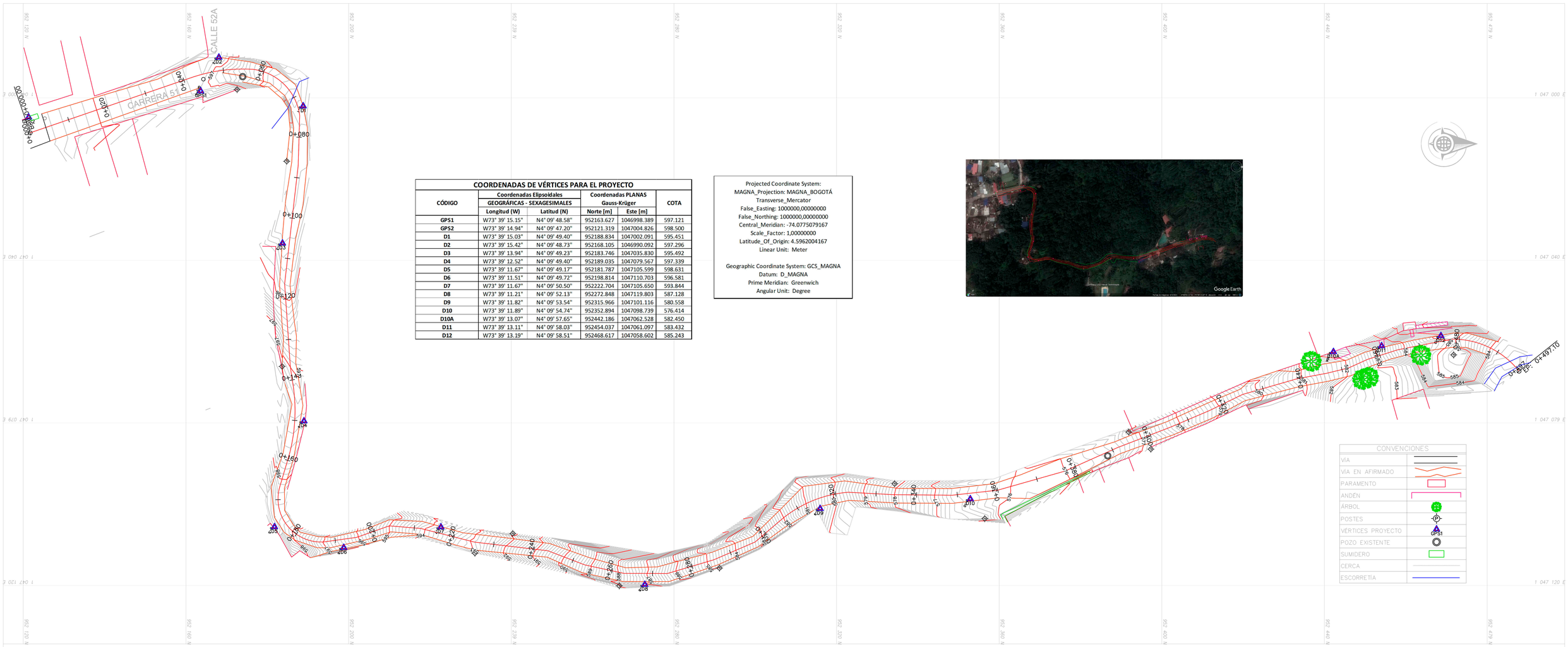


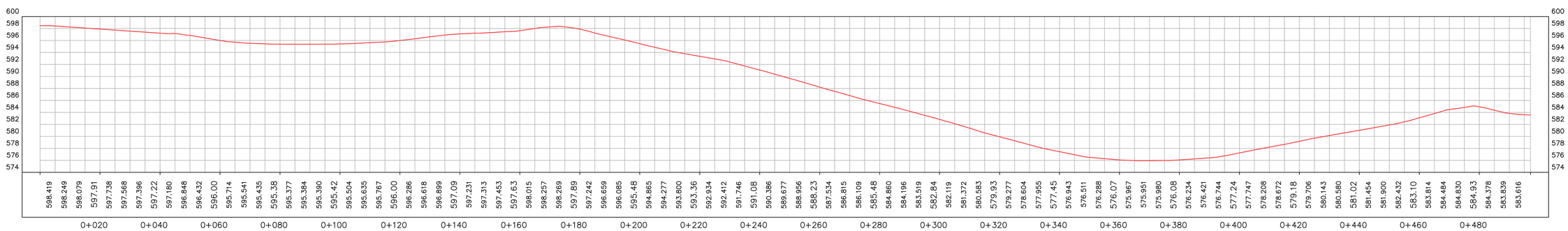
COORDENADAS DE VÉRTICES PARA EL PROYECTO

CÓDIGO	Coordenadas Elipsoidales GEOGRÁFICAS - SEXAGESIMALES		Coordenadas PLANAS Gauss-Krüger		COTA
	Longitud (W)	Latitud (N)	Norte [m]	Este [m]	
GPS1	W73° 39' 15.15"	N4° 09' 48.58"	952163.627	1046998.389	597.121
GPS2	W73° 39' 14.94"	N4° 09' 47.20"	952121.319	1047004.826	598.500
D1	W73° 39' 15.03"	N4° 09' 49.40"	952188.834	1047002.091	595.451
D2	W73° 39' 15.42"	N4° 09' 48.73"	952168.105	1046990.092	597.296
D3	W73° 39' 13.94"	N4° 09' 49.23"	952183.746	1047035.830	595.492
D4	W73° 39' 12.52"	N4° 09' 49.40"	952189.035	1047079.567	597.339
D5	W73° 39' 11.67"	N4° 09' 49.17"	952181.787	1047105.599	598.631
D6	W73° 39' 11.51"	N4° 09' 49.72"	952198.814	1047110.703	596.581
D7	W73° 39' 11.67"	N4° 09' 50.50"	952222.704	1047105.650	593.844
D8	W73° 39' 11.21"	N4° 09' 52.13"	952272.848	1047119.803	587.128
D9	W73° 39' 11.82"	N4° 09' 53.54"	952315.966	1047101.116	580.558
D10	W73° 39' 11.89"	N4° 09' 54.74"	952352.894	1047098.739	576.414
D10A	W73° 39' 13.07"	N4° 09' 57.65"	952442.186	1047062.528	582.450
D11	W73° 39' 13.11"	N4° 09' 58.03"	952454.037	1047061.097	583.432
D12	W73° 39' 13.19"	N4° 09' 58.51"	952468.617	1047058.602	585.243

Projected Coordinate System:
MAGNA_Projection: MAGNA_BOGOTÁ
Transverse_Mercator
False_Easting: 1000000,00000000
False_Northing: 1000000,00000000
Central_Meridian: -74.0775079167
Scale_Factor: 1,00000000
Latitude_Of_Origin: 4.5962004167
Linear Unit: Meter

Geographic Coordinate System: GCS_MAGNA
Datum: D_MAGNA
Prime Meridian: Greenwich
Angular Unit: Degree

PERFIL EJE 1



LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
VÍA, INICIA EN LA CARRERA 51 CON CALLE 52A
BARRIO CHAPINERITO BAJO
VILLAVICENCIO - META

LOCALIZACIÓN:



SISTEMA DE REFERENCIA: MAGNA–SIRGAS Bogotá

Fecha: MARZO DE 2023
Tamaño para impresión: PLIEGO
Archivo: LV TP VÍA CHAPINERITO BAJO – VILLAVICENCIO.dwg

Fecha:	Firma:	Observaciones:

VoBo

VoBo

REVISÓ:

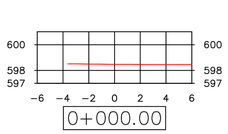
LEVANTÓ:

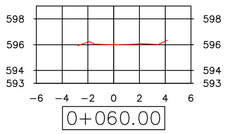
JUAN PABLO CONTRERAS GARZÓN
MP 01-16303 C.P.N.T.

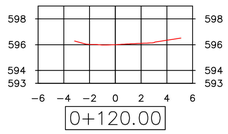
Contiene: PLANTA – PERFIL

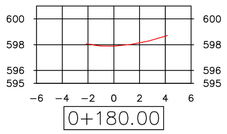
LONGITUD: 489.11m
ÁREA: m²
Escala PLANTA: 1:400
ESCALA PERFIL:
Escala H: 1:600
Escala V: 1:300

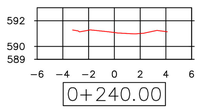
Plano: 1
De: 2

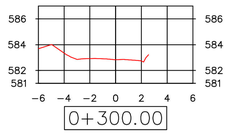


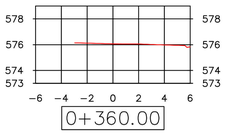


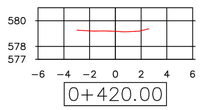


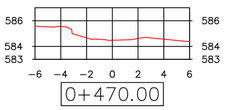


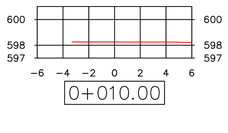


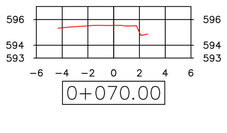


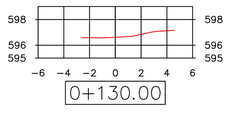


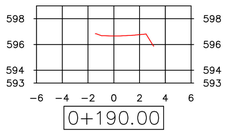


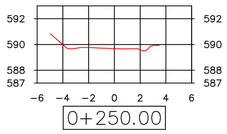


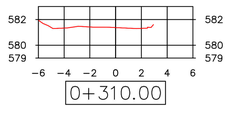


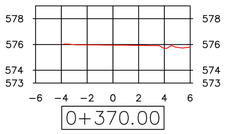


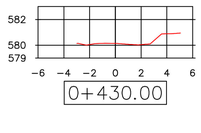


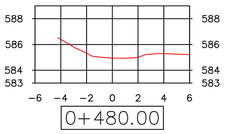


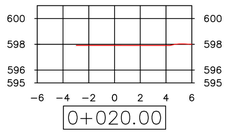


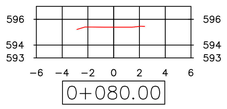


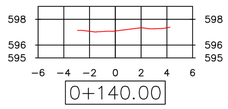


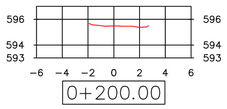


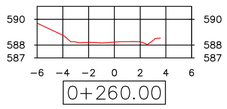


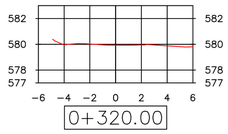


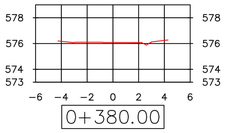


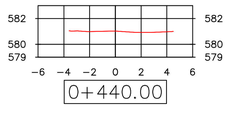


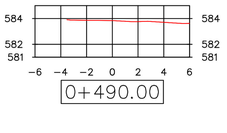


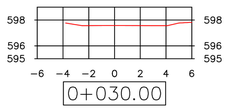


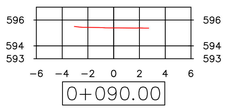


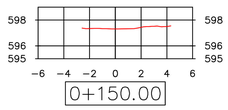


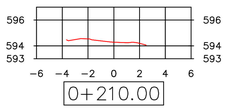


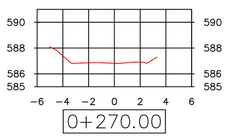


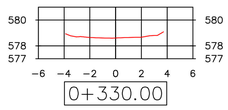


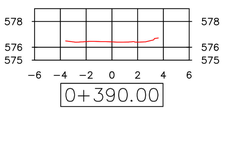


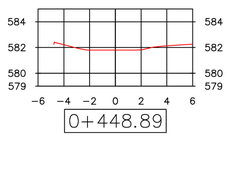


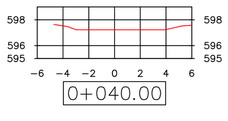


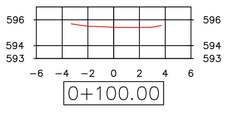


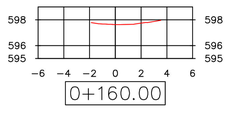


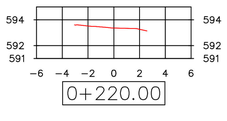


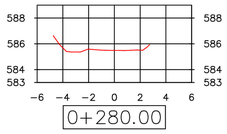












LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
VÍA, INICIA EN LA CARRERA 51 CON CALLE 52A
BARRIO CHAPINERITO BAJO
VILLAVICENCIO - META

LOCALIZACIÓN:

SISTEMA DE REFERENCIA: MAGNA–SIRGAS Bogotá

Fecha: MARZO DE 2023
Tamaño para impresión: PLIEGO
Archivo: LV TP VIA CHAPINERITO BAJO – VILLAVICENCIO.dwg

Fecha:	Firma:	Observaciones:

VoBo

VoBo

REVISÓ:

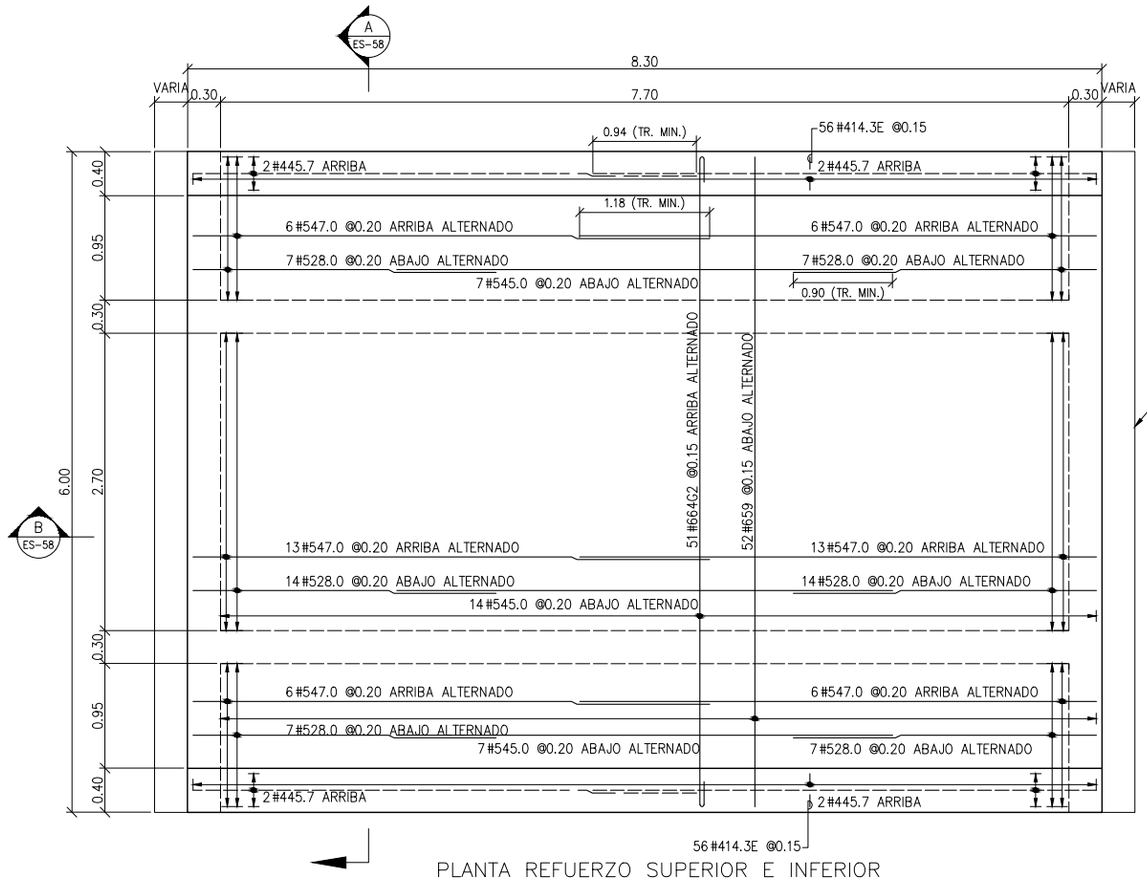
LEVANTÓ:

JUAN PABLO CONTRERAS GARZÓN
MP 01-16303 C.P.N.T.

