



Av. San Martín O'Ferrin Penalta #108  
Ed. Torre Delta II Of. 2B  
Fono: (591) (03) 62000290  
Casilla de Correo: 847  
www.ipe.bo  
informacion@ipe.bo

**DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- IPE-2025-2977-S-EG-001
- IPE-2025-2977-S-T-001
- SC-E30-TO-00-05-01 de 01
- SC-E30-CI-00-05-01 de 01
- SC-E30-CI-00-12-01 de 07

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  
Plot Drenaje Pluvial

**SIMBOLOGÍA**

→ Dirección de Pendiente 0.5%

— Tubería existente enterrada

— Instalaciones Existentes

**NOTAS GENERALES**

- Medidas en Planimetría en metros. Las Dimensiones en Detalles en milímetros y elevaciones expresadas en metros.
- Se deberá retirar la capa vegetal de toda el área donde se empleen los puntos de descarga 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 esta compactado naturalmente al 95% del Proctor T-180 modificado, caso contrario compactar.
- El área a rellenarse deberá compactarse en capas no mayores a e=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.
- Las estructuras de hormigón serán de una resistencia característica de 210 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.
- La resistencia característica del acero será: fyk = 4200 kg/cm<sup>2</sup>. 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 sobrecanto de 100 mm. a los lados del área de vaciado. la capa de hormigón simple tendrá una resistencia característica de 150 kg/cm<sup>2</sup>.
- Abreviaturas:  
T.O.C. = Nivel de Terreno Terminado  
C.S. = Cota Solera
- CT = Canal Trapezoidal  
C.R. = Canal Rectangular
- T.R. = Tramo

**YPFB TRANSPORTE S.A.**

GERENTE DE PROY.: Marvin Guerrero

REVISOR 1: Jafeth Achá

REVISOR 2: Felix Zarate

REVISOR 3: Marcelo Canivire

**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 B Para Aprobación del Cliente IPE BOLIVIA SRL

24-Oct-25 N. Chura F. Rivera Juan C. Lino A. Aguilar A Para Revisión del Cliente IPE BOLIVIA SRL

FECHA DIBUJO REVISOR APROBO REV.N° DESCRIPCIÓN EMPRESA

Ubicación: **Estación Colpa (SCZ)**

Etapas: **Diseño para Construcción** Código: **SC-E30-CI-00-12-02 de 07**

Proyecto: **"Ingeniería Básica y de Detalle para la Implementación de la 4ta y 5ta UCG en la E" Colpa"** Escala: **Indicada**

Título del Plano: **Planos de Cámaras y Canales Pluviales - Vista en Planta, Cortes, Detalles y Elevaciones** Formato: **A1 : 594 mm x 841 mm**