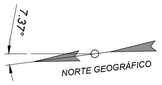
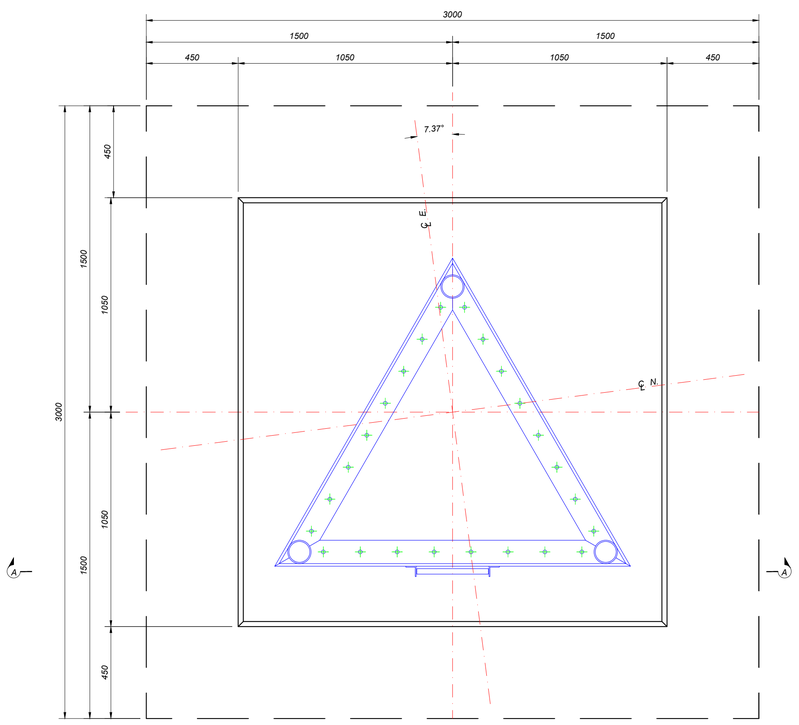
FUNDACIÓN TORRE PARARRAYO

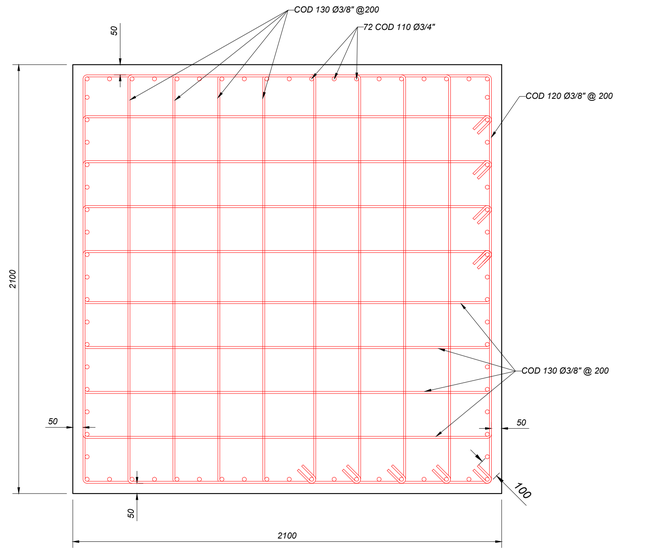
(1 PIEZA)





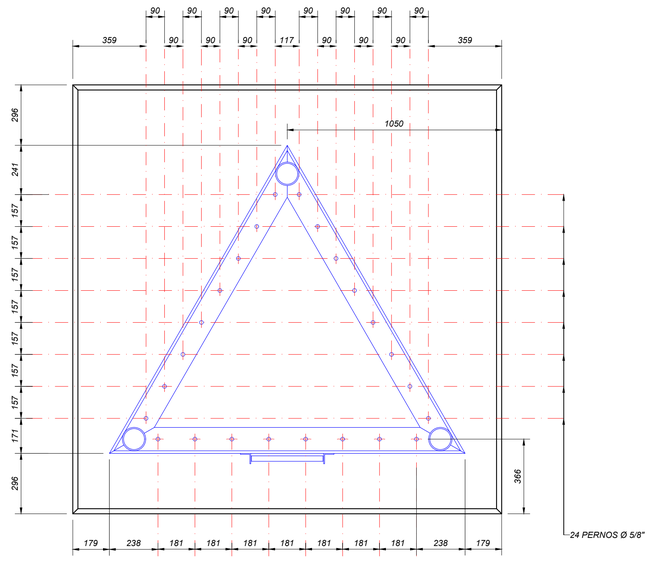
VISTA EN PLANTA

(ESCALA 1:15)



