



PLANILLA DE FIERROS									
TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6	TIPO 7	TIPO 8		
ARMADURA				LONGITUD DE CADA LADO (mm)				LONGITUD (mm)	
CODIGO	PZAS.	BARRA Ø	TIPO	A	B	C	D	E	F
ZAPATA P-01									
100	5	12	4	75	650	150	650	150	75
101	5	12	4	75	650	126	650	126	75
102	8	12	2	160	1051				
103	6	8	4	75	200	200	200	200	75
								UNIT. PARCIAL	
								PESO (kg)	
								TOTAL	
								26.181	
								95.902	

I. TODOS LOS CÓDIGOS SON PARA ESTE PLANO.

II. VERIFICAR DIMENSIONES ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN

III. TODAS LAS DIMENSIONES DE LAS BARRAS SON DE BORDE A BORDE.

IV. TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN mm.

COMPUTO DE HORMIGÓN - ZAPATA P-01									
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL				
1	HORMIGÓN ARMADO H-21 (f'c=210 kg/cm2)	m3	0.273	1	0.273				
2	GROUT CEMENTICIO SIKAGROUT 212 O SIMILAR	m3	0.003	1	0.003				
3	HORMIGÓN POBRE H-15 (f'c=150 kg/cm2)	m3	0.050	1	0.050				
COMPUTO DE FIERRO - ZAPATA P-01									
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL				
1	FIERRO Ø 12 mm	kg	23.930	1	23.930				
2	FIERRO Ø 8 mm	kg	2.252	1	2.252				
TOTAL DE FIERRO (kg)					26.181				
CUANTIA DE FIERRO (kg/m3)					95.902				

DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL	P.U. (kg/UNIDAD)	PESO (kg)
E (250X250X12.7 mm)	A36	m2	0.063	1	0.063	99.695	6.231
TA CARTELA (130X41X6.35 mm)	A36	m2	0.003	4	0.011	49.848	0.531
TA A TIERRA (50X50X6.35 mm)	A36	m2	0.003	1	0.003	49.848	0.125
E SUPERIOR (168X114X6.35 mm)	A36	m2	0.008	2	0.016	49.848	0.806
E SUPERIOR (235X310X6.35 mm)	A36	m2	0.079	1	0.079	49.848	3.925
E DE CÁMARA HIKVISION (100X195X6.35 mm)	A36	m2	0.020	1	0.020	49.848	0.972
ORA CARTELA SOPORTE (50X50X6.35 mm)	A36	m2	0.003	2	0.005	49.848	0.249
ADO (50X25X3mm)	A36	m	0.450	2	0.900	3.070	2.763
ADO (50X25X3mm)	A36	m	0.309	1	0.309	3.070	0.949
Ø 6"	A106 Gr. B	m	3.000	1	3.000	28.260	84.780
Ø 4"	A106 Gr. B	m	1.500	1	1.500	16.070	24.105
Ø 3"	A106 Gr. B	m	1.245	1	1.245	11.290	14.056
Ø 2"	A106 Gr. B	m	0.135	1	0.135	5.440	0.734
A Ø 4"	A-234 G WPB	Pza.	1.000	1	1.000	-	-
A Ø 3"	A-234 G WPB	Pza.	1.000	1	1.000	-	-
	A105	Pza.	3.000	1	3.000	-	-
2" PARA PASADERAS	A36	m	17.000	1	17.000	0.888	15.096
DE Ø5/8", L=360 mm	F1554 Gr. 36	Pza.	4.000	1	4.000	-	-

</

Av. San Martín CFerrín Penalta #108
Ed. Torre Delta II Of. 2B
Fono: (51) (03) 62000290
Casilla de Correo: 847
www.ipe.bo
informaciones@ipe.bo

NOTAS

- Todas las dimensiones están en milímetros, las elevaciones y coordenadas están en metros, a menos que se indique lo contrario.
- La resistencia característica del hormigón será $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días de acuerdo a la NB1225001.
- El contenido mínimo de cemento para hormigón pobre deberá ser de 150 kg/m^3 .
- La resistencia característica de diseño del acero será $f_y=420 \text{ Mpa}$.
- El agua deberá ser limpia y clara, sin contenido de aceite, ácidos o materias orgánicas. Todas las aguas potables son consideradas aceptables, en caso de que la calidad del agua sea dudosa el Contratista tendrá que realizar un análisis previo mediante un laboratorio.
- Todos los hormigones expuestos llevarán un chamfer de 25 mm en todas las esquinas.
- Todos los elementos metálicos deberán estar pintados por capa de antioxido epoxi con fosfato de zinc y luego con capa esmalte poliuretano acrílico de alta resistencia.
- La soldadura para las estructuras metálicas deberán estar conforme AWS D1.1/D1.1M-2020 - "American Welding Society".
- El pintado de la estructura deberá estar conforme al ITO.010 (estándar de colores) YPFB TRANSPORTE S.A.
- Se deberá realizar un mejoramiento del suelo con un espesor de 0.60 m por debajo de la fundación y un sobrebanco de 0.30 m a los lados del área de vaciado como se indica en el plano. Para el suelo mejorado se utilizará materiales granulares desde gw hasta gp-sm o arenas limosas con gravas desde sp-sm hasta sm. esta camada deberá ser debidamente compactada al 95% de la densidad máxima según Proctor T-180 modificado, en capas de 0.20 m hasta el nivel de cota de fundación con la finalidad de uniformizar la compacidad del suelo.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- IPE-2025-2977-S-EG-001
- IPE-2025-2977-S-MC-009
- SC-E30-CI-00-05-01 de 01
- Informe de Estudio Geotécnico y Ensayos realizados (SPT)
- Memoria Cálculo Fundación y Estructura de Poste CCTV
- Plan General de Ubicación de Obras Civiles - Área Instalación 4ta y 5ta UCG

YPFB TRANSPORTE S.A.

RESPONSABLE DE PROY.: Marvin Guerrero

REVISOR 1: Jafeth Achá

REVISOR 2: Felix Zárate

REVISOR 3: Marcelo Canavire

CONTRATISTA

RESPONSABLE DE PROY.: Andrés Aguilar

REVISOR 1: Juan C. Lino

REVISOR 2: Víctor H. Pérez

REVISOR 3: Fabiana Rivera

05-Nov-25 V.H. Perez F.Rivera J.Lino A.Aguilar B Para Aprobación del Cliente IPE BOLIVIA SRL

11-Oct-25 V.H. Perez F.Rivera J.Lino A.Aguilar A Para Revisión del Cliente IPE BOLIVIA SRL

FECHA DIBUJO REVISOR APROBO REV.N° DESCRIPCIÓN EMPRESA

Ubicación: **Estación Colpa**

Etapas: **Diseño para Construcción**

Código: **SC-E30-CI-00-09-27 de 40**

Proyecto: **Ingeniería Básica y de Detalle Para la Implementación de la 4ta y 5ta UCG en la E" C" Colpa**

Escala: **Indicada**

Título del Plano: **Poste Metálico y Fundación para CCTV- Vista en Planta, Cortes, Elevaciones y Detalles.**

Formato: **A1 : 594 mm x 841 mm**