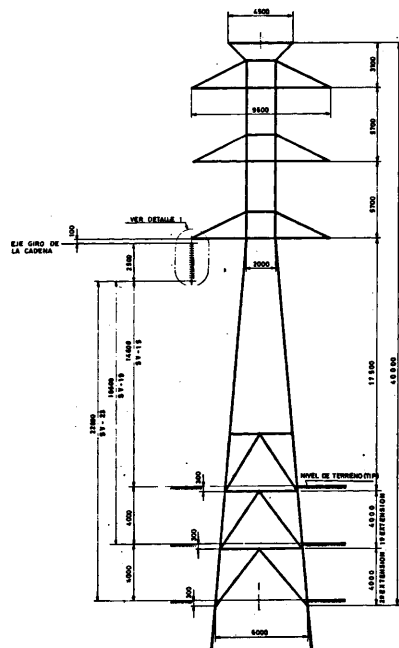
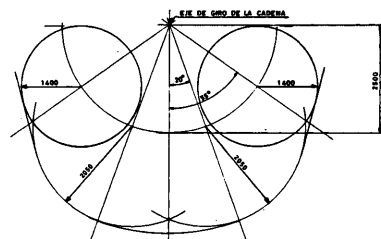


10971-DM3

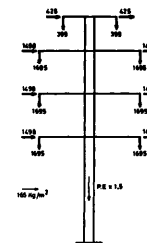


DISTANCIAS ELECTRICAS A PARTES METALICAS

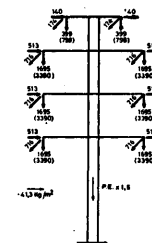


DETALLE 1

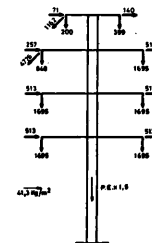
COMBINACION 1



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 DESAJUSTO 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 SIMULTANEAMENTE EN CUALQUIERA POSICION. TEMPERATURA 15°C, ANGULO DE 2° DE LA LINEA, VIENTO 1/4 NORMAL A LA LINEA.

NOTAS DE DISEÑO

ESBELTEZES MAXIMAS

- a) ELEMENTOS PRINCIPALES 150
b) ELEMENTOS SECUNDARIOS 200

PANORAMA LOCAL (AISC EIGH ED. APPENDIX C)

$$\begin{aligned} (b/t)_x &= 80 / \sqrt{F_y} \\ (b/t)_y &= 100 / \sqrt{F_y} \\ \text{Si } b/t &\leq (b/t)_x \quad Q_x = 1 \\ \text{Si } (b/t)_x < b/t &\leq (b/t)_y \quad Q_x = 1,35 - 0,35 \cdot \frac{b/t}{(b/t)_y} \\ \text{Si } b/t > (b/t)_y \quad Q_x &= 0,6432 \cdot \left(\frac{b/t}{(b/t)_y} \right)^2 \end{aligned}$$

TENSION ULTIMA DE COMPRESION

$$\begin{aligned} C_x &= \pi \sqrt{E/F_y} \\ \text{Si } KL/R &\leq C_x \quad F_{uc} = (1 - 1/2 \cdot \left(\frac{KL/R}{C_x} \right)^2) \cdot Q_x \cdot F_y \\ \text{Si } KL/R > C_x \quad F_{uc} &= \frac{\pi^2 E}{(KL/R)^2} \cdot Q_x \end{aligned}$$

F_{uc} = TENSION UNITARIA CRITICA A COMPRESION EN kg/cm²
 F_y = TENSION DE FUERZA DEL ACERO EN kg/mm²
 KL/R = ESBELTEZ MAXIMA EFECTIVA (MANUAL Nº 52 AISC)
 b/t = RELACION ANCHO-ESPESOR DEL ANGULO

UNIONES ATERAZADAS

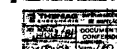
F_{uc} = TENSIONES ULTIMAS DE DISEÑO = 5/3 F_u
 F_u = TENSIONES ADMISIBLES SEGUN AISC

NOTAS

1. LAS SOLICITACIONES INDICADAS EN GRAFICOS CORRESPONDEN A CARGAS (kg) DE DISEÑO DE LAS TORRES E INCLUYER 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 DESAJUSTO LONGITUDINAL 1,20
2. CONDUCTOR AACR 1250 MCM (SON 3)
TENSION NORMAL FINAL DE TRABAJO A 15°C 3200 kg
TENSION MAXIMA INICIAL A -5° CON VIENTO MAXIMO 3466 kg
TENSION INICIAL A +15° CON VIENTO 1/4 3980 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° CON VIENTO MAXIMO 1346 kg
TENSION A +15° CON VIENTO 1/4 368 kg
4. TODAS LAS BARRAS HORIZONTALES Y CON ANGULOS MENORES DE 45° CONSIDERAN UN PESO DE 100 kg CALCULADO AL CENTRO COMO CARGA DE MONTE.
5. SE INSTALARAN PELDAÑOS EN UNA CANTONERA DESDE UNA ALTURA DE 3 m.
6. SE INSTALARA UNA PROTECCION ANTISURTEA A UNA ALTURA APROX. DE 4 m DESDE EL SUELO.
7. DIMENSIONES EN MM ENTRE GRAMILES

REFERENCIAS

CMD-14601-LAMINA 2-DISPOSICION GENERAL DE MONTAJE



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

ESCALA NO. APROBADO FECHA FEB-1985
PROYECTOS INGENIERO JEFE
DISEÑO INGENIERO
DIB. INGENIERO
REV. INGENIERO

CMD-14601

LAMINA 1 DE 8