

MANDANTE: Comité APR La Laguna
MATERIA: Cálculo de alimentadores Sondaje 1 y 2
FECHA: Enero de 2014
MEMORIA DE CALCULO N°3 Rev.0

ALIMENTADORES

CAIDA DE TENSION

$V_p = (1,73 \cdot 0,018 \cdot L \cdot I) / S$

Vp máximo (3%) = 11,4 V, para alimentador trifásico.

$V_p = (2 \cdot 0,018 \cdot L \cdot I) / S$

Vp máximo (3%) = 6,6 V, para alimentador monofásico. (válido para alimentador delta a motor, Vp máximo=11,4V, con I=I delta)

CAPACIDAD DE CORTOCIRCUITO CONDUCTOR

$I_{cc} (A) = \frac{142 \cdot A}{\sqrt{t}}$

Temperatura de servicio = 90°C
Temperatura de sobrecarga = 90°C
Temperatura de cortocircuito = 250° C
t : tiempo de despeje en seg (0,01 seg)

Correspondiente a tiempo máximo de accionamiento reflejo en interruptores de protección
A: área en mm2

CUADRO DE ALIMENTADORES SONDAJE 1

CIRCUITO	TABLERO	TIPO ALIMENTADOR	Largo (m)	SELEC TOTAL FASE (mm2)	Nº COND. X FASE	SECC. COND.FASE (mm2)	Nº COND. X NEUTRO	SECC. COND NEUTRO (mm2)	Nº COND. X TIERRA	SECC. Cond.Tierra Cp (mm2)	CAPAC. FASE (A) según fabricante	Disyuntor o térmico I(A)	Vp (V) calculado	ICC CALCULADA (KA) @0,01 seg., 90°, 250°
AL0	S/E hasta TG	Trifásico	6	5,26	1	5,26	1	5,26	1	33,6	50		1,78	7,5
AL1	TG hasta TDFCyA	Trifásico	12	5,26	1	5,26	1	5,26	1	33,6	50	40	3,55	7,5
F1	TDFCyA hasta Bba. Sondaje	Trifásico	20	3,31	1	3,31	1	3,31	1	3,31	32	32	6,02	4,7
F2	TDFCyA hasta Bba. Dosif.	Monofasico	7	2,08	1	2,08	1	2,08	1	2,08	20	2	2,10	3,0

CUADRO DE ALIMENTADORES SONDAJE 2

CIRCUITO	TABLERO	TIPO ALIMENTADOR	Largo (m)	SELEC TOTAL FASE (mm2)	Nº COND. X FASE	SECC. COND.FASE (mm2)	Nº COND. X NEUTRO	SECC. COND NEUTRO (mm2)	Nº COND. X TIERRA	SECC. Cond.Tierra Cp (mm2)	CAPAC. FASE (A) según fabricante	Disyuntor o térmico I(A)	Vp (V) calculado	ICC CALCULADA (KA) @0,01 seg., 90°, 250°
AL0	S/E hasta TG	Trifásico	6	13,3	1	13,30	1	13,3	1	33,6	104		1,46	18,9
AL1	TG hasta TDFCyA	Trifásico	52	13,3	1	13,30	1	13,3	1	33,6	104	100	12,66	18,9
F1	TDFCyA hasta Bba. Sondaje	Trifásico	20	5,26	1	5,26	1	5,26	1	5,26	50	40	5,92	7,5
F2	TDFCyA hasta Bba. Dosif.	Monofasico	7	2,08	1	2,08	1	2,08	1	2,08	20	2	2,10	3,0

Se seleccionaron conductores Super Flex
De acuerdo a los cálculos, los conductores especificados cumplen con las tres condiciones de diseño: capacidad, caída de tensión y cortocircuito.