

Memorial descritivo – Projeto Elétrico

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

Fatores de demanda

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

AL1 (Pavimento Térreo)

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	23.56	24.00	5.65
Uso Específico	43.93	100.00	43.93

TOTAL		49.59
-------	--	-------

Quadro de medição e proteção geral

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

Quadro	Proteção (A)	Seção (mm²)
QM1 (Pavimento Térreo)	100.00	35

Quadros de distribuição e disjuntores

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto - circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

Dimensionamento dos quadros de distribuição

Quadro	Proteção (A)
QD1 (Pavimento Térreo)	50.00
QD2 (Pavimento Térreo)	80.00

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	Condulete 5 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - média
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	11
Potência total (W)	1100
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - baixa
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	72
Potência total (W)	7200
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A (2) - média
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	400
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 6 entradas - Pontos de força - Uso específico - Torneira elétrica
Potência unitária (W)	5500
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	5500
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 6 entradas - Pontos de força - Uso específico - Fogão 6 bocas
Potência unitária (W)	2500
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	2500
Fator de potência	0.9

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

Peça	Condutele 6 entradas - Pontos de força - Uso específico - Geladeira
Potência unitária (W)	1800

Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	1800
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
Potência unitária (W)	1085
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	2170
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
Potência unitária (W)	1990
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	5970
Fator de potência	0.9

Peça	Condutele 5 entradas - Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
Potência unitária (W)	2900
Número de pontos atendidos	7
Potência total (W)	20300
Fator de potência	0.9

Pontos de luz

Peça	Luminárias sobrepor - Ledvance Livin 32W
Potência unitária (W)	32
Número de pontos atendidos	76
Potência total (W)	2432
Fator de potência	0.9

Peça	Ponto de luz - 100 W (parede)
Potência unitária (W)	100

Número de pontos atendidos	13
Potência total (W)	1300
Fator de potência	1.0

Condutos e condutores

Condutos

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

Condutores

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

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

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

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

Padronização das cores

Fase 1	Branco
--------	--------

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

Critérios gerais

Aterramento

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

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

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

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

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

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

Exigências da concessionária

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

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

Instalações

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

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

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

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

Memorial de cálculo

Quadro de Cargas: AL1 (Pavimento Térreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Icc	Disj	dV parc	dV total	Status
			de inst.	(V)	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm ²)	(A)	(kA)	(A)	(%)	(%)	
QM1		3F+N+T	B1	380/220 V	67491	61672	R+S+T	30687	15285	15700	1.00	1.00	77.2	77.2	35	110.0	10	100	0.20	0.20	OK
TOTAL					67491	61672	R+S+T	30687	15285	15700											

Quadro de Cargas: QD1 (Pavimento Térreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)	Tomadas (W)							Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
						100	600	1800	1990	2500	2900	5500																	
1	ILUMINAÇÃO COZINHA / REFETÓRIO	F+N	B1	220 V	12								427	384	R	384			1.00	0.60	2.2	1.9	1.5	17.5	3	10	0.23	2.93	OK
2	TOMADAS COZINHA 1	F+N+T	B1	220 V			3						2000	1800	R	1800			1.00	1.00	9.1	9.1	2.5	24.0	3	10	0.56	3.26	OK

3	TOMADA TORNEIRA ELÉTRICA	F+N+T	B1	220 V								1	6111	5500	S		5500		1.00	1.00	27.8	27.8	4	32.0	3	32	0.44	3.14	OK
4	TOMADA FOGÃO	F+N+T	B1	220 V						1			2778	2500	R	2500			1.00	0.60	21.0	12.6	4	32.0	3	16	0.34	3.04	OK
5	TOMADAS COZINHA 2	F+N+T	B1	220 V		1	2	1					3444	3100	T			3100	1.00	0.60	25.3	15.7	4	32.0	3	16	0.64	3.34	OK
6	TOMADA AR COZINHA	F+N+T	B1	220 V							1		2211	1990	R	1990			1.00	0.60	16.8	10.1	4	32.0	3	16	0.30	3.00	OK
7	TOMADA AR 1 REFEITÓRIO	F+N+T	B1	220 V								1	3222	2900	T			2900	1.00	0.60	24.4	14.6	4	32.0	3	16	0.58	3.28	OK
8	TOMADA AR 2 REFEITÓRIO	F+N+T	B1	220 V								1	3222	2900	S		2900		1.00	0.60	24.4	14.6	4	32.0	3	16	0.79	3.49	OK
9	Reserva1	F+N+T	B1	220 V									1000	1000	T			1000	1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
10	Reserva2	F+N+T	B1	220 V									1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
11	Reserva3	F+N+T	B1	220 V									1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					12	1	5	1	1	1	2	1	26416	24074	R+S+T	8674	8400	7000											