Contiene: SECCIONES

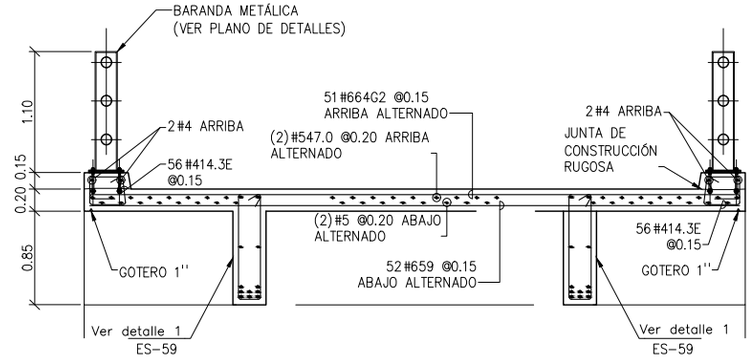
LONGITUD:
AREA: m²
Escala PLANTA:
ESCALA PERFIL:
Escala H: 1:200 Escala V: 1:200

Plano: 1
De: 2



PLANTA REFUERZO SUPERIOR E INFERIOR

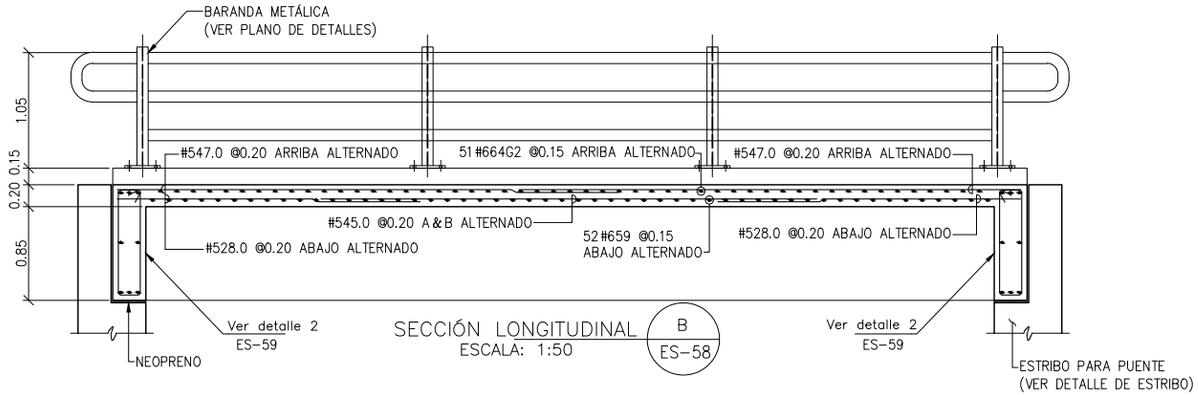
ESCALA: 1:50



SECCIÓN TRANSVERSAL A

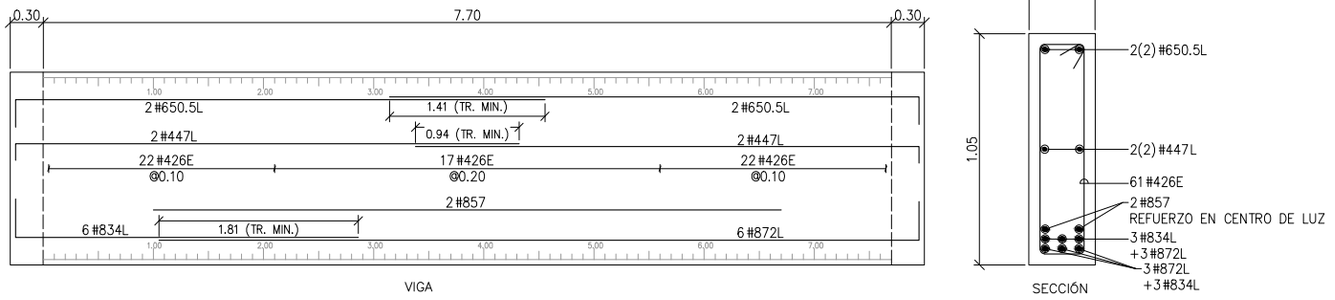
ESCALA: 1:50

ES-58

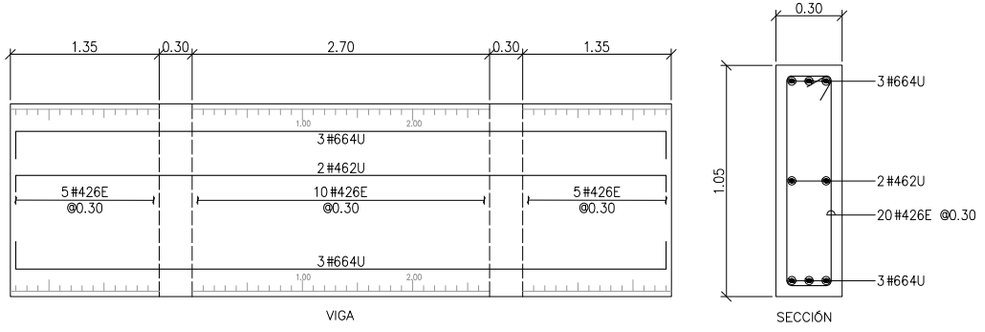


SECCIÓN LONGITUDINAL B ES-58

ESCALA: 1:50



DETALLE 1 VIGA LONGITUDINAL–SON 2
ESCALA HORIZONTAL: 1:50
ES–58



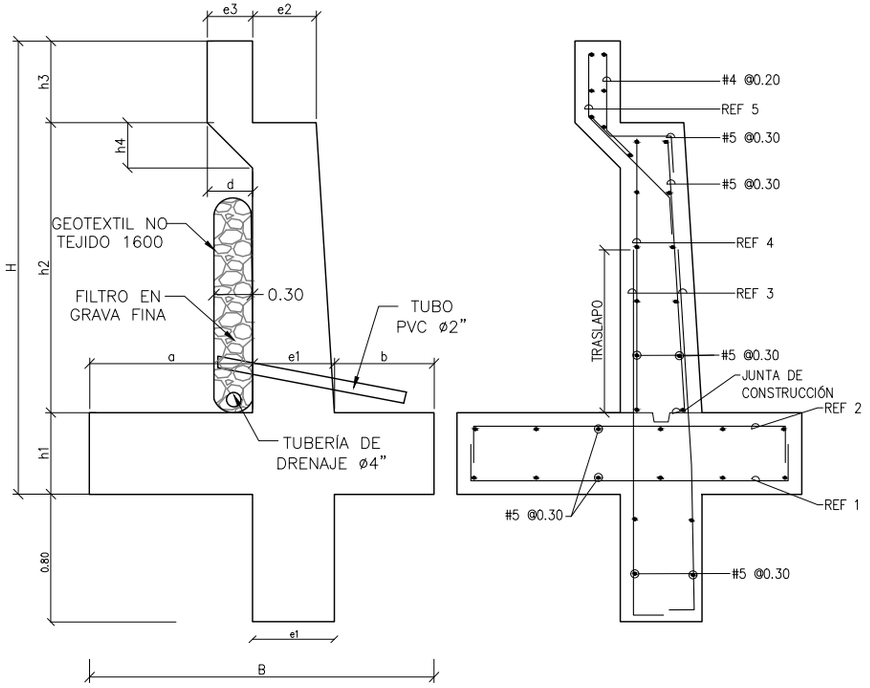
DETALLE 2 VIGA TRANSVERSAL–SON 2
ESCALA HORIZONTAL: 1:50
ES–58

CARTILLA DE FIGURADO Y CANTIDADES

CANT 1		PUENTE DE 8.00m DE LUZ					
REF	FIGURA SIN ESCALA	LONG	CANT	#4 1/2"	#5 5/8"	#6 3/4"	#8 1"
659	5.90	5.90	52			306.80	
664G2	5.90 (0.25 / 0.25)	6.40	51			326.40	
547.0	4.70	4.70	50		235.00		
528.0	2.80	2.80	56		156.80		
545.0	4.50	4.50	28		126.00		
414.3E	0.30, 0.15, 0.15, 0.25, 0.33, 0.25	1.43	112	160.16			
445.7	4.57	4.57	8	36.56			
426E	0.15, 0.95, 0.20, 0.20, 0.15, 0.95	2.60	162	421.20			
650.5L	4.80 (0.25)	5.05	8			40.40	
447L	4.55 (0.15)	4.70	8	37.60			
834L	3.05 (0.35)	3.40	12				40.80
872L	6.85 (0.35)	7.20	12				86.40
857	5.70	5.70	4				22.80
664U	5.90 (0.25 / 0.25)	6.40	12			76.80	
462U	5.90 (0.15 / 0.15)	6.20	4	24.80			
LONGITUD TOTAL DEL REFUERZO			m	680.32	517.80	750.40	150.00
PESO DEL REFUERZO			Kg	677.60	807.77	1688.4	596.25
SUBTOTAL PESO DEL REFUERZO			Ton	3.77			
SUBTOTAL PESO CANTIDAD REQUERIDA			Ton	3.77			
SUBTOTAL CONCRETO			m^3	17.94			
SUBTOTAL CONCRETO CANT. REQUERIDA			m^3	17.94			

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO

- Concreto f´c = 28 MPa (4000 PSI, Clase C)
- Acero corrugado fy = 420 MPa (60000 PSI)
- Todas las medidas estan dadas en metros.
- Recubrimiento mínimo = 0.040 m.



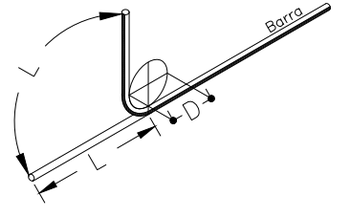
DIMENSIONES GENERALES

REFUERZO

SECCIÓN TÍPICA
ESCALA: 1:25

DETALLES GENERALES – REFUERZO LONGITUDINAL				
BARRA NO.	LONGITUD TRASLAPO (m)	L (m)	D (m)	PESO (kg/m)
2	0.37	0.11	0.04	0.25
3	0.54	0.16	0.06	0.56
4	0.72	0.22	0.08	0.99
5	0.90	0.28	0.10	1.56
6	1.09	0.33	0.12	2.24
7	1.58	0.39	0.13	3.05
8	1.81	0.44	0.15	3.98

GANCHO A 90°



PUENTES DE 6,00M DE ANCHO Y LUZ DE 5,00 A 9,00M																		
DIMENSIONES, (m)												REFUERZO					CANTIDADES		
H	h1	B	a	b	e1	e2	e3	h2	h3	h4	d	ZAPATA INFERIOR (1)	ZAPATA SUPERIOR (2)	VÁSTAGO (3)	VÁSTAGO (4)	ESPALDAR (5)	CONCRETO (m^3/m)	SOLADO (m^3/m)	ACERO (Kg/m)
3.00	0.45	2.05	1.00	0.60	0.45	0.35	0.30	1.35	1.20	0.25	0.25	#5 @ 0.30	#5 @ 0.30	#5 @ 0.20	#5 @ 0.20	#5 @ 0.25	2.21	0.10	180.28
3.50	0.45	2.20	1.10	0.65	0.45	0.35	0.30	1.85	1.20	0.25	0.25	#5 @ 0.30	#5 @ 0.30	#5 @ 0.15	#5 @ 0.15	#5 @ 0.25	2.48	0.11	209.77
4.00	0.45	2.45	1.20	0.80	0.45	0.35	0.30	2.35	1.20	0.25	0.25	#5 @ 0.30	#5 @ 0.30	#5 @ 0.15	#5 @ 0.15	#5 @ 0.25	2.79	0.12	229.29
4.50	0.45	2.75	1.40	0.90	0.45	0.35	0.30	2.85	1.20	0.25	0.25	#5 @ 0.20	#5 @ 0.30	#6 @ 0.15	#5 @ 0.15	#5 @ 0.25	3.13	0.14	298.33
5.00	0.45	3.05	1.60	1.00	0.45	0.35	0.30	3.35	1.20	0.25	0.25	#6 @ 0.20	#5 @ 0.30	#7 @ 0.15	#6 @ 0.15	#5 @ 0.20	3.46	0.15	381.31
5.50	0.55	3.25	1.70	1.00	0.55	0.40	0.30	3.75	1.20	0.25	0.25	#6 @ 0.20	#5 @ 0.25	#7 @ 0.15	#6 @ 0.15	#5 @ 0.15	4.40	0.16	428.73

H+Llave de 0,80m	AMENAZA					
	0.13	0.17	0.20	0.22	0.25	0.30
3.00	X	X	X	X	X	
3.50	X	X	X	X		
4.00	X	X	X			
4.50	X	X				
5.00	X	X				
5.50	X	X				
6.00						

H+Llave de 0,80m	AMENAZA					
	0.13	0.17	0.20	0.22	0.25	0.30
3.00	X	X	X	X	X	X
3.50	X	X	X	X	X	X
4.00	X	X	X	X		
4.50	X	X	X			
5.00	X	X	X			
5.50	X	X				
6.00	X	X				

PUENTES DE 6,00M DE ANCHO Y LUZ DE 10,00 A 16,00M																			
DIMENSIONES, (m)												REFUERZO					CANTIDADES		
H	h1	B	a	b	e1	e2	e3	h2	h3	h4	d	ZAPATA INFERIOR (1)	ZAPATA SUPERIOR (2)	VÁSTAGO (3)	VÁSTAGO (4)	ESPALDAR (5)	CONCRETO (m^3/m)	SOLADO (m^3/m)	ACERO (Kg/m)
3.00	0.45	2.15	1.00	0.70	0.45	0.35	0.30	0.85	1.70	0.25	0.25	#5 @ 0.30	#5 @ 0.30	#6 @ 0.25	#5 @ 0.25	#6 @ 0.20	2.21	0.11	212.96
3.50	0.45	2.30	1.10	0.75	0.45	0.35	0.30	1.35	1.70	0.25	0.25	#5 @ 0.30	#5 @ 0.30	#6 @ 0.20	#5 @ 0.20	#6 @ 0.25	2.48	0.11	238.38
4.00	0.45	2.35	1.10	0.80	0.45	0.35	0.30	1.85	1.70	0.25	0.25	#5 @ 0.20	#5 @ 0.30	#6 @ 0.20	#5 @ 0.20	#6 @ 0.25	2.70	0.12	259.94
4.50	0.45	2.55	1.20	0.90	0.45	0.35	0.30	2.35	1.70	0.25	0.25	#5 @ 0.15	#5 @ 0.30	#6 @ 0.15	#5 @ 0.15	#6 @ 0.20	2.99	0.13	311.98
5.00	0.45	3.85	1.40	1.00	0.45	0.35	0.30	2.85	1.70	0.25	0.25	#6 @ 0.20	#5 @ 0.30	#7 @ 0.15	#6 @ 0.15	#6 @ 0.20	3.32	0.14	397.31
5.50	0.45	3.25	1.60	1.20	0.45	0.35	0.30	3.35	1.70	0.25	0.25	#6 @ 0.15	#5 @ 0.30	#8 @ 0.15	#6 @ 0.15	#6 @ 0.15	3.70	0.16	497.41
6.00	0.55	3.55	1.80	1.20	0.55	0.40	0.30	3.75	1.70	0.25	0.25	#6 @ 0.20	#5 @ 0.25	#8 @ 0.15	#6 @ 0.15	#6 @ 0.15	4.72	0.18	525.18

NOTAS

1. SE ASUMIÓ UN VALOR DE 100 kN/m^2 COMO CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO.
2. SE REQUIERE IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE DRENAJE EN EL VASTAGO DE LOS MUROS EN CONCRETO REFORZADO EN TUBERÍA DE PLÁSTICO DE 2", EN TRES BOLILLO.
3. SE REQUIERE REALIZAR MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA RUTINARIA AL SISTEMA DE CONTENCIÓN.
4. NO SE PERMITEN SOLDADURAS EN EL ACERO DE REFUERZO.
5. SE DEBE GARANTIZAR COMO MINIMO LA LONGITUD DE TRASLAPO INDICADA EN LOS DETALLES.

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO

1. CONCRETO f´c = 21 MPa (3000 PSI, CLASE D)
2. ACERO CORRUGADO fy = 420 MPa (60000 PSI)
3. TODAS LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.
4. RECUBRIMIENTO MÍNIMO = 0.075 m.

