

PROJETO FINAL DE CURSO 1

ESCOPO DO PROJETO

4. Solução Proposta:

Tem a finalidade de apresentar o que será entregue ao cliente (entregável), com as principais características técnicas, considerando os três níveis de entrega: Os entregáveis podem ser apresentados utilizando fotos de protótipos físicos ou virtuais, modelo de documentos, etc.

IMAGEM 1 : QUADRO DE DIVISÃO DE CIRCUITOS

Circuito		Tensão (V)	Local	Potência		Corrente In(A)	Margem mm	Bitola mm	Djuntor (A)	Fases (w)		
Nº	Tipo			Qnt x Pot(W)	Total (W)					R	S	S
1	Iluminação 1	127	corredor	12	114	0,9	1,2	1,5mm	2A	144		
			sala de estar	19								
			sala intima	12								
			terraço	19								
			escada	26								
			garagem	26								
1'	Iluminação 2	127	cozinha	12	48	0,4	0,5	1,5mm	2A	48		
			w.c.	12								
			lavabo	12								
			deposito/a.s.	12								
2	PTUG's 1	127	corredor	80	800	6,3	8,2	2,5mm	10A			
			sala de estar	240								
			sala intima	160								
			garagem	320								
2'	PTUG's 2	127	cozinha	960	2400	18,9	24,6	2,5mm	25A	800	800	800
			w.c.	480								
			lavabo	480								
			deposito/a.s.	480								
3	PTUE's	220	deposito/a.s.	1500	1500	6,8	8,9	4mm	10A	500	500	500
4	PTUE's	220	cozinha	1500	1500	6,8	8,9	4mm	10A	500	500	500
DISTRIBUIÇÃO		127/220	Quadro de	6362	6362,00	40,1				1992	1800	1800
			distribuição									
			Quadro de							2120,67	2120,67	2120,67
			medidor									

ACERVO: PESSOAL

De acordo com a NBR5410 ABNT, foi elaborado um levantamento elétrico de baixa tensão, onde é utilizado somente a partir de 127V até 1000V, em conjunto com os dimensionamentos abordados a seguir, utilizando como fonte primaria a tensão de demanda vindo da concessionaria (COELBA):

- CIRCUITOS (O circuito se divide em 3 vertentes.) :
- 1. Iluminação: onde é abordado o m² de cada área observada, com o intuito, de aderir a exigências estabelecidas pela norma, em detrimento a seguinte condição para lâmpadas incandescentes, de que a cada 4 m² é necessário um ponto de iluminação contendo 60 VA, e a cada 6 m² utilizamos 100VA, após observarmos a tensão adotada para cada circuito, na qual é adotada a tensão de 127V.
- Potencia: Posteriormente calculamos o somatório das potencias encontradas e a sua resultante, onde dará o valor total da mesma, tendo em vista que em cada pavimento terá um circuito próprio e seu quadro de disjuntor.

