

Memorial descritivo Elétrico

Identificação

Título do projeto:
Proprietário:
Autor do projeto:

Descrição do projeto

O projeto consiste na instalação elétrica da edificação e é composto conforme descrito a seguir.

Pavimentos da estrutura

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Cobertura	280.00	280.00
Pavimento	280.00	0.00

Objetivo do memorial

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo, o projeto elétrico e os principais resultados de análise e dimensionamento dos elementos da estrutura.

Normas relacionadas ao projeto

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.
Normas:

- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada

Fatores de demanda

A demanda foi aplicada para determinar a potência demandada pelo quadro. Foram considerados os seguintes critérios para cálculo:

QD1 (Pavimento)

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	51.85	39.29	20.37
TOTAL			20.37

Quadros de distribuição e disjuntores

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.
O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto - circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido. Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

Dimensionamento dos quadros de distribuição

Quadro	Proteção (A)
QD1 (Pavimento)	40.00

Queda de tensão

A instalação atendida por ramal de baixa tensão terá queda de tensão máxima desde o ponto de entrega até o circuito terminal, conforme a tabela abaixo:

Queda de tensão admissível

Total (%)	5
Alimentação (%)	4
Iluminação (%)	4
Força (%)	4
Controle (%)	1

Temperatura ambiente


A temperatura média do ambiente e do solo são elementos utilizados para o cálculo do Fator de correção por temperatura. O FCT é utilizado no cálculo da corrente de projeto corrigida para o dimensionamento da seção da fiação do circuito.

Temperatura ambiente

Ambiente (°C)	30
Solo (°C)	20

Pontos elétricos

Composição e tabelas de cargas


Deivid Vieira de Souza
Engenheiro Civil
CREA:21297-D/DF

Para o projeto em questão foram consideradas as seguintes potências unitárias e respectivos fatores de potência:

Pontos de força

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - média
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	32
Potência total (W)	3200
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
Potência unitária (W)	5400
Número de pontos atendidos	6
Potência total (W)	32400
Fator de potência	0.9

Peça	Tomada hexagonal (NBR14136) - 2P+T 10 A - baixa
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	26
Potência total (W)	2600
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
Potência unitária (W)	1085
Número de pontos atendidos	7
Potência total (W)	7595
Fator de potência	0.9

Peça	Conjunto interruptor & tomada - placa 2"x4" - tecla simples & tomada distancia da hexagonal (NBR14136)
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	12
Potência total (W)	2400
Fator de potência	0.9

Peça	Conjunto interruptor&tomada - placa 4"x4" - 2 teclas simples & tomada hexagonal (NBR14136)
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	5
Potência total (W)	1000
Fator de potência	0.9

Peça	Tomada hexagonal (NBR14136) - 2P+T 10 A - média
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	100
Fator de potência	0.9

Pontos de luz

Peça	Luminárias embutir (Osram) - Ledvance Insert 12W
Potência unitária (W)	12
Número de pontos atendidos	63
Potência total (W)	756
Fator de potência	0.9

Peça	Bloco autônomo (aclaramento) - parede - Autonomia 3h - 600lm
Potência unitária (W)	12
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	24
Fator de potência	1.0

Peça	Ventokit - Ventokitsimples
Potência unitária (W)	40
Número de pontos atendidos	5
Potência total (W)	200
Fator de potência	1.0

Condutos e condutores

Condutos

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, anti-chama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima de 320 N/5cm para dutos corrugados e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PBE-183 e PMB-335.

Condutores


Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto-extinção do fogo (anti-chama), resistentes à temperaturas máximas de 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 1,5 mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole-encordoamento classe 2.

Os cabos deverão ser conectados às tomadas com terminais pré-isolados tipo anel ou pino e conectados aos disjuntores com terminais pré-isolados tipo pino. Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numerados conforme o número do circuito.

Padronização das cores


Deivid Vieira de Souza
Engenheiro Civil
CREA:21297-D/DF

Fase 1	Branco
Fase 2	Preto
Fase 3	Vermelho
Neutro	Azul claro
Terra	Verde-amarelo
Retorno	Amarelo

Critérios gerais

Aterramento

A malha de aterramento será composta pela instalação de hastes de aterramento em linha, interligadas e distanciadas entre si de 3 metros, sendo a haste de características mínimas de Ø5/8" x 2,44m, tipo Copperweld.

Na primeira haste haverá uma caixa de inspeção de 30x30x40 cm, para verificação e inspeção do aterramento.

A ligação com a rede será através do neutro, sendo que a conexão deverá ser bem firme.

