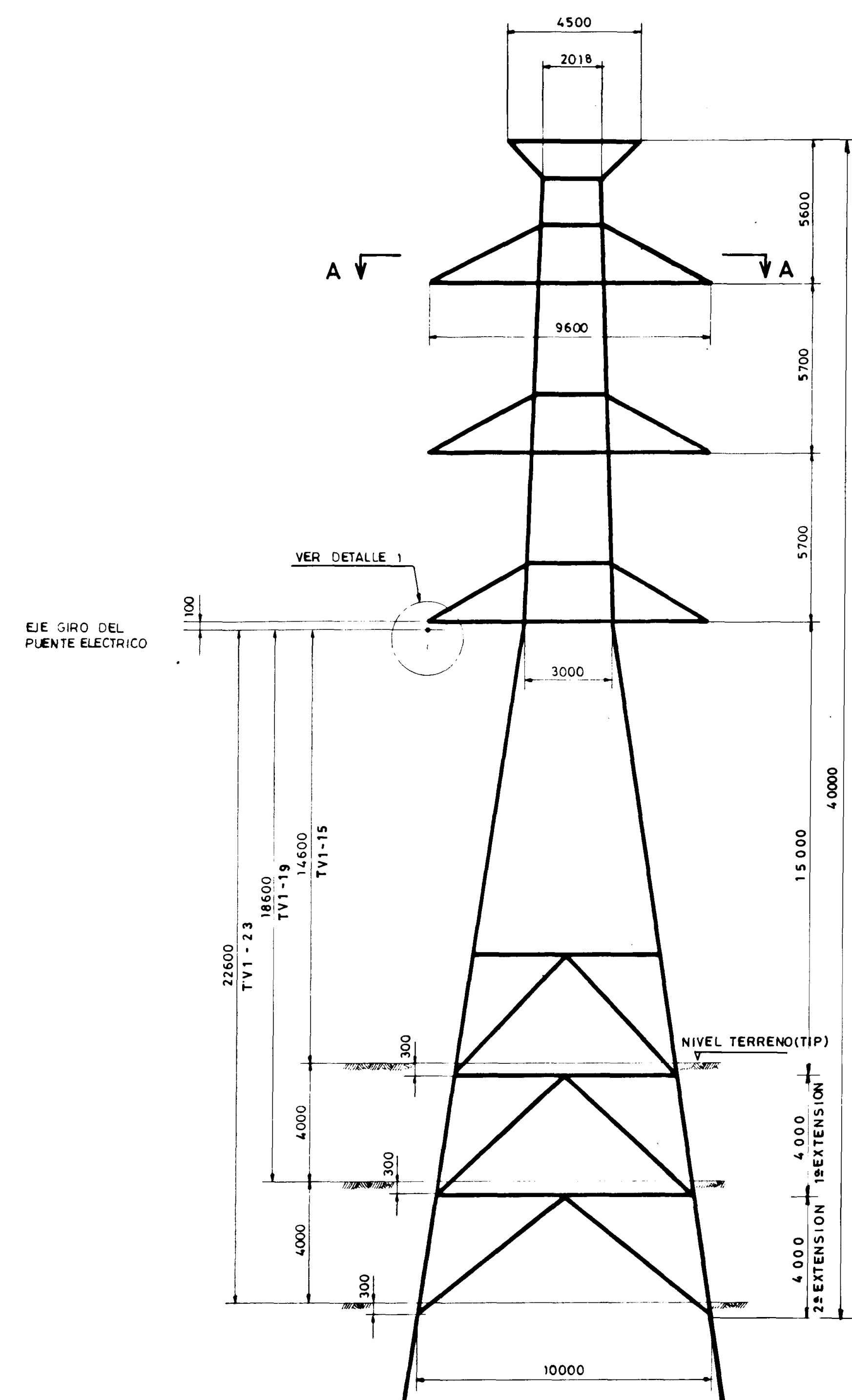
