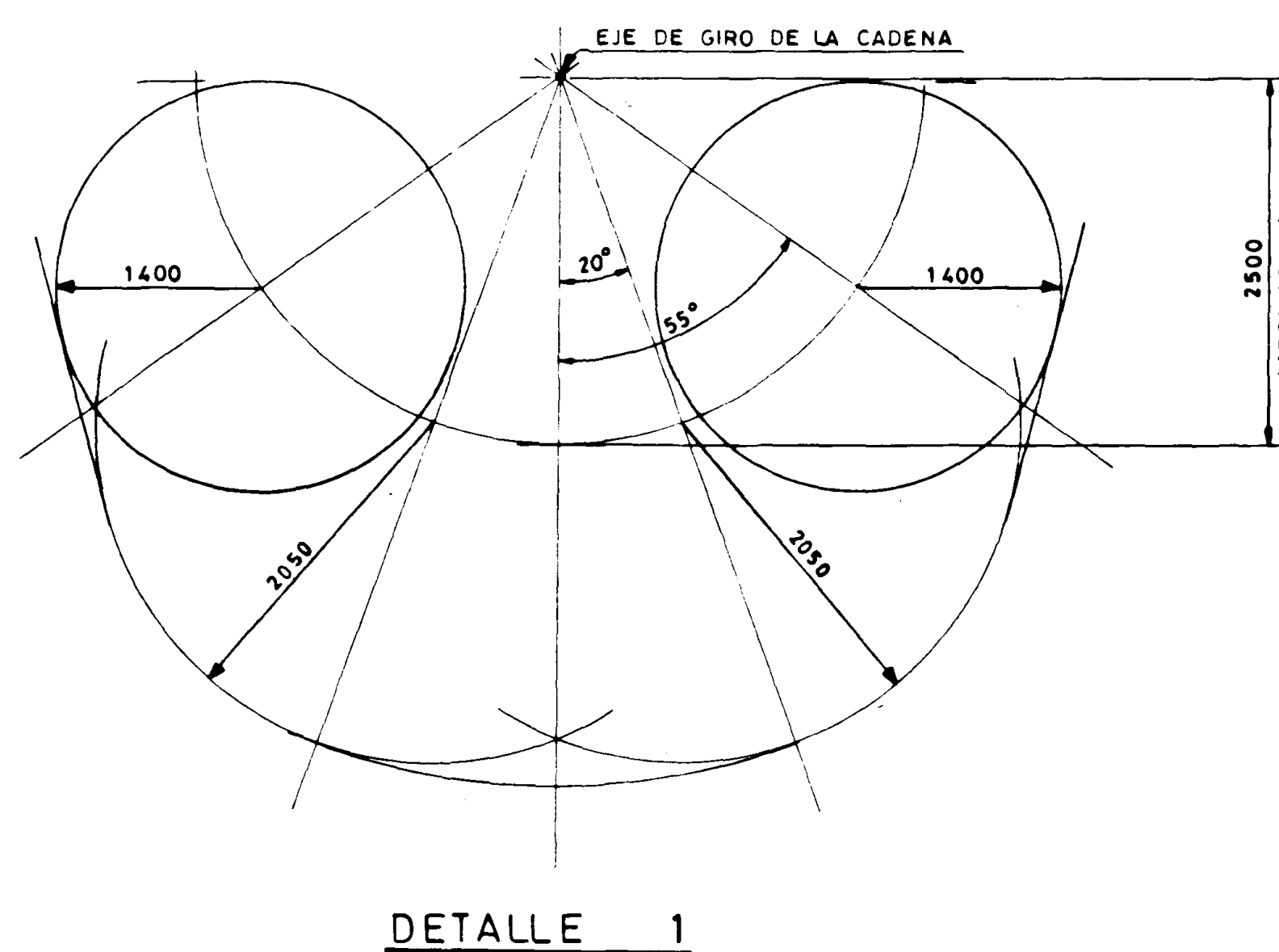
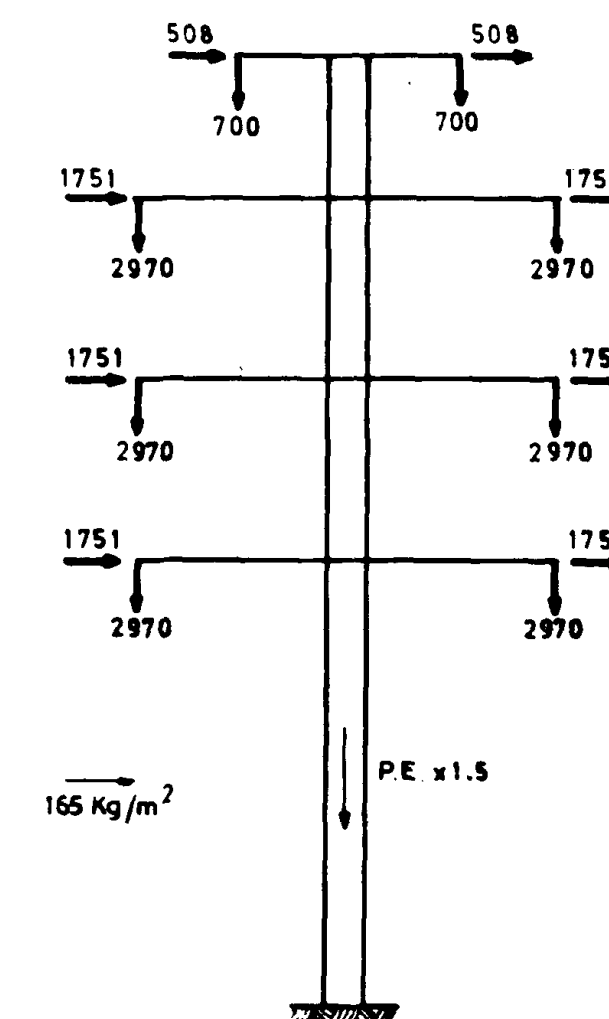


