

ESTIMACIÓN DE CARGAS

ILUMINACION			
Tipo de luminaria	Cantidad	Potencia (W)	Total Potencia (W)
L1	19	7	133
SubTotal			133
POTENCIA			
Elemento	Cantidad	Potencia (kW)	Total Potencia (W)
Tomacorriente uso múltiple	17	0.5	850
Horno	1	2	2000
Heladera	1	0,25	250
Lavarropas	1	0,8	800
Calefón	1	1,2	1200
Extractor cocina	1	0,03	30
SubTotal			5130

CARGA TOTAL: C= P x FD

POTENCIA TOTAL ESTIMADA (W)	FACTOR DE DEMANDA
5263	0,75
No se requiere SubEstación, debido a que la carga a solicitar no supera los 50kW.	
UTE suministra en baja tensión, Trifásica 400v + Neutro	
CARGA A SOLICITAR A UTE	
3947W = 4,6 kW	

DIMENSIONADO DEL CONDUCTOR PRINCIPAL- Acometida UTE a Tablero General

1) Dimensionado por resistencia mecánica:

Sección mínima de líneas repartidoras para un comportamiento mecánico admisible según BRT = 6mm2

2) Dimensionado por caída de tensión admisible:

Sección mínima del conductor para que la pérdida de tensión no supere el 1,5% en el recorrido del cable hasta el tablero general.

En circuitos monofásicos, dada la carga solicitada se calcula con la siguiente ecuación:

$$S = \frac{2 \cdot L \times w}{K \times e \times V} \qquad S = \frac{2 \times 10m \times 3947w}{56,7 \times 11,5V \times 230V} = 0.53mm = 6mm2$$

Siendo:

S= sección del conductor (mm2)

L= longitud del conductor (m). Se considera desde el ICP de UTE hasta TG= 10m aprox.

w= potencia contratada (w)=3947

K= conductividad del metal (Mohs-mm2/m). Cobre= 56,7

V= tensión de suministro (V)=230

e= caída de tensión máxima admisible (V)= 0,05x230= 11,5V

3) Dimensionado por calentamiento admisible:

Se calcula la corriente máxima que admite el conductor para no verse sobrecalentado.

En circuitos monofásicos, dada la carga solicitada se calcula con la siguiente ecuación:

$$I = \frac{W}{V} \qquad I = w = \frac{3947}{230V} = 20 A = \text{Por tabla} = 2mm2$$

Siendo:

I= corriente admisible (A)

W= potencia contratada (x) =3947

V=tensión de suministro (V)=230

Características del conductor principal en base al dimensionado:

Cable de 4 conductores (3x6mm2 + N6mm2 + T6mm2)

Conductores de cobre clase 2, aislación en polietileno reticulado XLPE y forro de PVC.

PLANILLA DE DERIVACIONES

TABLERO GENERAL TIPOLOGIA 4

Derivación	L (m)	W (W)	LxW	V (v)	e (%)	I (A)	Srm (mm2)	Sca (mm2)	Sct (mm2)	S conductor utilizada (mm2)	S Neutro (mm2)	S Tierra (mm2)	Observaciones
UTE/TG	10,00	3947	39470	230	5,00	20,00	6,00	16,00	6,00	6,00	6,00	6,00	Acometida hacia Tablero General
Sector iluminación													
1	15,0	120	1800	230,00	3,00	0,52	0,75	0,75	10	10	10	10	Interruptor termomagnético 01
2	19,0	150	2850	230,00	3,00	0,65	0,75	0,75	16	16	16	16	Interruptor termomagnético 02
3	9,0	30	270	230,00	3,00	0,13	0,75	0,75	1.50	1.50	1.50	2.0	Interruptor termomagnético 03
4	9,2	60	552	230,00	3,00	0,26	0,75	0,75	4.00	4.00	4.00	4.00	Interruptor termomagnético 04
5	16,5	120	1980	230,00	3,00	0,52	0,75	0,75	10	10	10	10	Interruptor termomagnético 05
6													Reserva
Sector fuerza													
07	7,0	1000	7000	230,00	5,00	4,34	1,50	0,75	25	25	16	16	Interruptor termomagnético 07
08	2,0	1550	3100	230,00	5,00	6,73	1,50	0,75	10	10	10	16	Interruptor termomagnético 08
09	5,0	2030	10150	230,00	5,00	8,82	1,50	0,75	35	35	25	16	Interruptor termomagnético 09
10	14,0	1000	14000	230,00	5,00	4,34	1,50	0,75	50	50	25	25	Interruptor termomagnético 10
11	8,5	500	4250	230,00	5,00	2,17	1,50	0,75	16	16	16	16	Interruptor termomagnético 11
12	6,5	1200	7800	230,00	5,00	5,21	1,00	0,75	25	25	16	16	Interruptor termomagnético 12
13													Reserva

NOTAS

Se toma como referencia de calculo la Tipología 4 mas comprometida

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
1	28/04/2023	EMISIÓN PARA APROBACIÓN
2	19/05/2023	
TÉCNICOS ARQ. FABIÁN SILVA ARQ. CATHERINE ARISTEGUI ARQ. JIMENA CABRERA		PROYECTO REALOJO EL TANQUE
DIBUJANTE -		UBICACIÓN SAN JOSÉ / CIUDAD DEL PLATA
TÍTULO PLANILLA DE CÁLCULOS Y DATOS TECNICOS		ESCALA FOR. A3 PLANO N° EL-02 REV. 1