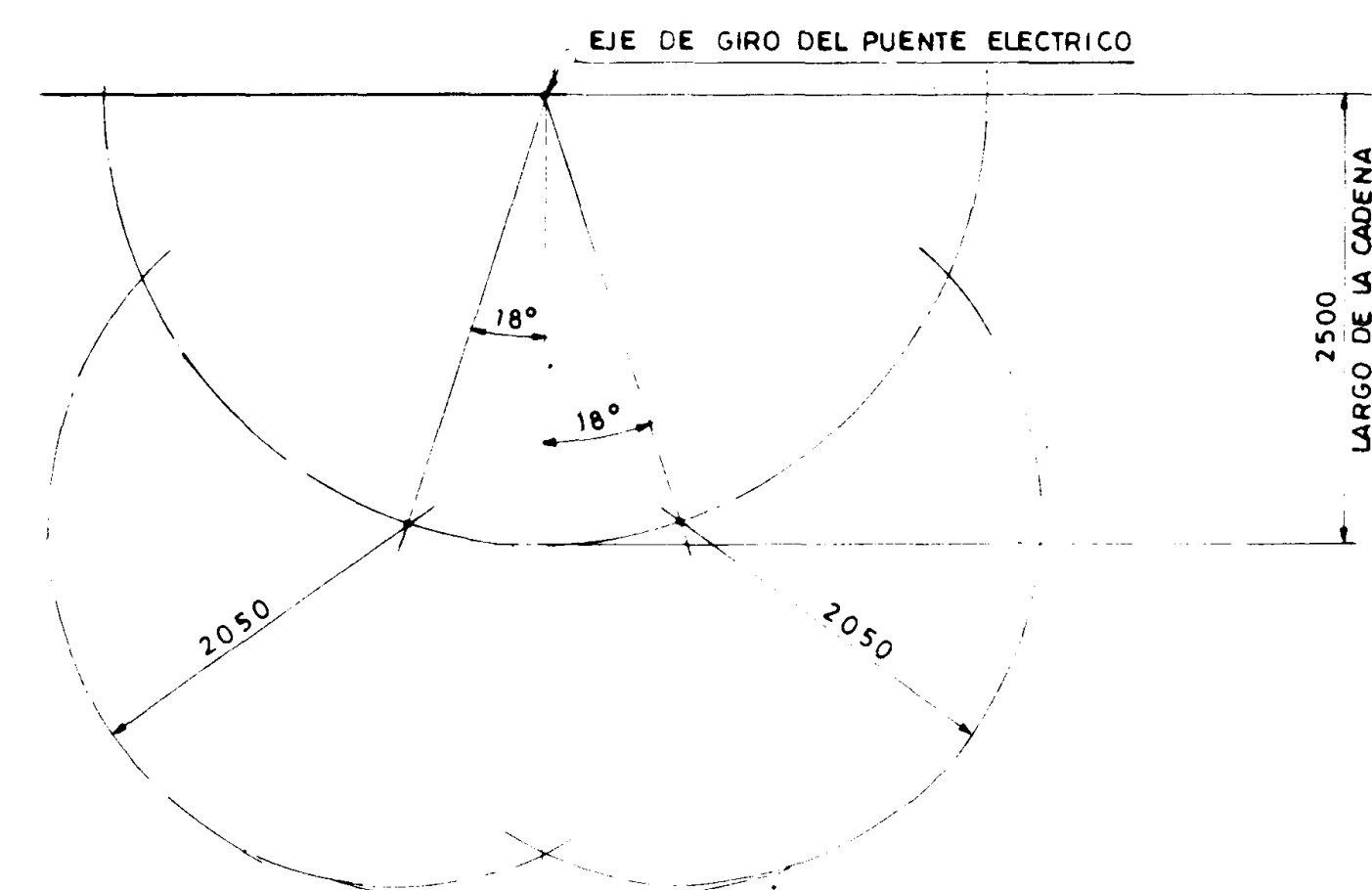


