

ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO

Memorial descritivo

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	100.00	700.00
Superior	275.00	425.00
Térreo	365.00	60.00

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

Alimentação elétrica

O Dimensionamento do projeto foi realizado conforme os critérios da concessionária local, tendo como definições de entrada os seguintes critérios:

Entrada de serviço - AL1 (Térreo)	
Esquema de ligação	3F+N
Tensão nominal (V)	380/220 V
Frequência nominal (Hz)	60
Corrente de curto-circuito total presumida (kA)	0.40

Fatores de demanda

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

AL1 (Térreo)

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Aparelhos de Aquecimento (chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água)	63.16	53.00	33.47
Bombas de Recalque e motores	1.11	100.00	1.11
Condicionador de ar (Não residencial)	15.69	100.00	15.69
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	9.07	86.00	7.80
Iluminação e TUG's (Restaurantes e bares)	2.33	86.00	2.01
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	3.63	86.00	3.12
Uso Específico	9.60	100.00	9.60
TOTAL			72.81

Quadro de medição e proteção geral

A proteção geral para o alimentador deve ser realizada por um disjuntor termomagnético, localizado no quadro geral de medição que será instalado na parede do muro localizado no limite do pas acesso da propriedade e um disjuntor de manutenção no quadro de distribuição localizado no primeiro pavimento da residência.

Quadro	Proteção (A)	Seção (mm²)
QM1 (Térreo)	125.00	50

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 a proteger 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 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, poss classe I, II ou III, conforme IEC.

Dimensionamento dos quadros de distribuição

Quadro	Proteção (A)
QD1 (Térreo)	125.00

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 (CA)

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

Queda de tensão admissível (CC)

Total (%)	4
Alimentação (%)	2
Iluminação (%)	2
Força (%)	2
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

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

Pontos de força

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
Potência unitária (W)	1630
Número de pontos atendidos	8
Potência total (W)	13040
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - baixa
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	30
Potência total (W)	3000
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - 1000 W - média
Potência unitária (W)	1000
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	1000
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 6 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - baixa
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	22
Potência total (W)	2200
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de comando - Timbre
Potência unitária (W)	0
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	0
Fator de potência	1.0

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20 A - média
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	100
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - 600 W - média
Potência unitária (W)	600
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	1800
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20 A - baixa
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	100
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de comando e força - Interruptor simples e Tomada hexagonal
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	100
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
------	--

Potência unitária (W)	1085
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	1085
Fator de potência	0.9

Peça	Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 7500 W
Potência unitária (W)	7500
Número de pontos atendidos	8
Potência total (W)	60000
Fator de potência	0.9

Pontos de luz

Peça	Tubular IRC 85 - diam. 33mm - sobrepor - 2x40 W
Potência unitária (W)	80
Número de pontos atendidos	67
Potência total (W)	5360
Fator de potência	1.0

Peça	Circular - sobrepor - 22 W
Potência unitária (W)	22
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	66
Fator de potência	1.0

Peça	Ponto de luz - 100 W
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	100
Fator de potência	1.0

Peça	Ponto de luz - 60 W (parede)
Potência unitária (W)	60
Número de pontos atendidos	7
Potência total (W)	420
Fator de potência	1.0

Peça	Compacta simples - sobrepor - 11 W
Potência unitária (W)	11
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	11
Fator de potência	1.0

Peça	Tubular IRC 85 - diam. 33mm - sobrepor - 1x40 W
Potência unitária (W)	40
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	120
Fator de potência	1.0

Peça	Tubular IRC 85 - diam. 33mm - sobrepor - 2x20 W
Potência unitária (W)	40
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	40
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 form 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

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

Crítérios 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 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, deve-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. De 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, emeni 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: AL1 (Térreo)																					
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 (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		3F+N+T	B1	380/220 V	104596	98142	R+S+T	22125	35317	40700	1.00	1.00	113.9	113.9	50	134.0	10	125	0.04	0.04	OK
TOTAL					104596	98142	R+S+T	22125	35317	40700											

