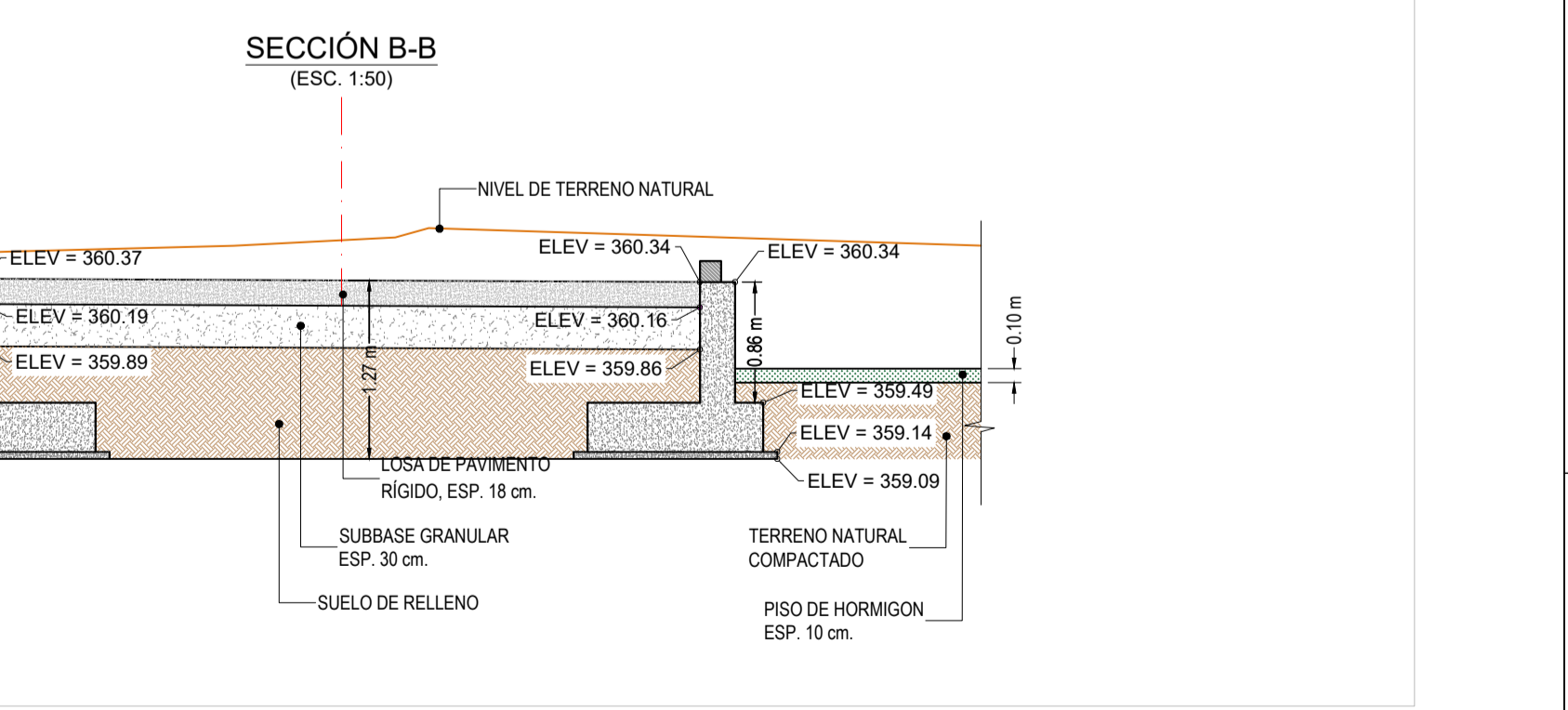
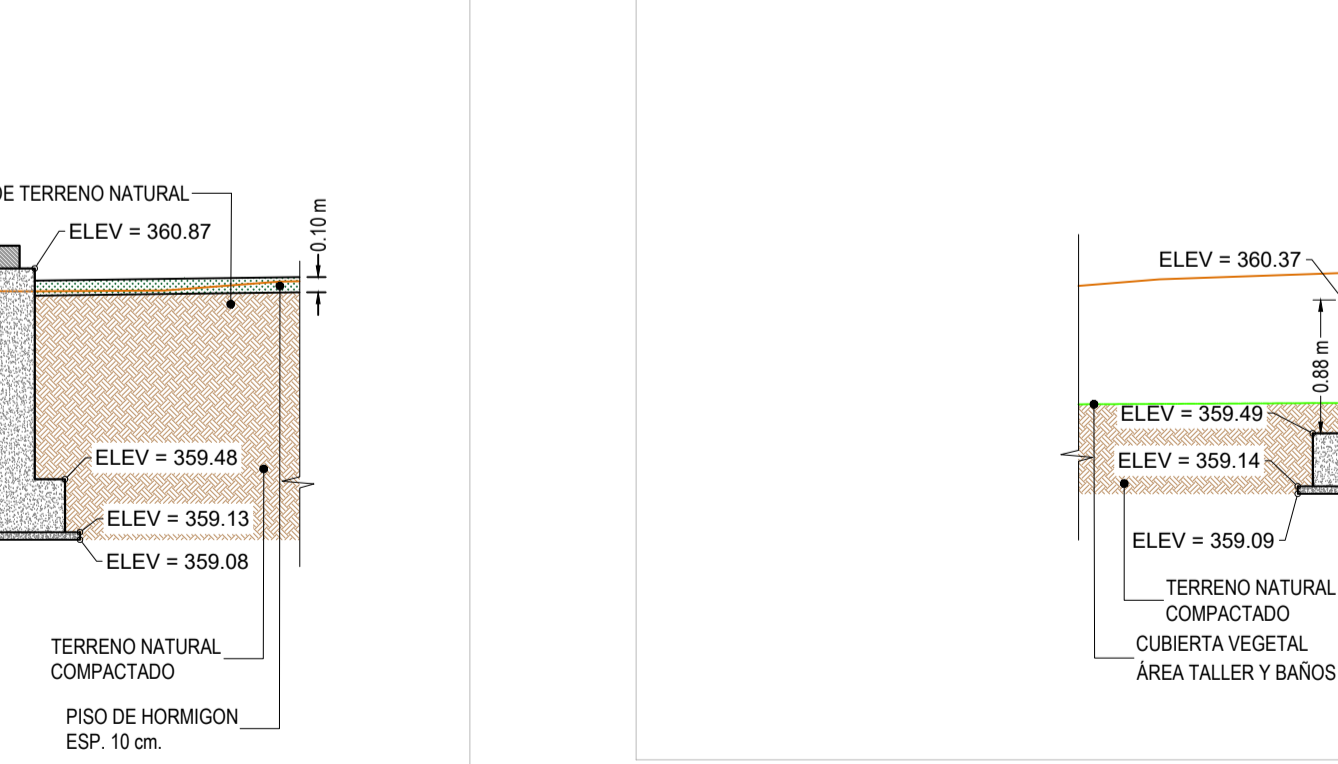