SECCION A-A

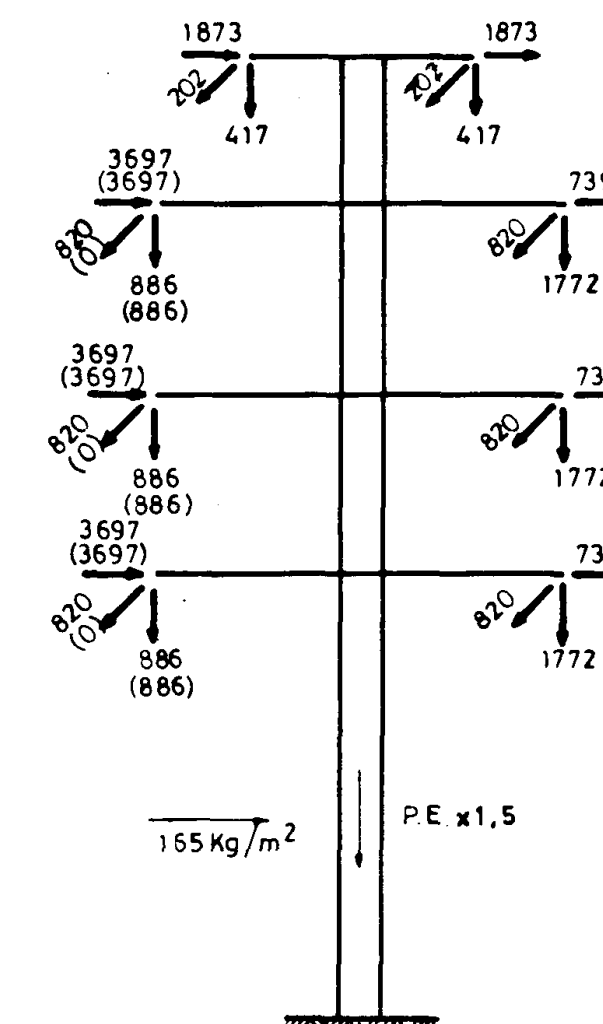


DISTANCIAS ELECTRICAS A PARTES METALICAS

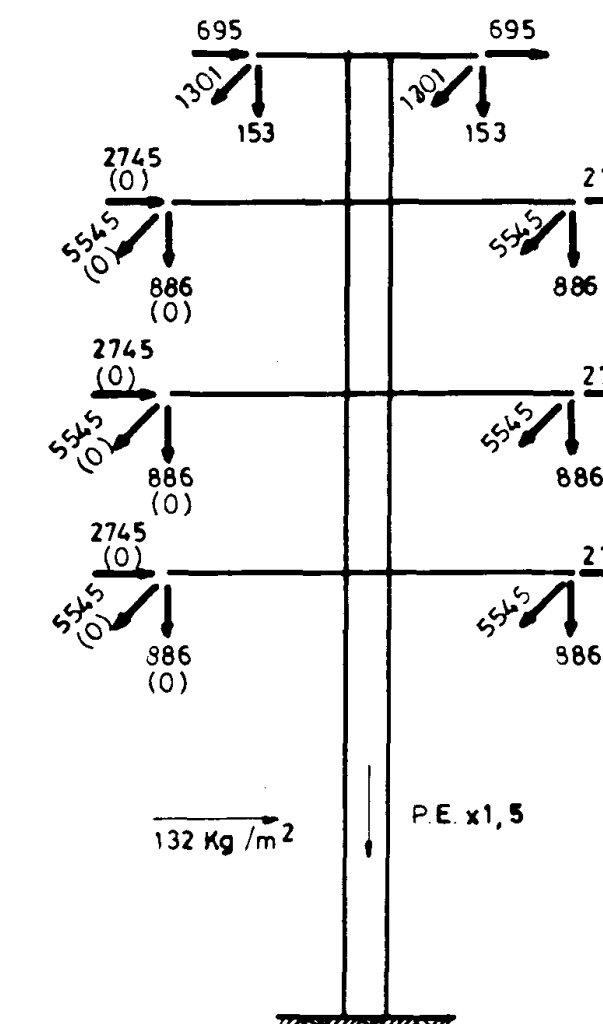


DETALLE 1

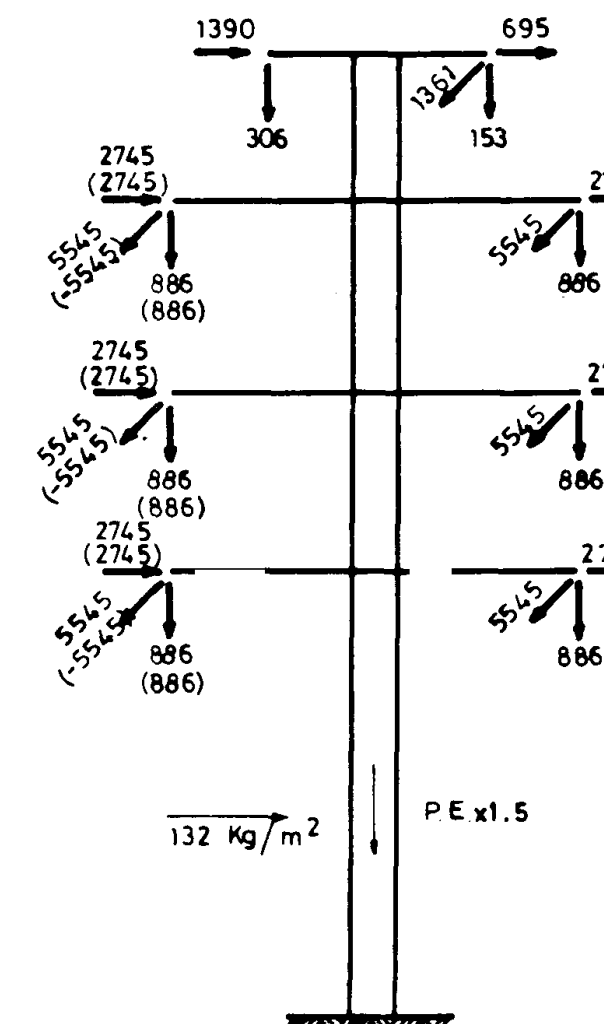
COMBINACION 1



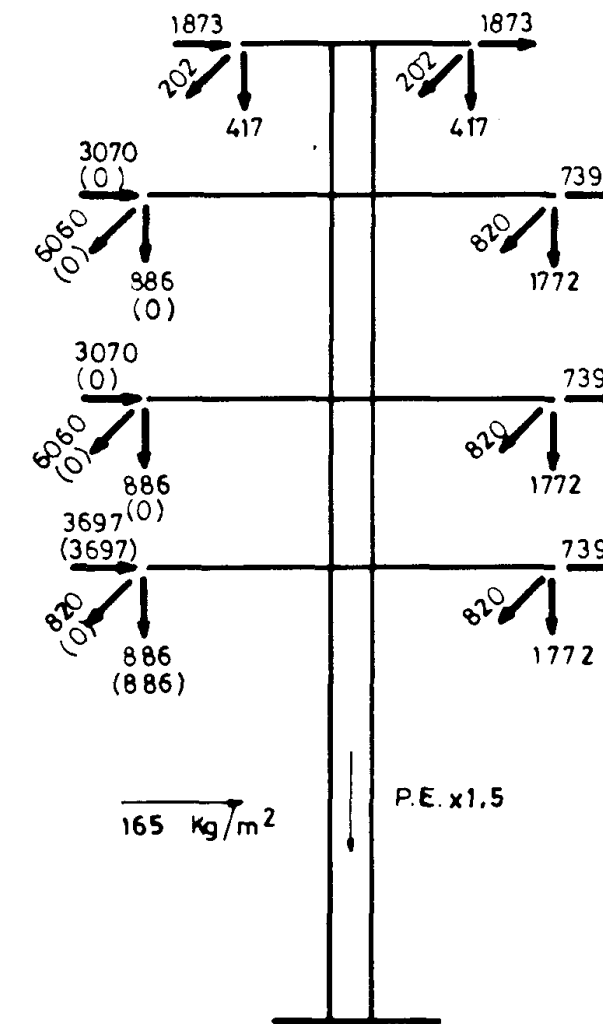
COMBINACION 2



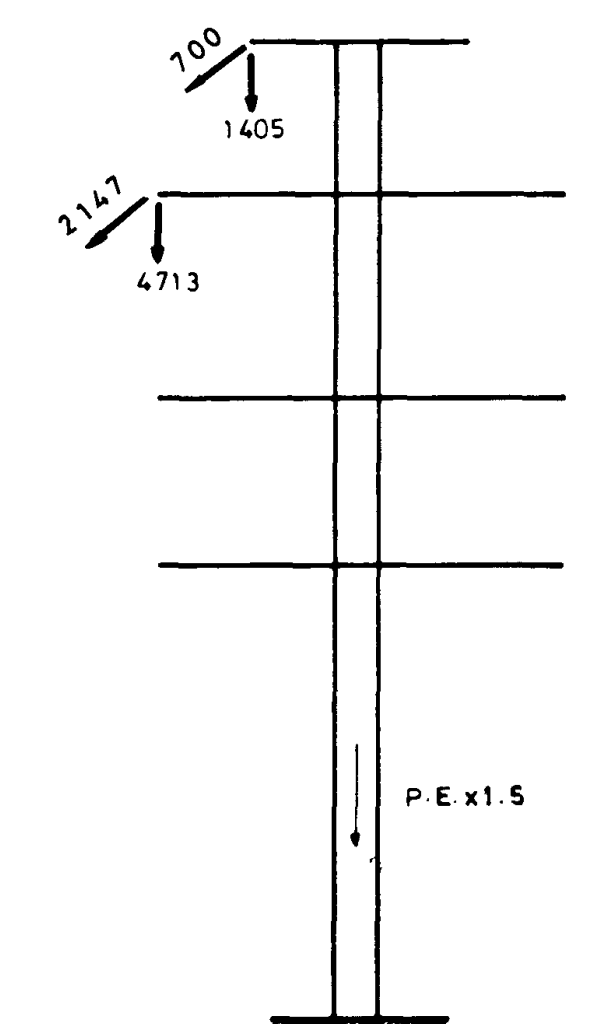
COMBINACION 3



COMBINACION 4



COMBINACION 5



- COMBINACION 1:** VIENTO MAXIMO NORMAL A LA DIRECCION DE LA LINEA PARA TEMPERATURA -5°C, ANGULO DE 45° DE LA LINEA. VIENTO 50 kg/m² SOBRE CONDUCTOR Y 100 kg/m² SOBRE LA TORRE. DESEQUILIBRIO LONGITUDINAL PERMANENTE 0,10 T₁.