Quadro de Cargas: QD1 (Térreo)																																		
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)								Tomadas (W)							Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	d
					11	20	22	40	60	100	0	100	600	1000	1085	1630	7500																	
1	Iluminação geral (administrativo)	F+N+T	B1	220 V	1		3	28	6										1738	1557	S		1557			1.00	0.45	17.6	7.9	2.5	24.0	3	10	
2	Iluminação geral (refeitório/cozinha/banheiros/alojamentos)	F+N+T	B1	220 V		2			109	1	1								5183	4560	S		4560			1.00	0.45	31.9	23.6	10	57.0	3	25	
3	Tomadas de Uso Geral (Administrativo)	F+N+T	B1	220 V								1	17						1889	1700	R	1700				1.00	0.45	19.1	8.6	2.5	24.0	3	10	
4	Tomadas de Uso Geral (refeitório/banheiros/alojamento)	F+N+T	B1	220 V								35							3889	3500	S		3500			1.00	0.45	28.1	17.7	10	57.0	3	20	
5	Tomadas de Uso Geral (cozinha/despensa)	F+N+T	B1	220 V								3	3						2333	2100	R	2100				1.00	0.45	23.6	10.6	6	41.0	3	16	
6	Ar-Condicionado 18.000 BTUs (administração)	F+N+T	B1	220 V													1		1811	1630	R	1630				1.00	0.45	18.3	8.2	2.5	24.0	3	10	
7	Ar-Condicionado 18.000 BTUs (recepção)	F+N+T	B1	220 V													1		1811	1630	R	1630				1.00	0.45	18.3	8.2	2.5	24.0	3	10	
8	Ar-Condicionado 12.000 BTUs (administração)	F+N+T	B1	220 V														1	1206	1085	R	1085				1.00	0.45	12.2	5.5	2.5	24.0	3	10	
9	Ar-Condicionado 18.000 BTUs (refeitório)	F+N+T	B1	220 V														1	1811	1630	R	1630				1.00	0.45	18.3	8.2	2.5	24.0	3	10	
10	Ar-Condicionado 18.000 BTUs (refeitório)	F+N+T	B1	220 V													1		1811	1630	R	1630				1.00	0.45	18.3	8.2	2.5	24.0	3	10	
11	Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 1 - Térreo)	F+N+T	B1	220 V														1	1811	1630	R	1630				1.00	0.45	18.3	8.2	2.5	24.0	3	10	
12	Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 2 - Térreo)	F+N+T	B1	220 V														1	1811	1630	R	1630				1.00	0.45	18.3	8.2	2.5	24.0	3	10	
13	Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 3 - Superior)	F+N+T	B1	220 V															1	1811	1630	R	1630				1.00	0.45	18.3	8.2	2.5	24.0	3	10
14	Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 4 - Superior)	F+N+T	B1	220 V														1	1811	1630	R	1630				1.00	0.45	18.3	8.2	2.5	24.0	3	10	
15	Pressurizador	F+N+T	B1	220 V															1111	1000	R	1000				1.00	0.45	11.2	5.1	2.5	24.0	3	10	
16	Chuveiro 1 (banheiro masculino)	F+N+T	B1	220 V														1	7895	7500	T			7500	1.00	0.45	79.7	35.9	25	101.0	3	40		
17	Chuveiro 2 (banheiro masculino)	F+N+T	B1	220 V														1	7895	7500	T			7500	1.00	0.45	79.7	35.9	25	101.0	3	40		
18	Chuveiro 3 (banheiro masculino)	F+N+T	B1	220 V															7895	7500	S		7500			1.00	0.45	79.7	35.9	25	101.0	3	40	
19	Chuveiro 4 (banheiro masculino)	F+N+T	B1	220 V														1	7895	7500	T			7500	1.00	0.45	79.7	35.9	25	101.0	3	40		
20	Chuveiro 5 (banheiro feminino)	F+N+T	B1	220 V														1	7895	7500	S		7500			1.00	0.45	79.7	35.9	25	101.0	3	40	
21	Chuveiro 6 (banheiro feminino)	F+N+T	B1	220 V														1	7895	7500	T			7500	1.00	0.45	79.7	35.9	25	101.0	3	40		
22	Chuveiro 7 (banheiro feminino)	F+N+T	B1	220 V														1	7895	7500	S		7500			1.00	0.45	79.7	35.9	25	101.0	3	40	
23	Chuveiro 8 (banheiro feminino)	F+N+T	B1	220 V														1	7895	7500	T			7500	1.00	0.45	79.7	35.9	25	101.0	3	40		
24	Reserva (iluminação de emergência)	F+N+T	B1	220 V															3200	3200	S		3200			1.00	1.00	14.5	14.5	2.5	24.0	3	16	
25	Reserva	F+N+T	B1	220 V															3200	3200	T			3200	1.00	1.00	14.5	14.5	2.5	24.0	3	16		
26	Reserva	F+N+T	B1	220 V															3200	3200	R	3200			1.00	1.00	14.5	14.5	2.5	24.0	3	16		
TOTAL						1	2	3	137	7	1	1	55	3	1	1	8	8	104596	98142	R+S+T	22125	35317	40700										

Quadro de Cargas: QM1 (Térreo)																					
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 (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1	Quadro de Distribuição Geral	3F+N+T	B1	380/220 V	104596	98142	R+S+T	22125	35317	40700	1.00	0.45	253.0	113.9	70	171.0	10	125	0.16	0.20	ERRO
TOTAL					104596	98142	R+S+T	22125	35317	40700											

Relatório de dimensionamento

Quadros

Dimensionamento AL1 -

Circuito AL1 -					Quadro Nenhum		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.94	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00			
	R	S	T	Total			
Potência instalada (VA)	24227.78	37694.62	42673.68	104596.08			
Potência demandada (VA)	23636.67	25049.58	24121.05	72807.30			
Corrente (A)	107.44	113.86	109.64	Projeto (Ip) 113.86	Projeto (Ib) 113.86	Corrigida (Id) =Ip/(FCx α FCT) 113.86	
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)	Concessionária CEEE	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10			
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 50 mm² Cap. Condução (Iz): 134.00 A	Fornecimento: C18 Seção: 50 mm² Disjuntor: 125 A	dV% parcial dV% total	50mm² 0.00 0.00			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor				
Ip < In < Iz (50mm²) 113.86 < 125.00 < 134.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção			Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN			Fase	Neutro		Terra	

Corrente de atuação: 125 A - 10 kA - C	50 mm²	50 mm²	-
Capacidade de condução (Fase): 134.00 A			