A ligação do condutor com a haste deverá ser com solda exotérmica.

A resistência máxima deverá ser de 25 Ohms, e se necessário for, dever-se-á aumentar o número de hastes ou tratar o solo para respeitar tal valor.

A malha de aterramento deve ser instalada em vala de no mínimo 50 cm de profundidade, na qual serão interligadas as hastes de aterramento, através de condutores de 50 mm² de cobre nu. Deve possuir caixa de equalização, BEP, quando necessário, e interligar o sistema de aterramento ao barramento de proteção do quadro de distribuição geral de baixa tensão.

Exigências da concessionária

As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se as que forem feitas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas.

Os eletrodutos deverão ser firmemente atarrachados ao quadro de medição, por meio de bucha e arruela de alumínio.

Instalações

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.

Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadros de comandos, motores elétricos e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.


Memorial de cálculo

Quadro de Cargas: QD1 (Pavimento)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
1	Iluminação - Corredor/área comum	F+N	B1	220 V	160	144	T			144	1,00	0,65	0,8	0,7	1,5	17,5	10	0,15	0,15	OK	
	w				67	60	T			60	1,00	0,65	0,5		1,5	17,5				OK	
	x				53	48	T			48	1,00	0,65	0,4		1,5	17,5				OK	
	y				40	36	T			36	1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
2	Iluminação - Enfermarias/Banhos	F+N	B1	220 V	680	612	R	612			1,00	0,65	1,6	3,1	1,5	17,5	10	0,11	0,11	OK	
	a				13	12	R	12			1,00	0,65	0,1		1,5	17,5				OK	
	b				40	36	R	36			1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
	c				40	36	R	36			1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
	d				40	36	R	36			1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
	e				40	36	R	36			1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
	f				13	12	R	12			1,00	0,65	0,1		1,5	17,5				OK	
	g				13	12	R	12			1,00	0,65	0,1		1,5	17,5				OK	
	h				27	24	R	24			1,00	0,65	0,2		1,5	17,5				OK	
	i				27	24	R	24			1,00	0,65	0,2		1,5	17,5				OK	
	j				40	36	R	36			1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
	k				40	36	R	36			1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
	l				13	12	R	12			1,00	0,65	0,1		1,5	17,5				OK	
	m				27	24	R	24			1,00	0,65	0,2		1,5	17,5				OK	
	n				27	24	R	24			1,00	0,65	0,2		1,5	17,5				OK	
	o				40	36	R	36			1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
	p				27	24	R	24			1,00	0,65	0,2		1,5	17,5				OK	
	q				40	36	R	36			1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
	r				27	24	R	24			1,00	0,65	0,2		1,5	17,5				OK	
	s				27	24	R	24			1,00	0,65	0,2		1,5	17,5				OK	
	t				40	36	R	36			1,00	0,65	0,3		1,5	17,5				OK	
	u				53	48	R	48			1,00	0,65	0,4		1,5	17,5				OK	
	v				27	24	R	24			1,00	0,65	0,2		1,5	17,5				OK	
3	Tomadas - Enfermaria 1	F+N+T	B1	220 V	2428	2185	S		2185		1,00	0,80	13,8	11,0	2,5	24,0	16	0,93	0,93	OK	
4	Tomadas - Enfermaria 2	F+N+T	B1	220 V	2428	2185	R	2185			1,00	0,80	13,8	11,0	2,5	24,0	16	0,79	0,79	OK	
5	Tomadas - Enfermaria 3	F+N+T	B1	220 V	2094	1885	S		1885		1,00	0,65	14,6	9,5	2,5	24,0	10	0,97	0,97	OK	
6	Tomadas - Enfermaria 4	F+N+T	B1	220 V	2872	2585	R	2585			1,00	0,65	19,3	13,1	4	32,0	16	0,50	0,50	OK	
7	Tomadas - Isolamento	F+N+T	B1	220 V	1983	1785	S		1785		1,00	0,65	13,9	9,0	2,5	24,0	10	1,25	1,25	OK	
8	Tomadas - Enfermaria Infantil	F+N+T	B1	220 V	2428	2185	R	2185			1,00	0,65	17,0	11,0	4	32,0	16	0,75	0,75	OK	
9	Chuveiro 1	F+F+T	B1	380 V	5684	5400	S+T		2700	2700	1,00	1,00	15,0	15,0	2,5	24,0	16	0,57	0,57	OK	
10	Chuveiro 2	F+F+T	B1	380 V	5684	5400	S+T		2700	2700	1,00	1,00	15,0	15,0	2,5	24,0	16	0,35	0,35	OK	
11	Chuveiro 3	F+F+T	B1	380 V	5684	5400	S+T		2700	2700	1,00	1,00	15,0	15,0	2,5	24,0	16	0,65	0,65	OK	
12	Chuveiro 4	F+F+T	B1	380 V	5684	5400	R+T	2700		2700	1,00	1,00	15,0	15,0	2,5	24,0	16	0,50	0,50	OK	
13	Chuveiro 5	F+F+T	B1	380 V	5684	5400	R+T	2700		2700	1,00	1,00	15,0	15,0	2,5	24,0	16	0,33	0,33	OK	
14	Chuveiro 6	F+F+T	B1	380 V	5684	5400	R+S	2700	2700		1,00	1,00	15,0	15,0	2,5	24,0	16	0,85	0,85	OK	
15	Chuveiro 7	F+F	B1	380 V	0	0	R+S				1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	0,00	0,00	OK	
16	D.M.L. / Quadro de comando/Circulação	F+N+T	B1	220 V	2094	1885	T			1885	1,00	0,65	10,8	9,5	2,5	24,0	10	0,52	0,52	OK	
17	AnteCamara/Preparo/Posto	F+N+T	B1	220 V	556	500	R	500			1,00	0,65	3,9	2,5	2,5	24,0	10	0,21	0,21	OK	
18	Emergência	F+N	B1	220 V	24	24	T			24	1,00	0,65	0,1	0,1	1,5	17,5	10	0,01	0,01	OK	
TOTAL					51853	48375	R+S+T	16167	16655	15553											