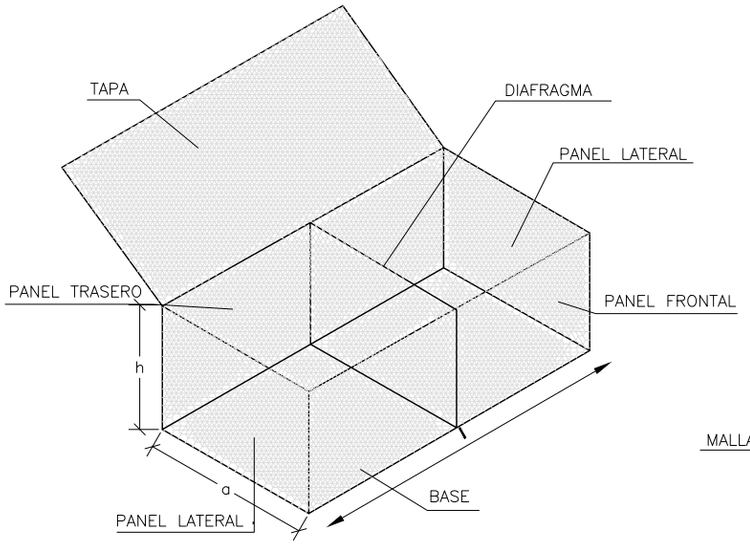
INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS — La movilidad es de todos — Mintransporte

OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS
VIALES PROGRAMA COLOMBIA RURAL

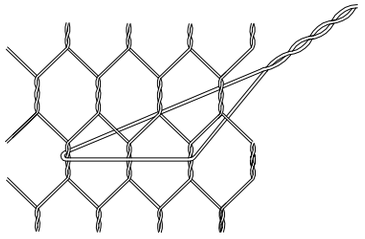
DIRECCIÓN OPERATIVA
SUBDIRECCIÓN DE LA RED TERCIARIA Y FÉRREA

CONTIENE: ESTRIBOS PARA PUENTES DE 5.0 m A 16.0 m DE LUZ CON ANCHO DE 6.0 m
ESCALAS: INDICADAS
FECHA: FEBRERO DE 2020
ARCHIVO: PLANOS 6-V02
PLANO No. 111 DE 127

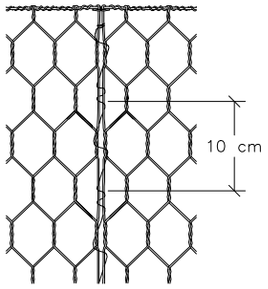
MUROS MODULARES PREFABRICADOS EN GAVIÓN



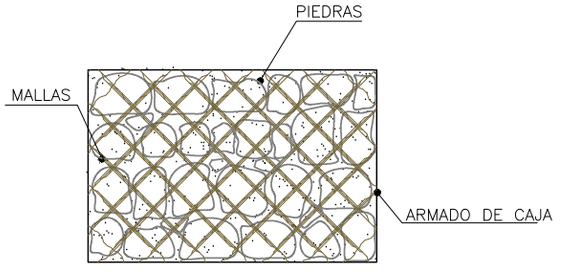
DETALLE GAVIÓN
SIN ESCALA



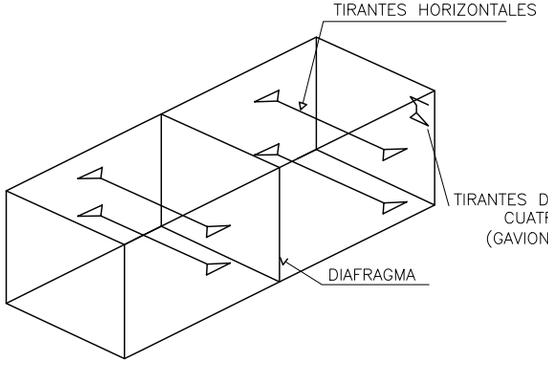
DETALLE DE TENSOR
ESCALA: 1:25



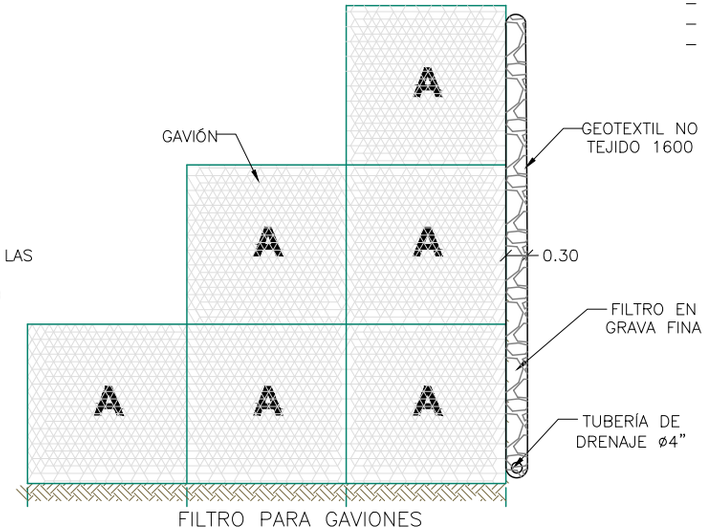
DETALLE DE VISTA DE LAS COSTURAS O AMARRES
ESCALA: 1:25



DETALLE DE VISTA DE ARMADURA DE CAJÓN
ESCALA: 1:25



DISPOSICIÓN DE TIRANTES O TENSORES
SIN ESCALA



FILTRO PARA GAVIONES
ESCALA: 1:25

NOTAS GENERALES

1. LAS DIMENSIONES MOSTRADAS ESTÁN DADAS EN METROS EXCEPTO CUANDO SE INDICA OTRA UNIDAD.
2. GAVIONES DE MALLA DE ALAMBRE DE ACERO.
3. NORMA DE DISEÑO Y ESPECIFICACIONES:

- NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES LRFD – CCP –
- NORMA DE ENSAYO DE MATERIALES CARRETERAS I: VERSIÓN 2013
- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA CARRETERAS – INVIAS VERSIÓN 2013.

4. MODULO DE DISEÑO:

- LAS DISPOSICIONES DE DISEÑO PARA LOS MUROS, SIGUIERON EL MÉTODO CON FACTORES DE CARGA Y RESISTENCIA.

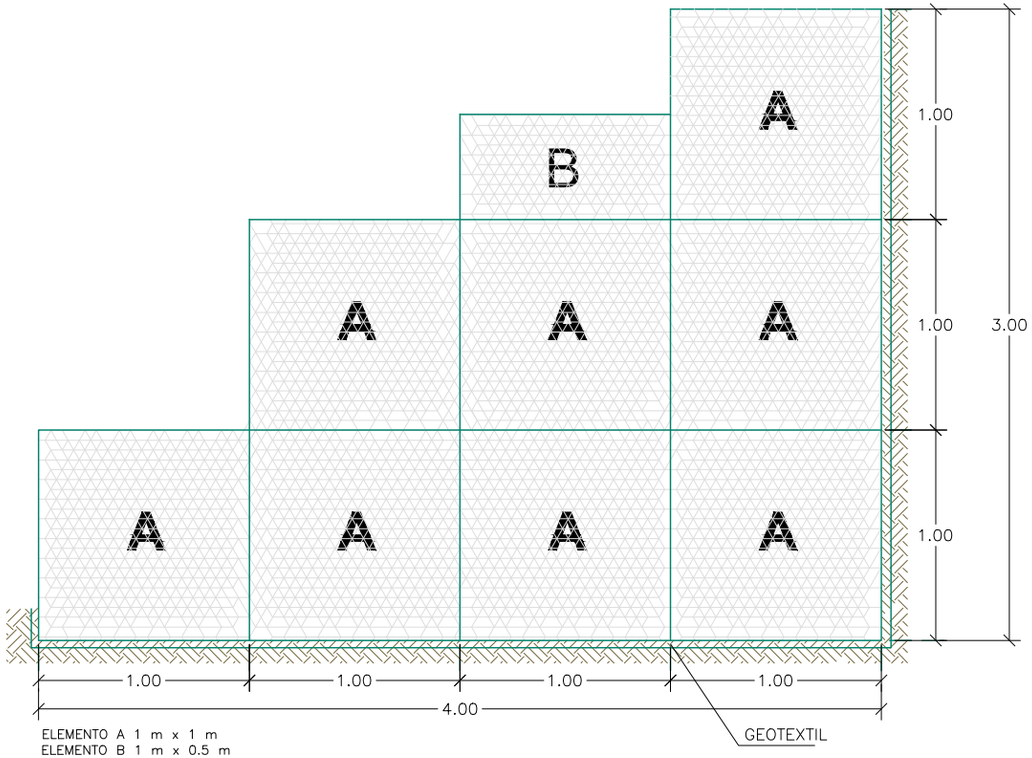
5. CARGAS DE DISEÑO:

- PESO ESPECIFICO RELLENO DE GAVIÓN.

6. MATERIALES

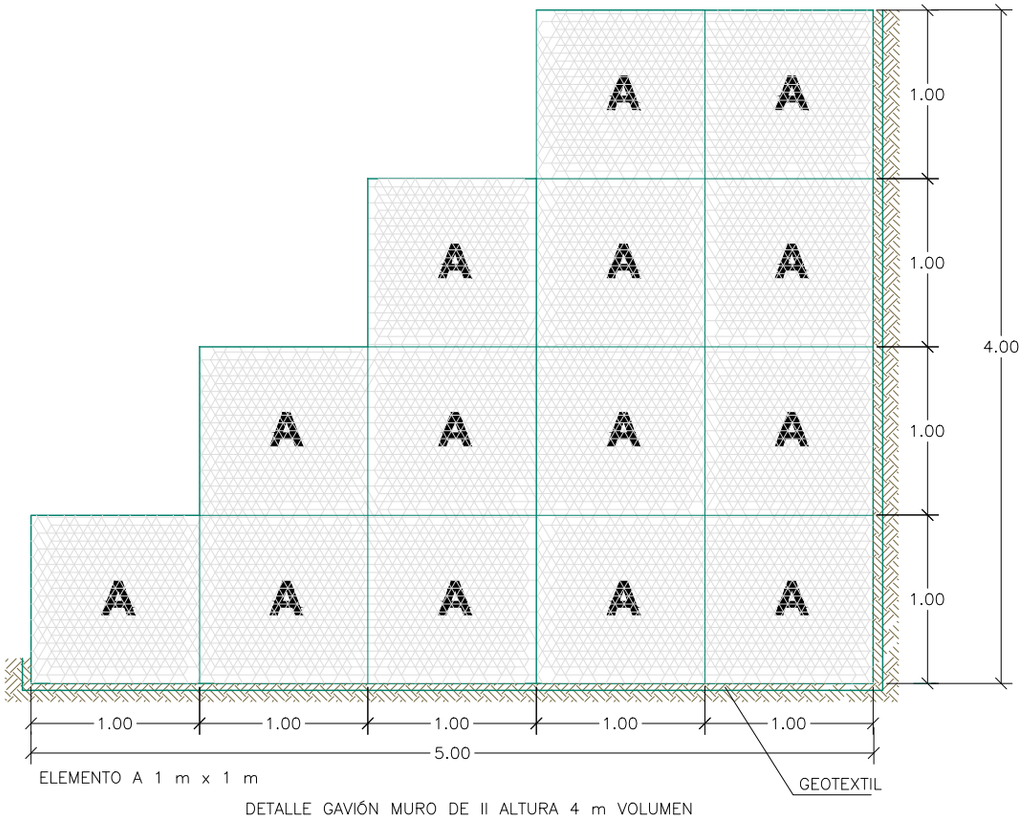
- MATERIAL DE RELLENO: ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN INVIAS. ARTICULO 610.13
- RELLENO MATERIAL FILTRANTE: GENERALES DE CONSTRUCCIÓN INVIAS –2013–ARTICULO : 673.21
- PARÁMETROS GEOMÉTRICOS UTILIZADOS EN EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS MUROS.
- MATERIAL DE RELLENO.
- PESO ESPECIFICO DE RELLENO 19.25 KN/m3
- ÁNGULO DE FRICCIÓN INTERNA DE RELLENO = 30°
- COEFICIENTE ACTIVO DE PRESIÓN DE TIERRAS SUELO DE FUNDACIÓN
- ÁNGULO DE FRICCIÓN DE SUELO =30
- ÁNGULO DE TALUD 0°
- CAPACIDAD DE CARGA ULTIMA DEL SUELO DE FUNDACIÓN = 0.21 Mpa PARÁMETROS SISMICOS.

MEDIDAS NOMINALES Y N° DE CELDAS DE LOS GAVIONES				
LARGO	ANCHO	ALTURA	No CELDAS	VOLUMEN
2 m	1 m	1 m	2 m	2 m3
3 m	1 m	1 m	3 m	3 m3
4 m	1 m	1 m	4 m	4 m3
2 m	1 m	0.5 m	2 m	1 m3
3 m	1 m	0.5 m	3 m	2 m3
4 m	1 m	0.5 m	4 m	2 m3



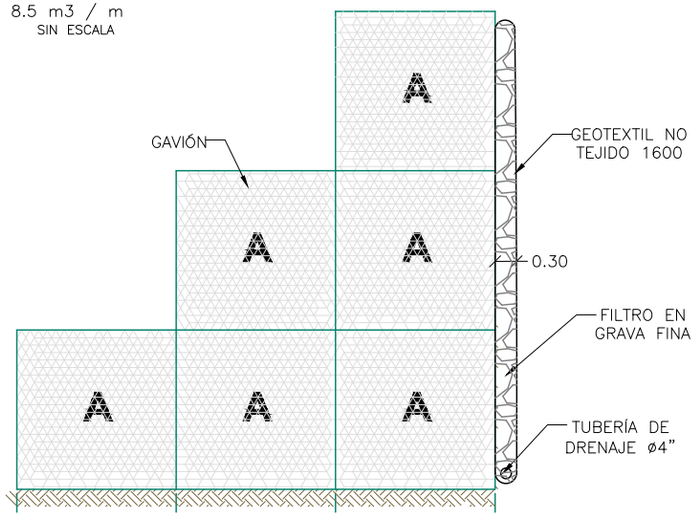
ELEMENTO A 1 m x 1 m
ELEMENTO B 1 m x 0.5 m

DETALLE GAVIÓN MURO DE I ALTURA 3 m VOLUMEN
8.5 m3 / m
SIN ESCALA



ELEMENTO A 1 m x 1 m

DETALLE GAVIÓN MURO DE II ALTURA 4 m VOLUMEN
14 m3 / m
SIN ESCALA



FILTRO PARA GAVIONES
ESCALA: 1:25

NOTAS TÉCNICAS:

1.TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.

2.kh ES EL COEFICIENTE DE ACELERACIÓN SÍSMICA HORIZONTAL CONSIDERADO EN EL DISEÑO DE LOS MUROS.

H(m)	B (m)	kh				
		0.17	0.20	0.22	0.25	0.30
3.00	3.00	x				
3.00	4.00	x	x	x	x	x
4.00	4.00	x				
4.00	5.00	x	x	x	x	x

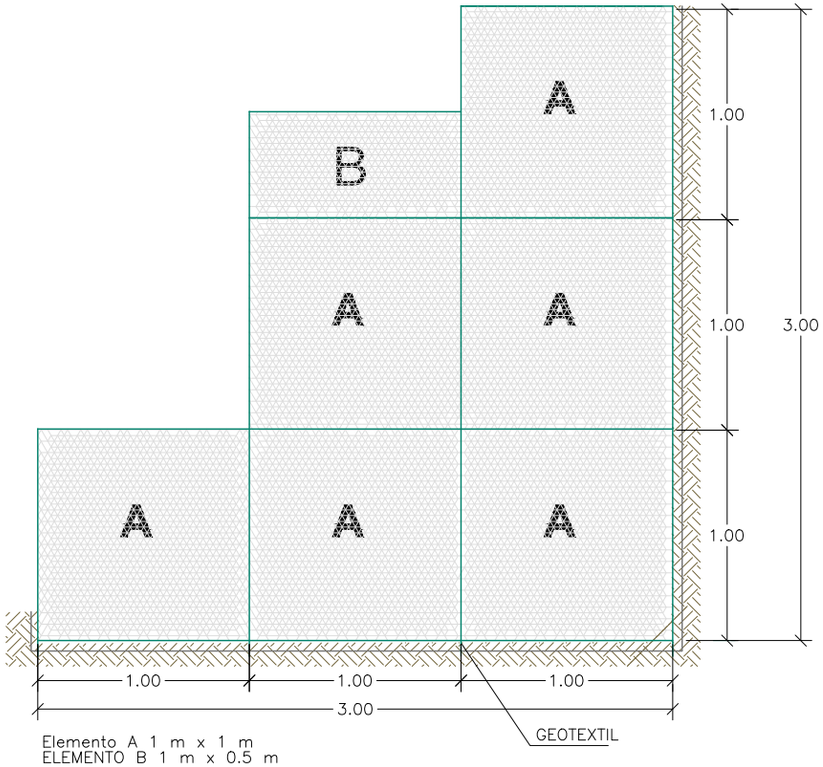
MUROS MODULARES PREFABRICADOS EN GAVIÓN CON SOBRE CARGA					
MURO N°.	DIMENSIÓN		VOLUMEN	PRESIONES ACTUANTES EN LA BASE	
	ALTURA	BASE		ESTADO LIMITE DE RESISTENCIA I	ESTADO LIMITE DE EVENTO EXTREMO II
I	3 m	4m	8.5 m3 / m	0.037 Mpa	0.037 Mpa
II	4m	5m	14 m3 / m	0.048 Mpa	0.048 Mpa

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS — La movilidad es de todos — Mintransporte

OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS
VIALES PROGRAMA COLOMBIA RURAL