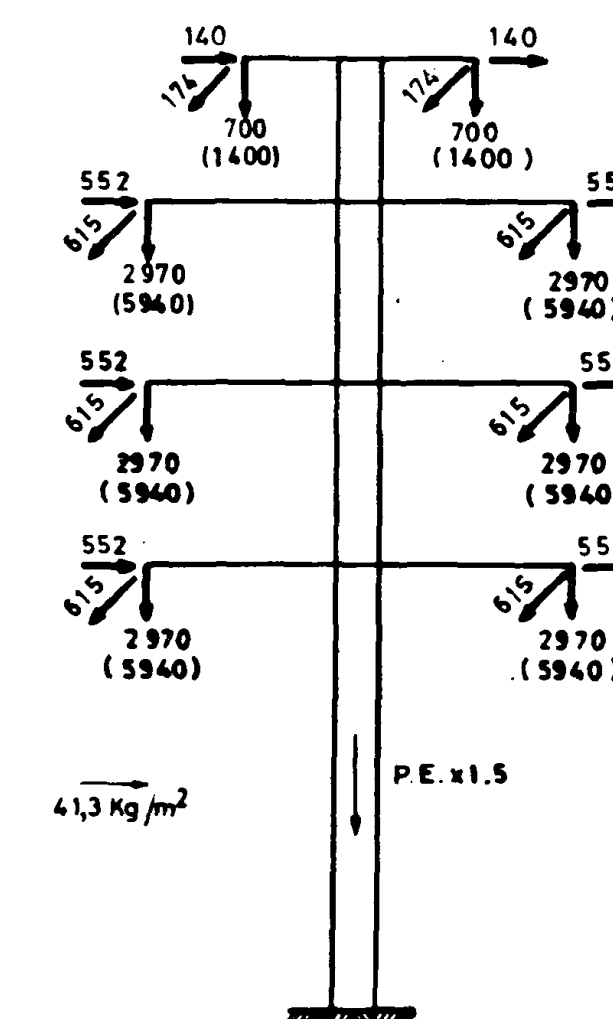
DISTANCIAS ELECTRICAS A PARTES METALICAS