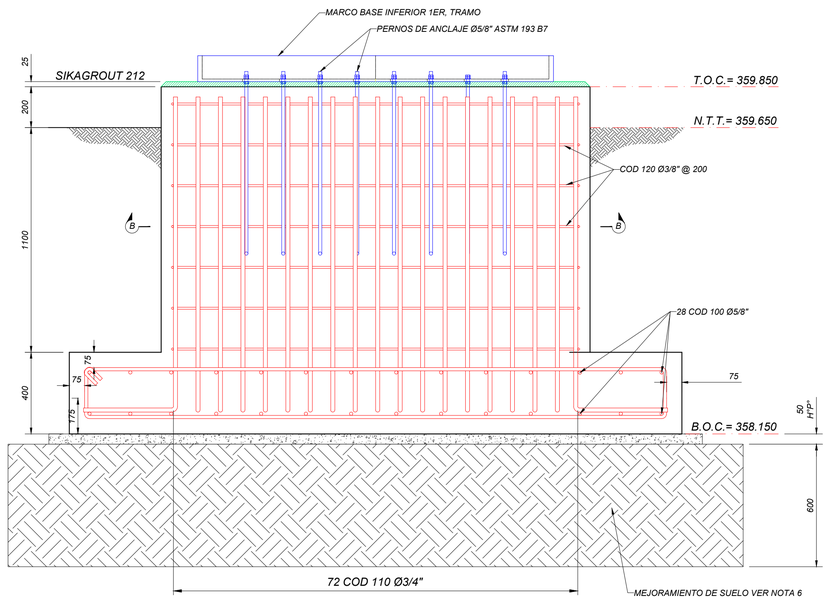
CORTE B-B

(ESCALA 1:15)



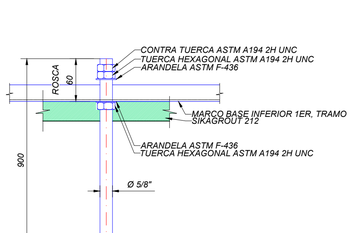
REPLANTEO DE PERNOS DE ANCLAJE

(ESCALA 1:15)



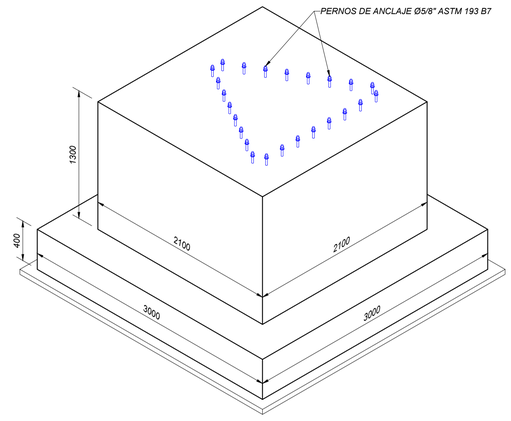
CORTE A-A

(ESCALA 1:15)



VISTA ISOMÉTRICA

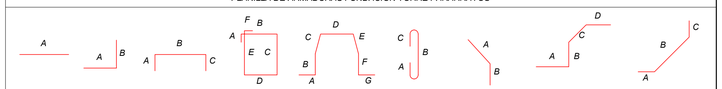
(SIN ESCALA)
(24 PIEZAS)



VISTA ISOMÉTRICA

(SIN ESCALA)

PLANILLA DE ARMADURAS FUNDACIÓN TORRE PARARRAYOS



TIPO 1 | TIPO 2 | TIPO 3 | TIPO 4 | TIPO 5 | TIPO 6 | TIPO 7 | TIPO 8 | TIPO 9

ARMADURA				LONGITUD DE CADA LADO (mm)							LONGITUD (mm)		PESO (kg)
CÓDIGO	PZAS.	BARRA Ø	TIPO	A	B	C	D	E	F	G	UNIT.	PARCIAL	
100	28	16 mm	4	200	2850	250	2850	250	200		6600	184800	291.614
110	72	20 mm	2	1543	460						2003	144216	355.637
120	7	9.5 mm	4	100	2000	2000	2000	2000	100		8200	57400	31.914
130	28	9.5 mm	4	100	920	2000	920	2000	100		6040	169120	94.031

NOTA:

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.
V. LAS CANTIDADES SON PARA UNA PIEZA.

