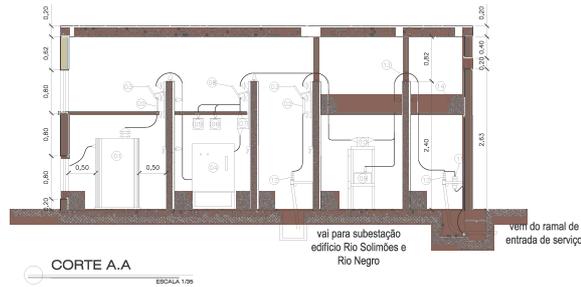
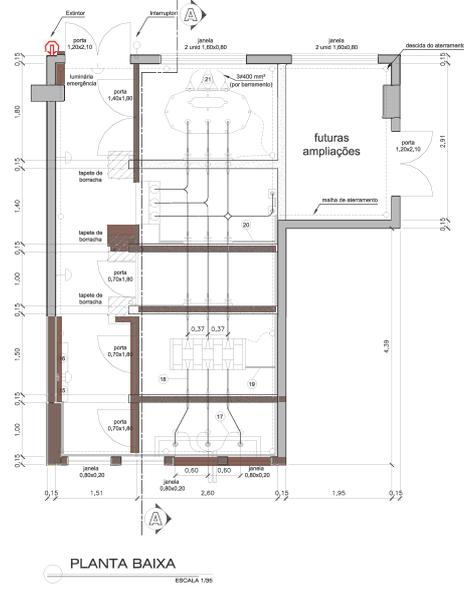
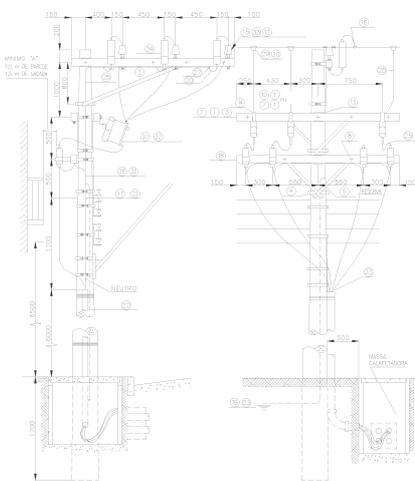


LEGENDA	
01	Transformador a seco encaixado em mesa epóxi 300 KVA
02	Ela-fusível de 15 KV com capacidade de 25 K
03	Chave fusível de abertura tripolar sob carga, base tipo C 100 A, 15 KV
04	Disjuntor
05	TP de 15 KV para iluminação e torres de subestação
06	TP de 15 KV para proteção
07	TC de 15 KV para proteção
08	Chave-fusível, com abertura tripolar sob carga, sem fusível de 15 KV, 200 A
09	TP de 15 KV para medição (propriedade da distribuidora)
10	TC de 15 KV para medição (propriedade da distribuidora)
11	Fus-Rêdo de 15 KV
12	Mulha terminal de 15 KV
13	Isolador potolux EPCON de 15 KV
14	Grade de proteção
15	Caixa para medição do medidor da distribuidora (padrão: ELÉTRICORAS)
16	Caixa para relé de sobretenção e seu relé de proteção direcional
17	Condutor de cobre isolado EPOLUXPE 8,7/10 KV (seção 25 mm²)
18	Barramento em cobre com seção de 25 mm²
19	Eletroduto em aço galvanizado Ø 2" (figura TC e TP e a caixa de medição)
20	Eletroduto em aço galvanizado Ø 2" (figura do disjuntor ao relé)
21	Condutor em cobre isolado 450 / 750 V PVC



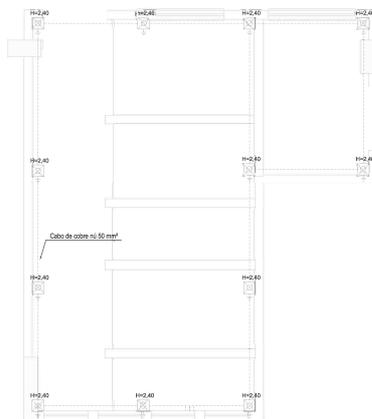
Informações complementares:		
Coordenadas, Transformador, Nº N de Orçamento, Etc. (para uso da distribuidora)		
Carga Instalada	504,48 KVA	
Demanda	452,44 KVA	
Dados e Logotipo do Projetista		
CONTEC SERVIÇOS DE ENGENHARIA - ERELI - ME		
Título/Conteúdo		
AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO		
Nome do Empreendimento/CPF/CNPJ	Finalidade	
SEÇÃO ADMINISTRATIVA	PODER PÚBLICO	
Endereço	Cidade	
AV. ANDRÉ ARAUJO, Nº 25	MANAUS	
Número e data da ART de projeto	Número e data da ART de execução	
Proprietário	CPF/CNPJ/Identidade	Telefone
Tribunal Regional Federal da Primeira Região	05.419.225/0001-09	(092) 3611 - 2180
Contratante (se existir, além do proprietário)	CPF/CNPJ/Identidade	Telefone
Nome		
PROJETISTA: Rua Dona Clódia Helston, Nº 157, Bairro Vila Formosa, S/O - José do Rio Preto, SP.		
PROPRIETÁRIO: Avenida André Araújo, Nº 25, Bairro Aboek, Manaus, AM.		
RT: ENGR SERGIO LUIS CASSIMIRO	CREA/ Estado	Folha
Nome SERGIO LUIS CASSIMIRO	28118282-9	01/04
Telefone (19) 3681 - 4011		12/2015



