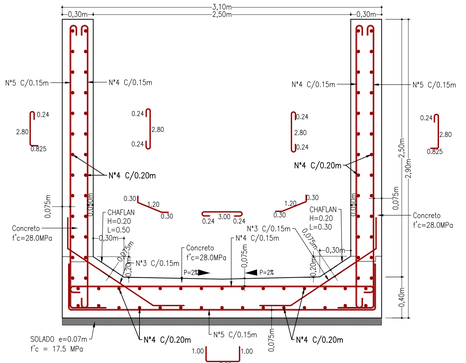
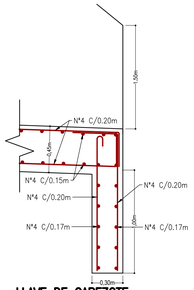


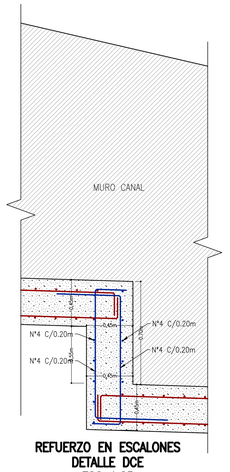
CANAL RECTANGULAR (2.50x2.50m)
SECCIÓN HIDRÁULICA
ESC 1:25



CANAL RECTANGULAR (2.50x2.50m)
ACERO DE REFUERZO
ESC 1:25



LLAVE DE CABEZOTE
DETALLE DLL
sin escala



REFUERZO EN ESCALONES
DETALLE DCE
ESC 1:25

NOTAS Y ESPECIFICACIONES

Concreto para muros: f'c = 28 MPa
Concreto para losa de fondo: f'c = 28 MPa
Concreto para poceta: f'c = 28 MPa
Concreto para soladas: f'c = 17.5 MPa
Acero de refuerzo: 420 MPa

Recubrimiento En muros canal: 50 mm
En losa de fondo: 50 mm en ambas caras

La topografía fue suministrada por la obra con coordenadas locales. Por tanto el proyecto debe ser referenciado con los mojones ubicados en obra.

1. Los llenos sobre Muros del canal se realizarán 7 días después de vaciados estos.
2. En obra se debe verificar las longitudes del refuerzo.
3. El filtro se deberá ventilar y drenar al cauce de la quebrada con pasemuros de Ø=50mm según se muestra en la sección hidráulica.
4. Los taludes a conformar y llenos a realizar, no deberán tener una pendiente mayor a 45°
5. Se vaciara un solado de 0.07m, el cual deberá estar completamente limpio, antes de vaciar la losa de cimentación. Este solado deberá ser traspasado por los niples de Ø=50 mm en PVC.
6. Donde se noten desprendimientos durante la excavación, las paredes de la zona deberán ser apuntaladas o entibadas
7. En cualquier condición la zanja debe quedar libre de agua, antes de hacerse el relleno.
8. El ancho de la cama o solado debe ser igual al ancho de la zanja.
9. El material del relleno, debe ser de baja plasticidad, no puede contener escombros, material orgánico y no debe contener piedras de tamaño mayor de 5 cm.
10. Cuando el material de relleno es no cohesivo, este deberá vibrarse y apisonarse en capas no mayores de 15 cm. de espesor. En los canales escalonados la altura de la contrahuella y la longitud, podrán ajustarse a la pendiente del terreno, tratando en lo posible que la contrahuella no sobrepase 0.50m de altura.
11. Después de entrar en servicio las estructuras hidráulicas, se deberá realizar un mantenimiento periódico a todas las obras de drenaje, manteniéndolas libres de desechos orgánicos, palos, piedras, vegetación, etc. De igual manera deberá hacerse para el caño natural que recibirá las aguas de dichas obras.
12. Estos canales corresponden a la primera etapa de recuperación del canal del afluente de la Quebrada. "San Isidro" y estudio.
13. El tramo final del canal que reemplazara la caja o poceta existente funciona inicialmente como estructura de sedimentación, sin embargo su propósito futuro es permitir a nivel del fondo de la losa que la tubería o alcantarilla garantice el transito seguro de la corriente de agua máximas.

CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES

Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales de construcción cumpliendo las siguientes normas:

ACERO DE REFUERZO.

* Malla electrosoldada y refuerzo milimetrado NSR–10
* El refuerzo corrugado debe cumplir con la norma NTC 2289 y NSR–10

CONCRETO.

* Debe cumplirse según NSR–10
* Los agregados para concreto deben cumplir con la NTC 174.
* La elaboración y curado de especimenes de concreto deben cumplir con la norma NTC 550.
* El ensayo de resistencia a la comprensión de cilindros de concreto debe cumplir con la norma NTC 673.
* El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318. Deben tomarse muestras para ensayos de resistencias del concreto al menos:
* Una muestra al día.
* Una muestra por cada 40 m3 de concreto vaciado.
* Una muestra por cada tipo de muestra.
* Una muestra consta de cuatro cilindros; dos (2) para fallar a los los siete (7) días y dos (2) para fallar a los 28 días.

CONTROL DE CALIDAD EN MATERIALES

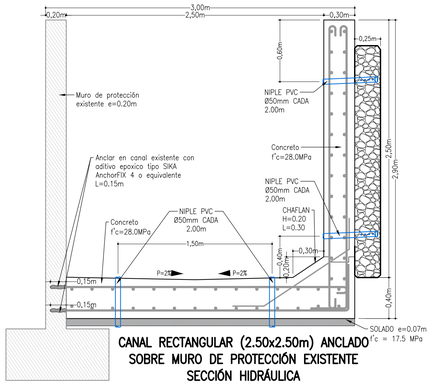
Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales de construcción cumpliendo las siguientes normas:

ACERO DE REFUERZO.

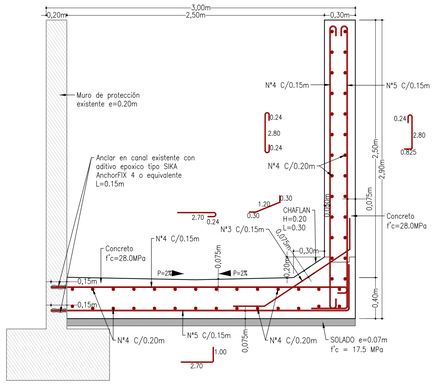
* El refuerzo corrugado debe cumplir con la norma NTC 2289 y NSR–10

CONCRETO.

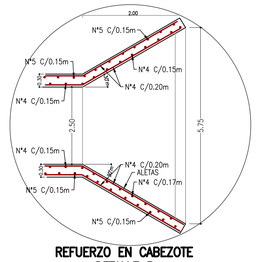
* Debe cumplirse según NSR–10
* Los agregados para concreto deben cumplir con la NTC 174.
* La elaboración y curado de especimenes de concreto deben cumplir con la norma NTC 550.
* El ensayo de resistencia a la comprensión de cilindros de concreto debe cumplir con la norma NTC 673.
* El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318. Deben tomarse muestras para ensayos de resistencias del concreto al menos:
* Una muestra al día.
* Una muestra por cada 40 m3 de concreto vaciado.
* Una muestra por cada tipo de muestra.
* Una muestra consta de cuatro cilindros; dos (2) para fallar a los los siete (7) días y dos (2) para fallar a los 28 días