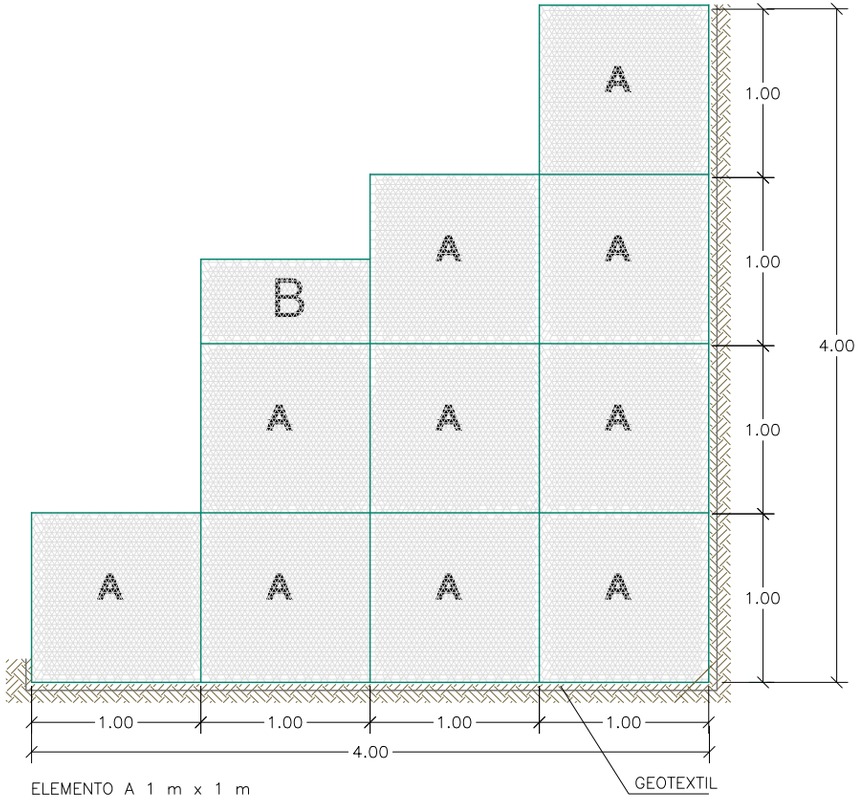
DIRECCIÓN OPERATIVA
SUBDIRECCIÓN DE LA RED TERCIARIA Y FÉRREA

CONTIENE: MURO EN GAVIÓN CON SOBRECARGA
ESCALAS: INDICADAS
FECHA: FEBRERO DE 2020
ARCHIVO: PLANOS 2-V02
PLANO No. 116 DE 127



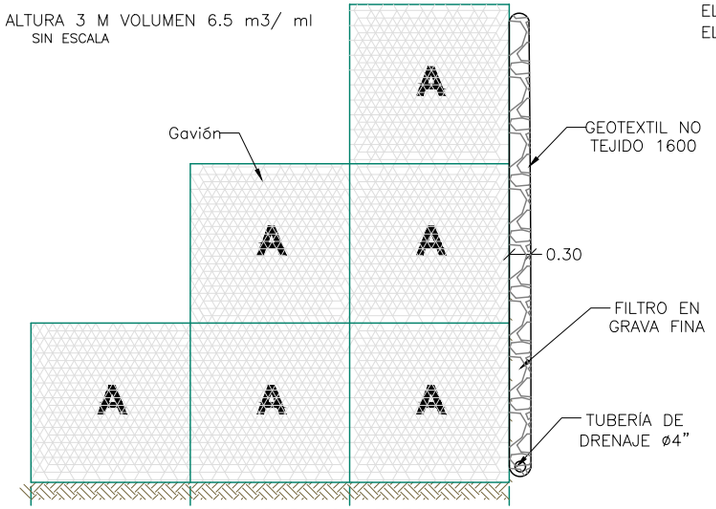
Elemento A 1 m x 1 m
ELEMENTO B 1 m x 0.5 m

DETALLE GAVIÓN MUROS ALTURA 3 M VOLUMEN 6.5 m3/ ml
SIN ESCALA



ELEMENTO A 1 m x 1 m
ELEMENTO B 1 m x 0.5 m

DETALLE MURO EN GAVIÓN MUROS ALTURA 4 M VOLUMEN 10.5 m3/ ml
SIN ESCALA



FILTRO PARA GAVIONES
ESCALA: 1:25

NOTAS TÉCNICAS:

1.TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METROS A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE OTRA UNIDAD.

2.kh ES EL COEFICIENTE DE ACELERACIÓN SÍSMICA HORIZONTAL CONSIDERADO EN EL DISEÑO DE LOS MUROS.

H(m)	B (m)	kh				
		0.17	0.20	0.22	0.25	0.30
3.00	3.00	x				
3.00	4.00	x	x	x	x	x
4.00	4.00	x				
4.00	5.00	x	x	x	x	x

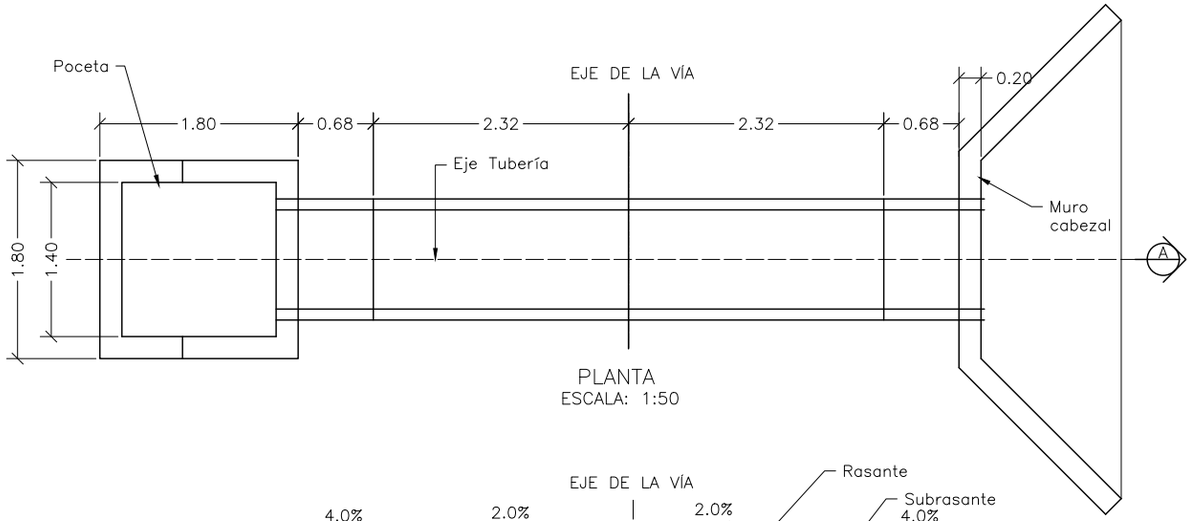
MUROS MODULARES PREFABRICADOS EN GAVIÓN CON SOBRE CARGA					
MURO N°.	DIMENSIÓN		VOLUMEN	PRESIONES ACTUANTES EN LA BASE	
	ALTURA	BASE		ESTADO LIMITE DE RESISTENCIA I	ESTADO LIMITE DE EVENTO EXTREMO II
I	3 m	3m	6.5 m3 / m	0.038 Mpa	0.043 Mpa
II	4m	4m	10.5 m3 / m	0.046 Mpa	0.050 Mpa

INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VIAS — La movilidad es de todos — Mintransporte

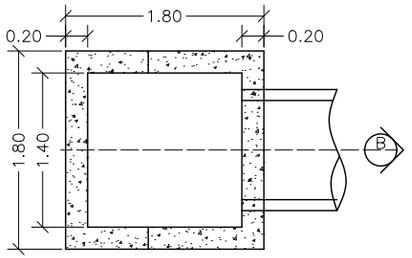
OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS
VIALES PROGRAMA COLOMBIA RURAL

DIRECCIÓN OPERATIVA
SUBDIRECCIÓN DE LA RED TERCIARIA Y FÉRREA

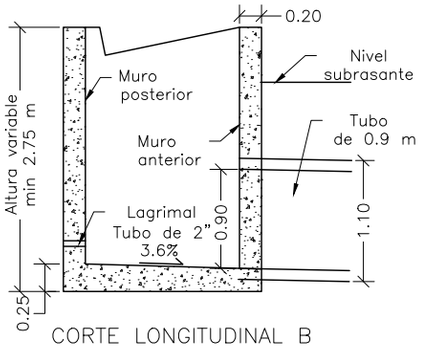
CONTIENE: MURO EN GAVIÓN SIN SOBRECARGA
ESCALAS: INDICADAS
FECHA: FEBRERO DE 2020
ARCHIVO: PLANOS 2-V02
PLANO No. 117 DE 127



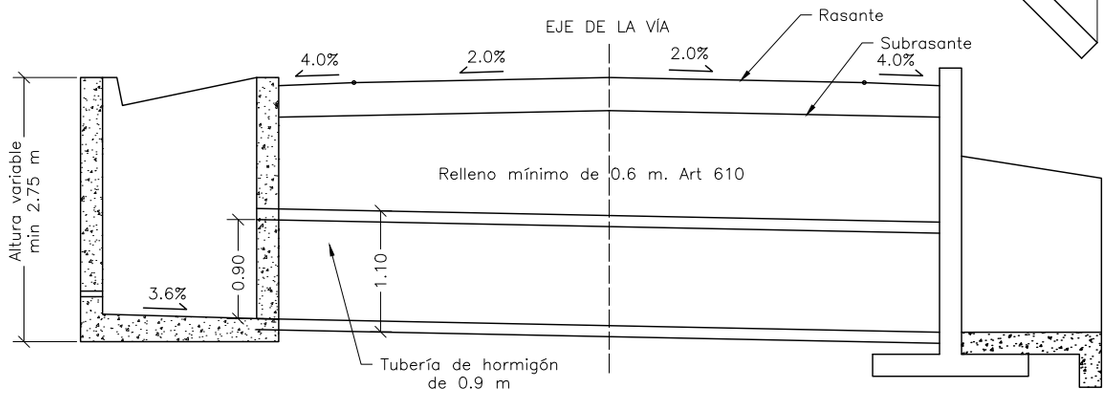
PLANTA
ESCALA: 1:50



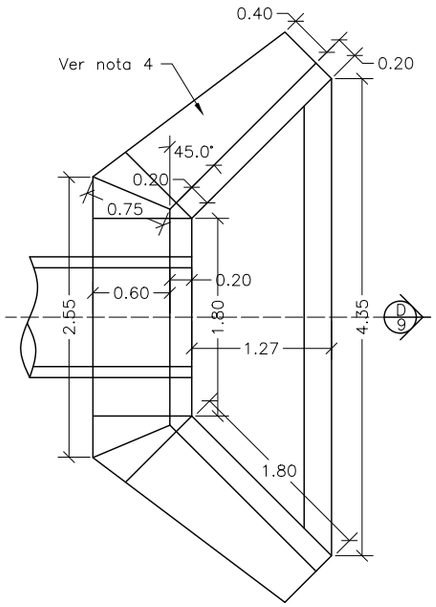
PLANTA POCETA
ESCALA: 1:50



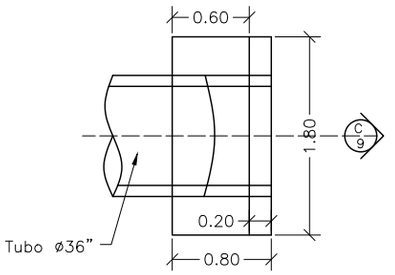
CORTE LONGITUDINAL B
ESCALA: 1:50



CORTE LONGITUDINAL A
ESCALA: 1:50



PLANTA CABEZAL Y ALETAS
ESCALA: 1:50



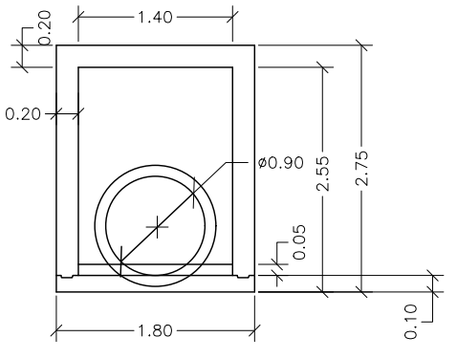
PLANTA CABEZAL
ESCALA: 1:50

MATERIALES:

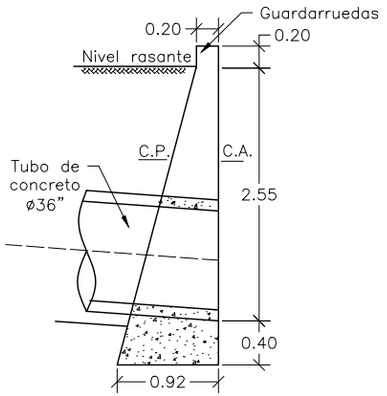
- RESISTENCIA DEL CONCRETO PARA ELEMETOS ESTRUCTURALES: 21 MPa (3000 PSI, Clase D)
- RESISTENCIA DEL ACERO CORRUGADO Fy=420 MPa (60000 PSI)
- CONCRETO PARA SOLADO f'c=14MPa (2000 PSI).

NOTAS:

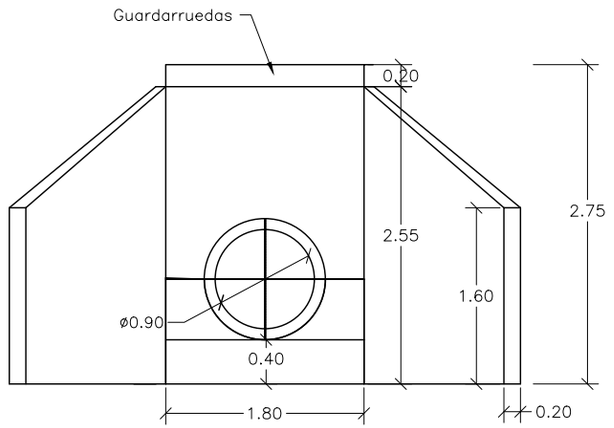
1. LOS GUARDARRUEDAS DEBEN SER VACIADOS MONOLÍTICAMENTE CON LOS MUROS
2. CUANDO EL SUELO DE FUNDACIÓN DE LA TUBERÍA SEA INADECUADO, DEBE REMOVERSE HASTA UNA PROFUNDIDAD CONVENIENTE Y REEMPLAZARSE POR MATERIAL ADECUADO BIEN COMPACTADO O POR CONCRETO CICLÓPEO
3. PARA DRENAR LAS AGUAS DE INFILTRACIÓN CERCANAS A LAS POCETAS, SE DEJARÁN LAGRIMALES EN LAS PAREDES DE ESTAS
4. EL ÁNGULO DE LA ALETA DEBE AJUSTARSE A LAS CONDICIONES DEL TERRENO.
5. RECUBRIMIENTO MÍNIMO: 0.075 m.
6. CUANDO SE UTILICE TUBERÍA PLÁSTICA, ESTA DEBERÁ CUMPLIR LAS EXIGENCIAS DE LA ESPECIFICACIÓN INV–663–13 Y EN SU INSTALACIÓN SE DEBERÁN SEGUIR TODAS LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE. EN PARTICULAR SE DEBERÁ TENER UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 1.0 M ENTRE LA CLAVE DE LA TUBERÍA Y LA SARANTE DE LA VÍA. OTRA CONDICIÓN DEBERÁ SER REVISADA EN OBRA
7. SI LA ALTURA DEBIDO A LAS CONDICIONES DEL PROYECTO SUPERA LA PRESENTADA EN LOS DETALLES DE PLANOS SE DEBERÁ REALIZAR UN DISEÑO ESTRUCTURAL TENIENDO EN CUENTA LAS CONDICIONES HIDRÁULICAS Y GEOTÉCNICAS DEL PROYECTO.