Relatório de dimensionamento

Quadros


 Deivid Vieira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA:21297-D/DF

Dimensionamento QD1 -

Circuito QD1 -				Quadro Nenhum		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	17489.65	17873.98	16488.97	51852.60		
Potência demandada (VA)	6870.89	7021.87	6477.76	20370.52		
Corrente (A)	33.64	35.12	33.45	Projeto (Ip) 35.12	Projeto (Ib) 35.12	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 35.12
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 36.00 A		dV% parcial admissível: 4.00		10mm ²	
			dV% parcial	0.00		
			dV% total	0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm ²) 35.12 < 40.00 < 36.00		Ip < In < Iz (10mm ²) 35.12 < 40.00 < 50.00		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)		
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 10 kA - C			Fase 10 mm ²	Neutro 10 mm ²	Terra -	
			Capacidade de condução (Fase): 50.00 A			

Circuitos

Dimensionamento 1 - Iluminação - Corredor/área comum

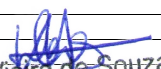
Circuito 1 - Iluminação - Corredor/área comum				Quadro QD1 (Pavimento)		
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)						
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		Potência 160.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.73	Corrente de projeto (In) 0.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.84				
Pontos inseridos						
Classe	Grupo			Potência (VA)		Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial admissível: 4.00		1.5mm ²	
			dV% parcial	0.15		
			dV% total	0.15		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 0.73 < 10.00 < 11.38		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)				
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C			Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -	
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A			

Dimensionamento 10 - Chuveiro 2

Circuito 10 - Chuveiro 2				Quadro QD1 (Pavimento)		
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)						
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		Potência 5684.21 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.96	Corrente de projeto (In) 14.96	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.96				
Pontos inseridos						
Classe	Grupo			Potência (VA)		Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A		dV% parcial admissível: 4.00		2.5mm ²	
			dV% parcial	0.35		
			dV% total	0.35		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.96 < 16.00 < 24.00		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)				
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C			Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 11 - Chuveiro 3

Circuito 11 - Chuveiro 3				Quadro QD1 (Pavimento)		
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)						
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		Potência 5684.21 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.96	Corrente de projeto (In) 14.96	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.96				
Pontos inseridos						
Classe	Grupo			Potência (VA)		Quantidade


 Deivid Vieira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA:21297-D/DF

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial admissível: 4.00	
		dV% parcial	2.5mm ²
		dV% total	0.65
			0.65
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.96 < 16.00 < 24.00		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro - Terra 2.5 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento 12 - Chuveiro 4

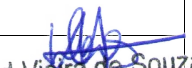
Circuito 12 - Chuveiro 4				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+F (R+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5684.21 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.96	Corrente de projeto (In) 14.96	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.96			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial admissível: 4.00			
		dV% parcial	2.5mm ²		
		dV% total	0.50		
			0.50		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.96 < 16.00 < 24.00		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro - Terra 2.5 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 13 - Chuveiro 5