Quadro de Cargas: QD2 (Pavimento Térreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status		
					32	100	100	1085	1990	2900																			
QD1		3F+N+T	B1	380/220 V							26416	24074	R+S+T	8674	8400	7000	1.00	1.00	42.4	42.4	10	50.0	3	50	0.92	2.70	OK		
12	ILUMINAÇÃO WC FRENTE/SUPERVISÃO/CORREDOR	F+N	B1	220 V	8						284	256	R	256			1.00	0.60	2.2	1.3	1.5	17.5	3	10	0.28	2.06	OK		
13	ILUMINAÇÃO SALA1 / SALA 2	F+N	B1	220 V	10						356	320	R	320			1.00	0.70	2.3	1.6	1.5	17.5	3	10	0.33	2.11	OK		
14	ILUMINAÇÃO BIBLIOTECA / SALA DOS PROFESSORES	F+N	B1	220 V	8						284	256	R	256			1.00	0.60	2.2	1.3	1.5	17.5	3	10	0.21	1.99	OK		
15	ILUMINAÇÃO SALA 3 / SALA 4	F+N	B1	220 V	8						284	256	R	256			1.00	0.70	0.9	1.3	1.5	17.5	3	10	0.13	1.91	OK		
16	ILUMINAÇÃO SALA 5 / WC PCD	F+N	B1	220 V	5						178	160	R	160			1.00	1.00	0.8	0.8	1.5	17.5	3	10	0.16	1.94	OK		
17	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO / ÁREA FRENTE	F+N	B1	220 V	13						462	416	R	416			1.00	0.60	3.5	2.1	1.5	17.5	3	10	0.58	2.37	OK		
18	ILUMINAÇÃO SALA 6 / EXTERNA	F+N+T	B1	220 V	6	13					1513	1492	R	1492			1.00	0.60	3.0	6.9	1.5	17.5	3	10	1.25	3.04	OK		
19	ILUMINAÇÃO WC FUNDOS / DIREÇÃO	F+N	B1	220 V	6						213	192	R	192			1.00	1.00	0.6	1.0	1.5	17.5	3	10	0.09	1.87	OK		
20	TOMADAS SALA 1 / SUPERVISÃO	F+N+T	B1	220 V					15		1667	1500	R	1500			1.00	0.60	12.6	7.6	2.5	24.0	3	10	1.21	2.99	OK		
21	TOMADAS SALA 2	F+N+T	B1	220 V				11			1222	1100	R	1100			1.00	0.70	7.9	5.6	2.5	24.0	3	10	0.46	2.24	OK		
22	TOMADAS SALA 3	F+N+T	B1	220 V				10			1111	1000	R	1000			1.00	0.70	6.5	5.1	2.5	24.0	3	10	0.36	2.14	OK		
23	TOMADAS SALA 4	F+N+T	B1	220 V				10			1111	1000	R	1000			1.00	1.00	2.5	5.1	2.5	24.0	3	10	0.24	2.03	OK		
24	TOMADAS SALA 5	F+N+T	B1	220 V				11			1222	1100	R	1100			1.00	1.00	3.0	5.6	2.5	24.0	3	10	0.37	2.16	OK		
25	TOMADAS BIBLIOTECA / SALA DOS PROFESSORES	F+N+T	B1	220 V				11			1222	1100	R	1100			1.00	0.60	5.1	5.6	2.5	24.0	3	10	0.30	2.08	OK		
26	TOMADAS DIREÇÃO / CIRCULAÇÃO	F+N+T	B1	220 V				7			778	700	R	700			1.00	0.60	2.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.20	1.98	OK		
27	TOMADAS SALA 6	F+N+T	B1	220 V				11			1222	1100	R	1100			1.00	0.60	9.3	5.6	2.5	24.0	3	10	0.71	2.50	OK		
28	TOMADA AR SUPERVISÃO	F+N+T	B1	220 V					1		1206	1085	S		1085			1.00	0.60	9.1	5.5	2.5	24.0	3	10	0.71	2.50	OK	
29	TOMADA AR SALA 1	F+N+T	B1	220 V						1	2211	1990	R	1990			1.00	0.70	14.4	10.1	2.5	24.0	3	16	1.37	3.15	OK		
30	TOMADA AR SALA 2	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	S		2900			1.00	0.70	20.9	14.6	2.5	24.0	3	16	1.52	3.30	OK	
31	TOMADA AR SALA 3	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	T			2900			1.00	1.00	14.6	14.6	2.5	24.0	3	16	1.08	2.86	OK
32	TOMADA AR SALA 4	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	S		2900			1.00	1.00	14.6	14.6	2.5	24.0	3	16	1.06	2.85	OK	
33	TOMADA AR SALA 5 / WC PCD	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	T			2900			1.00	1.00	14.6	14.6	2.5	24.0	3	16	1.55	3.33	OK
34	TOMADA AR SALA 6	F+N+T	B1	220 V						1	3222	2900	T			2900			1.00	0.60	24.4	14.6	4	32.0	3	16	1.23	3.01	OK
35	TOMADA AR DIREÇÃO	F+N+T	B1	220 V					1		1206	1085	R	1085			1.00	1.00	5.5	5.5	2.5	24.0	3	10	0.18	1.96	OK		
36	TOMADA AR SALA DOS PROFESSORES	F+N+T	B1	220 V					1		2211	1990	R	1990			1.00	0.60	16.8	10.1	4	32.0	3	16	0.54	2.32	OK		
37	Reserva1	F+N+T	B1	220 V							1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK		
38	Reserva2	F+N+T	B1	220 V							1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK		
39	Reserva3	F+N+T	B1	220 V							1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK		
40	Reserva4	F+N+T	B1	220 V							1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK		
41	Reserva5	F+N+T	B1	220 V							1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	3	10	0.00	0.00	OK		
TOTAL					64	13	86	2	2	5	67491	61672	R+S+T	30687	15285	15700			77.2	77.2	25	89.0	10	80	1.58	1.78	OK		