Dimensionamento QD1 - Quadro de Distribuição Geral

Circuito QD1 - Quadro de Distribuição Geral				Quadro QM1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.94	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	24227.78	37694.62	42673.68	104596.08		
Potência demandada (VA)	23636.67	25049.58	24121.05	72807.30		
Corrente (A)	107.44	113.86	109.64	Projeto (Ip) 113.86	Projeto (Ib) 113.86	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 253.03
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	Corrente de curto-circuito (kA)		
			dV% parcial admissível: 4.00	10		
Utilização: Alimentação	Método de instalação: B1			70mm²		
Seção: 4 mm²	Seção: 150 mm²		dV% parcial	0.16		
	Cap. Condução (Iz): 275.00 A		dV% total	0.20		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (150mm²) 113.86 < 125.00 < 123.75		Ip < In < Iz (70mm²) 113.86 < 125.00 < 76.95	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 125 A - 10 kA - C			Fase 70 mm²	Neutro 70 mm²		Terra 35 mm²
Capacidade de condução (Fase): 171.00 A						

Dimensionamento QM1 -

Circuito QM1 -				Quadro AL1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.94	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	24227.78	37694.62	42673.68	104596.08		
Potência demandada (VA)	23636.67	25049.58	24121.05	72807.30		
Corrente (A)	107.44	113.86	109.64	Projeto (Ip) 113.86	Projeto (Ib) 113.86	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 113.86
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)	Concessionária CEEE	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	Corrente de curto-circuito (kA) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 50 mm² Cap. Condução (Iz): 134.00 A	Fornecimento: C18 Seção: 50 mm² Disjuntor: 125 A	dV% parcial dV% total	50mm² 0.04 0.04		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (50mm²) 113.86 < 125.00 < 134.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 125 A - 10 kA - C			Fase 50 mm²	Neutro 50 mm²	Terra 25 mm²	
Capacidade de condução (Fase): 134.00 A						

Circuitos

Dimensionamento 1 - Iluminação geral (administrativo)

Circuito 1 - Iluminação geral (administrativo)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1738,21 VA
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45		
Corrente de projeto (Ip) 7.90	Corrente de projeto (In) 7.90	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 17.56		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Ponto de luz			60.00	6
Lâmpada fluorescente	Circular - sobrepor			30.14	3
	Compacta simples - sobrepor			15.07	1
	Tubular IRC 85 - diam. 33mm - sobrepor			45.45	14
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A		dV% parcial	2.5mm²	
			dV% total	0.56	
				0.76	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 7.90 < 10.00 < 10.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C			Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A					

Dimensionamento 10 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (refeitório)

Circuito 10 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (refeitório)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Condicionador de ar (Não residencial)				FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1811.11 VA
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45		
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 18.29		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC		Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico		1811.11	1
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		Método de instalação: B1		2.5mm²	

Seção: 2.5 mm²	Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV/% parcial dV% total	1.49 1.69
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.23 < 10.00 < 10.80		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento 11 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 1 - Térreo)

Circuito 11 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 1 - Térreo)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Condicionador de ar (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1811.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 18.29		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			1811.11	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A		dV% parcial		2.5mm² 1.78
			dV% total		1.98
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.23 < 10.00 < 10.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C			Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 12 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 2 - Térreo)

Circuito 12 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 2 - Térreo)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Condicionador de ar (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1811.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 18.29		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC		Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico		1811.11	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A		dV% parcial admissível: 4.00		
			dV% parcial		
			dV% total		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.23 < 10.00 < 10.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C			Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 13 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 3 - Superior)

Circuito 13 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 3 - Superior)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Condicionador de ar (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1811.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 18.29		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC		Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico		1811.11	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial		2.5mm² 1.68	
		dV% total		1.88	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.23 < 10.00 < 10.80		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 14 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 4 - Superior)

Circuito 14 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (dormitório 4 - Superior)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Condicionador de ar (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1811.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 18.29		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC		Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico		1811.11	1
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		Método de instalação: B1		2.5mm²	

Seção: 2.5 mm²	Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial dV% total	1.93 2.13
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.23 < 10.00 < 10.80		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento 15 - Pressurizador

Circuito 15 - Pressurizador				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Bombas de Recalque e motores					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.05	Corrente de projeto (In) 5.05	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 11.22		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			1111.11	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial		2.5mm²	
		dV% total		1.14 1.35	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 5.05 < 10.00 < 10.80		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 16 - Chuveiro 1 (banheiro masculino)

Circuito 16 - Chuveiro 1 (banheiro masculino)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Aparelhos de Aquecimento (chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 7894.74 VA
Corrente de projeto (Ip) 35.89	Corrente de projeto (In) 35.89	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 79.74		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			7894.74	1
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	Método de instalação: B1				
Seção: 2.5 mm²	Seção: 25 mm²		25mm²		
	Cap. Condução (Iz): 101.00 A		0.65		
			0.85		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (25mm²) 35.89 < 40.00 < 45.45			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 3 kA - C			Fase 25 mm²	Neutro 25 mm²	Terra 16 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 101.00 A		

Dimensionamento 17 - Chuveiro 2 (banheiro masculino)

