

CALCULO ALIMENTADORES DE TABLEROS Y CIRCUITOS

TABLERO: TD-2

1.- CALCULO DE POTENCIAS

TABLERO	DESCRIPCION	CARGA UNITARIA	CARGA INSTALADA	FACTOR DE DEMANDA	MAXIMA DEMANDA
TD-2	AUMBRADO 1x49W	4PTOSx49W/PTO	196.00	100.00%	196.00
	AUMBRADO 1x20W	3PTOSx20W/PTO	60.00	100.00%	60.00
	TOMACORRIENTES	7PTOSx200W/PTO	1,400.00	75.00%	1,050.00
	LUZ DE EMERGENCIA	5PTOSx50W/PTO	250.00	100.00%	250.00
			1,906.00		1,556.00

2.-CALCULO DE ALIMENTADOR PRINCIPAL:

CALCULO DE In:

$$I_n = \frac{Pot.Serv.}{K \times V \times Cos\phi}$$

donde:

POT. SERV. =

1,556.00 W Potencia Instalada

K =

1.00 Const. Fase

Cos ø =

0.80 Fact. Potencia

In =

8.84 A

V =

220.00 V

reemplazando:

Corriente de Diseño de Consumo = Id

Id = 11.05 A

Usar: LSOH-80

4.00 mm²

I adm =

15.00 A

COMPROBACION

CAIDA DE TENSION ADMISIBLE

Δ V adm = 2.20 V 1.00% (220V)

DISTANCIA AL TABLERO GENERAL

L = 26.00 m

CAIDA DE TENSION ALIMENTADOR

Δ V al = 2.01 A 0.91% (220V)

SE CUMPLE QUE:

Δ V adm > Δ V al Ok

CALCULO ALIMENTADORES DE TABLEROS Y CIRCUITOS

TABLERO: TD-2

3.- CALCULO DE ALIMENTADORES:

3.1. Circuito: C1, C2 ALUMBRADO :

CALCULO DE In:

$$I_n = \frac{Pot.Serv.}{K \times V \times Cos\phi}$$

donde:

P = 196.00 W
K = 1.00 Const. Fase
Cos ø = 0.80 Fact. Potencia
V = 220.00 V

reemplazando:

In = 1.11 A

Id = 1.39 A

Usar: LSOH-80

2.50 mm²

I adm = 5.00 A

COMPROBACION

CAIDA DE TENSION ADMISIBLE

Δ V adm = 2.20 V 1.00% (220V)

DISTANCIA AL TABLERO

L = 14.00 m

CAIDA DE TENSION ALIMENTADOR

Δ V al = 0.22 V

SE CUMPLE QUE:

Δ V adm > Δ V al **Ok**

3.2. Circuito: C3 TOMACORRIENTES PRIMER NIVEL:

CALCULO DE In:

$$I_n = \frac{Pot.Serv.}{K \times V \times Cos\phi}$$

donde:

P = 1,400.00 W
K = 1.00 Const. Fase
Cos ø = 0.80 Fact. Potencia
V = 220.00 V

reemplazando:

In = 7.95 A

Id = 9.94 A

Usar: LSOH-80

2.50 mm²

I adm = 10.00 A

COMPROBACION

CAIDA DE TENSION ADMISIBLE

Δ V adm = 4.40 V 2.00% (220V)

DISTANCIA AL TABLERO

L = 15.50 m

CAIDA DE TENSION ALIMENTADOR

Δ V al = 1.73 V 0.78%

SE CUMPLE QUE:

Δ V adm > Δ V al **Ok**

CALCULO ALIMENTADORES DE TABLEROS Y CIRCUITOS

TABLERO: TD-2

3.2. Circuito: C4 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

CALCULO DE In:

$$I_n = \frac{Pot. Serv.}{K \times V \times Cos \phi}$$

donde:

P = 250.00 W
K = 1.00 Const. Fase
Cos ϕ = 0.80 Fact. Potencia
V = 220.00 V

reemplazando:

In = 1.42 A

Id = 1.78 A

Usar: LSOH-80

2.50 mm²

I adm = 2.00 A

COMPROBACION

CAIDA DE TENSION ADMISIBLE

$\Delta V_{adm} = 2.20$ V 1.00% (220V)

DISTANCIA AL TABLERO

L = 15.50 m

CAIDA DE TENSION ALIMENTADOR

$\Delta V_{al} = 0.31$ V

SE CUMPLE QUE:

$\Delta V_{adm} > \Delta V_{al}$ Ok