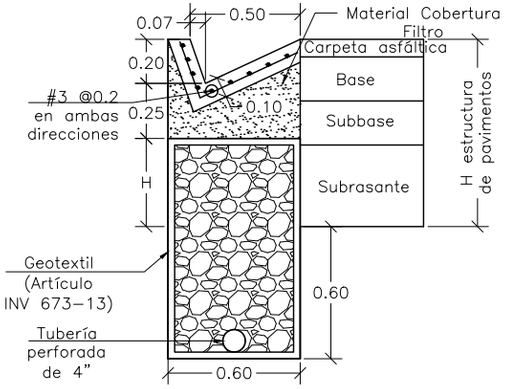
FRONTAL
ESCALA: 1:25



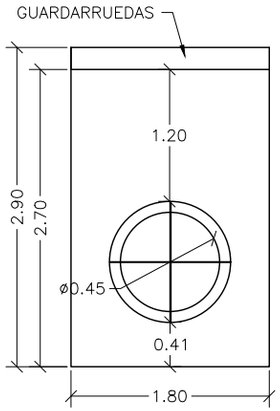
CORTE LONGITUDINAL C
ESCALA: 1:50



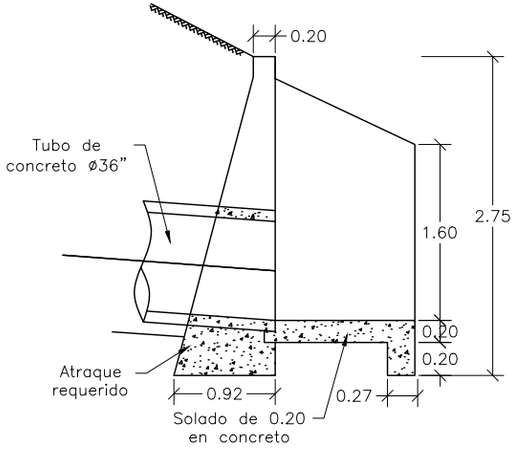
FRONTAL
ESCALA: 1:50



SECCIÓN DE BERMA–CUNETA–FILTRO
(TALUD EN CORTE)
ESCALA: 1:25

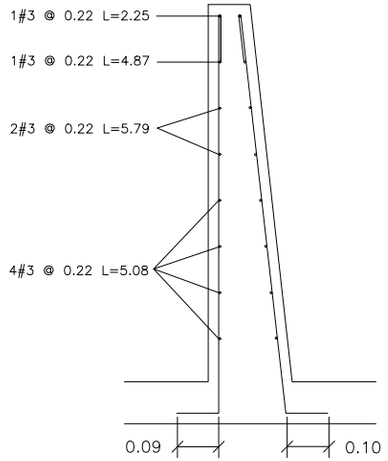


FRONTAL
ESCALA: 1:50

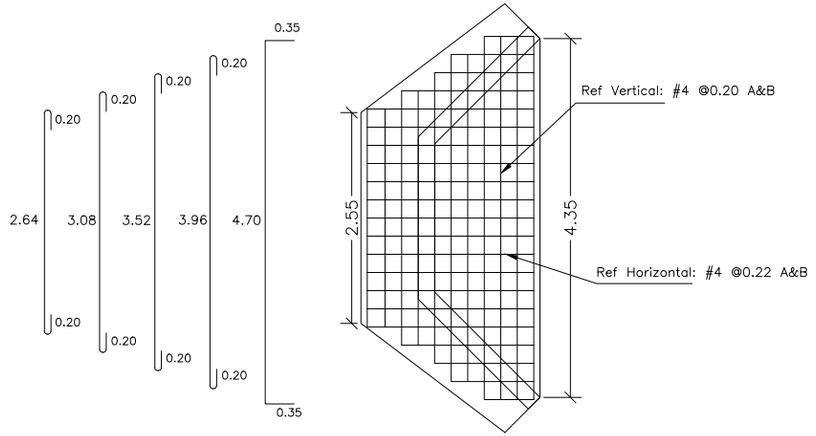


CORTE LONGITUDINAL D
ESCALA: 1:50

INVIAS · La movilidad es de todos · Mintransporte	OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS VIALES PROGRAMA COLOMBIA RURAL	DIRECCIÓN OPERATIVA SUBDIRECCIÓN DE LA RED TERCIARIA Y FÉRREA	CONTIENE: PLANTA - SECCIONES ALCANTARILLA Y CUNETA ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO DE 2020 ARCHIVO: PLANOS 1-V02 PLANO No. 04 DE 127



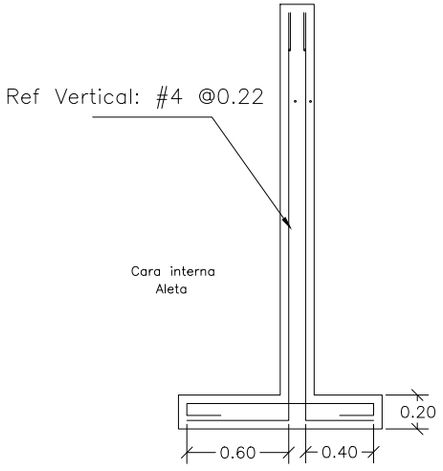
REFUERZO CORTE ALETAS
ESCALA: 1:25



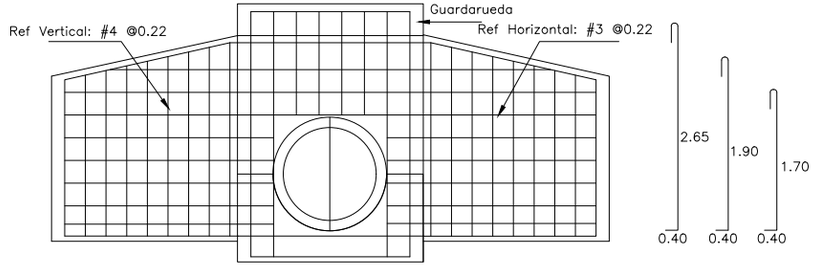
REFUERZO
PLACA DESCOLE
ESCALA: 1:25

REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO				
ITEM	Ø	Long (m)	Cant.	Peso Total Kg
LADO INTERNO ALETAS	3	1.94	2	2.17
	3	2.25	1	1.26
	3	4.87	1	2.73
	3	5.79	2	6.48
	3	5.08	4	11.38
LADO EXTERNO ALETAS	3	2.30	1	1.29
	3	5.02	1	2.81
	3	5.90	2	6.61
	3	5.22	4	11.69
MURO	4	3.45	8	27.60
	4	1.60	8	12.80
	SUBTOTAL			86.82

REFUERZO PLACA DESCOLE				
ITEM	Ø	Long (m)	Cant.	Peso Total Kg
ACERO SUPERIOR (SUP) E INFERIOR (INF)	4(SUP)	3.04	2	6.04
	4(INF)	3.04	2	6.04
	4(SUP)	3.48	2	6.92
	4(INF)	3.48	2	6.92
	4(SUP)	3.92	1	3.90
	4(INF)	3.92	1	3.90
	4(SUP)	4.36	2	8.67
	4(INF)	4.36	2	8.67
	4(SUP)	5.40	4	21.47
	4(INF)	5.40	4	21.47
	4(SUP)	1.10	2	2.19
	4(SUP)	1.50	2	2.98
	4(SUP)	1.70	2	3.38
	4(SUP)	2.10	2	4.17
	4(SUP)	2.54	13	32.82
	4(INF)	1.10	2	2.19
	4(INF)	1.50	2	2.98
	4(INF)	1.70	2	3.38
	4(INF)	2.10	2	4.17
	4(INF)	2.54	13	32.82
	SUBTOTAL			185.06



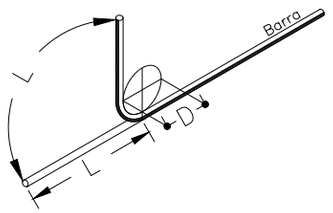
REFUERZO MURO PANTALLA
ESCALA: 1:25

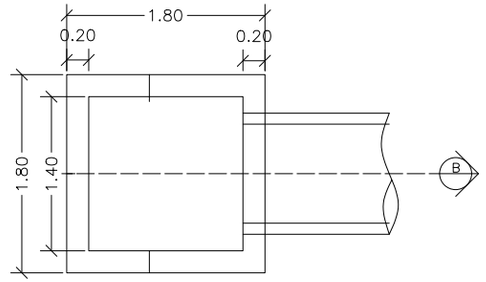


ACEROS VISTA FRONTAL
ACEROS ALETAS Y MURO PANTALLA
ESCALA: 1:25

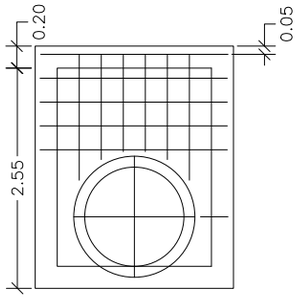
DETALLES GENERALES – REFUERZO LONGITUDINAL				
BARRA NO.	LONGITUD TRASLAPO (m)	L (m)	D (m)	PESO (kg/m)
2	0.37	0.11	0.04	0.25
3	0.54	0.16	0.06	0.56
4	0.72	0.22	0.08	0.99
5	0.90	0.28	0.10	1.56
6	1.09	0.33	0.12	2.24
7	1.58	0.39	0.13	3.05
8	1.81	0.44	0.15	3.98

GANCHO A 90°
LONGITUD TRASLAPO (m)

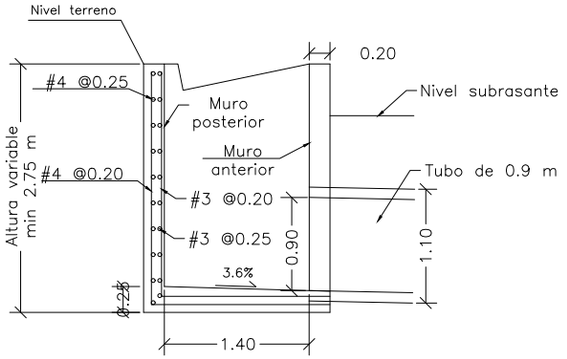




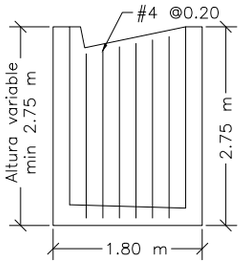
PLANTA POCETA
ESCALA: 1:25



CORTE TRANSVERSAL
ESCALA: 1:25



CORTE LONGITUDINAL B
ESCALA: 1:25

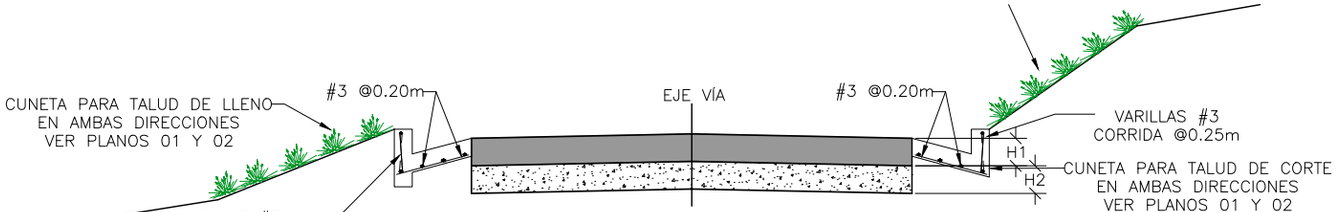


ACEROS VERTICALES MUROS LATERALES POCETA
LOS ACEROS INTERNOS SON #3 @ 0.20
ESCALA: 1:25

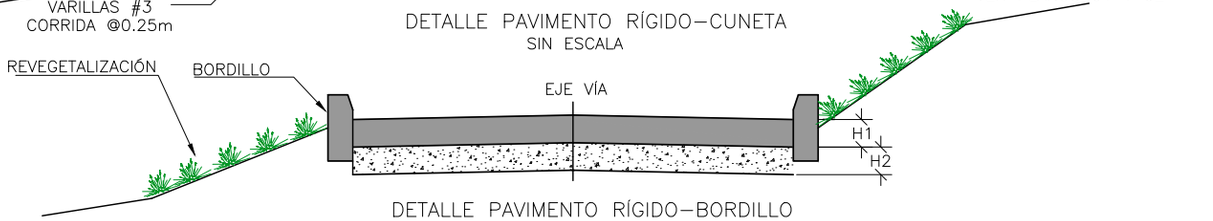
CANTIDADES OBRA ALCANTARILLA		
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
CONCRETO	m3	7.8
ACERO	Kg	578.9
SOLADO	m3	0.8
EXCAVACIÓN	m3	44
TUBERÍA	ml	7

REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO				
ITEM	Ø	Long (m)	Cant.	Peso Total Kg
MURO	4	3.20	4	12.72
	4	3.00	4	11.93
	4	1.40	8	11.13
	3	1.64	8	7.35
ALETAS CARA INTERNA	4	2.26	2	4.49
	4	2.22	2	4.41
	4	2.18	2	4.33
	4	2.14	2	4.25
	4	2.10	2	4.17
	4	2.06	2	4.10
	4	2.02	2	4.02
	4	1.98	2	3.94
	4	1.94	2	3.86
ALETAS CARA EXTERNA	4	2.30	2	4.57
	4	2.26	2	4.49
	4	2.22	2	4.41
	4	2.18	2	4.33
	4	2.14	2	4.25
	4	2.10	2	4.17
	4	2.06	2	4.10
	4	2.02	2	4.02
	4	1.98	2	3.94
		SUBTOTAL		118.99

	REFUERZO POCETA			
ITEM	Ø	Long (m)	Cant.	Peso Total Kg
POCETA	4	4.24	9	37.93
	3	3.90	9	19.66
	4	2.06	1	2.05
	3	1.86	1	1.04
	4	3.34	1	3.32
	3	2.94	1	1.65
	4	3.48	6	20.75
	3	5.80	6	19.49
	4	5.90	3	17.59
	3	4.70	3	7.90
	4	2.28	4	9.07
	3	2.28	4	5.11
	4	2.08	8	16.54
	3	2.08	8	9.32
	4	1.54	4	6.12
	4	1.36	4	5.41
	4	1.28	4	5.09
		SUBTOTAL		188.03



DETALLE PAVIMENTO RÍGIDO–CUNETA
SIN ESCALA



DETALLE PAVIMENTO RÍGIDO–BORDILLO
SIN ESCALA

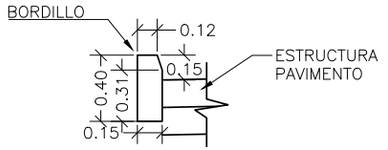


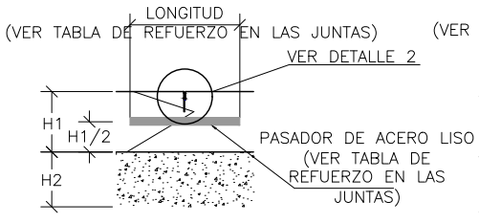
TABLA DE MATERIALES ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO		
MATERIAL	ABREVIATURA	NORMA
SUBBASE GRANULAR CLASE C	SBG	INV 320–13
BASE GRANULAR CLASE C	BG	INV 330–13
SUELO CEMENTO	SCE	INV 350–13
SUELO CAL	SCA	INV 236–13
TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE	TSD	INV 431–13
TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON ASFALTITA	TSA	INV 442P–17
CONCRETO ASFÁLTICO MDC–19	CA	INV 450–13
CONCRETO RÍGIDO MR=3.8 MPa	CR	INV 500–13

TABLA DE CONFIGURACIONES DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO		
CONFIGURACIÓN	DESCRIPCIÓN	CAPAS
1	TRATAMIENTO SUPERFICIAL	TSD o TSA + SCE
2	PAVIMENTO FLEXIBLE Y SEMI RÍGIDO	CA + BG
3		CA + BG + SBG
4		CA + SCE
5		CA + BG + SCA
6	PAVIMENTO RÍGIDO	CR (sobre subrasante)
7		CR + 15 cm SBG
8		CR + 15 cm SCE

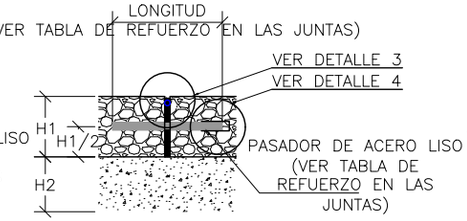
NOTAS

1. LAS ACTIVIDADES PREVIAS AL VACIADO DE LAS CAPAS DE PAVIMENTOS ESTARÁN CONTROLADAS POR LAS RECOMENDACIONES DEL ARTÍCULO INV 310 – 13 DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DEL INVIAS.
2. EL MÓDULO DE ROTURA MÍNIMO DEL CONCRETO RÍGIDO PARA LAS LOSAS DE PAVIMENTO SERÁ DE 3.8 MPa. Y CUMPLIRÁ CON LAS EXIGENCIAS DEL ARTÍCULO 500–13 DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DEL INVIAS.
3. EL SUELO CEMENTO DEBERÁ TENER UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA SUPERIOR A 3 MPa A LOS 7 DÍAS.
4. ACERO DE REFUERZO DE LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y PLACA HUELLA TENDRÁ UN fy DE 420 MPa Y ATENDERÁN LAS RECOMENDACIONES DEL ARTÍCULO INV 640 – 13 DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DEL INVIAS.
5. LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN MÍNIMA DEL CONCRETO HIDRÁULICO DE LOS BORDILLOS SERÁ DE 14MPa Y CUMPLIRÁ CON LAS EXIGENCIASS DL ARTÍCULO 672–13 DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS DEL INVIAS.
6. LAS CANTIDADES DE OBRA DE LAS ESTRUCTURAS SE CALCULARÁN COMO LA MULTIPLICACIÓN DEL ESPESOR RESPORTADO, EL ANCHO Y LA LONGITUD DE LA CALZADA.
7. PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA VIDA ÚTIL DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO, ES NECESARIO EJECUTAR LABORES PERIÓDICAS DE MANTENIMIENTO, ENMARCADAS EN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES.
   - 7.1. LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA: REMOCIÓN DE ESCOMBROS, MATERIAL VEGETAL, SUSTANCIAS LÍQUIDAS Y DERRUMBES.
   - 7.2. MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL.
   - 7.3. LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLA.
   - 7.4. REPOSICIÓN DE TIRILLAS DE RESPALDO Y SELLANTE DE JUNTAS EN PAVIMENTOS RÍGIDOS.