Quadro de Cargas: QM1 (Pavimento Térreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD2		3F+N+T	B1	380/220 V	67491	61672	R+S+T	30687	15285	15700	1.00	1.00	77.2	77.2	25	89.0	10	80	1.58	1.78	OK

TOTAL					67491	61672	R+S+T	30687	15285	15700									
-------	--	--	--	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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 0.91	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00			
	R	S	T	Total			
Potência instalada (VA)	33174.44	16983.33	17333.33	67491.11			
Potência demandada (VA)	16030.53	16983.33	16573.33	49587.20			
Corrente (A)	72.87	77.20	75.33	Projeto (Ip) 77.20	Projeto (Ib) 77.20	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 77.20	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)							
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária CPFL	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			Corrente de curto-circuito (kA) 10	
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 89.00 A	Fornecimento: C10 Seção: 35 mm ² Disjuntor: 100 A	dV% parcial dV% total			35mm ² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)				Condutor			
Ip < In < Iz (35mm ²) 77.20 < 80.00 < 110.00				Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção				Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 100 A - 10 kA - C				Fase 35 mm ²	Neutro 35 mm ²	Terra -	
				Capacidade de condução (Fase): 110.00 A			

Dimensionamento QD1 -

Circuito QD1 -					Quadro QD2 (Pavimento Térreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.91	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00			
	R	S	T	Total			
Potência instalada (VA)	9415.56	9333.33	7666.67	26415.56			
Potência demandada (VA)	6980.89	9333.33	7116.67	23430.89			
Corrente (A)	31.73	42.42	32.35	Projeto (Ip) 42.42	Projeto (Ib) 42.42	Corrigida (Id) =Ip/(FCxFACT) 42.42	
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) 3		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 10 mm ² Cap. Condução (Iz): 50.00 A	dV% parcial dV% total			10mm ² 0.92 2.70		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)				Condutor			
Ip < In < Iz (10mm ²)				Cabo Unipolar (cobre)			

42.42 < 50.00 < 50.00	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 50 A - 3 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 50.00 A			

Dimensionamento QD2 -

Circuito QD2 -				Quadro QM1 (Pavimento Térreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.91	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	33174.44 16030.53	16983.33 16983.33	17333.33 16573.33	67491.11 49587.20		
Corrente (A)	72.87	77.20	75.33	Projeto (Ip) 77.20	Projeto (Ib) 77.20	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 77.20
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) 10		
Utilização: Alimentação Seção: 4 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 89.00 A	dV% parcial dV% total		25mm ² 1.58 1.78		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (25mm ²) 77.20 < 80.00 < 89.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 80 A - 10 kA - C	Fase		Neutro	Terra		
	25 mm ²		25 mm ²	16 mm ²		
Capacidade de condução (Fase): 89.00 A						

Dimensionamento QM1 -

Circuito QM1 -				Quadro AL1 (Pavimento Térreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.91	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	33174.44 16030.53	16983.33 16983.33	17333.33 16573.33	67491.11 49587.20		
Corrente (A)	72.87	77.20	75.33	Projeto (Ip) 77.20	Projeto (Ib) 77.20	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 77.20
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Concessionária CPFL	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		Corrente de curto-circuito (kA) 10	
Utilização: Alimentação	Método de instalação: B1	Fornecimento: C10	35mm ²			

Seção: 4 mm ²	Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 89.00 A	Seção: 35 mm ² Disjuntor: 100 A	dV% parcial dV% total	0.20 0.20
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor	
Ip < In < Iz (35mm ²) 77.20 < 80.00 < 110.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção			Seção	
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 100 A - 10 kA - C			Fase 35 mm ²	Neutro 35 mm ²
			Terra 16 mm ²	
			Capacidade de condução (Fase): 110.00 A	