CANAL RECTANGULAR (2.50x2.50m) ANCLADO
SOBRE MURO DE PROTECCIÓN EXISTENTE
SECCIÓN HIDRÁULICA
ESC 1:25

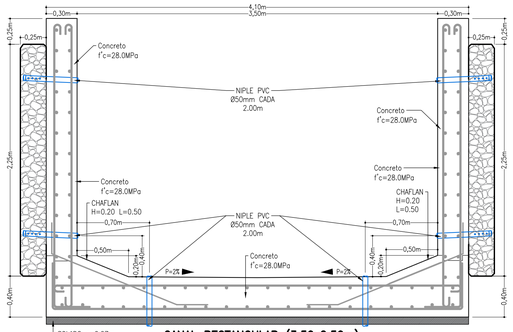


CANAL RECTANGULAR (2.50x2.50m) ANCLADO
SOBRE MURO DE PROTECCIÓN EXISTENTE
ACERO DE REFUERZO
ESC 1:25

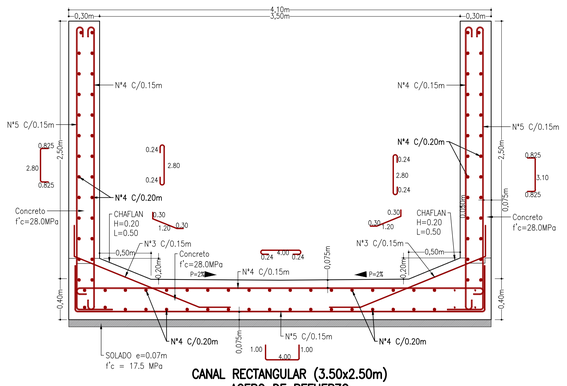


REFUERZO EN CABEZOTE
DETALLE 3
sin escala

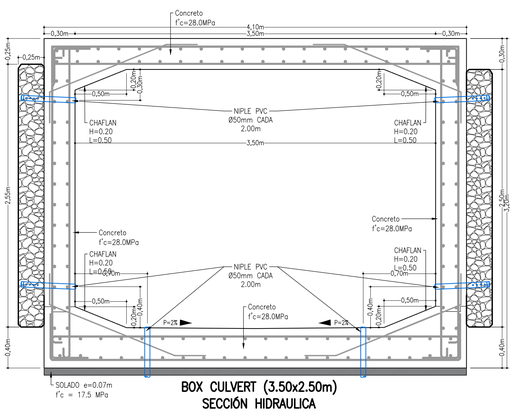
ACERO DE REFUERZO EN
GUARDARUEDAS
DETALLE DG
ESC 1:25



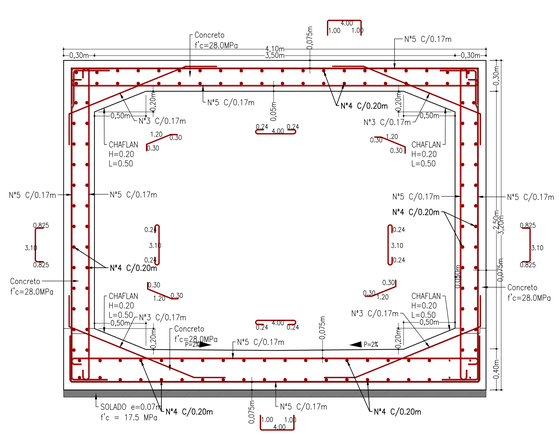
CANAL RECTANGULAR (3.50x2.50m)
SECCIÓN HIDRAULICA
ESC 1:25



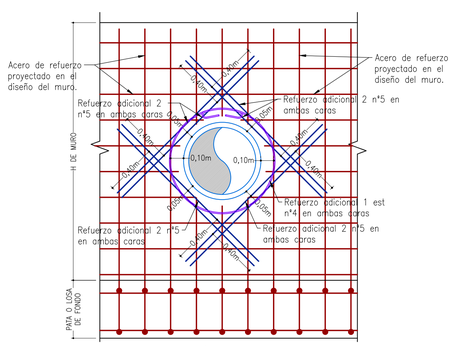
CANAL RECTANGULAR (3.50x2.50m)
ACERO DE REFUERZO
ESC 1:25



