

Memorial descritivo

Identificação

Título do projeto: CRECHE – EMEI – ANITA DALL’AGNOL AMANTINO

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE VERANÓPOLIS

Autor do projeto: ROBSON ALEXANDRE MACHADO

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)
Terreo	300.00	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

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 (Terreo)	
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 (Terreo)

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	45.00	57.00	25.65
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	35.56	80.00	28.44
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	37.92	65.82	24.96
TOTAL			79.05

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, evidenciado no projeto, no acesso da propriedade e um disjuntor de manutenção no quadro de distribuição localizado na entrada da creche.

Quadro	Proteção (A)	Seção (mm ²)
QM1 (Terreo)	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 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 (Terreo)	125.00
QD2 (Terreo)	63.00
QD3 (Terreo)	50.00

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	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - média
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	61
Potência total (W)	6100
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - Torneira elétrica
Potência unitária (W)	4500
Número de pontos atendidos	7
Potência total (W)	31500
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - baixa
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	5
Potência total (W)	500
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - Geladeira
Potência unitária (W)	140
Número de pontos atendidos	6
Potência total (W)	840
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - Microondas
Potência unitária (W)	620
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	620
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - AR Split 12000BTU Evap
Potência unitária (W)	1600
Número de pontos atendidos	18
Potência total (W)	28800
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20A (2) - baixa
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	7
Potência total (W)	1400
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - 600 W - média
Potência unitária (W)	600
Número de pontos atendidos	11
Potência total (W)	6600
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - 600 W - alta
Potência unitária (W)	600
Número de pontos atendidos	5
Potência total (W)	3000
Fator de potência	0.9

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

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - 600 W - baixa
Potência unitária (W)	600
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	600
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10A (2) - alta
------	---

Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	600
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 7500 W
Potência unitária (W)	7500
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	15000
Fator de potência	1.0

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	Pontos de comando e força - Interruptor simples e Tomada 600W
Potência unitária (W)	600
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	1800
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de comando e força - Interruptor simples 2 teclas e Tomada 600W
Potência unitária (W)	600
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	1800
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - alta
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	5
Potência total (W)	500
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de comando e força - Interruptor simples e Tomada hexagonal
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	200
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de comando e força - Interruptor simples 2 teclas e Tomada hexagonal
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	100
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10A (2) - média
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	5
Potência total (W)	1000
Fator de potência	0.9

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

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - TV
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	100
Fator de potência	0.9

Pontos de luz

Peça	Ponto de luz - 2x20 W Tubular
Potência unitária (W)	40
Número de pontos atendidos	107
Potência total (W)	4280
Fator de potência	1.0

Peça	Ponto de luz - 35 W (parede)
Potência unitária (W)	35
Número de pontos atendidos	6
Potência total (W)	210
Fator de potência	1.0

Peça	Ponto de luz - 9 W (parede)
Potência unitária (W)	9
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	27
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. A instalação contará com todos os eletrodutos sobrepor, exceto o que for pelo piso, estes serão PEAD. Suas bitolas estão destacadas em projeto, eletrodutos não cotados serão de $\frac{3}{4}$ ".

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.

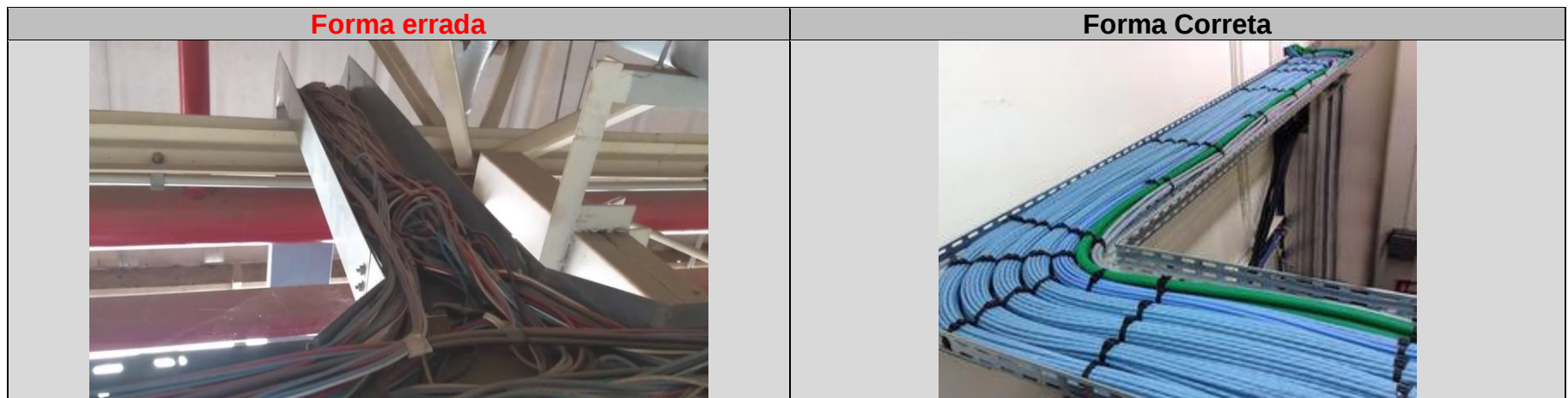
A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 1,5 mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole—encordoamento classe 2.

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

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

Nas passagens de circuitos em eletrocalhas deve ser observado um distanciamento entre circuitos, podendo ser agrupados os circuitos de iluminação caso necessário, para garantir a ventilação e conseqüentemente a refrigeração dos cabos, não é permitido o transpasse de cabos na eletrocalha, devendo os mesmos serem acomodados em paralelo aonde seguirão até o seu destino. Para agrupamento, no máximo dois circuitos preferencialmente com mesma bitola de cabo. Exemplo abaixo:



O dimensionamento da eletrocalha permitirá espaços entre os circuitos.