Circuitos

Dimensionamento 1 - ILUMINAÇÃO COZINHA / REFEITÓRIO

Circuito 1 - ILUMINAÇÃO COZINHA / REFEITÓRIO					Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)						
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 426.67 VA	
Corrente de projeto (Ip) 1.94	Corrente de projeto (In) 1.29	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.15			Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos						
Classe	Grupo				Potência (VA)	Quantidade
Crterios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	1.5mm ² 0.23 2.93		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 1.94 < 10.00 < 10.50			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 -	
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A			

Dimensionamento 10 - Reserva2

Circuito 10 - Reserva2					Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)						
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA	FCT	Potência 1000.00 VA	

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.55 < 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 Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²

Dimensionamento 11 - Reserva3

Circuito 11 - Reserva3 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.55 < 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 Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²

Dimensionamento 12 - ILUMINAÇÃO WC FRENTE/SUPERVISÃO/CORREDOR

Circuito 12 - ILUMINAÇÃO WC FRENTE/SUPERVISÃO/CORREDOR				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 284.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.29	Corrente de projeto (In) 1.29	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.15		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial	1.5mm ²	
			dV% total	0.28	
				2.06	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 1.29 < 10.00 < 10.50			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 -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 13 - ILUMINAÇÃO SALA1 / SALA 2

Circuito 13 - ILUMINAÇÃO SALA1 / SALA 2				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 355.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.62	Corrente de projeto (In) 1.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.31		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial	1.5mm ²	
			dV% total	0.33	
				2.11	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 1.62 < 10.00 < 12.25			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 -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 14 - ILUMINAÇÃO BIBIOTECA / SALA DOS PROFESSORES

Circuito 14 - ILUMINAÇÃO BIBIOTECA / SALA DOS PROFESSORES				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 284.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.29	Corrente de projeto (In) 1.29	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.15			Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)		Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	
				dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²		Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial 0.21	1.5mm ²
				dV% total 1.99	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 1.29 < 10.00 < 10.50			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 -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 15 - ILUMINAÇÃO SALA 3 / SALA 4

Circuito 15 - ILUMINAÇÃO SALA 3 / SALA 4				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 284.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.29	Corrente de projeto (In) 0.65	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.92			Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)		Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	
				dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²		Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial 0.13	1.5mm ²
				dV% total 1.91	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 1.29 < 10.00 < 12.25			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 -
Capacidade de condução (Fase): 17.50 A			

Dimensionamento 16 - ILUMINAÇÃO SALA 5 / WC PCD

Circuito 16 - ILUMINAÇÃO SALA 5 / WC PCD				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	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 177.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.81	Corrente de projeto (In) 0.81	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.81		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe				Potência (VA)	
Grupo				Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)		Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	
				dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²		Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		1.5mm ² 0.16 1.94	
dV% parcial		dV% total			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 0.81 < 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 -
Capacidade de condução (Fase): 17.50 A					

Dimensionamento 17 - ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO / ÁREA FRENTE

Circuito 17 - ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO / ÁREA FRENTE				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 462.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.10	Corrente de projeto (In) 2.10	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.50		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe				Potência (VA)	
Grupo				Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão		
		dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	1.5mm ²	
		dV% total	0.58	
			2.37	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 2.10 < 10.00 < 10.50		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 -
		Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 18 - ILUMINAÇÃO SALA 6 / EXTERNA

Circuito 18 - ILUMINAÇÃO SALA 6 / EXTERNA				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1513.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.88	Corrente de projeto (In) 1.82	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.03		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
		dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	1.5mm ²		
		dV% total	1.25		
			3.04		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 6.88 < 10.00 < 10.50		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 19 - ILUMINAÇÃO WC FUNDOS / DIREÇÃO

Circuito 19 - ILUMINAÇÃO WC FUNDOS / DIREÇÃO	Quadro
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	QD2 (Pavimento Térreo)

Alimentação F+N (R)	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 213.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.97	Corrente de projeto (In) 0.65	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.65		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	1.5mm ² 0.09 1.87	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 0.97 < 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 -
			Capacidade de condução (Fase): 17.50 A		

Dimensionamento 2 - TOMADAS COZINHA 1

Circuito 2 - TOMADAS COZINHA 1 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)					Quadro QD1 (Pavimento Térreo)
Alimentação F+N (R)	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 2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.09	Corrente de projeto (In) 9.09	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 9.09		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 dV% total	2.5mm ² 0.56 3.26	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 9.09 < 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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 20 - TOMADAS SALA 1 / SUPERVISÃO

Circuito 20 - TOMADAS SALA 1 / SUPERVISÃO Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.58	Corrente de projeto (In) 7.58	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 12.63		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm ² 1.21 2.99	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 7.58 < 10.00 < 14.40			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 - TOMADAS SALA 2