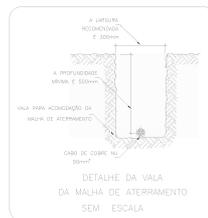
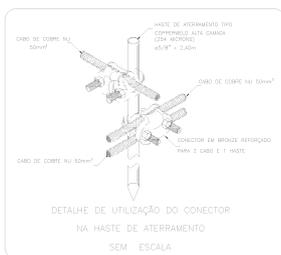
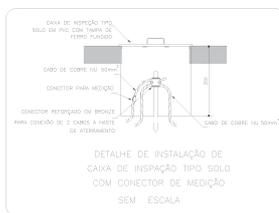
RAMAL ENTRADA DE ENERGIA
ESCALA 1:20

ITEM	Quantidade	Descrição	Observação
1	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
2	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
3	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
4	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
5	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
6	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
7	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
8	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
9	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
10	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
11	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
12	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
13	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
14	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
15	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
16	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
17	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
18	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
19	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
20	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
21	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
22	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
23	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
24	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
25	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
26	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
27	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
28	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
29	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
30	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
31	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
32	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
33	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
34	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
35	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
36	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
37	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
38	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
39	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
40	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
41	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
42	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
43	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
44	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
45	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
46	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
47	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
48	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
49	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
50	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
51	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
52	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
53	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
54	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
55	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
56	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
57	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
58	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
59	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
60	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
61	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
62	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
63	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
64	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
65	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
66	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
67	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
68	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
69	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
70	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
71	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
72	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
73	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
74	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
75	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
76	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
77	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
78	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
79	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
80	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
81	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
82	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
83	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
84	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
85	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
86	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
87	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
88	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
89	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
90	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
91	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
92	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
93	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
94	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
95	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
96	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
97	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
98	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
99	1	Poste de madeira 15m x 15cm	
100	1	Poste de madeira 15m x 15cm	