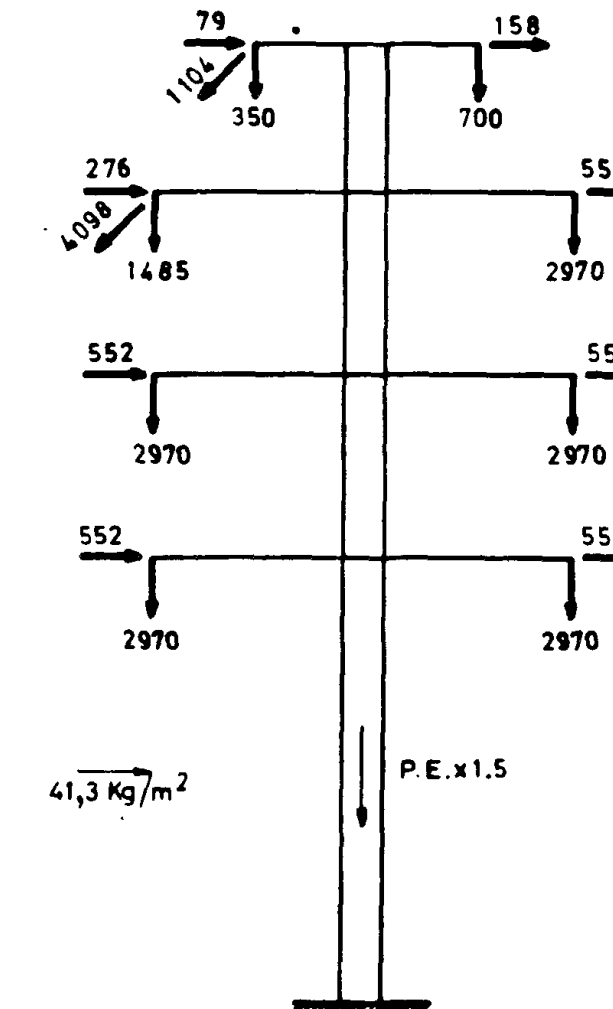
COMBINACION 1



COMBINACION 2



COMBINACION 3



- COMBINACION 1 :** VIENTO MAXIMO NORMAL A LA DIRECCION DE LA LINEA PARA TEMPERATURA -5°C, ANGULO DE 2° DE LA LINEA, VIENTO 50 kg/m² SOBRE CONDUCTOR Y 100 kg/m² SOBRE LA TORRE.
- COMBINACION 2 :** SOBRECARGA VERTICAL CON VIENTO UN CUARTO NORMAL A LA DIRECCION DE LA LINEA, CON DESEQUILIBRIO LONGITUDINAL, DE 15% DE LA TENSION INICIAL, A TEMPERATURA 15°. LAS CARGAS VERTICALES ENTRE PARENTESIS (CARGA + SOBRECARGA) SE CONSIDERAN APLICADAS EN TODAS LAS COMBINACIONES POSIBLES DESDE 1 AL TOTAL DE LOS CONDUCTORES Y CABLES DE GUARDIA.
- COMBINACION 3 :** CORTE 1 CONDUCTOR Y 1 CABLE DE GUARDIA SIMULTANEA - MENTE EN CUALQUIERA POSICION. TEMPERATURA 15°C, ANGULO DE 2° DE LA LINEA, VIENTO 1/4 NORMAL A LA LINEA.

NOTAS DE DISEÑO

ESBELTECES MAXIMAS

- a) ELEMENTOS PRINCIPALES 150
b) ELEMENTOS SECUNDARIOS 200

PANDEO LOCAL (AISC EIGH ED APENDIX C)

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

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

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

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

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

TENSION ULTIMA DE COMPRESION

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

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

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

F_{uc} = TENSION UNITARIA CRITICA A COMPRESION EN kg/cm²
 F_y = TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO EN kg/cm²
 KL/R = ESBELTEZ MAXIMA EFECTIVA (MANUAL N°52 AISC)
 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 1,50 RESPECTO DE LA TENSION INICIAL
d) CORTE CONDUCTOR Y DESEQUILIBRIO LONGITUDINAL 1,20
- 2.- CONDUCTOR AISC 1250 MCM (SON 6)
TENSION NORMAL FINAL DE TRABAJO A 15° C 2960 Kg
TENSION MAXIMA INICIAL A -5° CON VIENTO MAXIMO 4650 Kg
TENSION INICIAL A +15° CON VIENTO 1/4 3340 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 905 Kg
TENSION MAXIMA A -5° CON VIENTO MAXIMO 1280 Kg
TENSION A +15° CON VIENTO 1/4 920 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.- SE INSTALARA UNA PROTECCION ANTISUBIDA, A UNA ALTURA APROXIMADA DE 4m DESDE EL SUELO.
- 7.- DIMENSIONES EN mm ENTRE GRAMILES.

REFERENCIAS

CMD-14607 LAMINA 2-DISPOSICION GENERAL DE MONTAJE

LINEA 220 KV ALTO JAHUEL - LOS ALMENDROS
TORRE TIPO SV1 SUSPENSION VALLE 0°-2°
PLANO DE DISEÑO Y
SOLICITACIONES DE LA TORRE
COMPANIA CHILENA METROPOLITANA
DE DISTRIBUCION ELECTRICA S. A.

ESCALA NO	APROBADO	FECHA 1986-07-30
PROYECTORES		
DETALLES		
QIB		
HOR		
INGENIERO JEFE		
CMD-14607		

N°	FECHA	MODIFICACIONES	PROY	DIB	REV	APROBADO	INGENIERO JEFE	LAMINA 1 DE 8
----	-------	----------------	------	-----	-----	----------	----------------	---------------