Circuito 21 - TOMADAS SALA 2 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	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)) 7.94		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios 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 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm ² 0.46 2.24	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 5.56 < 10.00 < 16.80		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 22 - TOMADAS SALA 3

Circuito 22 - TOMADAS SALA 3 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.05	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 6.49		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crêterios 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 0.36 2.14		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 5.05 < 10.00 < 16.80		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 10 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 23 - TOMADAS SALA 4

Circuito 23 - TOMADAS SALA 4 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+N (R)	F-N: 220 V / F-F: 380 V	0.90	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.05	Corrente de projeto (In) 2.53	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.53			Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 0.24 2.03	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 24 - TOMADAS SALA 5

Circuito 24 - TOMADAS SALA 5 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	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 1222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.56	Corrente de projeto (In) 3.03	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.03			Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 0.37 2.16	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 5.56 < 10.00 < 24.00			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	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 25 - TOMADAS BIBLIOTECA / SALA DOS PROFESSORES

Circuito 25 - TOMADAS BIBLIOTECA / SALA DOS PROFESSORES				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.56	Corrente de projeto (In) 3.03	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.05			Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial	2.5mm ²	
			dV% total	0.30	
				2.08	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 5.56 < 10.00 < 14.40			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 26 - TOMADAS DIREÇÃO / CIRCULAÇÃO

Circuito 26 - TOMADAS DIREÇÃO / CIRCULAÇÃO				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 777.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.54	Corrente de projeto (In) 1.52	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.53			Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		

		dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	2.5mm ² 0.20	
		dV% total	1.98	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 3.54 < 10.00 < 14.40		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 27 - TOMADAS SALA 6

Circuito 27 - TOMADAS SALA 6 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	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)) 9.26		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 0.71		
		dV% total	2.50		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 5.56 < 10.00 < 14.40		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 28 - TOMADA AR SUPERVISÃO

Circuito 28 - TOMADA AR SUPERVISÃO Utilização: Uso Específico				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA	FCT	Potência 1205.56 VA

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 5.48	Corrente de projeto (In) 5.48	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 9.13		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 dV% total	2.5mm ² 0.71 2.50	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 5.48 < 10.00 < 14.40			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 29 - TOMADA AR SALA 1

Circuito 29 - TOMADA AR SALA 1 Utilização: Uso Específico				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2211.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.05	Corrente de projeto (In) 10.05	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.36		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 1.37 3.15	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 10.05 < 16.00 < 16.80			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 3 - TOMADA TORNEIRA ELÉTRICA

Circuito 3 - TOMADA TORNEIRA ELÉTRICA Utilização: Uso Específico				Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
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 6111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 27.78	Corrente de projeto (In) 27.78	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 27.78		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão 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 0.44 3.14	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)					
Ip < In < Iz (4mm ²) 27.78 < 32.00 < 32.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 32 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 - TOMADA AR SALA 2

Circuito 30 - TOMADA AR SALA 2 Utilização: Uso Específico				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.70	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.65	Corrente de projeto (In) 14.65	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 20.92		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		

		dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial	2.5mm ² 1.52	
		dV% total	3.30	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.65 < 16.00 < 16.80		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 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 31 - TOMADA AR SALA 3

Circuito 31 - TOMADA AR SALA 3 Utilização: Uso Específico				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (T)	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 3222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.65	Corrente de projeto (In) 14.65	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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	2.5mm ² 1.08		
		dV% total	2.86		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.65 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 3 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 32 - TOMADA AR SALA 4

Circuito 32 - TOMADA AR SALA 4 Utilização: Uso Específico				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA	FCT	Potência 3222.22 VA

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 14.65	Corrente de projeto (In) 14.65	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.65		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 1.06 2.85	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.65 < 16.00 < 24.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção			Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 3 kA - C			Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 33 - TOMADA AR SALA 5 / WC PCD

Circuito 33 - TOMADA AR SALA 5 / WC PCD Utilização: Uso Específico				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (T)	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 3222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.65	Corrente de projeto (In) 14.65	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 14.65		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 1.55 3.33	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 14.65 < 16.00 < 24.00			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 34 - TOMADA AR SALA 6

Circuito 34 - TOMADA AR SALA 6 Utilização: Uso Específico				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.65	Corrente de projeto (In) 14.65	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 24.41		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 1.23 3.01	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)					
Ip < In < Iz (4mm ²) 14.65 < 16.00 < 19.20		Conductor 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 35 - TOMADA AR DIREÇÃO

Circuito 35 - TOMADA AR DIREÇÃO Utilização: Uso Específico				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	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 1205.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.48	Corrente de projeto (In) 5.48	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.48		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		

		dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	2.5mm ² 0.18	
		dV% total	1.96	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 5.48 < 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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 36 - TOMADA AR SALA DOS PROFESSORES