Circuito 17 - Chuveiro 2 (banheiro masculino)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Aparelhos de Aquecimento (chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 7894.74 VA
Corrente de projeto (Ip) 35.89	Corrente de projeto (In) 35.89	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 79.74		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			7894.74	1
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	Método de instalação: B1				
Seção: 2.5 mm²	Seção: 25 mm²		25mm²		
	Cap. Condução (Iz): 101.00 A		0.63		
			0.83		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (25mm²) 35.89 < 40.00 < 45.45			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 3 kA - C			Fase 25 mm²	Neutro 25 mm²	Terra 16 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 101.00 A		

Dimensionamento 18 - Chuveiro 3 (banheiro masculino)

Circuito 18 - Chuveiro 3 (banheiro masculino)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Aparelhos de Aquecimento (chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 7894.74 VA
Corrente de projeto (Ip) 35.89	Corrente de projeto (In) 35.89	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 79.74		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			7894.74	1
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	Método de instalação: B1			25mm²	

Seção: 2.5 mm²	Seção: 25 mm² Cap. Condução (Iz): 101.00 A	dV% parcial dV% total	0.60 0.80
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (25mm²) 35.89 < 40.00 < 45.45		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 3 kA - C		Fase 25 mm²	Neutro 25 mm²
		Terra 16 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 101.00 A	

Dimensionamento 19 - Chuveiro 4 (banheiro masculino)

Circuito 19 - Chuveiro 4 (banheiro masculino)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Aparelhos de Aquecimento (chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 7894.74 VA
Corrente de projeto (Ip) 35.89	Corrente de projeto (In) 35.89	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 79.74		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			7894.74	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 25 mm² Cap. Condução (Iz): 101.00 A		dV% parcial	25mm² 0.58	
			dV% total	0.78	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (25mm²) 35.89 < 40.00 < 45.45			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 3 kA - C			Fase 25 mm²	Neutro 25 mm²	Terra 16 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 101.00 A		

Dimensionamento 2 - Iluminação geral (refeitório/cozinha/banheiros/alojamentos)

Circuito 2 - Iluminação geral (refeitório/cozinha/banheiros/alojamentos)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.88	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5183.31 VA
Corrente de projeto (Ip) 23.56	Corrente de projeto (In) 14.36	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 31.92		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Ponto de luz			60.00 100.00	1 1
Lâmpada fluorescente	Tubular IRC 85 - diam. 33mm - sobrepor			25.64 45.45	1 56
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial	10mm² 0.44		
		dV% total	0.64		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (4mm²) 23.56 < 25.00 < 14.40	Ip < In < Iz (10mm²) 23.56 < 25.00 < 25.65	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 25 A - 3 kA - C		Fase 10 mm²	Neutro 10 mm²	Terra 10 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 57.00 A			

Dimensionamento 20 - Chuveiro 5 (banheiro feminino)

Circuito 20 - Chuveiro 5 (banheiro feminino)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Aparelhos de Aquecimento (chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 7894.74 VA
Corrente de projeto (Ip) 35.89	Corrente de projeto (In) 35.89	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 79.74		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			7894.74	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 25 mm² Cap. Condução (Iz): 101.00 A		dV% parcial	25mm² 0.94	
			dV% total	1.14	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (25mm²) 35.89 < 40.00 < 45.45			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 3 kA - C			Fase 25 mm²	Neutro 25 mm²	Terra 16 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 101.00 A		

Dimensionamento 21 - Chuveiro 6 (banheiro feminino)

Circuito 21 - Chuveiro 6 (banheiro feminino)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Aparelhos de Aquecimento (chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 7894.74 VA
Corrente de projeto (Ip) 35.89	Corrente de projeto (In) 35.89	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 79.74		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutete 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			7894.74	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			25mm²
	Seção: 25 mm²			0.91
	Cap. Condução (Iz): 101.00 A			1.11
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (25mm²) 35.89 < 40.00 < 45.45		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 3 kA - C		Fase 25 mm²	Neutro 25 mm²	Terra 16 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 101.00 A		

Dimensionamento 22 - Chuveiro 7 (banheiro feminino)

Circuito 22 - Chuveiro 7 (banheiro feminino)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Aparelhos de Aquecimento (chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 7894.74 VA
Corrente de projeto (Ip) 35.89	Corrente de projeto (In) 35.89	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 79.74		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			7894.74	1
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	Método de instalação: B1				
Seção: 2.5 mm²	Seção: 25 mm²		25mm²		
	Cap. Condução (Iz): 101.00 A		0.89		
			1.09		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (25mm²) 35.89 < 40.00 < 45.45			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 3 kA - C			Fase 25 mm²	Neutro 25 mm²	Terra 16 mm²
Capacidade de condução (Fase): 101.00 A					

Dimensionamento 23 - Chuveiro 8 (banheiro feminino)

Circuito 23 - Chuveiro 8 (banheiro feminino)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Aparelhos de Aquecimento (chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.95	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 7894.74 VA
Corrente de projeto (Ip) 35.89	Corrente de projeto (In) 35.89	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 79.74		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			7894.74	1
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	Método de instalação: B1				
Seção: 2.5 mm²	Seção: 25 mm²		25mm²		
	Cap. Condução (Iz): 101.00 A		0.91		
			1.11		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (25mm²) 35.89 < 40.00 < 45.45			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 40 A - 3 kA - C			Fase 25 mm²	Neutro 25 mm²	Terra 16 mm²
Capacidade de condução (Fase): 101.00 A					