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 (vide tamanho em projeto) para verificação e inspeção do aterramento e passagem da fiação.

A ligação com a rede será através do aterramento, 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 10 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 25 mm² de cobre nu e deve 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 atarraxados 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: AL1 (Terreo)

[illegible]

Quadro de Cargas: QD1 (Terreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)		Tomadas (W)							Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In	Ip	Seção	Ic	Icc	Disj	dV par c	dV total
			de inst.	(V)	20	35	100	140	600	620	1000	1600	4500	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)
QD 2		3F+N+T	B1	380/220 V										41204	38720	R+S+T	12760	12900	13060	1.000	0.990	63.3	57.0	25	89.0	4.5	63	0.63	2.05
QD 3		3F+N+T	B1	380/220 V										32947	29787	R+S+T	9940	9700	10147	1.000	0.990	48.6	43.7	16	68.0	4.5	50	2.28	3.70
2	Torneira Elétrica 1	F+N+T	B1	220 V									1	5000	4500	T			4500	1.000	0.990	25.3	22.7	4	32.0	3	25	1.63	3.04
3	Torneira Elétrica 2	F+N+T	B1	220 V									1	5000	4500	T			4500	1.000	0.990	25.3	22.7	4	32.0	3	25	1.72	3.13
4	Ar Cond. 1	F+N+T	B1	220 V			1					1		1889	1700	R	1700			1.000	0.990	9.5	8.6	2.5	24.0	3	10	0.88	2.30
5	Ar Cond 2	F+N+T	B1	220 V					1			1		2444	2200	S		2200		1.000	0.990	12.3	11.1	2.5	24.0	3	16	1.36	2.77
6	Ar Cond. 3	F+N+T	B1	220 V			1					1		1889	1700	T			1700	1.000	0.990	9.5	8.6	2.5	24.0	3	10	0.96	2.37
7	Ar Cond. 4	F+N+T	B1	220 V								1		1778	1600	R	1600			1.000	0.65	12.4	8.1	2.5	24.0	3	10	0.60	2.01
8	Ar Cond. 5	F+N+T	B1	220 V			1					1		1889	1700	S		1700		1.000	0.65	13.2	8.6	2.5	24.0	3	10	0.44	1.85

9	Ar Cond. 6	F+N +T	B1	220 V			1				1		188 9	170 0	T		17 00	1. 0 0	0. 9 0	9. 5	8. 6	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 8 9	2. 3 0
10	Aquecedor	F+N +T	B1	220 V						1			111 1	100 0	R	10 00		1. 0 0	0. 5 7	8. 9	5. 1	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 1 6	1. 5 7
11	Toma das Sala dos Professores	F+N +T	B1	220 V			9	1		1			184 4	166 0	S		16 60	1. 0 0	0. 9 0	9. 3	8. 4	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 8 9	2. 3 1
12	Toma das Maternal 1	F+N +T	B1	220 V			9						100 0	900	T		90 0	1. 0 0	0. 9 0	5. 1	4. 5	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 4 1	1. 8 3
13	Ilum. Quadrante 1	F+N +T	B1	220 V	5 6								112 0	112 0	S		11 20	1. 0 0	0. 9 0	2. 8	5. 1	1.5	1 7. 5	3	1 0	0. 3 2	1. 7 3
14	Iluminação Externa	F+N +T	B1	220 V	2 4	6							690	690	S		69 0	1. 0 0	1. 0 0	3. 1	3. 1	1.5	1 7. 5	3	1 0	0. 5 5	1. 9 7
15	Toma da Diretoria	F+N +T	B1	220 V			2		3		1		333 3	300 0	R	30 00		1. 0 0	0. 6 5	2 3. 3	1 5. 2	4	3 2. 0	3	1 6	0. 6 9	2. 1 1
16	Toma da Secretária / cartão ponto	F+N +T	B1	220 V			1 1			1			188 9	170 0	S		17 00	1. 0 0	0. 6 5	1 3. 2	8. 6	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 6 1	2. 0 2

17	Toma da Berçario 2	F+N +T	B1	220 V			7						778	700	T			700	1.000	0.900	3.9	3.5	2.5	24.0	3	10	0.33	1.74
18	Ar Cond 7	F+N +T	B1	220 V			1				1		1889	1700	R	1700			1.000	0.900	9.5	8.6	2.5	24.0	3	10	1.18	2.59
19	Torneira Elétrica 4	F+N +T	B1	220 V								1	5000	4500	R	4500			1.000	0.900	25.3	22.7	4	32.0	3	25	1.78	3.20
20	Toma das Berçario 3	F+N +T	B1	220 V			3		1				1000	900	T			900	1.000	0.900	5.1	4.5	2.5	24.0	3	10	0.59	2.00
21	Ar Cond 8	F+N +T	B1	220 V							1		1778	1600	S		1600		1.000	0.900	9.0	8.1	2.5	24.0	3	10	0.92	2.33
22	Toma da Externa	F+N +T	B1	220 V						1			1111	1000	S		1000		1.000	1.000	5.1	5.1	2.5	24.0	3	10	0.75	2.16
TO TAL					80	6	46	1	6	1	3	8	3	118473	108577	R+S+T	36200	34270	38107									

Quadro de Cargas: QD2 (Terreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)	Tomadas (W)					Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In.	Ip	Seção	lc	lcc	Disj	dv parc	dv total	
			de inst.	(V)	20	100	140	600	1600	4500	7500	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)