Circuito 36 - TOMADA AR SALA DOS PROFESSORES				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Uso Específico					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2211.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.05	Corrente de projeto (In) 10.05	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 16.75		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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	4mm ² 0.54	
			dV% total	2.32	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 10.05 < 16.00 < 10.50		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 37 - Reserva1

Circuito 37 - Reserva1				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)					
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA	FCT	Potência 1000.00 VA

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.55 < 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 38 - Reserva2

Circuito 38 - Reserva2 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.55 < 10.00 < 24.00			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	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 39 - Reserva3

Circuito 39 - Reserva3 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm ² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)					
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 4.55 < 10.00 < 24.00		Condutor 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 4 - TOMADA FOGÃO

Circuito 4 - TOMADA FOGÃO Utilização: Uso Específico				Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2777.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 12.63	Corrente de projeto (In) 12.63	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 21.04		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		

		dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial	4mm ² 0.34	
		dV% total	3.04	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 12.63 < 16.00 < 14.40	Ip < In < Iz (4mm ²) 12.63 < 16.00 < 19.20	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 40 - Reserva4

Circuito 40 - Reserva4 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	2.5mm ² 0.00		
		dV% total	0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 4.55 < 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 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 41 - Reserva5

Circuito 41 - Reserva5 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD2 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA	FCT	Potência 1000.00 VA

		(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3
Pontos inseridos				
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.55 < 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 5 - TOMADAS COZINHA 2

Circuito 5 - TOMADAS COZINHA 2 Utilização: Uso Específico				Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 15.66	Corrente de projeto (In) 15.15	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 25.25		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo	Potência (VA)		Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 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 0.64 3.34		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (4mm²) 15.66 < 16.00 < 19.20		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	4 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 32.00 A		

Dimensionamento 6 - TOMADA AR COZINHA

Circuito 6 - TOMADA AR COZINHA Utilização: Uso Específico				Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2211.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.05	Corrente de projeto (In) 10.05	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 16.75		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A		dV% parcial dV% total	4mm ² 0.30 3.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)					
Ip < In < Iz (1.5mm ²) 10.05 < 16.00 < 10.50	Ip < In < Iz (4mm ²) 10.05 < 16.00 < 19.20	Condutor 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 7 - TOMADA AR 1 REFEITÓRIO

Circuito 7 - TOMADA AR 1 REFEITÓRIO Utilização: Uso Específico				Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.65	Corrente de projeto (In) 14.65	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 24.41		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		

		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	4mm ² 0.58	
		dV% total	3.28	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (4mm ²) 14.65 < 16.00 < 19.20		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 8 - TOMADA AR 2 REFEITÓRIO

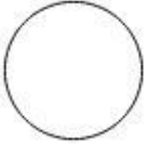
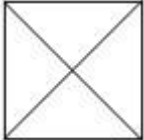
Circuito 8 - TOMADA AR 2 REFEITÓRIO Utilização: Uso Específico				Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.65	Corrente de projeto (In) 14.65	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 24.41		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 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	4mm ² 0.79	
			dV% total	3.49	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (4mm ²) 14.65 < 16.00 < 19.20		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			

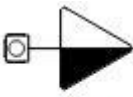
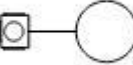
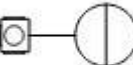
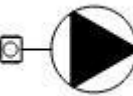
Dimensionamento 9 - Reserva1


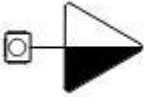
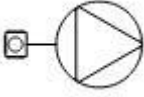
Circuito 9 - Reserva1 Utilização: Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)				Quadro QD1 (Pavimento Térreo)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 220 V / F-F: 380 V	FP 1.00	FCA	FCT	Potência 1000.00 VA

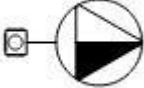

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 4.55	Corrente de projeto (In) 4.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.55		Corrente de curto-circuito (kA) 3	
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.55 < 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		

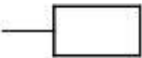
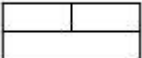
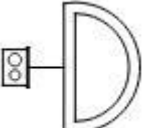
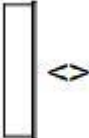

Legenda de símbolos

Legenda detalhada		
		
	Caixa de passagem	
	Caixa de passagem - embutir	
	Alvenaria	
	300x300x300mm	1pç
	Tampa 300x300x50mm	1pç