PROJETO FINAL DE CURSO 1

ESCOPO DO PROJETO

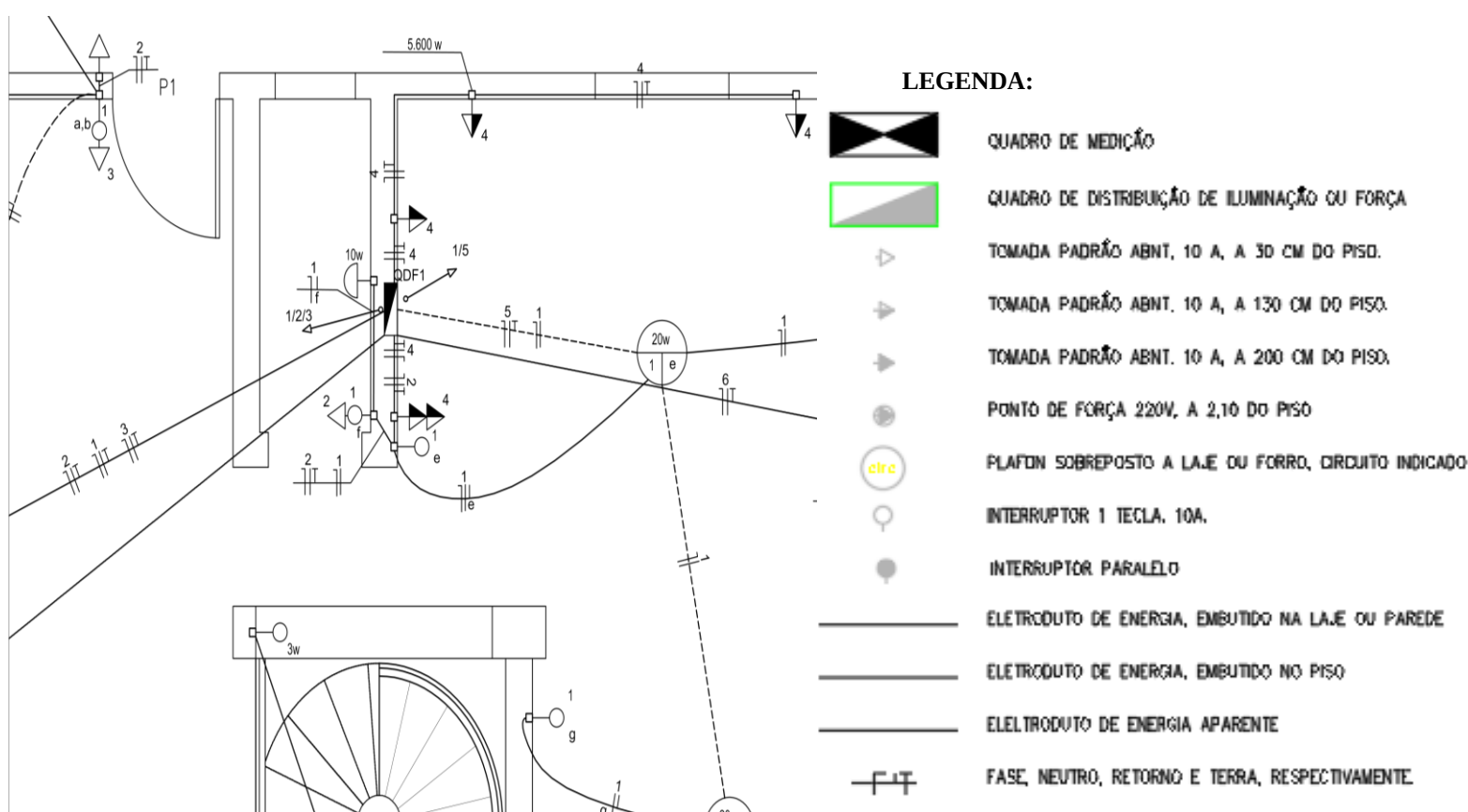
- Corrente: Adiante calculamos a corrente através da fórmula de potência $P = V \times I$, diante disso o dimensionamos do eletroduto é feito através de medições feitas em campo.
 - Disjuntor: Seguente a margem de erro é feita pela multiplicação de um constante, 1.3 vezes a corrente nominal encontrada, em um momento posterior o cálculo do disjuntor é feito através $Dj = P/V \times$ Curva do disjuntor (1.2 ou 1.3) em detrimento da curva do disjuntor se é tipo B (pequena corrente), tipo C (media corrente), de acordo com o resultado da fórmula.
 - Disjuntor Geral: De acordo com o fator de demanda encontrado nas tabelas de parcelas, podemos adotar a fórmula que diz, $DJ_{geral} = \text{Somatório dos Fatores de Demanda} / \text{Tensão de Entrada}$, tendo em vista que o resultado se em caixa em uma das parcelas escolhendo o disjuntor geral adequado ao circuito.
2. PTUG (tomadas comuns): onde é abordado o perímetro de cada área, pois de acordo com a norma NBR5410 caso o m^2 da área estudada for maior que $6 m^2$ utilizaremos o perímetro da mesma, adotando 100VA para cada $6m^2$, já em áreas molhadas utilizamos 600VA, adotando os pontos de tomada em detrimento a $3.5m^2$ contando com os quebrados, e não menos importante a tensão adotada no circuito, onde normalmente é de 127V a 220V.
- Potencia: Posteriormente calculamos o somatório das potências encontradas e a sua resultante, onde dará o valor total da mesma, tendo em vista que em cada pavimento terá um circuito próprio e seu quadro de disjuntor. Assim como iluminação.
 - Corrente: Adiante calculamos a corrente através da fórmula de potência $P = V \times I$
 - Disjuntor: Seguente a margem de erro é feita pela multiplicação de um constante, 1.3 vezes a corrente nominal encontrada, em um momento posterior o cálculo do disjuntor é feito através $Dj = P/V \times$ Curva do disjuntor (1.2 ou 1.3) em detrimento da curva do disjuntor se é tipo B (pequena corrente), tipo C (media corrente), de acordo com o resultado da fórmula.
 - Disjuntor Geral: De acordo com o fator de demanda encontrado nas tabelas de parcelas, podemos adotar a fórmula que diz, $DJ_{geral} = \text{Somatório dos Fatores de Demanda} / \text{Tensão de Entrada}$, tendo em vista que o resultado se em caixa em uma das parcelas escolhendo o disjuntor geral adequado ao circuito.
3. PTUE (tomadas específicas): Primeiramente são tomadas específicas onde só são utilizadas quando a potência ultrapassa 1000w tendo em vista a sua tensão mínima de 220V, de acordo com os equipamentos utilizados na área trabalhada, exceto no caso de ar-condicionado pois a sua fórmula é única, $m^2 \times BTUs m^2$ tendo em vista o resultado.
- Corrente: Adiante calculamos a corrente através da fórmula de potência $P = V \times I$
 - Disjuntor: Seguente a margem de erro é feita pela multiplicação de um constante, 1.3 vezes a corrente nominal encontrada, em um momento posterior o cálculo do disjuntor é feito através $Dj = P/V \times$ Curva do disjuntor (1.2 ou 1.3) em detrimento da curva do disjuntor se é tipo B (pequena corrente), tipo C (media corrente), de acordo com o resultado da fórmula.

PROJETO FINAL DE CURSO 1

ESCOPO DO PROJETO

- Disjuntor Geral: De acordo com o fator de demanda encontrado nas tabelas de parcelas, podemos adotar a fórmula que diz, $DJ_{\text{geral}} = \text{Somatório dos Fatores de Demanda} / \text{Tensão de Entrada}$, tendo em vista que o resultado se em caixa em uma das parcelas escolhendo o disjuntor geral adequado ao circuito.

IMAGEM 2 : PROJETO ELETRICO DE BAIXA TENSÃO



ACERVO: PESSOAL

- A ilustração acima apresenta um projeto elétrico de baixa tensão atendendo as normas da NBR 5410 e NBR 06, utilizando a simbologia adequada para cada item, abordados acima na legenda da imagem número 2, que deve conter, na planta técnica.

PROJETO FINAL DE CURSO 1

ESCOPO DO PROJETO