Circuito 13 - Chuveiro 5				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+F (R+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5684.21 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.96	Corrente de projeto (In) 14.96	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.96			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial admissível: 4.00			
		dV% parcial	2.5mm ²		
		dV% total	0.33		
			0.33		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.96 < 16.00 < 24.00		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro - Terra 2.5 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 14 - Chuveira 6

Circuito 14 - Chuveira 6				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5684.21 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.96	Corrente de projeto (In) 14.96	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.96			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial admissível: 4.00			
		dV% parcial	2.5mm ²		
		dV% total	0.85		
			0.85		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.96 < 16.00 < 24.00		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro - Terra 2.5 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			


 Deivid Vieira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA: 21297-D/DF

Dimensionamento 15 - Chuveiro 7

Circuito 15 - Chuveiro 7				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00	Corrente de projeto (In) 0.00	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.00			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)			Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 100.00			
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	2.5mm ² 0.00 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 0.00 < 10.00 < 24.00		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 10 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 16 - D.M.L. / Quadro de comando/Circulação

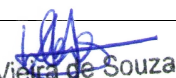
Circuito 16 - D.M.L. / Quadro de comando/Circulação				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2094.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.52	Corrente de projeto (In) 6.99	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.76			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)			Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial	2.5mm ² 0.52 0.52		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 9.52 < 10.00 < 15.60		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 17 - AnteCamara/Preparo/Posto

Circuito 17 - AnteCamara/Preparo/Posto				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.53	Corrente de projeto (In) 2.53	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.89			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)			Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	2.5mm ² 0.21 0.21		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 2.53 < 10.00 < 15.60		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 18 - Emergência

Circuito 18 - Emergência				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 24.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.11	Corrente de projeto (In) 0.05	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.08			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)			Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Iluminação	Método de instalação: B1		1.5mm ²		


Deivid Vieira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA:21297-D/DF

Seção: 1.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	0.01 0.01
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 0.11 < 10.00 < 11.38		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C		Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ² Terra -
Capacidade de condução (Fase): 17.50 A			

Dimensionamento 2 - Iluminação - Enfermarias/Banhos


Circuito 2 - Iluminação - Enfermarias/Banhos				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 680.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.09	Corrente de projeto (In) 1.03	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 1.59			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	1.5mm ² 0.11		
		dV% total	0.11		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 3.09 < 10.00 < 11.38		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C		Fase 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra -	
Capacidade de condução (Fase): 17.50 A					

Dimensionamento 3 - Tomadas - Enfermaria 1

Circuito 3 - Tomadas - Enfermaria 1				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2427.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.04	Corrente de projeto (In) 11.04	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 13.79			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial	2.5mm ² 0.93		
		dV% total	0.93		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 11.04 < 16.00 < 19.20		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A					

Dimensionamento 4 - Tomadas - Enfermaria 2

Circuito 4 - Tomadas - Enfermaria 2				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2427.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.04	Corrente de projeto (In) 11.04	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 13.79			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial	2.5mm ² 0.79		
		dV% total	0.79		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 11.04 < 16.00 < 19.20		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A					


Deivid Vieira de Souza
Engenheiro Civil
CREA: 21297-D/DF

Dimensionamento 5 - Tomadas - Enfermaria 3

Circuito 5 - Tomadas - Enfermaria 3				Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 2094.44 VA

		0.65	1.00	
Corrente de projeto (Ip) 9.52	Corrente de projeto (In) 9.52	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.65		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial dV% total	2.5mm ² 0.97 0.97	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 9.52 < 10.00 < 15.60		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 6 - Tomadas - Enfermaria 4

Circuito 6 - Tomadas - Enfermaria 4			Quadro QD1 (Pavimento)		
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2872.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 13.06	Corrente de projeto (In) 12.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 19.31			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial dV% total	4mm ² 0.50 0.50		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 13.06 < 16.00 < 15.60	Ip < In < Iz (4mm ²) 13.06 < 16.00 < 20.80	Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

Dimensionamento 7 - Tomadas - Isolamento

Circuito 7 - Tomadas - Isolamento			Quadro QD1 (Pavimento)		
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1983.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.02	Corrente de projeto (In) 9.02	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 13.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm ² 1.25 1.25		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 9.02 < 10.00 < 15.60		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 8 - Tomadas - Enfermaria Infantil

Circuito 8 - Tomadas - Enfermaria Infantil			Quadro QD1 (Pavimento)		
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2427.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.04	Corrente de projeto (In) 11.04	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 16.98			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial dV% total	4mm ² 0.75 0.75		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 11.04 < 16.00 < 11.38	Ip < In < Iz (4mm ²) 11.04 < 16.00 < 20.80	Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)			