23	Chuveiro 1	F+N +T	B1	220 V						1	75 00	75 00	R	75 00			1. 0 0	0. 90	3 7. 9	3 4. 1	10	5 7. 0	3	4 0	0. 63	2. 68
24	Chuveiro 2	F+N +T	B1	220 V						1	75 00	75 00	T		75 00		1. 0 0	0. 90	3 7. 9	3 4. 1	10	5 7. 0	3	4 0	0. 50	2. 55
25	Iluminação Quadrante 2	F+N +T	B1	220 V	58						11 60	11 60	R	11 60			1. 0 0	0. 90	5. 9	5. 3	1.5	1 7. 5	3	1 0	0. 66	2. 71
26	Iluminação Corredor	F+N +T	B1	220 V	10						20 0	20 0	R	20 0			1. 0 0	0. 90	6. 1	0. 9	1.5	1 7. 5	3	1 0	1. 92	3. 96
27	Toma da Banheiros	F+N +T	B1	220 V				2			13 33	12 00	R	12 00			1. 0 0	0. 90	6. 7	6. 1	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 31	2. 35
28	Toma da Lavanderia	F+N +T	B1	220 V		4		3			24 44	22 00	S		22 00		1. 0 0	0. 90	1 2. 3	1 1. 1	2.5	2 4. 0	3	1 6	0. 45	2. 49
29	Toma da Cozinha	F+N +T	B1	220 V		4	4	3			30 67	27 60	T		27 60		1. 0 0	0. 90	1 5. 5	1 3. 9	2.5	2 4. 0	3	1 6	1. 50	3. 55
30	Torneira Elétrica Cozinha	F+N +T	B1	220 V						1	50 00	45 00	S		45 00		1. 0 0	0. 90	2 5. 3	2 2. 7	4	3 2. 0	3	2 5	1. 91	3. 96
31	Ar Cond. 9	F+N +T	B1	220 V		1			1		18 89	17 00	R	17 00			1. 0 0	0. 90	9. 5	8. 6	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 49	2. 54

32	Ar Cond. 10	F+N +T	B1	220 V		1			1			18 89	17 00	S		17 00		1. 0 0	0. 90	9. 5	8. 6	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 72	2. 77
33	Ar Cond. 11	F+N +T	B1	220 V		1			1			18 89	17 00	T		17 00		1. 0 0	0. 90	9. 5	8. 6	2.5	2 4. 0	3	1 0	1. 43	3. 47
34	Toma da Cozinha e Estoque	F+N +T	B1	220 V		4		1				11 11	10 00	R	10 00			1. 0 0	0. 90	5. 6	5. 1	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 69	2. 74
35	Toma das Biblioteca	F+N +T	B1	220 V		4		4				31 11	28 00	S		28 00		1. 0 0	0. 90	1 5. 7	1 4. 1	2.5	2 4. 0	3	1 6	0. 55	2. 59
36	Ar Cond. 12	F+N +T	B1	220 V		1			1			18 89	17 00	S		17 00		1. 0 0	0. 90	9. 5	8. 6	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 35	2. 40
37	Toma das Maternal 28	F+N +T	B1	220 V		5		1				12 22	11 00	T		11 00		1. 0 0	0. 90	6. 2	5. 6	2.5	2 4. 0	3	1 0	0. 46	2. 51
TOTAL					68	2 5	4	1 4	4	1	2	41 20 4	38 72 0	R+ S+ T	12 76 0	12 90 0	13 06 0										

Quadro de Cargas: QD3 (Terreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)	Tomadas (W)					Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Ic	Disj	dV par	dV total
			de inst.	(V)	9	20	1 0 0	1 4 0	6 0 0	16 00	45 00	(V A)	(W)	(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(m m²)	(A)	(k A)	(A)	(%)	(%)

38	Iluminação Quadrante 3	F+N+T	B1	220 V	3	66						13 47	13 47	T			13 47	1.00	0.90	9.7	6.1	1.5	17.5	3	10	2.00	5.69
39	Ar Cond. 9	F+N+T	B1	220 V			2			1		20 00	18 00	R	18 00			1.00	0.90	10.1	9.1	2.5	24.0	3	10	0.94	4.63
40	Ar Cond. 10	F+N+T	B1	220 V			2			1		20 00	18 00	S		18 00		1.00	0.90	10.1	9.1	2.5	24.0	3	10	0.82	4.52
41	Ar Cond. 11	F+N+T	B1	220 V			1			1		18 89	17 00	T			17 00	1.00	0.90	9.5	8.6	2.5	24.0	3	10	0.91	4.61
42	Ar Cond. 12	F+N+T	B1	220 V						1		17 78	16 00	R	16 00			1.00	0.90	9.0	8.1	2.5	24.0	3	10	0.97	4.67
43	Torneira Elétrica 5	F+N+T	B1	220 V							1	50 00	45 00	R	45 00			1.00	0.90	25.3	22.7	4	32.0	3	25	1.54	5.24
44	Torneira Elétrica 6	F+N+T	B1	220 V							1	50 00	45 00	T			45 00	1.00	0.90	25.3	22.7	4	32.0	3	25	1.66	5.36
45	Torneira Elétrica 7	F+N+T	B1	220 V							1	50 00	45 00	S			45 00	1.00	0.90	25.3	22.7	4	32.0	3	25	1.87	5.57
46	Toma das Salas 1 e 2	F+N+T	B1	220 V			7	1	2			22 67	20 40	R	20 40			1.00	0.90	11.4	10.3	2.5	24.0	3	16	0.60	4.30
47	Toma das Salas 3 e 4	F+N+T	B1	220 V			11		1			18 89	17 00	S			17 00	1.00	0.90	9.5	8.6	2.5	24.0	3	10	0.59	4.28