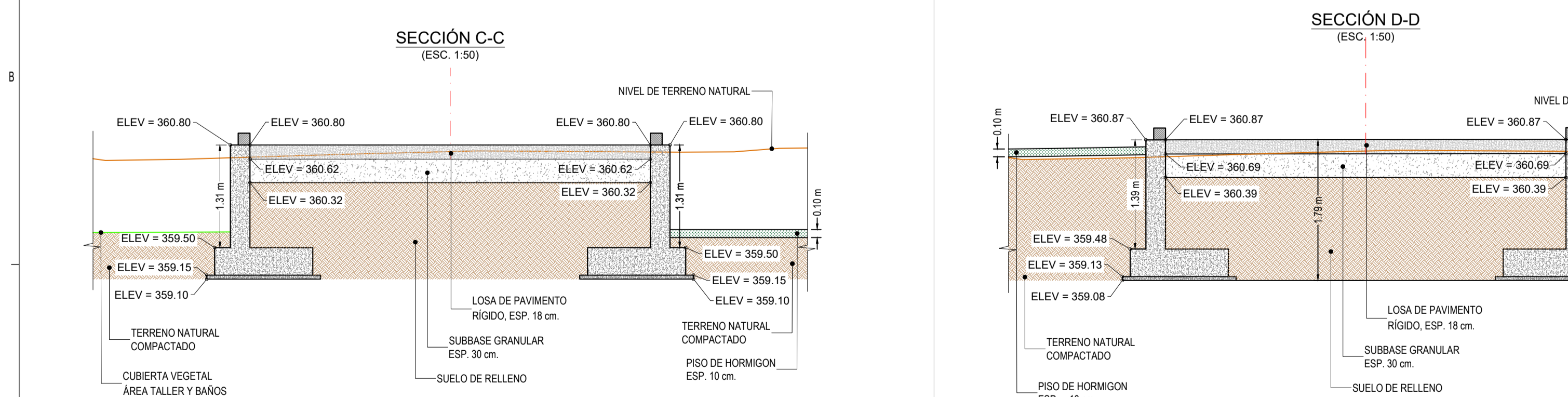