Deivid Vieira de Souza
Engenheiro Civil
CREA-21297-D/DF

Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

Dimensionamento 9 - Chuveiro 1

Circuito 9 - Chuveiro 1		Quadro QD1 (Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)			
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00
FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		Potência 5684.21 VA	
Corrente de projeto (Ip) 14.96	Corrente de projeto (In) 14.96	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.96	
Pontos inseridos			
Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial 0.57	2.5mm ² 0.57
dV% total 0.57			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.96 < 16.00 < 24.00		Fio Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C	Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Legenda de símbolos


Legenda detalhada	
	Bloco autônomo ilum. emergência na parede
	Iluminação de emergência
	Bloco autônomo - aclaramento
	Autonomia 3h - 600lm 1ps
Conjunto 1 tecla simples e tomada a 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2" 1ps
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4" 1ps
	Placa p/ 2 funções S/ placa 1ps
	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136) 1ps
Conjunto 2 teclas simples e tomada a 1,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x4" 1ps
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 4x4" 1ps
	Interruptor 2 teclas simples e tomada hexagonal (NBR14136) 1ps
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2" 1ps
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4" 1ps
	Interruptor simples - 1 tecla 1ps
Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2" 1ps
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4" 1ps
	Interruptor simples - 2 teclas 1ps
Luminária LED 12W	
	Luminária e acessórios
	Luminária Led Embutir Ledvance Insert 12W 1ps
Quadro de distribuição	
	Quadro distrib. plástico - embutir
	Barr. trif., - DIN (Ref. Hager) 1ps
	Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A
Tomada alta a 2,20m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2" 1ps
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4" 1ps
	Placa c/ furo 1ps
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Acessórios p/ eletrodutos	

Deivid Vieira de Souza
Engenheiro Civil
CREA:21297-D/DF

	Caixa PVC 4x2"	1pc
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4" Placa p/ 1 função S/ placa	1pc
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pc
Tomada média a 1,10m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
	Caixa PVC 4x2"	1pc
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4" Placa p/ 1 função S/ placa	1pc
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pc
Tomada média a 1,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
	Caixa PVC 4x2"	1pc
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4" Placa p/ 1 função S/ placa	1pc
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pc
Ventokit		
Dispositivo Elétrico - embutido		
	Renovador de ar Ventokit	1pc

Lista de materiais

Lista de Materiais	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC 4x2"	86 pcs
4x4"	5 pcs
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	1 pc
Interruptor simples - 2 teclas	1 pc
Placa c/ furo	6 pcs
Placa p/ 1 função	66 pcs
Placa p/ 2 funções	12 pcs
Placa 4x4"	
Interruptor 2 teclas simples e tomada hexagonal (NBR14136)	5 pcs
Renovador de ar	
Ventokit	5 pcs
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	12 pcs
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	66 pcs
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
40 A - 10 kA	1 pc
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 10 kA	7 pcs
16 A - 10 kA	4 pcs
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
10 A - 4.5 kA	1 pc
16 A - 4.5 kA	6 pcs
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve 3/4"	415.6 m
Fio Unipolar (cobre)	
Isol. PVC - 450/750V (ref. Reiplas Rei Antichama)	
1.5 mm ²	591.2 m
2.5 mm ²	864.15 m
4 mm ²	263.15 m
Iluminação de emergência	
Bloco autônomo - aclaramento Autonomia 3h - 600lm	
	2 pcs
Luminária e acessórios	
Luminária Led Embutir Ledvance Insert 12W	63 pcs
Quadro distrib. plástico - embutir	
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager) Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A	1 pc


 Deivid Vieira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA:21297-D/DF


LISTA DE MATERIAIS ALTA TENSÃO

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A	Un	5
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	334,4
DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A	Un	3
ISOLADOR EPOXI 40X30 (BUJAO)	Un	2
BARRA DE COBRE 1" X 3/16" (1,0432 KG/M)	m	0,5
ISOLADOR EPOXI 40X30 (BUJAO)	Un	2
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA	Un	8
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA	Un	9
TERMINAL DE PRESSAO 10 MM2	Un	1
TERMINAL DE PRESSAO 16 MM2	Un	4
TERMINAL DE PRESSAO 50 MM2	Un	1
TERMINAL DE PRESSAO 120 MM2	Un	2
CABO EPR/XLPE (90°C) 1 KV - 120 MM2	M	100
CABO EPR/XLPE (90°C) 1 KV - 70 MM2	M	100
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	80

Considerações finais

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.


Deivid Vieira de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA:21297-D/DF

Deivid Vieira de Souza
 CREA: 21297/D-DF