[illegible]

Quadro de Cargas: QM1 (Terreo)

[illegible]

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 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	39237.78	37876.67	41358.11	118472.56		
Potência demandada (VA)	26032.05	26443.88	26577.01	79052.94		
Corrente (A)	118.33	120.20	120.80	Projeto (Ip) 120.80	Projeto (Ib) 120.80	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 120.80
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	Corrente de curto-circuito (kA) 13		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 50 mm ² Cap. Condução (Iz): 134.00 A		dV% parcial dV% total	50mm ² 0.00 0.00		

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (50mm ²) 120.80 < 125.00 < 134.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 125 A - 13 kA - C	Fase 50 mm ²	Neutro 50 mm ²	Terra -
	Capacidade de condução (Fase): 134.00 A		

Dimensionamento QD1 -

Circuito QD1 -				Quadro QM1 (Terreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	39237.78	37876.67	41358.11	118472.56		
Potência demandada (VA)	26032.05	26443.88	26577.01	79052.94		
Corrente (A)	118.33	120.20	120.80	Projeto (Ip) 120.80	Projeto (Ib) 120.80	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 120.80
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	Corrente de curto-circuito (kA) 13		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 50 mm² Cap. Condução (Iz): 134.00 A		dV% parcial dV% total	50mm² 1.10 1.42		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (50mm²) 120.80 < 125.00 < 134.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 125 A - 13 kA - C			Fase 50 mm²		Neutro	Terra 25 mm²

		50 mm ²	
Capacidade de condução (Fase): 134.00 A			

Dimensionamento QD2 -

Circuito QD2 -				Quadro QD1 (Terreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.94	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	13193.33	14333.33	13677.78	41204.44		
Potência demandada (VA)	12140.13	12451.65	12538.22	37130.00		
Corrente (A)	55.18	56.60	56.99	Projeto (Ip) 56.99	Projeto (Ib) 56.99	Corrigida (Id) =Ip/(FCaxFCT) 63.32
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	Corrente de curto-circuito (kA) 4.5		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 16 mm² Cap. Condução (Iz): 68.00 A		dV% parcial dV% total	25mm² 0.63 2.05		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (16mm²) 56.99 < 63.00 < 61.20	Ip < In < Iz (25mm²) 56.99 < 63.00 < 80.10		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN			Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 63 A - 4.5 kA - C	25 mm ²	25 mm ²	16 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 89.00 A		

Dimensionamento QD3 -

Circuito QD3 -				Quadro QD1 (Terreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	11044.44	10777.78	11124.78	32947.00		
Potência demandada (VA)	9544.44	9277.78	9624.78	28447.00		
Corrente (A)	43.38	42.17	43.75	Projeto (Ip) 43.75	Projeto (Ib) 43.75	Corrigida (Id) =Ip/(FCaxFCT) 48.61
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	Corrente de curto-circuito (kA) 4.5		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 10 mm² Cap. Condução (Iz): 50.00 A		dV% parcial dV% total	16mm² 2.28 3.70		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm²) 43.75 < 50.00 < 45.00	Ip < In < Iz (16mm²) 43.75 < 50.00 < 61.20		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN			Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 50 A - 4.5 kA - C	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 68.00 A		

Dimensionamento QM1 -

Circuito QM1 -				Quadro AL1 (Terreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	39237.78	37876.67	41358.11	118472.56		
Potência demandada (VA)	26032.05	26443.88	26577.01	79052.94		
Corrente (A)	118.33	120.20	120.80	Projeto (Ip) 120.80	Projeto (Ib) 120.80	Corrigida (Id) =Ip/(FCaxFCT) 120.80
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		Corrente de curto-circuito (kA) 13	
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 50 mm² Cap. Condução (Iz): 134.00 A		dV% parcial dV% total		50mm² 0.32 0.32	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (50mm²) 120.80 < 125.00 < 134.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN			Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 125 A - 13 kA - C	50 mm ²	50 mm ²	-
	Capacidade de condução (Fase): 134.00 A		

Circuitos

Dimensionamento 10 - Aquecedor

Circuito 10 - Aquecedor Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)				Quadro QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	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)) 8.86		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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.16 1.57	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 5.05 < 10.00 < 13.68	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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 11 - Tomadas Sala dos Professores

Circuito 11 - Tomadas Sala dos Professores Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1844.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.38	Corrente de projeto (In) 8.38	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 9.32		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			155.56	1
				688.89	1
	Pontos de força - Uso geral			111.11	3
				222.22	6
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		dV% parcial	2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²			0.89	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A			dV% total 2.31	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 8.38 < 10.00 < 21.60	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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 12 - Tomadas Maternal 1

Circuito 12 - Tomadas Maternal 1 Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.05		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de comando e força			111.11	1
	Pontos de força - Uso geral			111.11	8
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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial	2.5mm²	
			dV% total	0.41 1.83	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 4.55 < 10.00 < 21.60	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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 13 - Ilum. Quadrante 1

Circuito 13 - Ilum. Quadrante 1 Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1120.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.09	Corrente de projeto (In) 2.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.83		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Ponto de luz			20.00	28
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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A			1.5mm²	
			dV% parcial dV% total	0.32 1.73	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (1.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			

5.09 < 10.00 < 15.75	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 1.5 mm²	Neutro 1.5 mm²	Terra 1.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 14 - Iluminação Externa

Circuito 14 - Iluminação Externa Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD1 (Terreo)	
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 690.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.14	Corrente de projeto (In) 3.14	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.14		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Ponto de luz			20.00	12
				35.00	6
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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A			1.5mm²	
			dV% parcial dV% total	0.55 1.97	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (1.5mm ²) 3.14 < 10.00 < 17.50	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 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 15 - Tomada Diretoria