ABREVIACIONES

T.O.C. = NIVEL SUPERIOR DEL HORMIGÓN.
B.O.C.= NIVEL INFERIOR DEL HORMIGÓN.
N.T.T.= NIVEL TERRENO TERMINADO.
H°A° = HORMIGÓN ARMADO.
H°P° = HORMIGÓN POBRE.

LISTADO DE MATERIALES TOTALES DE PARA TORRE PARARRAYO

NRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
01	HORMIGÓN ARMADO H-21	m3	9.333	1	9.333
02	HORMIGÓN POBRE H-15	m3	0.512	1	0.512
03	GROUT SIKADUR 42 CL	m3	0.110	1	0.110
04	EXCAVACIÓN	m3	22.016	1	22.016
ENFERRADURA PARA FUNDACIÓN					
05	FIERRO CORRUGADO Ø 20mm	kg	355.637	1	355.637
06	FIERRO CORRUGADO Ø 16mm	kg	291.614	1	291.614
07	FIERRO CORRUGADO Ø 9.5mm	kg	125.945	1	125.945
TOTAL DE FIERRO (kg)					773.196
CUANTÍA DE ACERO (kg/m3)					82.845

CUADRO DE COORDENADAS FUNDACIÓN TORRE PARARRAYOS

N° PUNTO	NORTE (m)	ESTE (m)
PRS-01	8062405.618	471145.237

LISTA DE MATERIALES PARA TORRE PARARRAYO

TAG	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	PIEZAS	TOTAL
1	PERNOS DE ANCLAJE Ø 5/8" ASTM 193 B7	A-36	pza	1	24	24
2	TUERCA HEXAGONAL ASTM A194 2H UNC	A-36	pza	3	24	72
3	ARANDELA ASTM F-436	A-36	pza	2	24	48

IPE
Av. San Martín C/Fermín Peralta #108
Ed. Torre Delta II Of. 2B
Fono. (591) (03) 62000290
Casilla de Correo: 847
www.ipe.bo
informaciones@ipe.bo

NOTAS

1. Dimensiones en milímetros a menos que se indique lo contrario,
2. La capacidad portante del hormigón será de 210 kg/cm2 a los 28 días de acuerdo a la norma NB 1225001
3. Se utilizará agua limpia, libre de aceites, ácidos y/o material orgánico, para la preparación del hormigón
4. La resistencia característica del acero será de Fyk = 4200 kg/cm2,
5. Todas las barras de acero serán limpias y libre de corrosión, al momento de realizar el hormigonado.
6. Se realizará el mejoramiento del suelo con un espesor de 0,60 m por debajo de la fundación y un sobreancho de 0,30 m a los lados del área de vaciado como se indica en el plano, el suelo mejorado se usará materiales granulares desde GW hasta GP-GM, esta camada se encontrará debidamente compactada al 95% de la densidad máxima según proctor T-180 modificado, en capas no mayores a 0,20 m hasta el nivel de desplante o cota de fundación con la finalidad de uniformizar la compacidad del suelo
7. Los fios o rugosidades del acero deberán estar cepillados o púlidos, al momento del hormigonado.
8. Antes del hormigonado se deberá fijar los pernos en la posición solicitada del plano, verificando la forma y medidas de la estructura.
9. Realizar chanfer de 45° a los bordes superiores de la fundación con entrada de 25 mm.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

SC-E30-CI-00-05-02 de 02	Plan General de Ubicación de Obras Civiles - Área Instalación 4ta y 5ta UCG
SC-E30-CI-00-08-29 de 40	Estructura Torre Pararrayos - Vista en Planta, Cortes y Detalles.

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:	Victor H. Pérez
REVISOR 3:	Fabiana Rivera

FECHA	DIBUJO	REVISOR	APROBÓ	REV.N°	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
17-Nov-25	V.H.Pérez	F.Rivera / Calidad	J. Lino / Técnico	A.Aguilar	A Para Revisión del Cliente	IPE BOLIVIA SRL

YPFB Transporte S.A.

Ubicación:	Estación Colpa
Etapa:	Diseño para Construcción
Código:	SC-E30-CI-00-08-28 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:	Fundación Torre Pararrayos Vista en Planta, Cortes y Detalles
Formato:	A1 : 594 mm x 841 mm

Formato DIN A1 - YPFB TRANSPORTE S.A. Rev 4