Dimensionamento 24 - Reserva (iluminação de emergência)

Circuito 24 - Reserva (iluminação de emergência)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Uso Específico					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3200.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.55	Corrente de projeto (In) 14.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
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: 0.00			
Utilização: Indefinido	Método de instalação: B1				2.5mm²
Seção: 2.5 mm²	Seção: 1.5 mm²	dV% parcial			0.00
	Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% total			0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 14.55 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²		Terra 2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A					

Dimensionamento 25 - Reserva

Circuito 25 - Reserva				Quadro	
Utilização: Uso Específico				QD1 (Térreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3200.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.55	Corrente de projeto (In) 14.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
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: 0.00			

Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 14.55 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento 26 - Reserva

Circuito 26 - Reserva				Quadro	
Utilização: Uso Específico				QD1 (Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3200.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.55	Corrente de projeto (In) 14.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
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: 0.00			
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial dV% total		2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 14.55 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²		Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 3 - Tomadas de Uso Geral (Administrativo)

Circuito 3 - Tomadas de Uso Geral (Administrativo)				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD1 (Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.59	Corrente de projeto (In) 8.59	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 19.08		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC		Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso geral		111.11	3
		Condutele 6 entradas - Pontos de força - Uso geral		111.11	14
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A		dV% parcial	2.5mm²	
			dV% total	0.50	
				0.70	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 10.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C			Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 4 - Tomadas de Uso Geral (refeitório/banheiros/alojamento)

Circuito 4 - Tomadas de Uso Geral (refeitório/banheiros/alojamento)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 17.68	Corrente de projeto (In) 12.63	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 28.06			Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de comando e força			111.11	1
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso geral			111.11	27
	Condutele 6 entradas - Pontos de força - Uso geral			111.11	7
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	Método de instalação: B1				
Seção: 2.5 mm²	Seção: 4 mm²		10mm²		
	Cap. Condução (Iz): 32.00 A		0.46		
			dV% total 0.66		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (4mm²) 17.68 < 20.00 < 14.40	Ip < In < Iz (10mm²) 17.68 < 20.00 < 25.65		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 20 A - 3 kA - C			Fase 10 mm²	Neutro 10 mm²	Terra 10 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 57.00 A		

Dimensionamento 5 - Tomadas de Uso Geral (cozinha/despensa)

Circuito 5 - Tomadas de Uso Geral (cozinha/despensa)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Restaurantes e bares)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.61	Corrente de projeto (In) 10.61	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 23.57		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso geral			111.11	2
				666.67	3
	Condutele 6 entradas - Pontos de força - Uso geral			111.11	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00		
		dV% parcial	6mm²	
		dV% total	0.81	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.61 < 16.00 < 10.80	Ip < In < Iz (6mm²) 10.61 < 16.00 < 18.45	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 3 kA - C	Fase 6 mm²		Neutro 6 mm²	Terra 6 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 41.00 A			

Dimensionamento 6 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (administração)

Circuito 6 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (administração)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Condicionador de ar (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1811.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 18.29		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC		Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico		1811.11	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A		2.5mm²		
			0.95		
			1.15		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.23 < 10.00 < 10.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C			Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A					

Dimensionamento 7 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (recepção)

Circuito 7 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (recepção)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Condicionador de ar (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1811.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 18.29		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC		Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico		1811.11	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A		dV% parcial admissível: 4.00		
			dV% parcial	2.5mm² 0.59	
			dV% total	0.79	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.23 < 10.00 < 10.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C			Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 8 - Ar-Condicionado 12.000 BTUs (administração)








Circuito 8 - Ar-Condicionado 12.000 BTUs (administração)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Condicionador de ar (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1205.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.48	Corrente de projeto (In) 5.48	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 12.18		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico			1205.56	1
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 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm² Cap. Condução (Iz): 14.00 A		dV% parcial admissível: 4.00		
			2.5mm²		
			0.61		
			dV% total		
			0.81		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 5.48 < 10.00 < 10.80			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C			Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A					









Dimensionamento 9 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (refeitório)












Circuito 9 - Ar-Condicionado 18.000 BTUs (refeitório)				Quadro QD1 (Térreo)	
Utilização: Condicionador de ar (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1811.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.23	Corrente de projeto (In) 8.23	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 18.29		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica aparente PVC		Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico		1811.11	1
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	Método de instalação: B1	dV% parcial	2,5mm²
Seção: 2,5 mm²	Seção: 2,5 mm²		1,04
	Cap. Condução (Iz): 24,00 A	dV% total	1,24
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2,5mm²) 8,23 < 10,00 < 10,80		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C		Fase 2,5 mm²	Neutro 2,5 mm²
		Terra 2,5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24,00 A	