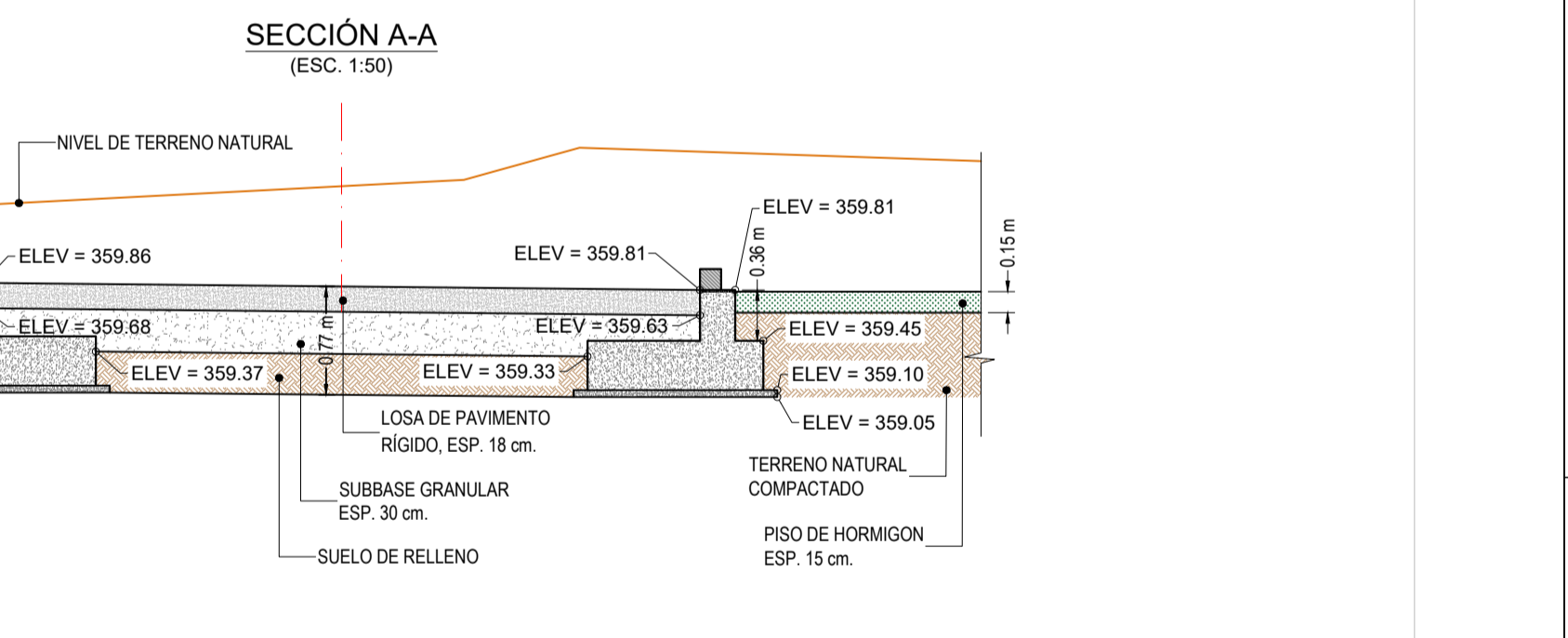
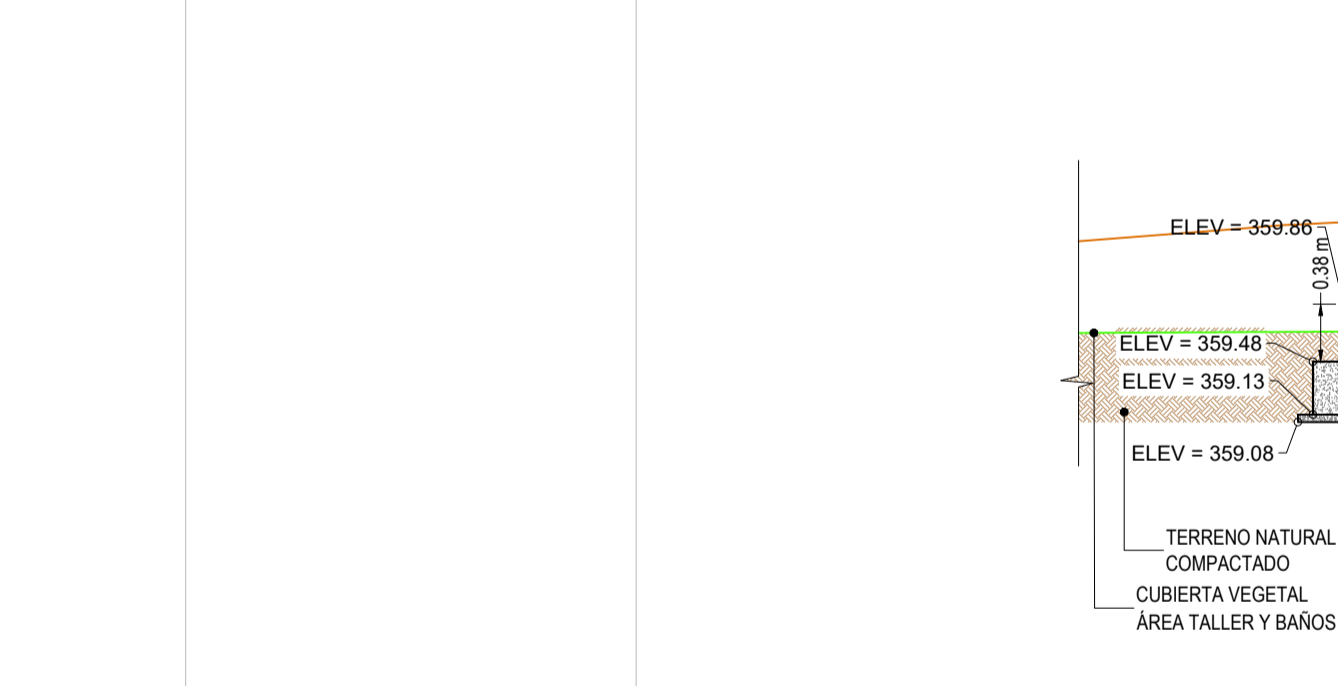