- COMBINACION 2:** CARGA DE MONTAJE, VIENTO NORMAL A LA DIRECCION DE LA LINEA DE 40 kg/m² SOBRE EL CONDUCTOR Y 80 kg/m² SOBRE LA TORRE, TEMPERATURA 0° TENDIDO DE DOS CIRCUITOS A UN LADO DE LA TORRE.
- COMBINACION 3:** CARGA DE MONTAJE, VIENTO NORMAL A LA DIRECCION DE LA LINEA DE 40 kg/m² SOBRE EL CONDUCTOR Y 80 kg/m² SOBRE LA TORRE, TEMPERATURA 0°, TENDIDO DE UN CIRCUITO COMPLETO. EL OTRO A UN LADO DE LA TORRE.
- COMBINACION 4:** DESEQUILIBRIO LONGITUDINAL EN DOS CONDUCTORES CUALQUIERA: VIENTO MAXIMO NORMAL A LA DIRECCION DE LA LINEA TEMPERATURA -5°C. DESEQUILIBRIO LONGITUDINAL PERMANENTE 0,10 T₁.
- COMBINACION 5:** SOBRECARGA DE MONTAJE EN CADA CRUCETA.

NOTAS DE DISEÑO

ESBELTECES MAXIMAS

- a) ELEMENTOS PRINCIPALES 150°
b) ELEMENTOS SECUNDARIOS 200

PANDEO LOCAL (AISC EIGHTH ED. APPENDIX C)

$$(b/t)_1 = 637 / \sqrt{F_y}$$

$$(b/t)_2 = 1300 / \sqrt{F_y}$$

$$\text{Si } b/t \leq (b/t)_1 \quad Q_s = 1$$

$$(b/t)_1 < b/t \leq (b/t)_2 \quad Q_s = 1,34 - 0,34 \frac{b/t}{(b/t)_1}$$

$$(b/t) > (b/t)_2 \quad Q_s = 0,6452 / \left(\frac{b/t}{(b/t)_2} \right)^2$$

TENSION ULTIMA DE COMPRESION

$$C_c = \pi \sqrt{2E / F_y}$$

$$\text{Si } KL/R \leq C_c \quad F_{uc} = \left(1 - \frac{1}{2} \left(\frac{KL/R}{C_c} \right)^2 \right) \times Q_s \times F_y$$