Circuito 15 - Tomada Diretoria Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD1 (Terreo)	
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 3333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 15.15	Corrente de projeto (In) 15.15	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 23.31		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de comando e força			666.67	1
	Pontos de força - Uso geral			111.11	2
				666.67	2
				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: 2.5 mm² Cap. Condução (Iz): 24.00 A		dV% parcial dV% total	4mm² 0.69 2.11	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 15.15 < 16.00 < 15.60	Ip < In < Iz (4mm²) 15.15 < 16.00 < 20.80	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 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 32.00 A		

Dimensionamento 16 - Tomada Secretária / cartão ponto

Circuito 16 - Tomada Secretária / cartão ponto				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				QD1 (Terreo)	
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 1888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.59	Corrente de projeto (In) 8.59	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 13.21		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	3
				222.22	8
				666.67	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			2.5mm²	
			dV% parcial	0.61	
			dV% total	2.02	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 15.60		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 17 - Tomada Berçário 2

Circuito 17 - Tomada Berçario 2				Quadro QD1 (Terreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 777.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.54	Corrente de projeto (In) 3.54	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.93		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11 222.22	5 2
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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial	2.5mm²	
			dV% total	0.33 1.74	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.54 < 10.00 < 21.60		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 18 - Ar Cond 7

Circuito 18 - Ar Cond 7	Quadro QD1 (Terreo)
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	

Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica		Pontos de força - Uso específico		1777.78	1
		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		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A			2.5mm²	
			dV% parcial	1.18	
			dV% total	2.59	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 21.60		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 19 - Torneira Elétrica 4

Circuito 19 - Torneira Elétrica 4 Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)				Quadro QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 22.73	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 25.25		Corrente de curto-circuito (kA) 3	

	22.73		
Pontos inseridos			
Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico	5000.00	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 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial dV% total	4mm ² 1.78 3.20
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (4mm ²) 22.73 < 25.00 < 28.80		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 4 mm ²	Neutro 4 mm ² Terra 4 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A	

Dimensionamento 2 - Torneira Elétrica 1

Circuito 2 - Torneira Elétrica 1				Quadro QD1 (Terreo)	
Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 22.73	Corrente de projeto (In) 22.73	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 25.25		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica		Pontos de força - Uso específico		5000.00	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		4mm²	
	Seção: 4 mm²	dV% parcial	1.63	
	Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% total	3.04	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (4mm²) 22.73 < 25.00 < 28.80		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 4 mm²		Neutro 4 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A		Terra 4 mm²

Dimensionamento 20 - Tomadas Berçário 3

Circuito 20 - Tomadas Berçário 3				Quadro QD1 (Terreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.05		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
				222.22	2
				666.67	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		dV% parcial	2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²			0.59	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A			dV% total 2.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 4.55 < 10.00 < 21.60	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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 21 - Ar Cond 8

Circuito 21 - Ar Cond 8				Quadro	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)				QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1777.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.08	Corrente de projeto (In) 8.08	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 8.98		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.92 2.33	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.08 < 10.00 < 21.60		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 22 - Tomada Externa

Circuito 22 - Tomada Externa Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	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)) 5.05		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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.75 2.16	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 5.05 < 10.00 < 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: 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 23 - Chuveiro 1

Circuito 23 - Chuveiro 1 Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)				Quadro QD2 (Terreo)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+N (R)	F-N: 220 V / F-F: 380 V	1.00	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	7500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 34.09	Corrente de projeto (In) 34.09	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 37.88		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			7500.00	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: 6 mm² Cap. Condução (Iz): 41.00 A		dV% parcial dV% total	10mm² 0.63 2.68	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (6mm²) 34.09 < 40.00 < 36.90	Ip < In < Iz (10mm²) 34.09 < 40.00 < 51.30	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 10 mm²		Neutro 10 mm²	Terra 10 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 57.00 A			

Dimensionamento 24 - Chuveiro 2

Circuito 24 - Chuveiro 2				Quadro QD2 (Terreo)	
Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 7500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 34.09	Corrente de projeto (In) 34.09	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 37.88		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					

Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico	7500.00	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 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 41.00 A	dV% parcial dV% total	10mm ² 0.50 2.55
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
$I_p < I_n < I_z$ (6mm ²) 34.09 < 40.00 < 36.90	$I_p < I_n < I_z$ (10mm ²) 34.09 < 40.00 < 51.30	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 10 mm ²	Neutro 10 mm ² Terra 10 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 57.00 A	

Dimensionamento 25 - Iluminação Quadrante 2

Circuito 25 - Iluminação Quadrante 2 Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD2 (Terreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1160.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.27	Corrente de projeto (In) 5.27	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.86		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Ponto de luz			20.00	29
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 Secão: 1.5 mm²	Método de instalação: B1 Secão: 0.5 mm²		dV% parcial	1.5mm² 0.66	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	2.71
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (1.5mm ²) 5.27 < 10.00 < 15.75	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 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 26 - Iluminação Corredor

Circuito 26 - Iluminação Corredor				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				QD2 (Terreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 200.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.91	Corrente de projeto (In) 5.45	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 6.06		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Ponto de luz			20.00	5
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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	1.5mm² 1.92 3.96	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (1.5mm²) 0.91 < 10.00 < 15.75		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C	1.5 mm ²	1.5 mm ²	1.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 27 - Tomada Banheiros

Circuito 27 - Tomada Banheiros				Quadro QD2 (Terreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.06	Corrente de projeto (In) 6.06	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 6.73		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de comando e força			666.67	2
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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.31 2.35	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 6.06 < 10.00 < 21.60		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 28 - Tomada Lavanderia