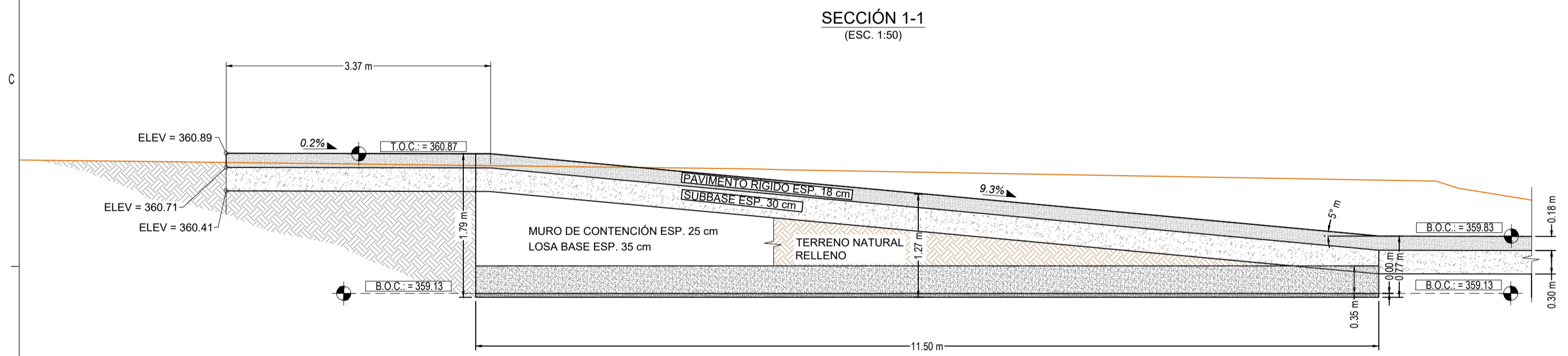