Legenda de símbolos

Legenda detalhada	
	Caixa 2x4" de embutir
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC 4x2" 1pc
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4" 1pc
	Caixa de passagem
	Caixa de passagem - embutir
	Alvenaria 300x300x300mm 1pc
	Tampa 300x300x50mm 1pc
	Condutele PVC 5 entradas - Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Condutele PVC 5 entradas
	Condutele PVC 5 entradas 1pc
	Acessórios uso geral
	Bucha de nylon
	S4 2pc
	Parafuso fenda galvan. cab. panela
	2,9x25mm autoatarrachante 2pc
	Dispositivo Elétrico - sobrepor
	Tampa PVC p/ condutele
	Interruptor 1 tecla simples + 1 tecla paralela 1pc
	Condutele PVC 5 entradas - Interruptor intermediário 1 tecla - 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Condutele PVC 5 entradas
	Condutele PVC 5 entradas 1pc
	Acessórios uso geral
	Bucha de nylon
	S4 2pc
	Parafuso fenda galvan. cab. panela
	2,9x25mm autoatarrachante 2pc
	Dispositivo Elétrico - sobrepor
	Tampa PVC p/ condutele
	Interruptor 1 tecla paralela 1pc
	Condutele PVC 5 entradas - Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Condutele PVC 5 entradas
	Condutele PVC 5 entradas 1pc
	Acessórios uso geral
	Bucha de nylon
	S4 2pc
	Parafuso fenda galvan. cab. panela
	2,9x25mm autoatarrachante 2pc
	Dispositivo Elétrico - sobrepor
	Tampa PVC p/ condutele
	Interruptor 2 teclas paralela 1pc
	Condutele PVC 5 entradas - Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Condutele PVC 5 entradas
	Condutele PVC 5 entradas 1pc
	Acessórios uso geral
	Bucha de nylon
	S4 2pc
	Parafuso fenda galvan. cab. panela
	Condutele PVC 5 entradas - Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos

	2,9x25mm autoatarrachante	2pc
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tampa PVC p/ condutele	
	Interruptor 2 teclas simples	1pc
	Condutele PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Condutele PVC 5 entradas	
	Condutele PVC 5 entradas	1pc
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon	
	S4	2pc
	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	2,9x25mm autoatarrachante	2pc
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tampa PVC p/ condutele	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1pc
	Condutele PVC 5 entradas - Tomada baixa a 0,30m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Condutele PVC 5 entradas	
	Condutele PVC 5 entradas	1pc
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon	
	S4	2pc
	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	2,9x25mm autoatarrachante	2pc
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tampa PVC p/ condutele	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pc
	Condutele PVC 5 entradas - Tomada média a 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Condutele PVC 5 entradas	
	Condutele PVC 5 entradas	1pc
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon	
	S4	2pc
	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	2,9x25mm autoatarrachante	2pc
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tampa PVC p/ condutele	
	2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1pc
	Condutele PVC 6 entradas - Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Condutele PVC 6 entradas	
	Condutele PVC 6 entradas	1pc
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon	
	S4	2pc
	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	2,9x25mm autoatarrachante	2pc
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tampa PVC p/ condutele	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pc
	Condutele de PVC 5 entradas	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Condutele PVC 5 entradas	
	3/4"	1pc
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon	
	S4	2pc
	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	2,9x25mm autoatarrachante	2pc
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tampa PVC p/ condutele	
	Tampa cega	1pc
	Cotovelo reto 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	16pc
	Parafuso galvan. cabeça lenticla	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	16pc
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	16pc
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Cotovelo reto	
	75x50mm chapa 18	1pc
	Tala plana perfurada	
	50mm	4pc
	Cruzeta reta (X) 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	24pc
	Parafuso galvan. cabeça lenticla	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	24pc
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	24pc

	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
	Cruzeta reta 90° 50x25mm chapa 18 Tala plana perfurada 25mm	1pç 6pç
	Cruzeta reta (X) 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan. 1/4"	24pç
	Parafuso galvan. cabeça lentalha 1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
	Porca sextavada galvan. 1/4"	24pç
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Cruzeta (X) reta 90° 50x50mm chapa 18 Tala plana perfurada 50mm	1pç 6pç
	Curva horizontal 45°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan. 1/4"	16pç
	Parafuso galvan. cabeça lentalha 1/4"x5/8" máquina rosca total	16pç
	Porca sextavada galvan. 1/4"	16pç
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Curva horizontal 45° 50x25mm chapa 18 Tala plana perfurada 25mm	1pç 4pç
	Curva horizontal 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan. 1/4"	16pç
	Parafuso galvan. cabeça lentalha 1/4"x5/8" máquina rosca total	16pç
	Porca sextavada galvan. 1/4"	16pç
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
	Curva horizontal 90° 50x25mm chapa 18 Tala plana perfurada 25mm	1pç 4pç
	Entrada de serviço	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Arruela zamak 2. 1/2"	2pç
	3/4"	1pç
	Bucha zamak 2. 1/2"	2pç
	3/4"	1pç
	Curva 90° PVC longa rosca 2. 1/2"	3pç
	Luva PVC rosca 2. 1/2"	3pç
	Acessórios uso geral	
	Chumbador c/ rosca externa 3/8"x2. 1/4"	1pç
	Fita isolante autofusão 20m	1pç
	Eletroduto PVC rosca	
	Eletroduto, vara 3,0m 1. 1/4"	1m
	2. 1/2"	2m
	3/4"	1m
	Material p/ entrada serviço	
	Haste de aterramento aço/cobre D=15mm, comprimento 2,4m	1pç
	Isolador roldana 600V	
	Porcelana vidrada	1pç
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Interruptor paralela - 1 tecla	1pç
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Interruptor simples - 1 tecla	1pç
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 2 funções S/ placa	1pç
	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1pç
	Luminária p/ lâmpada fluorescente circular	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC octogonal 3x3"	1pç