Circuito 28 - Tomada Lavanderia				Quadro QD2 (Terreo)	
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) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.11	Corrente de projeto (In) 11.11	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 12.35		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de comando e força			111.11	1
				666.67	1
	Pontos de força - Uso geral			111.11	3
				666.67	2
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			2.5mm²	
	Seção: 1 mm²		dV% parcial	0.45	
	Cap. Condução (Iz): 14.00 A		dV% total	2.49	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 11.11 < 16.00 < 21.60		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 29 - Tomada Cozinha

Circuito 29 - Tomada Cozinha				Quadro QD2 (Terreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				FCT	Potência
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA		

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	3066.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 13.94	Corrente de projeto (In) 13.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 15.49		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			155.56	4
	Pontos de força - Uso geral			111.11	4
				666.67	3
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			2.5mm²	
	Seção: 1.5 mm²		dV% parcial	1.50	
	Cap. Condução (Iz): 17.50 A		dV% total	3.55	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 13.94 < 16.00 < 21.60		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 - Torneira Elétrica 2

Circuito 3 - Torneira Elétrica 2 Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)				Quadro QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 22.73	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 25.25		Corrente de curto-circuito (kA) 3	

	22.73		
Pontos inseridos			
Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico	5000.00	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 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial dV% total	4mm ² 1.72 3.13
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (4mm ²) 22.73 < 25.00 < 28.80		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 4 mm ²	Neutro 4 mm ² Terra 4 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A	

Dimensionamento 30 - Torneira Elétrica Cozinha

Circuito 30 - Torneira Elétrica Cozinha				Quadro QD2 (Terreo)	
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) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 22.73	Corrente de projeto (In) 22.73	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 25.25		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			5000.00	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 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial dV% total	4mm ² 1.91 3.96
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (4mm ²) 22.73 < 25.00 < 28.80		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 4 mm ²	Neutro 4 mm ² Terra 4 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A	

Dimensionamento 31 - Ar Cond. 9

Circuito 31 - Ar Cond. 9				Quadro QD2 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	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 dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		dV% parcial dV% total	2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²			0.49	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A			2.54	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			

8.59 < 10.00 < 21.60	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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 32 - Ar Cond. 10

Circuito 32 - Ar Cond. 10				Quadro QD2 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	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		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	0.72	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	2.77	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 21.60		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 33 - Ar Cond. 11

Circuito 33 - Ar Cond. 11 Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)				Quadro QD2 (Terreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	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		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	1.43	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	3.47	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 21.60		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 34 - Tomada Cozinha e Estoque

Circuito 34 - Tomada Cozinha e Estoque Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	Quadro QD2 (Terreo)
---	------------------------

Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 5.61			Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de comando e força			111.11	1
	Pontos de força - Uso geral			111.11	3
				666.67	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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.69 2.74	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 5.05 < 10.00 < 21.60		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 35 - Tomadas Biblioteca

Circuito 35 - Tomadas Biblioteca Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD2 (Terreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3111.11 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			Corrente de curto-circuito (kA)

14.14	14.14	15.71	3
Pontos inseridos			
Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de comando e força	666.67	2
	Pontos de força - Uso geral	111.11	4
		666.67	2
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 0.55 2.59
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.14 < 16.00 < 21.60		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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento 36 - Ar Cond. 12

Circuito 36 - Ar Cond. 12				Quadro QD2 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	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		
		dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial	2.5mm²	
		dV% total	0.35	
			2.40	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 21.60		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
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		Terra 2.5 mm²

Dimensionamento 37 - Tomadas Maternal 28

Circuito 37 - Tomadas Maternal 28				Quadro QD2 (Terreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.56	Corrente de projeto (In) 5.56	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 6.17		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	3
				222.22	2
				666.67	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 mm ²	Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	0.46 2.51
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²) 5.56 < 10.00 < 21.60		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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento 38 - Iluminação Quadrante 3

Circuito 38 - Iluminação Quadrante 3				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				QD3 (Terreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1347.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.12	Corrente de projeto (In) 8.73	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 9.70		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Ponto de luz			9.00 20.00	3 33
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: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% parcial dV% total	1.5mm² 2.00 5.69	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (1.5mm²) 6.12 < 10.00 < 15.75		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 1.5 mm ²	Neutro 1.5 mm ²	Terra 1.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 39 - Ar Cond. 9

Circuito 39 - Ar Cond. 9				Quadro	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)				QD3 (Terreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.09	Corrente de projeto (In) 9.09	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.10		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	Pontos de força - Uso geral			222.22	2
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			2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	0.94	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	4.63	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 9.09 < 10.00 < 21.60		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 - Ar Cond. 1

Circuito 4 - Ar Cond. 1				Quadro QD1 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	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		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	0.88	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	2.30	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 21.60		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 40 - Ar Cond. 10

Circuito 40 - Ar Cond. 10				Quadro QD3 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA	FCT	Potência

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.09	Corrente de projeto (In) 9.09	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.10		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	Pontos de força - Uso geral			222.22	2
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			2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	0.82	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	4.52	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 9.09 < 10.00 < 21.60		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 41 - Ar Cond. 11

Circuito 41 - Ar Cond. 11 Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)				Quadro QD3 (Terreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					

Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico	1777.78	1
	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	
		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 0.91
		dV% total	4.61
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 8.59 < 10.00 < 21.60		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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento 42 - Ar Cond. 12

Circuito 42 - Ar Cond. 12				Quadro	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)				QD3 (Terreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1777.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.08	Corrente de projeto (In) 8.08	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 8.98		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	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 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm ² 0.97 4.67
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 8.08 < 10.00 < 21.60		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 mm ²	Neutro 2.5 mm ² Terra 2.5 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento 43 - Torneira Elétrica 5