PLANILLA DE FIERROS												
<div><div> TIPO 1</div><div> TIPO 2</div><div> TIPO 3</div><div> TIPO 4</div><div> TIPO 5</div><div> TIPO 6</div><div> TIPO 7</div><div> TIPO 8</div><div> TIPO 9</div><div> TIPO 10</div></div>												
ARMADURAS			LONGITUD DE CADA LADO (mm)						LONGITUD (mm)			
CÓDIGO	Nº DE PIEZAS	BARRAS Ø	TIPO	A	B	C	D	E	F	UNIT.	PARCIAL	PESO (Kg)
MURO DE CONTENCIÓN												
1	12	Ø 12 mm	2	0.15	11.50	0.15				11.80	141.60	126.02
100	58	Ø 12 mm	6	1.14	0.24	1.14	0.15	0.15		2.82	163.56	145.57
101	28	Ø 12 mm	5	0.20	1.03	0.14	1.03	0.40		2.80	78.40	69.78
103	6	Ø 10 mm	2	0.10	11.50	0.10				11.70	70.20	43.52
104	12	Ø 10 mm	2	0.10	5.75	0.10				5.95	71.40	44.27
105	2	Ø 10 mm	1	11.60						11.60	23.20	14.38
											TOTAL (Kgs)	14.38
LISTADO DE MATERIALES TOTALES MURO DE CONTENCIÓN												
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL							
01	HORMIGON ARMADO H-21	m3	7.22	2	14.44							
02	HORMIGON POBRE H-15	m3	0.84	2	1.68							
03	EXCAVACIÓN	m3	12.08	2	24.15							
04	RELLENO ENTRE MURO DE CONTENCIÓN	m3	50.60	1	50.60							
ENFERRADURA PARA MURO DE CONTENCIÓN												
05	FIERRO CORRUGADO Ø 12mm	kg	341.37	2	682.74							
06	FIERRO CORRUGADO Ø 10mm	kg	102.18	2	204.35							
			TOTAL DE FIERRO (Kg)		887.09							
			CUANTIA DE ACERO (Kg/m3)		61.42							
NOTA:												
1. SE USARON TODOS LOS CÓDIGOS DE FIERROS PARA ESTE PLANO.												
2. SE VERIFICARAN LAS DIMENSIONES ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN.												
ABREVIACIÓN:												
T.O.C. = NIVEL SUPERIOR DEL HORMIGÓN												
B.O.C. = NIVEL INFERIOR DEL HORMIGÓN												
H1P* = HORMIGÓN POBRE												
N.T.N. = NIVEL TERRENO NATURAL												
RAS. = RASANTE DE CAMINO (NIVEL TERMINADO)												
REPLANTEO MURO DE CONTENCIÓN												
VERTICES	DATUM VERTICAL WGS-84-BOLIVIA COORDENADAS PROYECCIÓN UTM											
	NORTE	ESTE										
V-01	471150.345	8062397.083										
V-02	471150.444	8062397.096										
V-03	471150.642	8062397.124										
V-04	471150.890	8062397.159										
V-05	471151.682	8062397.270										
V-06	471151.781	8062397.284										
V-07	471148.751	8062408.471										
V-08	471148.850	8062408.485										
V-09	471149.048	8062408.513										
V-10	471149.295	8062408.548										
V-11	471150.088	8062408.659										
V-12	471150.187	8062408.672										
V-13	471155.049	8062397.737										
V-14	471155.148	8062397.751										
V-15	471155.940	8062397.866										
V-16	471156.188	8062397.900										
V-17	471156.386	8062397.928										
V-18	471156.485	8062397.942										
V-19	471153.453	8062409.130										
V-20	471153.552	8062409.143										
V-21	471154.344	8062409.254										
V-22	471154.592	8062409.289										
V-23	471154.790	8062409.317										
V-24	471154.889	8062409.331										