	Luminária e acessórios	
	Luminária sobrepor p/ fluoresc. circular 22W	1pç
	Reator eletrônico p/ fluorescente circular 1x22W	1pç
	Lâmpada fluorescente	
	Circular 22W	1pç
	Luminária p/ lâmpada fluorescente compacta	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC octogonal 3x3"	1pç
	Luminária e acessórios	
	Reator eletromagnético p/ fluorescente compacta 1x11 W	1pç
	Soquete base 2G 7	1pç
	Spot 1 compacta	1pç
	Lâmpada fluorescente	
	Compacta reator não integrado - simples 11 W	1pç
	Luminária p/ lâmpada fluorescente tubular	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC octogonal 3x3"	1pç
	Luminária e acessórios	
	Luminária sobrepor p/ fluoresc. tubular 2x40 W	1pç
	Reator eletromagnético p/ fluorescente tubular 2x40 W	1pç
	Soquete base G 13	4pç
	Lâmpada fluorescente	
	Tubular IRC 85 - diam. 33mm 40 W	2pç
	Ponto genérico de luz 100W	
	Ponto de luz	
	Ponto de luz 100W	1pç
	Ponto genérico de luz 60W	
	Ponto de luz	
	Ponto de luz 60W	1pç
	Pulsador de campainha 1 tecla - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Pulsador campainha - 1 tecla	1pç
	Quadro de distribuição	
	Acessórios uso geral	
	Arruela de pressão galvan. 1/4"	4pç
	Bucha de nylon S6	4pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoatarrachante	4pç
	Quadro distrib. plástico - sobrepor	
	Barr. trif. - DIN (Ref. Hager)	
	Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A	1pç
	Quadro de medição	
	Quadro de medição - CEEE	
	Unidade consumidora individual - embutir	
	Caixa p/ 1 medidor monofásico de policarbonato ou poliéster modulada polifásica	1pç
	Saída horizontal para eletroduto	
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
	Acessórios para eletrocalha	
	Saída dupla para eletroduto	1pç
	T reto 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan. 1/4"	24pç
	Parafuso galvan. cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
	Porca sextavada galvan. 1/4"	24pç
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	T reto 90° 50x50mm chapa 18	1pç
	Tala plana perfurada 50mm	6pç
	Timbre	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Timbre - 127V	
	Placa 4x2" - branca	1pç
	Tomada média a 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC 4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	

Placa p/ 1 função	1 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1 pç

Lista de materiais

Lista de Materiais	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zamak	
2. 1/2"	2 pç
3/4"	1 pç
Bucha zamak	
2. 1/2"	2 pç
3/4"	1 pç
Caixa PVC	
4x2"	8 pç
Caixa PVC octogonal	
3x3"	75 pç
Condulete PVC 5 entradas	
3/4"	44 pç
Condulete PVC 5 entradas	78 pç
Condulete PVC 6 entradas	
Condulete PVC 6 entradas	23 pç
Curva 90° PVC longa rosca	
2. 1/2"	3 pç
Luva PVC encaixe	
3/4"	12 pç
Luva PVC rosca	
2. 1/2"	3 pç
3/4"	8 pç
Acessórios uso geral	
Arruela de pressão galvan.	
1/4"	4 pç
Arruela lisa galvan.	
1/4"	2038 pç
3/8"	282 pç
Bucha de nylon	
S4	301 pç
S6	263 pç
Chumbador c/ rosca externa	
3/8"x2. 1/4"	1 pç
Fita isolante autofusão	
20m	1 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autoatarrachante	301 pç
4,2x32mm autoatarrachante	259 pç
4,8x45mm autoatarrachante	4 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
3/8"x2. 1/2" rosca soberba	7 pç
3/8"x2. 1/2" rosca total WW	275 pç
Parafuso galvan. cabeça lenticla	
1/4"x5/8" máquina rosca total	1080 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	1846 pç
3/8"	282 pç
Suporte para cabo de aço	
38x90mm	282 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"x(comp. p/ proj.)	282 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
10 mm² - Amarelo	564.9 m
10 mm² - Azul claro	533.3 m
10 mm² - Preto	484 m
10 mm² - Verde-amarelo	251.1 m
16 mm² - Verde-amarelo	73.9 m
2.5 mm² - Amarelo	213 m
2.5 mm² - Azul claro	534.6 m
2.5 mm² - Branco	396.8 m
2.5 mm² - Preto	72 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	159.9 m
25 mm² - Azul claro	263 m
25 mm² - Preto	104.6 m
25 mm² - Verde-amarelo	1.3 m
25 mm² - Vermelho	158.4 m
35 mm² - Verde-amarelo	7 m
50 mm² - Azul claro	1.3 m
50 mm² - Branco	1.3 m
50 mm² - Preto	1.3 m
50 mm² - Vermelho	1.3 m
6 mm² - Azul claro	52.5 m
6 mm² - Branco	52.5 m
6 mm² - Verde-amarelo	33.7 m
70 mm² - Azul claro	7 m
70 mm² - Branco	7 m
70 mm² - Preto	7 m
70 mm² - Vermelho	7 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	8 pç
Tampa 300x300x50mm	8 pç
Aço pintada (ref Lukbox)	
100x100x80 mm	2 pç
Aço pintada (ref Moratori)	
120x120x65 mm	1 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor paralela - 1 tecla	1 pç
Interruptor simples - 1 tecla	2 pç
Placa cega	1 pç
Placa p/ 1 função	1 pç