BOX CULVERT (3.50x2.50m)
SECCIÓN HIDRAULICA
ESC 1:25



BOX CULVERT (3.50x2.50m)
ACERO DE REFUERZO
ESC 1:25



REFUERZO EN ABERTURAS
CIRCULARES EN MUROS Y
LOSAS
DETALLE 1



JUNTA DE DILATACIÓN EN LOSA DE FONDO Y CUBIERTA
DETALLE JD
SIN ESCALA



JUNTA DE CONSTRUCCIÓN EN LOSA DE FONDO Y COBIERTA
DETALLE JC
SIN ESCALA



JUNTA DE DILATACIÓN EN MUROS
DETALLE JD
SIN ESCALA



JUNTA DE CONSTRUCCIÓN EN MUROS
DETALLE JC
SIN ESCALA

CUADRO DE LONGITUDES DE DESARROLLO MINIMAS DE BARRAS CORRUGADAS A TRACCION SEGÚN NSR–10, C.12.5

f'c= 28,0 Mpa, fy= 420 Mpa

ø"	N° DE OCTAVOS	L (m)
1/4"	2	0.31
3/8"	3	0.47
1/2"	4	0.62
5/8"	5	0.78
3/4"	6	0.94
7/8"	7	1.35
1"	8	1.55
1 1/4"	10	1.94

CUADRO DE LONGITUDES DE DESARROLLO MINIMAS DE GANCHOS ESTANDAR EN TRACCION SEGÚN NSR–10, C.12.5

f'c= 28,0 Mpa, fy= 420 Mpa

ø"	BARRA N°	L (m)
1/4"	2	0.12
3/8"	3	0.18
1/2"	4	0.24
5/8"	5	0.30
3/4"	6	0.36
7/8"	7	0.42
1"	8	0.48
1 1/4"	10	0.60

LONGITUD DE GANCHOS ESTÁNDAR

GANCHOS 180°				GANCHOS 135°				GANCHOS 90°			
FIGURA	BARRA	LONGITUD (m)	DIAMETRO (m)	FIGURA	BARRA	LONGITUD (m)	DIAMETRO (m)	FIGURA	BARRA	LONGITUD (m)	DIAMETRO (m)
BARRA DE ACERO	2	0.14	0.04	BARRA DE ACERO	2	0.08	0.03	BARRA DE ACERO	2	0.11	0.04
	3	0.17	0.06		3	0.11	0.04		3	0.17	0.06
	4	0.21	0.08		4	0.15	0.05		4	0.22	0.08
	5	0.24	0.10		5	0.19	0.07		5	0.29	0.10
	6	0.29	0.12		6	0.27	0.12		6	0.34	0.12
	7	0.33	0.13		7	0.32	0.13		7	0.39	0.13
	8	0.38	0.15		8	0.36	0.15		8	0.44	0.15
	9	0.52	0.23		9	0.41	0.17		9	0.55	0.23
	10	0.59	0.26		10	0.46	0.19		10	0.62	0.26

MUNICIPIO DE SABANETA ANTIOQUIA

PC3 - QUEBRADA DOÑA ANA, VIA LAS BRISAS LAS LOMITAS
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 TOPOGRAFICO:
Adolfo León Ospina.
INGENIERO GEOTECNISTA:
GEOSAFE
ASESOR VIAL
Adolfo Ospina 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

CONTENIDO:
SECCIONES TRANSVERSALES Y DETALLES DE CANAL ESCALONADO Y BOX CULVERT, DETALLES GENERALES, NOTAS Y ESPECIFICACIONES

CONTRATISTA:
CÓNCAVAS S.A.S

No DE CONTRATO: EST
ESCALA: INDICADA
FECHA: 07-11-2025
HOJA: 4 / 4
LIBRETAS No:
ARCHIVO: 03_EST_ACAD_PC3_QDA DOÑA ANA_CANALES.dwg