 (2x)	Condutele PVC 5 entradas - 2 Tomadas médias a 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Condutele PVC 5 entradas	
	Condutele PVC 5 entradas	1pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon	
	S4	2pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante	2pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tampa PVC p/ condutele	
	2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
		Condutele PVC 5 entradas - Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Acessórios p/ eletrodutos		
Condutele PVC 5 entradas		
Condutele PVC 5 entradas		1pç
Acessórios uso geral		
Bucha de nylon		
S4		2pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante		2pç
Dispositivo Elétrico - sobrepor		
Tampa PVC p/ condutele		
Interruptor 1 tecla simples		1pç
		Condutele PVC 5 entradas - Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Condutele PVC 5 entradas	
	Condutele PVC 5 entradas	1pç
	Acessórios uso geral	
	Bucha de nylon	
	S4	2pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante	2pç
	Dispositivo Elétrico - sobrepor	
	Tampa PVC p/ condutele	
	Interruptor 2 teclas simples	1pç
		Condutele PVC 5 entradas - Tomada alta a 2,20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos		
Condutele PVC 5 entradas		
Condutele PVC 5 entradas		1pç
Acessórios uso geral		
Bucha de nylon		
S4	2pç	

	Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante 2pç Dispositivo Elétrico - sobrepor Tampa PVC p/ condutele Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A 1pç
	Condutele PVC 5 entradas - Tomada baixa a 0,30m do piso Acessórios p/ eletrodutos Condutele PVC 5 entradas Condutele PVC 5 entradas 1pç Acessórios uso geral Bucha de nylon S4 2pç Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante 2pç Dispositivo Elétrico - sobrepor Tampa PVC p/ condutele Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A 1pç
	Condutele PVC 5 entradas - Tomada média a 1,10m do piso Acessórios p/ eletrodutos Condutele PVC 5 entradas Condutele PVC 5 entradas 1pç Acessórios uso geral Bucha de nylon S4 2pç Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante 2pç Dispositivo Elétrico - sobrepor Tampa PVC p/ condutele Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A 1pç
	Condutele PVC 6 entradas - Tomada baixa a 0,30m do piso Acessórios p/ eletrodutos Condutele PVC 6 entradas Condutele PVC 6 entradas 1pç Acessórios uso geral Bucha de nylon S4 2pç Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante 2pç Dispositivo Elétrico - sobrepor Tampa PVC p/ condutele Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A 1pç

	Condutele PVC 6 entradas - Tomada baixa a 1,10m do piso		
	Acessórios p/ eletrodutos		
	Condutele PVC 6 entradas		
	Condutele PVC 6 entradas	1pç	
	Acessórios uso geral		
	Bucha de nylon		
	S4	2pç	
	Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante	2pç	
	Dispositivo Elétrico - sobrepor		
	Tampa PVC p/ condutele		
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1pç	
		Entrada de serviço	
		Acessórios p/ eletrodutos	
		Curva 180° PVC rosca 3/4"	1pç
Luva PVC encaixe 3/4"		1pç	
Eletroduto PVC rosca			
Eletroduto, vara 3,0m 3/4"		1m	
Material p/ entrada serviço			
Cabo cobre isolamento/capa PVC, 600V			
Seção 16mm ² , cor azul claro		8pç	
Seção 16mm ² , cor preta		8pç	
Cabo cobre nu			
Seção 10mm ²		2.5pç	
Conector terminal com parafuso para aterramento do neutro 10mm ²		1pç	
Conector tipo parafuso fendido (Split Bolt) 10mm ²		3pç	
Haste de aterramento aço/cobre D=15mm, comprimento 2,4m		1pç	
Massa de calafetar			
0,4kg		1pç	
Parafuso francês com porca e arruela 3/8 x 6"		1pç	
Parafuso máquina 12x150mm		1pç	
Parafuso olhal com porca e arruela 5/16"		1pç	
Pingadeira em PVC 1 1/4"		1pç	
Poste de concreto duplo T Compacto		1pç	
Terminal para cabo			

	10mm ²	1pç
	Fotocélula	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa c/ furo	1pç
	Dispositivo de Comando	
	Relé fotoelétrico	
	fotocélula	1pç
	Luminária LED 32W	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC octogonal	
	3x3"	1pç
	Luminária e acessórios	
	Luminária Led Sobrepor	
	Ledvance Livin 32W	1pç
	Ponto genérico de luz 100W	
	Ponto de luz	
	Ponto de luz	
	100W	1pç
	Quadro de distribuição	
	Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
	Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	
	Cap. 40 disj. unip. - In barr. 150A	1pç
	Quadro de medição	
	Quadro de medição - CPFL	
	Unidade consumidora individual - embutir	
	Caixa medição tipo PM-BTC - Trifásica	1pç

Lista de materiais

Lista de materiais		
Acessórios p/ eletrodutos		
	Caixa PVC	
	4x2"	2 pç
	Caixa PVC octogonal	