Placa p/ 2 funções	1 pç
Pulsador campainha - 1 tecla	1 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1 pç
Timbre - 127V	
Placa 4x2" - branca	1 pç
Dispositivo Elétrico - sobrepor	
Tampa PVC p/ condutele	
2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1 pç
Interruptor 1 tecla intermediária	3 pç
Interruptor 1 tecla paralela	9 pç
Interruptor 1 tecla simples	8 pç
Interruptor 1 tecla simples + 1 tecla paralela	2 pç
Interruptor 2 teclas paralela	3 pç
Interruptor 2 teclas simples	2 pç
Tampa cega	44 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	55 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	18 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
125A - 10 kA	3 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	12 pç
16 A - 3 kA	1 pç
20 A - 3 kA	1 pç
25 A - 3 kA	1 pç
40 A - 3 kA	8 pç
Disjuntor unipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
20 A - 4.5 kA	3 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
275 V - 80 KA	4 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	1 pç
40 A	8 pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
100 A	1 pç
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída horizontal para eletroduto	3 pç
Cotovelo reto	
50x25mm chapa 18	1 pç
75x50mm chapa 18	1 pç
Cruzeta (X) reta 90°	
50x50mm chapa 18	2 pç
Curva horizontal 45°	
50x25mm chapa 18	2 pç
Curva horizontal 90°	
50x25mm chapa 18	3 pç
Eletrocalha perfurada tipo C	
50x25mm chapa 18	179.2 m
50x50mm chapa 18	72 m
75x50mm chapa 18	8.2 m
Suporte vertical	
70x81mm	217 pç
95x114mm	7 pç
T reto 90°	
50x50mm chapa 18	7 pç
75x50mm chapa 18	1 pç
Tala plana perfurada	
25mm	108 pç
50mm	78 pç
Tampa p/ Curva horizontal 90°	
50x25mm chapa 18	1 pç
Tampa pressão	
50mm chapa 24	8.8 m
75mm chapa 24	2.7 m
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	1 pç
Saída horizontal para eletroduto	1 pç
Cruzeta reta 90°	
50x25mm chapa 18	4 pç
Curva horizontal 90°	
50x25mm chapa 18	5 pç
Eletrocalha perfurada tipo U	
50x25mm chapa 18	69.8 m
Suporte vertical	
70x81mm	53 pç
T horizontal reto 90°	
50x25mm chapa 18	6 pç
Tala plana perfurada	
25mm	84 pç
Tampa p T horizontal reto 90°	
50x25mm chapa 18	1 pç
Tampa p/ cruzeta 90°	
50x25mm chapa 18	1 pç
Tampa p/ curva horizontal 90°	
50x25mm chapa 18	2 pç
Tampa pressão	
50mm chapa 24	69.8 m
Eletrocalha lisa tipo C pré-galv. quente	
Eletrocalha lisa tipo C	
50x25mm chapa 18	6.4 m
Suporte vertical	
70x81mm	5 pç
Eletroduto PVC encaixe	
Braçadeira PVC encaixe	
1"	14 pç
3/4"	242 pç
Braçadeira galvan. tipo unha	

3/4"	1 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	12.8 m
3/4"	206.6 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	19.4 m
3/4"	67.8 m
Eletroduto pesado	
1. 1/2"	54.8 m
1. 1/4"	0.4 m
3"	1.4 m
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira PVC encaixe	
3/4"	7 pç
Braçadeira galvan. tipo cunha	
2. 1/2"	2 pç
3/4"	4 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
1. 1/4"	1 m
2. 1/2"	3.3 m
3/4"	11.1 m
Luminária e acessórios	
Luminária sobrepor p/ fluoresc. circular	
22W	3 pç
Luminária sobrepor p/ fluoresc. tubular	
2x20 W	1 pç
2x40 W	67 pç
40 W	3 pç
Reator eletromagnético p/ fluorescente compacta	
1x11 W	1 pç
Reator eletromagnético p/ fluorescente tubular	
1x40 W	3 pç
2X20 W	1 pç
2X40 W	67 pç
Reator eletrônico p/ fluorescente circular	
1x22W	3 pç
Soquete	
base 2G 7	1 pç
base G 13	278 pç
Spot	
1 compacta	1 pç
Lâmpada fluorescente	
Circular	
22W	3 pç
Compacta reator não integrado - simples	
11 W	1 pç
Tubular IRC 85 - diam. 33mm	
20 W	2 pç
40 W	137 pç
Material p/ entrada serviço	
Haste de aterramento aço/cobre	
D=15mm, comprimento 2,4m	1 pç
Isolador roldana 600V	
Porcelana vidrada	1 pç
Ponto de luz	
Ponto de luz	
100W	1 pç
60W	7 pç
Quadro de medição - CEEE	
Unidade consumidora individual - embutir	
Caixa p/ 1 medidor monofásico de policarbonato ou poliéster modulada polifásica	1 pç
Quadro distrib. plástico - sobrepor	
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 46 disj. unip. - In Pente 100A	1 pç

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.