Circuito 43 - Torneira Elétrica 5				Quadro QD3 (Terreo)	
Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 22.73	Corrente de projeto (In) 22.73	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 25.25		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica		Pontos de força - Uso específico		5000.00	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: 4 mm² Cap. Condução (Iz): 32.00 A		dV% parcial dV% total	4mm² 1.54 5.24	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (4mm²) 22.73 < 25.00 < 28.80			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 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 32.00 A		

Dimensionamento 44 - Torneira Elétrica 6

Circuito 44 - Torneira Elétrica 6				Quadro QD3 (Terreo)	
Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 22.73	Corrente de projeto (In) 22.73	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 25.25		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			5000.00	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: 4 mm² Cap. Condução (Iz): 32.00 A		dV% parcial	4mm² 1.66	
			dV% total	5.36	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (4mm²) 22.73 < 25.00 < 28.80		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 4 mm²		Neutro 4 mm²	Terra 4 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

Dimensionamento 45 - Torneira Elétrica 7

Circuito 45 - Torneira Elétrica 7				Quadro QD3 (Terreo)	
Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 5000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 22.73	Corrente de projeto (In) 22.73	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 25.25		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			5000.00	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: 4 mm² Cap. Condução (Iz): 32.00 A		dV% parcial	4mm² 1.87	
			dV% total	5.57	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (4mm²) 22.73 < 25.00 < 28.80		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 4 mm²		Neutro 4 mm²	Terra 4 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

Dimensionamento 46 - Tomadas Salas 1 e 2

Circuito 46 - Tomadas Salas 1 e 2				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				QD3 (Terreo)	
Alimentação F+N (R)	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 2266.67 VA

			0.90	1.00	
Corrente de projeto (Ip) 10.30	Corrente de projeto (In) 10.30	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 11.45		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			155.56	1
	Pontos de força - Uso geral			111.11	5
				222.22	2
				666.67	2
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		dV% parcial dV% total	2.5mm²	
	Seção: 1 mm²			0.60	
	Cap. Condução (Iz): 14.00 A			4.30	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.30 < 16.00 < 21.60		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 47 - Tomadas Salas 3 e 4

Circuito 47 - Tomadas Salas 3 e 4 Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD3 (Terreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					

Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		111.11	7
			222.22	4
			666.67	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		2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²	dV% parcial	0.59	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% total	4.28	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 21.60		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 48 - Ar Cond. 14

Circuito 48 - Ar Cond. 14				Quadro QD3 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)					
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	Pontos de força - Uso geral			111.11	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 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 1.10 4.80	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 21.60		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 49 - Ar Cond. 13

Circuito 49 - Ar Cond. 13				Quadro QD3 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	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		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	0.83	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	4.52	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 8.59 < 10.00 < 21.60	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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 5 - Ar Cond 2

Circuito 5 - Ar Cond 2				Quadro	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)				QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.11	Corrente de projeto (In) 11.11	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 12.35		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	Pontos de força - Uso geral			666.67	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 1.36	
			dV% total	2.77	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 11.11 < 16.00 < 21.60		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 3 kA - C	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 50 - Tomadas Multiplas Atv.

Circuito 50 - Tomadas Múltiplas Atv. Utilização: Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)				Quadro QD3 (Terreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.05		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	9
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: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.25 3.95	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.55 < 10.00 < 21.60		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 6 - Ar Cond. 3

Circuito 6 - Ar Cond. 3				Quadro QD1 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)					
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	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)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	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		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	0.96	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	2.37	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 21.60		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 Cond. 4

Circuito 7 - Ar Cond. 4				Quadro QD1 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)				FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 1777.78 VA
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	1.00	

Corrente de projeto (Ip) 8.08	Corrente de projeto (In) 8.08	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 12.43	Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos			
Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico	1777.78	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 dV% total	2.5mm² 0.60 2.01
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.08 < 10.00 < 15.60		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 Cond. 5

Circuito 8 - Ar Cond. 5				Quadro QD1 (Terreo)	
Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)					
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 1888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.59	Corrente de projeto (In) 8.59	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 13.21		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

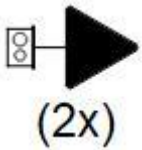
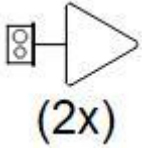
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.44 1.85	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.59 < 10.00 < 15.60		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
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		Terra 2.5 mm²

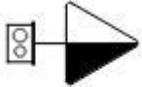
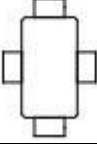
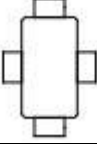
Dimensionamento 9 - Ar Cond. 6

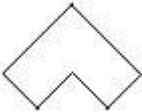
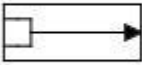
Circuito 9 - Ar Cond. 6 Utilização: Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)				Quadro QD1 (Terreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.90	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.59	Corrente de projeto (In) 8.59	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 9.54		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			1777.78	1
	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 dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	0.89	
	Cap. Conducção (Iz): 11.00 A		dV% total	2.30	

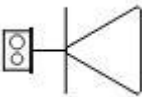
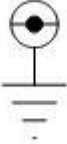
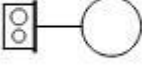
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 8.59 < 10.00 < 21.60	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C	Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

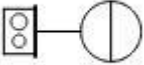
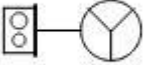
Legenda de símbolos