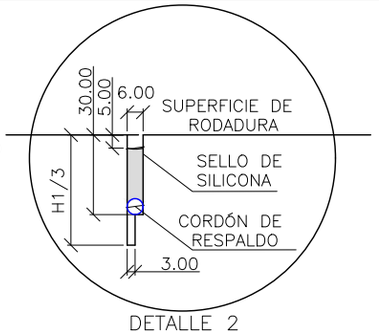
ESPESORES DE CONCRETO–UNIDAD: cm									
CONFIGURACIÓN	6 (H1 SOBRE SUBRASANTE)			7 (H1 + 15 cm SBG)			8 (H1 + 15 cm SCE)		
	ESPESOR	% FATIGA	% EROSIÓN	ESPESOR	% FATIGA	% EROSIÓN	ESPESOR	% FATIGA	% EROSIÓN
N1 S1 TC1	21	49.52	1.15	20	85.11	1.68	18	49.52	1.86
N1 S1 TC2	24	78.48	1.47	24	41.77	1.31	21	37.46	2.75
N1 S1 TC3	21	49.52	14.69	24	85.11	18.21	18	49.52	21.02
N1 S1 TC4	20	78.48	10.77	24	41.77	9.16	21	37.46	13.04
N1 S2 TC1	19	86.3	1.14	19	59.49	0.96	17	36.01	1.65
N1 S2 TC2	23	34.54	0.69	22	59.49	0.97	19	73.33	2.8
N1 S2 TC3	19	86.3	10.9	19	59.49	9.7	17	36.01	14.03
N1 S2 TC4	23	34.54	4.5	22	59.49	5.79	19	73.33	11.1
N1 S3 TC1	19	54.7	0.93	19	39.15	0.79	16	73.33	3.12
N1 S3 TC2	22	54.7	0.96	22	36.01	0.91	19	39.15	2.68
N1 S3 TC3	19	54.7	9.49	19	39.15	8.67	16	73.33	23.25
N1 S3 TC4	22	54.7	5.69	22	36.01	5.26	19	39.15	10.38
N1 S4 TC1	19	36.01	0.76	18	86.3	1.43	16	39.15	2.85
N1 S4 TC2	22	33.13	0.9	21	70.4	1.38	18	89.88	4.34
N1 S4 TC3	19	36.01	8.56	18	86.3	13.06	16	39.15	21.76
N1 S4 TC4	22	33.13	5.18	21	70.4	7.1	18	89.88	15.41
N2 S1 TC1	20	73.33	0.94	20	42.56	0.7	17	86.3	2.22
N2 S1 TC2	24	39.21	0.57	23	54.76	0.74	20	57.05	1.87
N2 S1 TC3	20	73.33	9.13	20	42.56	7.71	17	86.3	16.38
N2 S1 TC4	24	39.21	4.13	23	54.76	4.99	20	57.05	8.28
N2 S2 TC1	20	56.1	1.25	20	37.46	0.94	17	72.03	3.35
N2 S2 TC2	23	69.09	1.74	23	41.77	1.61	20	45.56	3.98
N2 S2 TC3	20	56.1	15.87	20	37.46	14.64	17	72.03	30.43
N2 S2 TC4	23	69.09	11.37	23	41.77	10.15	20	45.56	17.07
N2 S3 TC1	20	33.59	0.89	19	78.29	1.72	17	41.77	2.92
N2 S3 TC2	23	37.46	1.59	22	72.03	2.22	19	78.29	6.26
N2 S3 TC3	20	33.59	14.28	19	78.29	19.51	17	41.77	27.37
N2 S3 TC4	23	37.46	9.93	22	72.03	13	19	78.29	24.45
N2 S4 TC1	19	72.03	1.65	19	53.81	1.42	16	78.29	5.81
N2 S4 TC2	22	66.27	2.19	22	47.5	2.07	19	51.62	5.95
N2 S4 TC3	19	72.03	19.29	19	53.81	18.08	16	78.29	47.62
N2 S4 TC4	22	66.27	12.77	22	47.5	11.78	19	51.62	22.91
N3 S1 TC1	21	82.34	1.91	21	44.92	1.1	18	82.34	3.1
N3 S1 TC2	25	47.43	1.68	24	69.47	2.18	21	62.3	4.58
N3 S1 TC3	21	82.34	24.43	21	44.92	20.31	18	82.34	34.96
N3 S1 TC4	25	47.43	13.22	24	69.47	15.24	21	62.3	21.68
N3 S2 TC1	20	93.29	2.08	20	62.3	1.56	18	30.49	2.46
N3 S2 TC2	24	37.91	2.01	23	69.47	2.68	20	75.77	6.62
N3 S2 TC3	20	93.29	26.4	20	62.3	24.35	18	30.49	28.39
N3 S2 TC4	24	37.91	13.38	23	69.47	16.88	20	75.77	28.38
N3 S3 TC1	20	55.86	1.48	20	37.91	1.19	17	69.47	4.85
N3 S3 TC2	23	62.3	2.64	23	37.91	2.48	20	35.91	6.3
N3 S3 TC3	20	55.86	23.75	20	37.91	20.54	17	69.47	45.52
N3 S3 TC4	23	62.3	16.52	23	37.91	14.92	20	35.91	26.29
N3 S4 TC1	20	34	1.14	19	89.49	2.36	17	30.49	4.27
N3 S4 TC2	23	34	2.44	22	78.99	3.45	19	85.84	9.9
N3 S4 TC3	20	34	19.79	19	89.49	30.07	17	30.49	42.39
N3 S4 TC4	23	34	14.6	22	78.99	19.59	19	85.84	38.1



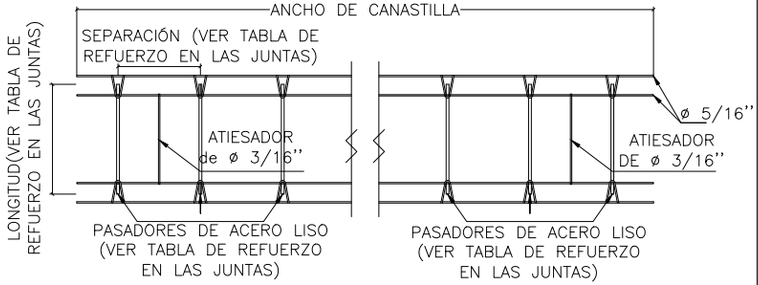
JUNTA TANSVERSAL DE CONTRACCIÓN
SIN ESCALA



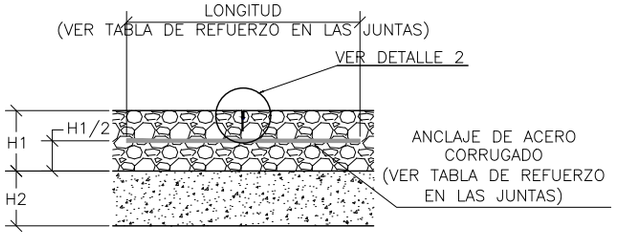
JUNTA DE EXPANSIÓN
SIN ESCALA



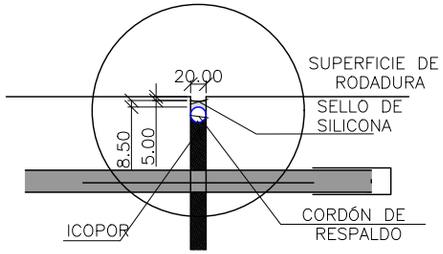
DETALLE 2
ESCALA: SIN ESCALA
unidades mm



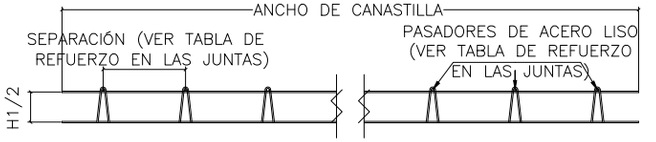
CANASTILLA DE PASADORES DE CARGA – VISTA EN PLANTA
SIN ESCALA



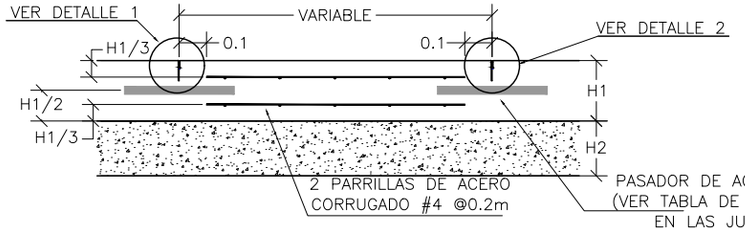
JUNTA LONGITUDINAL DE CONTRACCIÓN
SIN ESCALA



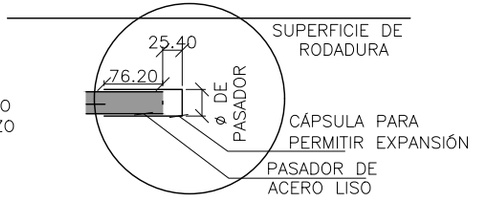
DETALLE 3
ESCALA: SIN ESCALA
unidades mm



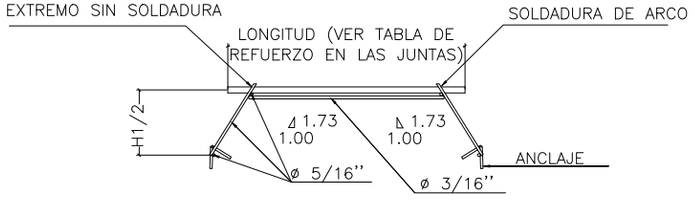
CANASTILLA DE PASADORES DE CARGA – VISTA LATERAL
SIN ESCALA



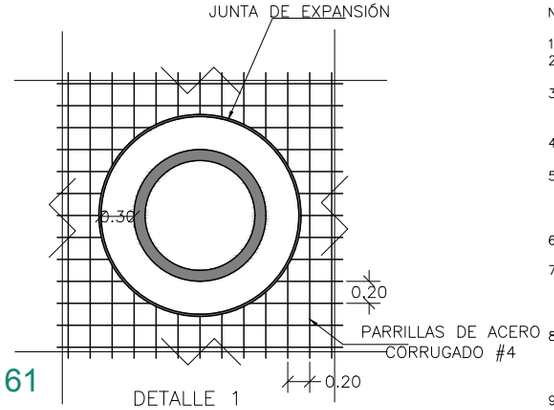
REFUERZO DE LOSAS IRREGULARES Y OBRAS EXTERNAS
SIN ESCALA



DETALLE 4
ESCALA: SIN ESCALA
unidades mm



CANASTILLA DE PASADORES DE CARGA – VISTA FRONTAL
SIN ESCALA



DETALLE 1
ESCALA 1:50

NOTAS

1. EL MÓDULO DE ROTURA MÍNIMO DEL CONCRETO SERÁ 3.8 MPa.
2. EL DISEÑO GEOMÉTRICO DE JUNTAS DEBERÁ CONTEMPLAR RELACIONES DE ESBELTÉS (LARGO/ANCHO) ENTRE 1.0 Y 1.3 Y LA LONGITUD MAYOR OSCILARÁ ENTRE 20 Y 25 VECES EL ESPESOR DE LA LOSA HASTA UN VALOR MÁXIMO DE 4.5 m.
3. EN LAS JUNTAS TRANSVERSALES Y DE EXPANSIÓN DISPONDRÁN PASADORES DE CARGA (DOVELAS). EN PARTICULAR, EN LAS SEGUNDAS SE INSTALARÁN UNA CÁPSULA PARA PERMITIR LA EXPANSIÓN, EN UNO DE SUS LADOS (VER DETALLE 4). EN LOS PAVIMENTOS RÍGIDOS SIN DOVELAS SE DISPONDRÁ LA MISMA JUNTA PROPUESTA, OMITIENDO EL ACERO LISO DE TRANSFERENCIA
4. LOS PASADORES DE CARGA (DOVELAS) CORRESPONDES A BARRAS DE ACERO LISO, ENGRASADAS 2/3 DE LA LONGITUD Y CON LÍMITE DE FLUENCIA (FY) MÍNIMO DE 280 MPA.
5. TODAS LAS DOVELAS ESTARÁN FIJAS, EN LA MITAD DE LA LOSA, AL VACIAR EL CONCRETO. PARA ELLO, SE DEBERÁN CONSTRUIR LAS CANASTILLAS DE SOPORTE DE PASADORES DE CARGA DETALLADA. POR NINGÚN MOTIVO SE EFECTUARÁN INCERSIONES MANUALES DE PASADORES DE CARGA LUEGO DE HABER VACIADO EL CONCRETO. EL CORDON DE RESPALDO DEBERÁ CUMPLIR CON LA ESPECIFICACIÓN ASTM D 5249.
6. EL REFUERZO DE LAS JUNTAS LONGITUDINALES (ANCLAJES) SON BARRAS DE ACERO CORRUGADO CON LÍMITE DE FLUENCIA (FY) MÍNIMO DE 420 MPA, .
7. EL REFUERZO DE LAS LOSAS IRREGULARES, Y LOSAS CON OBRAS EXTERNAS QUE NO COINCIDAN CON LAS JUNTAS LONTIGUDINALES Y TRANSVERSALES, ESTÁRÁ COMPUESTO POR BARRAS DE ACERO CORRUGADO #4, SEPARADAS CADA 20 CM, DISPUESTAS EN DOS PARRILLAS ESTRUCTURALES Y CON LÍMITE DE FLUENCIA (FY) MÍNIMO DE 420 MPA (VER DETALLE 1). SE DISPONDRÁN PASADORES DE CARGA (DOVELAS)
8. SE EFECTUARÁN DOS CORTES DE JUNTAS EN LA LOSA. EL PRIMER CORTE SE EFECTUARÁ PARA ALIVIAR Y CONTROLAR GRIETAS OCASIONADAS POR LA RETRACCIÓN PLÁSTICA DEL CONCRETO. SE RECOMIENDA REALIZARLO CADA DOS (2) LOSAS PARA AGILIZAR EL PROCESO DE CORTE Y EVITAR INCONVENIENTES CON EL PROCESO DE FRAGUADO DEL CONCRETO. EL SEGUNDO CORTE SE EFECTUARÁ PARA PERFILAR LA JUNTA DETALLADAMENTE Y ALOJAR EL MATERIAL DE SELLO.
9. LAS JUNTAS SE SELLARÁN CON SILICONA LÍQUIDA, CORRESPONDIENTE A UN FACTOR DE FORMA DE 0.5.
10. EN EL PROCESO DE SELLADO DE LAS JUNTAS SE EVITARÁ LA PRESENCIA DE AGUA EN LAS PAREDES DE LA JUNTA Y DE MATERIAL INCOMPRESIBLES AL INTERIOR DE LA MISMA.
11. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS, AL MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD DE MEDIDA.