$$\text{Si } KL/R > C_c \quad F_{uc} = \frac{\pi^2 E}{(KL/R)^2} \times Q_s$$

F_{uc} = TENSION UNITARIA CRITICA A COMPRESION EN kg/cm²

F_y = TENSION DE FUENCIA DEL ACERO EN kg/cm²

KL/R = ESBELTEZ MAXIMA EFECTIVA MANUAL N°52 ASCE

b/t = RELACION ANCHO ESPESOR DEL ANGULO

UNIONES APERNADAS

F_{uc} = TENSIONES ULTIMAS DE DISEÑO = 5/3 F_c

F_c = TENSIONES ADMISIBLES SEGUN AISC

NOTAS

1. LAS SOLICITACIONES INDICADAS EN GRAFICOS CORRESPONDE A CARGAS (kg) DE DISEÑO DE LAS TORRES E INCLUYE LOS FACTORES DE SOBRECARGA QUE SE INDICAN. EL VIENTO SOBRE LA TORRE DEBE CONSIDERARSE EN DOS VECES EL AREA DE LA CARA EXPUESTA
 - a) PESO PROPIO 1,50
 - b) VIENTO 1,65
 - c) ANGULACIONES Y DESEQUILIBRIO PERMANENTES 1,50 RESPECTO DE LA TENSION INICIAL
 - d) CORTE CONDUCTOR Y DESEQUILIBRIO LONGITUDINAL EVENTUAL 1,20
 - e) CARGA DE MONTAJE 1,20
2. CONDUCTOR AASC 1250 MCM (SON 6)

TENSION NORMAL FINAL DE TRABAJO A 15° C	3200 Kg
TENSION MAXIMA INICIAL A -5°C CON VIENTO MAXIMO	5466 Kg
TENSION INICIAL A 0° CON VIENTO 40 kg/m²	5002 Kg
TENSION FINAL A 75° SIN VIENTO (S.I.C.)	2450 Kg
3. CABLE DE GUARDIA ACERO GALVANIZADO 3/8" (7 x 3,2) (SON 2)

TENSION NORMAL DE TRABAJO A 15° C	940 Kg
TENSION MAXIMA A -5°C CON VIENTO MAXIMO	1346 Kg
TENSION A 0° CON VIENTO 40 kg/m²	1228 Kg
4. TODAS LAS BARRAS HORIZONTALES Y CON ANGULOS MENORES DE 45° CONSIDERAN UN PESO DE 100 Kg CALCULADO AL CENTRO COMO CARGA DE MONTAJE.
5. SE INSTALARAN PELDAÑOS EN UNA CANTONERA, DESDE UNA ALTURA DE 3m, HACIA ARRIBA.
6. LAS SOLICITACIONES INDICADAS ENTRE PARENTESIS, CORRESPONDEN AL NUDO POSTERIOR DE LA CRUCETA RECTANGULAR.
7. SE INSTALARA UNA PROTECCION ANTISUBIDA A UNA ALTURA APROXIMADA DE 4m. DESDE EL SUELO.
8. DIMENSIONES EN mm ENTRE GRAMILES.

REFERENCIAS

CMD-14608 LAMINA 2-DISPOSICION GENERAL DE MONTAJE

LINEA 220 KV ALTO JAHUEL - LOS ALMENDRIOS
TORRE TIPO TV1 TRACCION VALLE 0°-45°
PLANO DE DISEÑO Y
SOLICITACIONES DE LA TORRE

COMPANIA CHILENA METROPOLITANA
DE DISTRIBUCION ELECTRICA S. A.

LOCAL NO	APROBADO	FECHA ABRIL - 1986
REVISADO		
REVISADO		
DIB. HGR		
INGENIERO JEFE		
LAMINA 1 DE 10		