	3x3"	76 pç
	Condutele PVC 5 entradas	
	Condutele PVC 5 entradas	122 pç
	Condutele PVC 6 entradas	
	Condutele PVC 6 entradas	3 pç
	Curva 180° PVC rosca	
	3/4"	1 pç
	Luva PVC encaixe	
	1"	8 pç
	3/4"	37 pç
Acessórios uso geral		
	Bucha de nylon	
	S4	250 pç
	S6	765 pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	2,9x25mm autoatarrachante	250 pç
	4,2x32mm autoatarrachante	765 pç
Cabo Unipolar (cobre)		
	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
	1.5 mm ² - Amarelo	435.8 m
	1.5 mm ² - Azul claro	381.8 m
	1.5 mm ² - Branco	291.35 m
	1.5 mm ² - Verde-amarelo	76 m
	10 mm ² - Azul claro	15.4 m
	10 mm ² - Branco	15.4 m
	10 mm ² - Preto	15.4 m
	10 mm ² - Verde-amarelo	15.4 m
	10 mm ² - Vermelho	15.4 m
	16 mm ² - Verde-amarelo	43.1 m
	2.5 mm ² - Azul claro	449.95 m
	2.5 mm ² - Branco	374.95 m
	2.5 mm ² - Preto	47.3 m
	2.5 mm ² - Verde-amarelo	308.8 m
	2.5 mm ² - Vermelho	27.7 m
	25 mm ² - Azul claro	36.5 m
	25 mm ² - Branco	36.5 m
	25 mm ² - Preto	36.5 m
	25 mm ² - Vermelho	36.5 m
	35 mm ² - Azul claro	6.6 m
	35 mm ² - Branco	6.6 m
	35 mm ² - Preto	6.6 m
	35 mm ² - Vermelho	6.6 m
	4 mm ² - Azul claro	92.8 m
	4 mm ² - Branco	27.4 m
	4 mm ² - Preto	17.3 m
	4 mm ² - Verde-amarelo	63.4 m
	4 mm ² - Vermelho	48.1 m

Caixa de passagem - embutir		
	Alvenaria	
	300x300x300mm	4 pç
	Tampa 300x300x50mm	4 pç
	Aço pintada (ref Lukbox)	
	100x100x80 mm	5 pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
	Placa 2x4"	
	Placa c/ furo	2 pç
Dispositivo Elétrico - sobrepor		
	Tampa PVC p/ condutele	
	2 Tomadas hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	2 pç
	Interruptor 1 tecla simples	19 pç
	Interruptor 2 teclas simples	1 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	88 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	15 pç
Dispositivo de Comando		
	Relé fotoelétrico	
	fotocélula	2 pç
	Relé temporizado	
	Simple	2 pç
Dispositivo de Proteção		
	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
	100A - 10 kA	1 pç
	50 A - 3 kA	1 pç
	80 A - 10 kA	1 pç
	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
	10 A - 3 kA	20 pç
	16 A - 3 kA	12 pç
	32 A - 3 kA	1 pç
	Dispositivo de proteção contra surto	
	275 V - 80 KA	4 pç
Eletroduto PVC encaixe		
	Braçadeira galvan. tipo cunha	
	1"	28 pç
	3/4"	737 pç
	Eletroduto, vara 3,0m	
	1"	26.35 m
	3/4"	625.3 m
Eletroduto PVC flexível		
	Eletroduto leve	
	1"	29.3 m
	Eletroduto pesado	
	1.1/2"	31.5 m
Eletroduto PVC rosca		
	Eletroduto, vara 3,0m	
	3/4"	1 m

Luminária e acessórios		
	Luminária Led Sobrepor	
	Ledvance Livin 32W	76 pç
Material p/ entrada serviço		
	Cabo cobre isolamento/capa PVC, 600V	
	Seção 16mm ² , cor azul claro	8 pç
	Seção 16mm ² , cor preta	8 pç
	Cabo cobre nu	
	Seção 10mm ²	2.5 pç
	Conector terminal com parafuso para aterramento do neutro	
	10mm ²	1 pç
	Conector tipo parafuso fendido (Split Bolt)	
	10mm ²	3 pç
	Haste de aterramento aço/cobre	
	D=15mm, comprimento 2,4m	1 pç
	Massa de calafetar	
	0,4kg	1 pç
	Parafuso francês com porca e arruela	
	3/8 x 6"	1 pç
	Parafuso máquina	
	12x150mm	1 pç
	Parafuso olhal com porca e arruela	
	5/16"	1 pç
	Pingadeira em PVC	
	1 1/4"	1 pç
	Poste de concreto duplo T	
	Compacto	1 pç
	Terminal para cabo	
	10mm ²	1 pç
Ponto de luz		
	Ponto de luz	
	100W	13 pç
Quadro de medição - CPFL		
	Unidade consumidora individual - embutir	
	Caixa medição tipo PM-BTC - Trifásica	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir		
	Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)	
	Cap. 24 disj. unip. - In barr. 150A	1 pç
	Cap. 40 disj. unip. - In barr. 150A	1 pç

Considerações finais

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

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.