REFUERZO EN LAS JUNTAS DE PAVIMENTOS RÍGIDOS			
TIPO DE REFUERZO	ESPESOR DE LOSA (h1) [cm]	CONFIGURACIÓN	TENOR [Kg/m]
REFUERZO LONGITUDINAL (PASADORES O DOVELAS DE ACERO LISO)	16 a 18	L 35cm #7@30cm	3.55
	18 a 20	L 35cm #8@30cm	4.63
	20 a 23	L 40cm #9@30cm	6.75
	23 a 25	L 45cm #10@30cm	9.62
REFUERZO TRANSVERSAL (ACERO ESTRUCTURAL)	16 a 25	L 85cm #4@120cm	0.71
REFUERZO LOSAS IRREGULARES (ACERO ESTRUCTURAL)	16 a 25	2 PARRILLAS #4 @20cm	20.0 [kg/m2]
REFUERZO CANASTILLA PARA PASADORES (ACERO ESTRUCTURAL)	16 a 25	5/16''	3.08
		3/16''	0.14
NOTA: EL TENOR DEL ACERO LONGITUDINAL, TRANSVERSAL Y DE LA CANASTILLA FUE CALCULADO EN BASE A LA LONGITUD UNITARIA DE LA JUNTA. EL TENOR DEL ACERO DE LAS LOSAS IRREGULARES FUE CALCULADO EN BASE AL ÁREA UNITARIA DE LA LOSA			

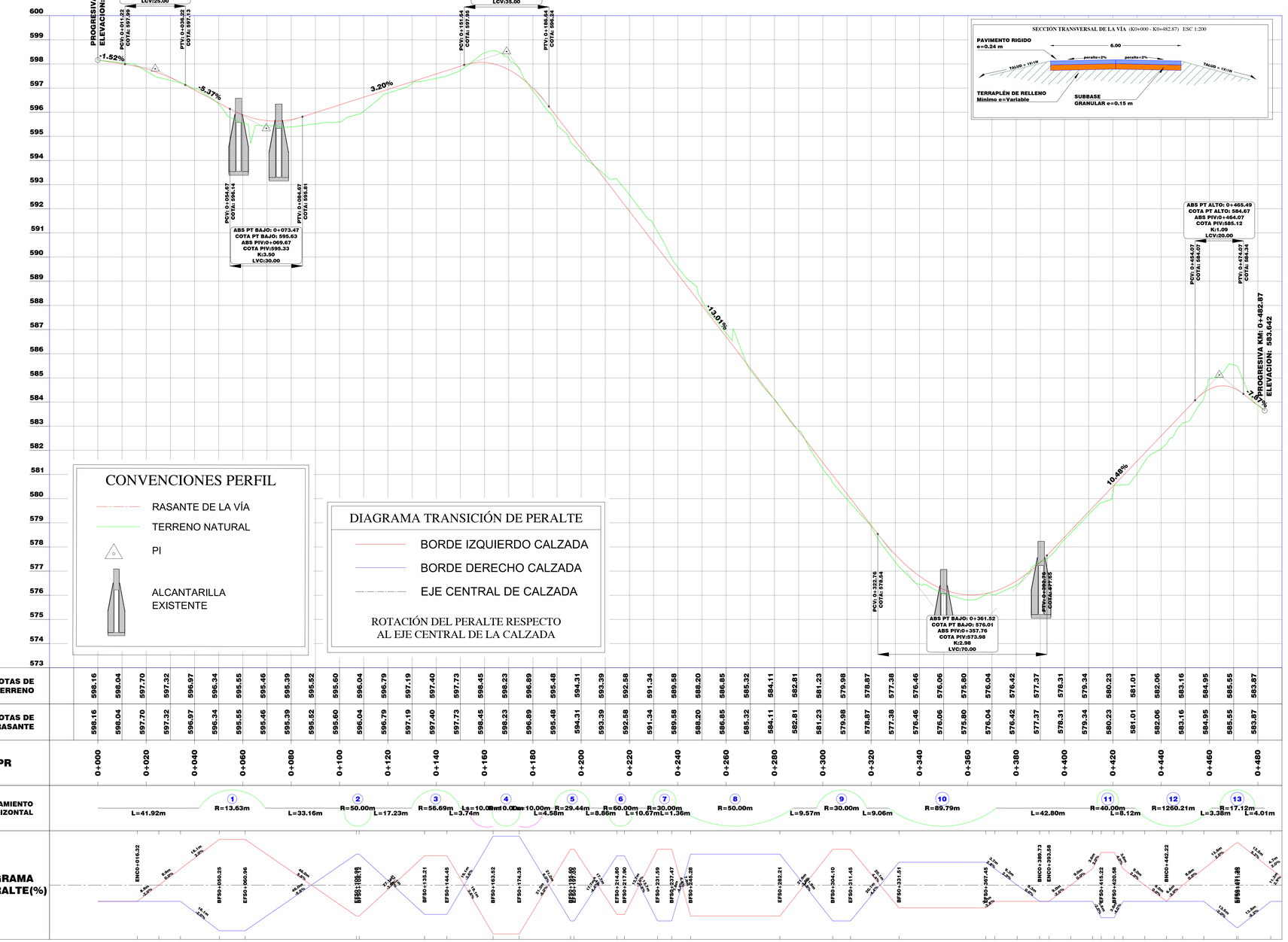
INVIAS INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS · La movilidad es de todos · Mintransporte

OBRAS MENORES DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS
VIALES PROGRAMA COLOMBIA RURAL

DIRECCIÓN OPERATIVA
SUBDIRECCIÓN DE LA RED TERCIARIA Y FÉRREA

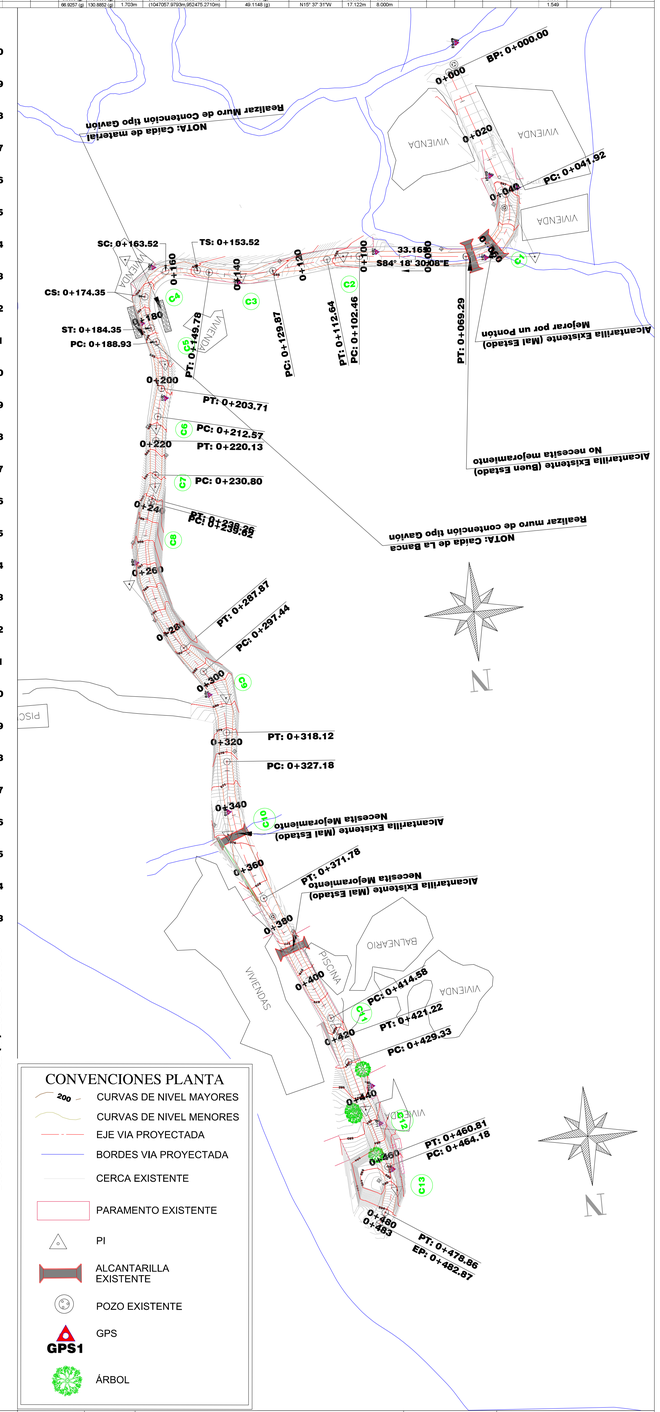
CONTIENE: DETALLES DE JUNTAS PAVIMENTOS RÍGIDOS
FECHA: FEBRERO DE 2020
ESCALAS: INDICADAS
ARCHIVO: PLANOS 7-V01
PLANO No. 120 DE 127

PERFIL DE VÍA



SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA VÍA (K0+000 - K0+482.87) ESC 1:200

Nº	Tipo	Longitud	P.K. inicial	P.K. final	Ordenada de centro arco	Longitud de cuerda	Orientación de cuerda	Tangente externa	Radio de salida	Longitud de espiral mínima	Radio de entrada	Y total	Definición de espiral	Abscisa de PI_espiral	P.K. de PI	Tipo de espiral	curvaEntrada	Orientación final	Tangente corta	P.K. de PI_espiral	Ángulo incluido de PI_espiral	Grado de curvatura por arco	Ángulo incluido de	Secante externa	Punto PI	Ángulo de incremento	Orientación inicial	Radio	Radio mínimo	X total	Tangente larga	A	P	K	Flecha del arco	Ordenada de PI_espiral	Abscisa de centro arco
C1	Curva	37.579m	0+041.92m	0+068.29m		23.592m	N09° 09' 23"E	21.438m										S84° 18' 30"E				84.0966 gr	64.9292 gr	11.765m	1104696.9431m;952169.9802m	115.0708 gr	N19° 22' 45"W	13.631m	8.000m					6.314		
C2	Curva	10.188m	0+102.46m	0+112.64m		10.188m	N88° 51' 19"E	5.111m										S73° 51' 41"E				20.9183 gr	16.3272 gr	0.261m	1104708.7021m;952164.0509m	11.6728 gr	N64° 15' 40"W	50.000m	50.000m					0.059		
C3	Curva	19.909m	0+129.87m	0+149.78m		19.909m	S85° 55' 18"E	10.098m										S73° 51' 41"E				20.2121 gr	19.8803 gr	0.885m	1104709.5725m;952187.4393m	20.1187 gr	N84° 01' 08"E	56.695m	8.000m					0.872		
C4	Espiral-Curva-Espiral	10.000m	0+153.52m	0+163.52m	952192.9911 m				10.000m	27.000m	Infinitom	1.637m	Clotoide	1047098.5019m		Simple	curvaEntrada	N75° 29' 27"E	3.415m	0+160.28m	151.3521 gr					28.6479 gr	S75° 51' 41"E		9.753m	6.756m	10.000m	0.413m	4.959m		952182.415m	1047099.3024m
	Espiral-Curva-Espiral	10.634m	0+163.52m	0+174.35m		10.312m	N44° 23' 15"E	6.017m										N15° 29' 02"E				114.5916 gr	66.8310 gr	1.67 1m	1104710.7.6332m;952164.7782m	62.2732 gr	N75° 29' 27"E	10.000m	8.000m					1.432		
	Espiral-Curva-Espiral	10.000m	0+174.35m	0+184.35m	952192.9911 m				Infinitom	27.000m	10.000m	1.637m	Clotoide	1047109.8218m		Simple	curvaSalida	N15° 13' 49"W	3.415m	0+177.77m	151.3521 gr					28.6479 gr	N15° 13' 49"W		9.753m	6.756m	10.000m	0.413m	4.959m		952193.9528m	1047099.3024m
C5	Curva	14.783m	0+198.93m	0+203.71m		14.828m	N7° 50' 45"W	7.551m							0+196.49m			N15° 32' 19"E				39.9315 gr	151.2310 gr	0.953m	1104710.4.9610m;952112.1734m	28.7666 gr	N15° 13' 49"W	29.442m	8.000m					0.923		
C6	Curva	7.558m	0+212.53m	0+220.13m		7.563m	N6° 55' 48"E	3.784m							0+216.36m			N6° 18' 17"E				19.0986 gr	77.7528 gr	0.119m	1104710.5983m;952231.9051m	7.2172 gr	N15° 32' 19"E	80.000m	8.000m					0.119		
C7	Curva	10.000m	0+220.13m	0+230.80m		10.000m	N1° 37' 31"E	5.000m							0+225.13m			N0° 44' 46"W				25.4648 gr	10.0000 gr	0.312m	1104711.5.5.0m;952.78.3534m	10.0000 gr	N6° 18' 17"E	50.000m	8.000m					0.312		
C8	Curva	46.057m	0+238.82m	0+287.87m		46.406m	N7° 25' 31"W	28.784m							0+268.61m			N0° 44' 25"W				91.9183 gr	45.8499 gr	6.449m	1104712.1627m;952219.3534m	59.2999 gr	N0° 32' 27"E	50.000m	8.000m					5.731		
C9	Curva	20.678m	0+297.44m	0+318.12m		20.272m	N14° 59' 38"W	10.770m							0+308.21m			N6° 48' 13"E				36.1972 gr	140.9363 gr	1.874m	1104709.0995m;952317.4395m	39.4947 gr	N34° 44' 28"W	30.000m	8.000m					1.764		
C10	Curva	44.556m	0+327.18m	0+371.78m		44.142m	N8° 28' 31"W	22.766m							0+348.05m			N23° 42' 14"W				72.7816 gr	31.5425 gr	2.842m	1104709.5969m;952359.9034m	39.4573 gr	N4° 42' 17"E	50.000m	8.000m					2.755		
C11	Curva	6.636m	0+414.58m	0+421.22m		6.631m	N16° 06' 57"W	3.327m							0+417.90m			N14° 11' 45"W				26.6479 gr	170.4904 gr	0.138m	1104707.1.909m;952422.9753m	3.5096 gr	N23° 42' 14"W	40.000m	8.000m					0.138		
C12	Curva	31.414m	0+429.33m	0+460.81m		31.413m	N14° 54' 36"W	15.736m							0+445.07m			N3° 37' 31"W				0.9000 gr	19.3992 gr	0.096m	1104705.2.940m;952448.3388m	1.4313 gr	N14° 11' 45"W	1260.208m	8.000m					0.095		
C13	Curva	14.877m	0+464.18m	0+479.86m		14.232m	N6° 55' 50"E	7.524m							0+472.01m			N3° 29' 22"E				66.8257 gr	190.8852 gr	1.703m	1104705.7.979m;952475.3710m	49.1148 gr	N15° 37' 31"W	17.122m	8.000m					1.549		



AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META

DEPARTAMENTO DEL META

ROTULO PARA PLANOS 110-GPY-FR-053-V01

OBJETO:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

DISEÑÓ: ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO MP. N° 091037-0539299 CND

DIBUJÓ: ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO MP. N° 091037-0539299 CND

REVISÓ: FERNANDO FAJARDO ALVAREZ MP. N° 25202-357199 CND

APROBÓ: ELVIA LUCY MARIA MORALES RODRIGUEZ MP. N° 25202-45962 CND

MODIFICACIONES:

	REFERENCIA:	FECHA:
I		
II		
III		
IV		
V		
VI		

CONTIENE: PLANTA - PERFIL

PLANCHA: 1 DE 1

VERSIÓN: 1.0

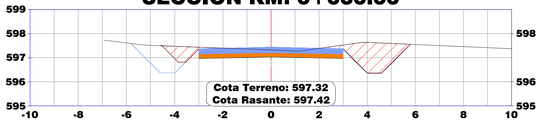
LOCALIZACIÓN: VILLAVICENCIO - META

ESCALA: 1:750

FECHA: AGO/2022

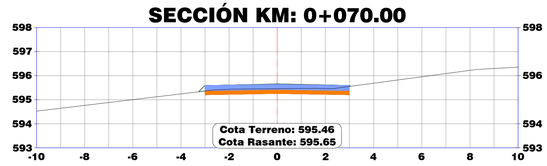
ARCHIVO

SECCIÓN KM: 0+030.00



KM 0+030.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	3.02	24.13
RELLENO	0.25	3.15
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+070.00



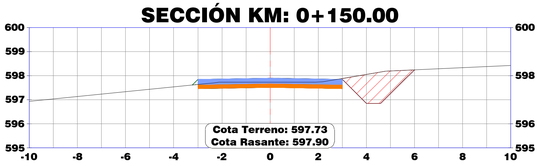
KM 0+070.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.00
RELLENO	1.04	15.29
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+110.00



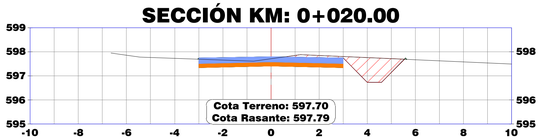
KM 0+110.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.00
RELLENO	3.38	34.88
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+150.00



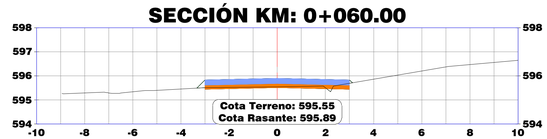
KM 0+150.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	2.30	10.61
RELLENO	0.87	8.92
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+020.00



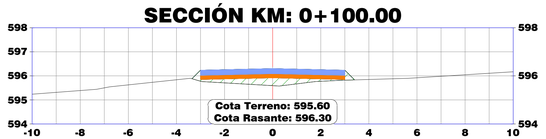
KM 0+020.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	1.80	10.19
RELLENO	0.38	2.05
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+060.00



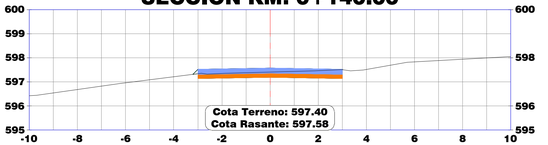
KM 0+060.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.93
RELLENO	1.97	11.97
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+100.00



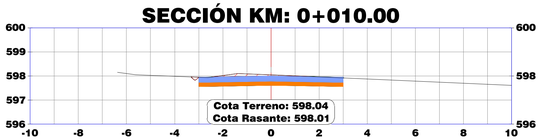
KM 0+100.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.00
RELLENO	3.61	31.40
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+140.00