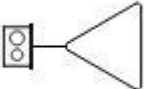
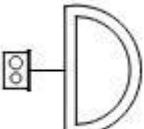
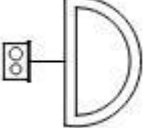
Legenda detalhada	
	2 Tomadas altas a 2,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa p/ 2 funções 1pç
	S/ placa
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa p/ 2 funções 1pç
	S/ placa
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A 1pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A 1pç

 (2x)	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa p/ 2 funções 1pç
	S/ placa
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A 1pç
	Caixa de passagem 200x200x100 a 1,10 do piso
	Caixa de passagem - embutir
	Aço pintada (ref Lukbox) 200x200x100 mm 1pç
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Caixa de passagem - embutir
	Alvenaria
	300x300x300mm 1pç
	Tampa 300x300x50mm 1pç
	Condulete T
	Acessórios p/ eletrodutos
	Condulete alum. encaixe tipo T
	3/4" sem tampa 1pç
	Acessórios uso geral
	Bucha de nylon
	S4 2pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela
	2,9x25mm autoatarrachante 2pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor
	Tampa metálica p/ condulete
	Tampa cega 1pç
	Condulete X
	Acessórios p/ eletrodutos
	Condulete alum. encaixe tipo X
	Condulete alum. encaixe tipo X 1pç
	Acessórios uso geral

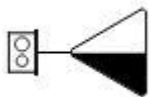
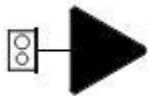
	Bucha de nylon	
	S4	2pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	2,9x25mm autoatarrachante	2pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tampa metálica p/ condutele	
	Tampa cega	1pç
	Cotovelo reto 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	16pç
	Parafuso galvan. cabeça lentilha	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	16pç
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	16pç
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Cotovelo reto	
	100x50mm chapa 18	1pç
	Tala plana perfurada	
	50mm	4pç
	Tampa p/ cotovelo reto	
	100mm chapa 18	1pç
	Curva 90°	
	Eletroduto PVC encaixe	
	Curva 90°	
	3/4"	1pç
	Entrada de serviço	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Arruela zamak	
	1"	3pç
	Bucha zamak	
	1"	5pç
	Cabeçote p/ Entrada de Energia	
	1"	1pç
	Curva 90° aço galvanizado	
	1"	1pç

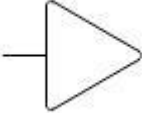
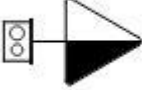
	Fitas	
	Aço Inox	4pç
	Luva aço galvan. leve	
	1"	3pç
	Placa de identificação da unidade consumidora	
	ENERGISA	1pç
	Material p/ entrada serviço	
	Caixa de passagem concreto/alvenaria	
	CP01	2pç
	Isolador roldana	
	76x79mm	2pç
	Poste concreto armado	
	Comprimento 7,5m	1pç
	Tubo aço galv. vara 6,0m	
	1"	2pç
	Espera para rede lógica a 0,30m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Lógica - embutir	
	Placa 2x4	
	Tomada redonda RJ45	1pç
	Haste de aterramento cobreada - 3/4" x 2,40m	
	Aterramento	
	Haste de aterramento - cobreada	
	3/4" x 2,40m	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 2 teclas - 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	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 1pç
	S/ placa
	Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa p/ 3 funções 1pç
	S/ placa
	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136) 1pç
	Interruptor 2 teclas simples e tomada hexagonal (NBR14136) 1pç

	Net a 0,5m do piso
	Acessórios Cabeamento - Metálico
	Conector
	RJ45 (CM8v) 1pç
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2" 1pç
	Dispositivo de Cabeamento - embutir
	Placa 2x4" - Bege
	1 módulo - RJ45 1pç
	Ponto genérico de luz 2x20W
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC octogonal
	4"x 4" 2pç
	Ponto genérico de luz 35W
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa de Luz 4"x2"
	4"x 2" 1pç
	Ponto genérico de luz 9W
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa de Luz 4"x2"
	4"x 2" 1pç
	Quadro de distribuição
	Quadro distrib. chapa pintada - embutir
	Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)
	Cap. 70 disj. unip. - In barr.
	225A 1pç
	Quadro de medição
	Quadro de medição - CPFL
	Unidade consumidora individual - embutir
	Caixa de medição Tipo E -
	Trifásica 1pç

	Saída dupla para eletroduto	
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Acessórios para eletrocalha	
	Saída dupla para eletroduto	1pç
	Saída horizontal para eletroduto	
	Acessórios Perfilados Lisos	
	Acessórios para Perfilados	
	Saída horizontal para eletroduto	1pç
	Sensor de Presença - Teto	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC octogonal	
	3x3"	1pç
	Dispositivo de Comando	
	Interruptor autom. por presença	
	Sensor de teto	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
	Tampa p/ T reto	
	50mm chapa 18	1pç

	Terminal
	Acessórios Perfilados Lisos
	Tala plana perfurada
	38mm
	6pç
	Terminal
	38x38mm
	1pç
	Acessórios uso geral
	Arruela lisa galvan.
	1/4"
	24pç
	Parafuso galvan. cabeça lenticular
	1/4"x5/8" máquina rosca total
	24pç
	Porca sextavada galvan.
	1/4"
	24pç
	Tomada Interfone a 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2"
	1pç
	Dispositivo Telefônico - embutir
	Placa PVC
	Placa 4x2"
	1pç
	Interfone
	Aparelho interfone
	Interfone Padrão - Branco
	1pç
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC
	4x2"
	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido
	Placa 2x4"
	Placa c/ furo
	1pç
	Equipamentos Ar condicionado
	Evaporadora Split
	11500 BTU/h
	1pç

	Tomada baixa a 0,30m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada média a 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç

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.



Robson A. Machado
Diretor
CFT 01900705010