Av. San Martín O'Ferrin Penalta 1108  
Ed. Torre Delta II Of. 2B  
Fono: (591) (03) 62000290  
Casilla de Correo: 847  
www.ipe.bo  
informaciones@ipe.bo

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- IPE-2025-2977-S-EG-001
- IPE-2025-2977-S-IT-001
- SC-E30-TO-00-05-01 de 01
- SC-E30-CI-00-05-01 de 01
- SC-E30-CI-00-08-37 de 40
- SC-E30-CI-00-06-01 de 03
- SC-E30-CI-00-06-03 de 03

Informe de Estudio Geotécnico (SPT).  
Informe Topográfico y Escaneo 3D  
Planos Topográficos  
Plan General de Ubicación de Obras Civiles - Área Instalación 4ta y 5ta UCG  
Planos de Ampliación Vías de Circulación Peatonales y Aceras conexas a área de ampliación E-C Colpa. Vista en Planta, Cortes, Detalles y Elevaciones  
Plano General movimiento de suelos  
Secciones transversales Movimiento de suelos de Este a Oeste

SIMBOLOGÍA

- Losa Pavimento
- Subbase Pavimento
- Relleño Planchada
- Terreno Natural
- Línea de Corte Camino

NOTAS GENERALES

- Todas las dimensiones están en metros, a menos que se indique lo contrario.
- Los taludes de corte y terraplen para la planchada serán de v=1 y h=2.
- Se deberá retirar la capa vegetal de toda el área del camino de acceso hasta 15 cm de espesor, de acuerdo al perfil geotécnico del estudio de SPT realizado en el lugar.
- Se deberá verificar si el terreno natural está compactado naturalmente al 95% del Proctor T-180 modificado, caso contrario compactar.
- El área a rellenarse deberá compactarse en capas no mayores a 20 cm al 95% del Proctor T-180 modificado cuando se trate de material granular, y al 90% de la densidad máxima según Proctor T-180 modificado cuando se trate de material fino, esto según recomendaciones de la normativa AASHTO y de acuerdo al material disponible de los cortes originados por el movimiento de suelos o áreas de préstamos.
- Todo el material de corte originado por el movimiento de suelo y el cual no sea utilizado, deberá ser trasladado a las áreas de depósito para material de relleno.
- El canal proyectado es referencial, las dimensiones y diseño serán presentados en el plano de drenaje Pluvial.
- Las juntas de contracción serán constituidas por una ranura aserrada en el hormigón, de una profundidad de un tercio (1/3) del espesor de la losa y un ancho de 4 mm. La junta longitudinal en el eje de la vía será de igual dimensiones que la junta transversal de contracción, el sellado (relleno) de las juntas se realizará con sikaflex 401 pavement sl.
- La carpeta estructural será de 18 cm de espesor de hormigón con una resistencia característica de 210 kg/cm² a los 28 días, para cuya elaboración, vaciado, curado, etc. se considerará lo contemplado en el instructivo Itm 120 de ypb tr. la capa Subbase granular será de 30 cm de espesor.
- La resistencia característica del acero será, fyk = 4200 kg/cm². Todas las barras se emplearán limpias y sin corrosión.
- Las estructuras de hormigón se asentarán sobre una capa de hormigón simple (nivelación y limpieza) de 50 mm. de espesor y con un sobreancho de 100 mm. a los lados del área de vaciado. la capa de hormigón simple tendrá una resistencia característica de 150 kg/cm².

YPFB TRANSPORTE S.A.

GERENTE DE PROY.: Marvin Guerrero

REVISOR 1: Jefe Achá

REVISOR 2: Felix Zárate

REVISOR 3: Marcelo Canavire

CONTRATISTA

GERENTE DE PROY.: Andrés Aguilar

REVISOR 1: Juan C. Lino

REVISOR 2: Norman Chura

REVISOR 3: Fabiana Rivera

17-Nov-25

N. Chura

F. Rivera

Juan C. Lino

A. Aguilar

A

Para Revisión del Cliente

FECHA DIBUJO REVISOR APROBO REV.Nº

DESCRIPCIÓN

Ubicación: Estación Colpa (SCZ)

Etapa: Diseño para Construcción

Código: SC-E30-CI-00-08-36 de 40

Proyecto: "Ingeniería Básica y de Detalle para la implementación de la 4ta y 5ta UCG en la E-C Colpa"

Formato: A1 : 594 mm x 841 mm

Título del Plano: Acceso Vehicular Área Ampliación Estación Colpa Vista en Planta Cortes y Detalles

IPB BOLIVIA SRL

EMPRESA