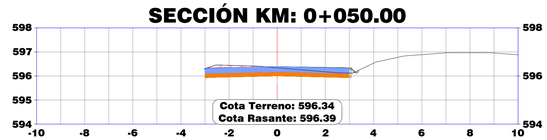
KM 0+140.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	9.65
RELLENO	0.90	6.60
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+010.00



KM 0+010.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.23	13.25
RELLENO	0.03	0.63
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+050.00



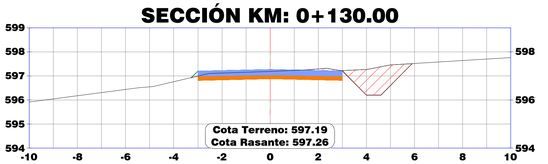
KM 0+050.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.16	33.43
RELLENO	0.46	2.07
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+090.00



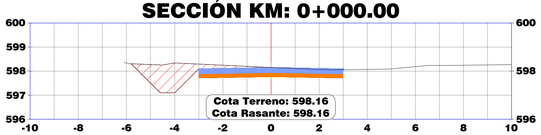
KM 0+090.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.00
RELLENO	2.67	21.28
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+130.00



KM 0+130.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	2.09	22.06
RELLENO	0.40	6.55
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+000.00



KM 0+000.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	2.42	0.00
RELLENO	0.10	0.00
PAVIMENTO	1.44	0.00
SUBBASE	0.90	0.00

SECCIÓN KM: 0+040.00



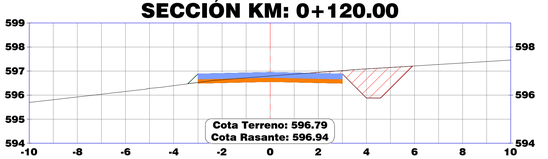
KM 0+040.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	6.53	47.78
RELLENO	0.00	1.25
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+080.00



KM 0+080.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.00
RELLENO	1.58	13.11
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+120.00



KM 0+120.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	2.32	11.88
RELLENO	0.91	21.40
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META

DEPARTAMENTO DEL META

ROTULO PARA PLANOS
110-GPY-FR-053-V01

OBJETO:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

DISEÑÓ: ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
MP. N° 091037-0539299 CND

DIBUJO: ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
MP. N° 091037-0539299 CND

REVISÓ: FERNANDO RICARDO ÁLVAREZ
MP. N° 25202-357199 CND

APROBÓ: ELVIA LUCY MARIA MORALES RODRIGUEZ
MP. N° 25202-45962 CND

MODIFICACIONES:

	REFERENCIA:	FECHA:
I		
II		
III		
IV		
V		
VI		

CONTIENE: SECCIONES TRANSVERSALES

PLANCHA: 1 DE 4

VERSIÓN: 1.0

LOCALIZACIÓN: VILLAVICENCIO - META

ESCALA: 1:100

FECHA: AGO/2022

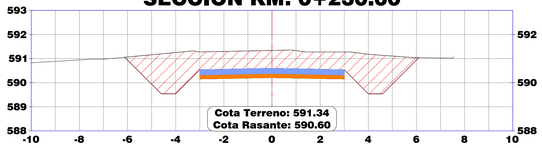
ARCHIVO

SECCIÓN KM: 0+190.00



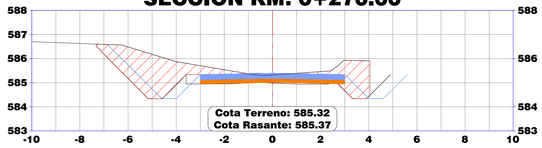
KM 0+190.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.76	3.85
RELLENO	1.51	14.04
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+230.00



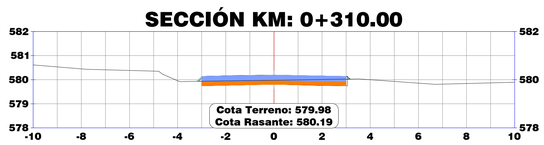
KM 0+230.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	11.30	115.22
RELLENO	0.00	0.00
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+270.00



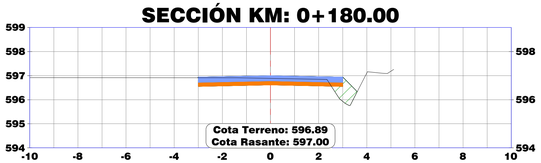
KM 0+270.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	7.25	70.87
RELLENO	0.08	0.38
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+310.00



KM 0+310.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	6.12
RELLENO	1.14	12.45
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+180.00



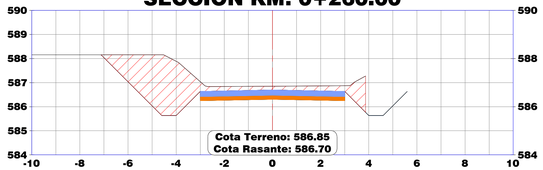
KM 0+180.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	36.53
RELLENO	1.27	7.42
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+220.00



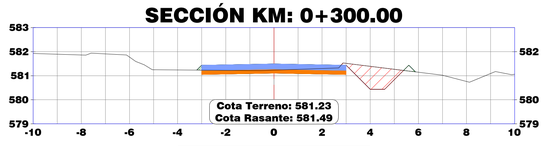
KM 0+220.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	11.74	88.39
RELLENO	0.00	0.00
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+260.00



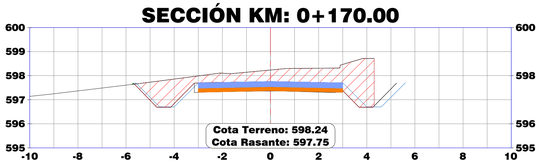
KM 0+260.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	7.80	89.67
RELLENO	0.00	0.00
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+300.00



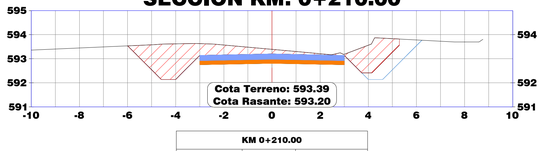
KM 0+300.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	1.42	30.55
RELLENO	1.33	7.26
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+170.00



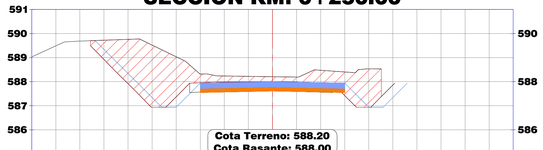
KM 0+170.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	7.16	79.18
RELLENO	0.00	0.11
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+210.00



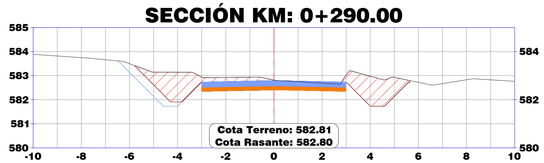
KM 0+210.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	6.07	39.63
RELLENO	0.00	4.69
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+250.00



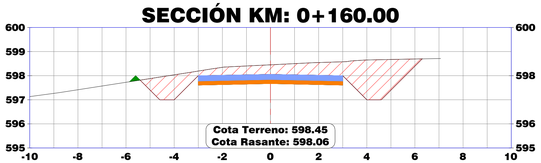
KM 0+250.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	11.20	106.10
RELLENO	0.00	0.00
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+290.00



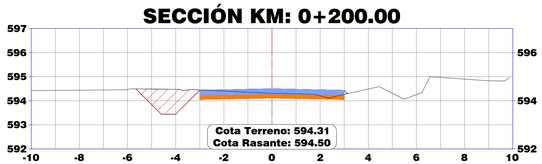
KM 0+290.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	4.74	50.09
RELLENO	0.12	0.92
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+160.00



KM 0+160.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	7.58	51.50
RELLENO	0.05	4.50
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+200.00



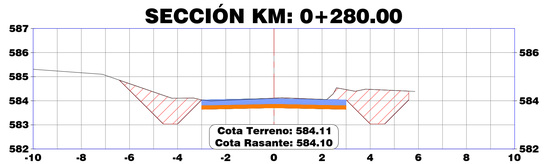
KM 0+200.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	1.69	13.01
RELLENO	0.95	11.66
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+240.00



KM 0+240.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	10.77	111.64
RELLENO	0.00	0.00
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+280.00



KM 0+280.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	5.25	60.88
RELLENO	0.06	0.68
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META

DEPARTAMENTO DEL META

ROTULO PARA PLANOS
110-GPY-FR-053-V01

OBJETO:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

DISEÑO: ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
MP. N° 091037-0539299 CND

REVISÓ: FERNANDO FAJARDO ÁLVAREZ
MP. N° 25202-357199 CND

DIBUJO: ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
MP. N° 091037-0539299 CND

APROBÓ: ELVIA LUCY MARIA MORALES RODRIGUEZ
MP. N° 25202-45962 CND

MODIFICACIONES:

		REFERENCIA:	FECHA:
I			
II			
III			
IV			
V			
VI			

CONTIENE: SECCIONES TRANSVERSALES

PLANCHA: 2 DE 4

VERSIÓN: 1.0

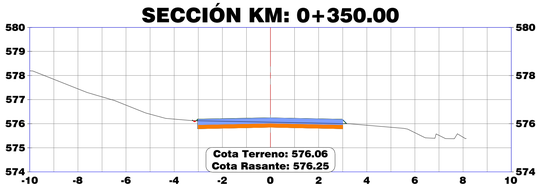
LOCALIZACIÓN: VILLAVICENCIO - META

ESCALA: 1:100

FECHA: AGO/2022

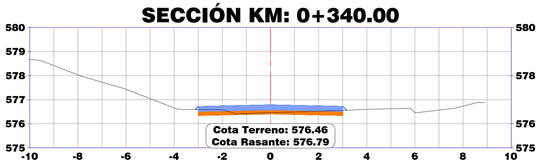
ARCHIVO

SECCIÓN KM: 0+350.00



KM 0+350.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.02
RELLENO	0.95	12.66
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+340.00



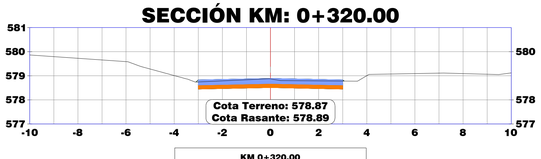
KM 0+340.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.00
RELLENO	1.58	15.46
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+330.00



KM 0+330.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.00
RELLENO	1.51	9.43
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+320.00



KM 0+320.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.00
RELLENO	0.37	7.61
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+390.00



KM 0+390.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	4.09	35.50
RELLENO	0.09	4.38
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+380.00



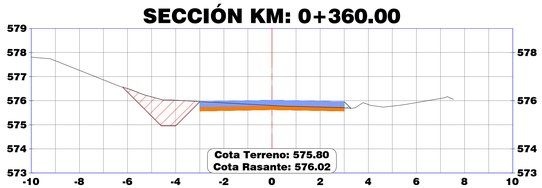
KM 0+380.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	3.01	39.08
RELLENO	0.78	5.48
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+370.00



KM 0+370.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	4.78	33.62
RELLENO	0.31	6.96
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+360.00



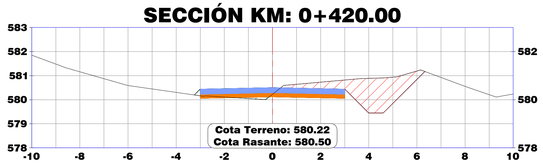
KM 0+360.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	2.03	9.67
RELLENO	1.07	10.15
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+430.00



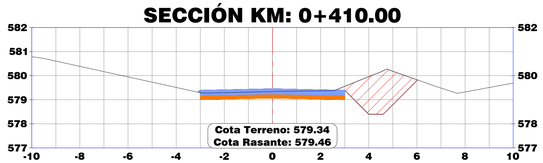
KM 0+430.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	18.06
RELLENO	3.28	22.65
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+420.00



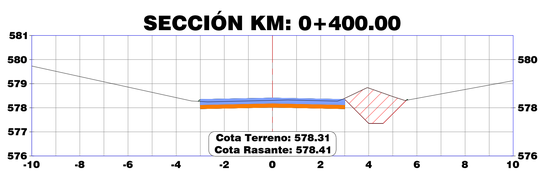
KM 0+420.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	3.66	32.59
RELLENO	1.24	9.13
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+410.00



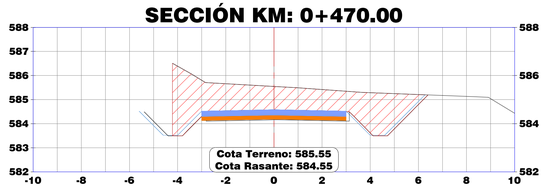
KM 0+410.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	3.26	27.23
RELLENO	0.56	5.46
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+400.00



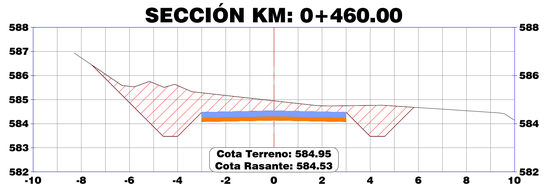
KM 0+400.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	2.19	31.38
RELLENO	0.54	3.15
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+470.00



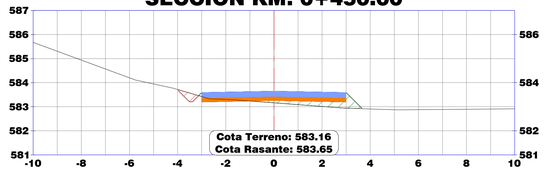
KM 0+470.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	12.99	117.65
RELLENO	0.00	0.00
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+460.00



KM 0+460.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	10.20	51.91
RELLENO	0.00	14.88
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+450.00



KM 0+450.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.18	0.88
RELLENO	2.98	30.51
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

SECCIÓN KM: 0+440.00



KM 0+440.00		
Material	Área (m²)	Volumen (m³)
CORTE	0.00	0.00
RELLENO	3.13	32.04
PAVIMENTO	1.44	14.40
SUBBASE	0.90	9.00

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META

DEPARTAMENTO DEL META

ROTULO PARA PLANOS
110-GPY-FR-053-V01

OBJETO:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

DISEÑO: ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
MP. N° 091037-0539299 CND

DIBUJO: ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
MP. N° 091037-0539299 CND

REVISÓ: FERNANDO FABARDO ÁLVAREZ
MP. N° 25202-357199 CND

APROBÓ: ELVIA LUCY MARIA MORALES RODRIGUEZ
MP. N° 25202-45962 CND

MODIFICACIONES:

		REFERENCIA:	FECHA:
I			
II			
III			
IV			
V			
VI			

CONTIENE: SECCIONES TRANSVERSALES

PLANCHA: 3 DE 4

VERSIÓN: 1.0

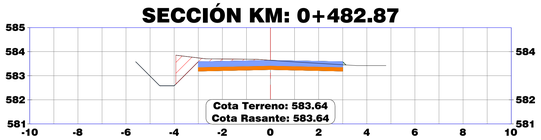
LOCALIZACIÓN: VILLAVICENCIO - META

ESCALA: 1:100

FECHA: AGO/2022

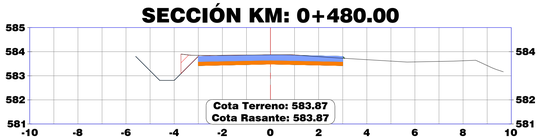
ARCHIVO

SECCIÓN KM: 0+482.87



KM 0+482.87		
Material	**Área (m²)**	**Volumen (m³)**
CORTE	**0.86**	**1.76**
RELLENO	**0.21**	**0.40**
PAVIMENTO	**1.44**	**4.14**
SUBBASE	**0.90**	**2.59**

SECCIÓN KM: 0+480.00



KM 0+480.00		
Material	**Área (m²)**	**Volumen (m³)**
CORTE	**0.37**	**65.60**
RELLENO	**0.07**	**0.31**
PAVIMENTO	**1.44**	**14.40**
SUBBASE	**0.90**	**9.00**

AGENCIA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL META

DEPARTAMENTO DEL META

ROTULO PARA PLANOS
110-GPY-FR-053-V01

OBJETO:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE COMUNICA VILLA PATRICIA CON EL PRADO EN LA VEREDA CONTADERO DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META.

DISEÑO:
ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
MP. N° 091037-0539299 CND

DIBUJO:
ANDRES FELIPE LIZARAZO QUINTERO
MP. N° 091037-0539299 CND

REVISÓ:
FERNANDO EDUARDO ÁLVAREZ
MP. N° 25202-357199 CND

APROBÓ:
ELVIA LUCY MARIA MORALES RODRIGUEZ
MP. N° 25202-45962 CND

MODIFICACIONES:	REFERENCIA:	FECHA:
I		
II		
III		
IV		
V		
VI		

CONTIENE: SECCIONES TRANSVERSALES

PLANCHA: 4 DE 4

VERSIÓN: 1.0

LOCALIZACIÓN: VILLAVICENCIO - META

ESCALA: 1:100

FECHA: AGO/2022

ARCHIVO