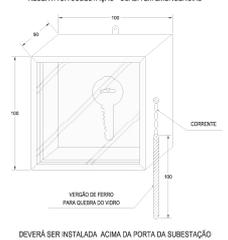
INSTALAÇÃO DO ATERRAMENTO



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:20

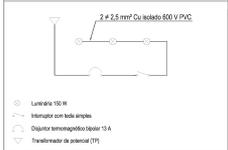


CAIXA METÁLICA VEDADA COM VIDRO TRANSPARENTE PARA GUARDA DA CHAVE
RESERVA DA SUBESTAÇÃO - USADA EM EMERGENCIAS



DEVERÁ SER INSTALADA ACIMA DA PORTA DA SUBESTAÇÃO

ESQUEMA DE ILUMINAÇÃO DA SUBESTAÇÃO

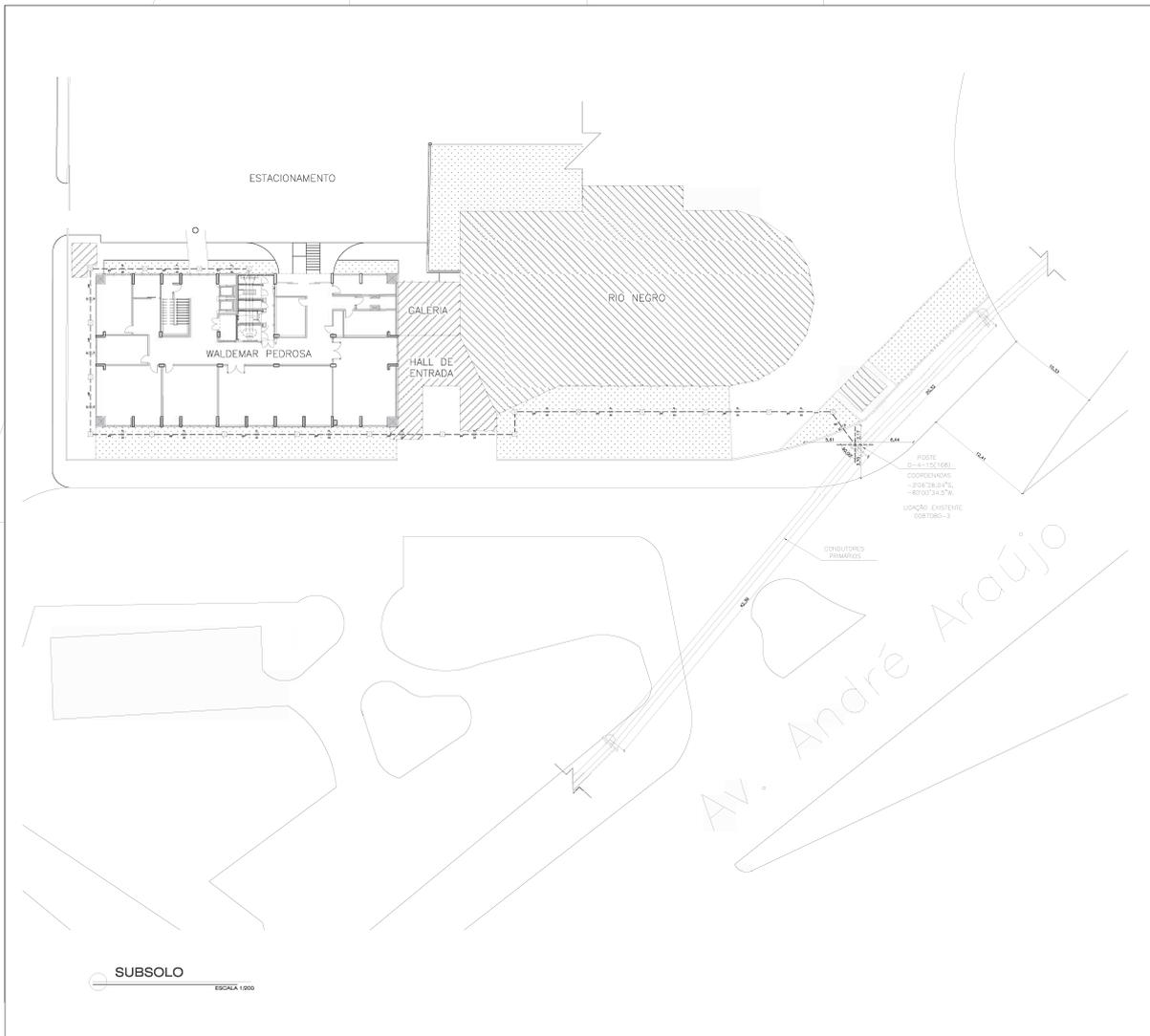


Informações complementares:
Coordenadas, Transformador,
Nº N de Orçamento, Etc.
(para uso do distribuidor)

(Local para selo de análise de conformidade com as normas do distribuidor e ABNT)

Carga Instalada
500,00 KVA
Demanda
452,44 KVA

Dados e Logotipo do Projetista			
CONTOR SERVIDORES DE ENGENHARIA - ERELI - ME			
Título/Conteúdo			
AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO			
Nome do Empreendimento/CPF/CNPJ		Finalidade	
SEÇÃO ADMINISTRATIVA		PODER PÚBLICO	
Endereço		Bairro	Cidade
AV. ANDRÉ ARAUJO, Nº 25		BAIRRO ALEXIS	MANAUS
Número e data da ART do projeto		Número e data da ART de execução	
Proprietário		CPF/CNPJ/Identidade	Telefone
Tribunal Regional Federal da Primeira Região		05.419.225/0001-09	(052) 3611 - 2180
Contratante (se existir, além do proprietário)		CPF/CNPJ/Identidade	Telefone
Nome			
PROJETISTA: Rua Dona Clinda Halston, Nº 157, Bairro Vila Formosa, São José do Rio Preto, SP.			
PROPRIETÁRIO: Avenida André Araújo, Nº 25, Bairro Alexis, Manaus, AM.			
RT: ENO ^o SERGIO LUIS CASSIMIRO	CREA/Estado	Folha	Data
Nome SERGIO LUIS CASSIMIRO	28116282-9	0204	12/2015
Telefone (19) 3681 - 4011			



Informações complementares:	
Coordenadas, Transformador, Nº N de Orçamento, Etc. (para uso do distribuidora)	
Carga Instalada	516,48 KVA
Demanda	452,44 KVA
Dados e Logotipo do Projeto	
CONTE: SERVIÇOS DE ENGENHARIA - ERELI - ME	
Título/Conteúdo	
AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO	
Nome do Empreendimento CPF/CNPJ	Finalidade
SEÇÃO LICENCIADA	PODER PÚBLICO
Estado	Cidade
ESTADO DO AMAZONAS	MANAUS
Endereço	Número e data da ART do projeto
AV. ANDRÉ ARAÚJO, Nº 25	05.419.225/0001-09
Proprietário	CPF/CNPJ/Identidade Telefone
Tribunal Regional Federal da Primeira Região	05.419.225/0001-09 (052) 3611-2180
Contratante (se existir, além do proprietário)	CPF/CNPJ/Identidade Telefone
Nome	
PROJETISTA: Rua Dona Clódia Helston, Nº 157, Bairro Vila Formosa, São José do Rio Preto, SP.	
PROPRIETÁRIO: Avenida André Araújo, Nº 25, Bairro Abelo, Manaus, AM.	
RT: ENR SERGIO LUIS CASSIMIRO	CREA/Estado Folha Data
Nome SERGIO LUIS CASSIMIRO	26116282-9 0304 12/2015
Telefone (19) 3681-4011	

NBR 10084 - 12/2010 - 12/2010 - 12/2010 - 12/2010

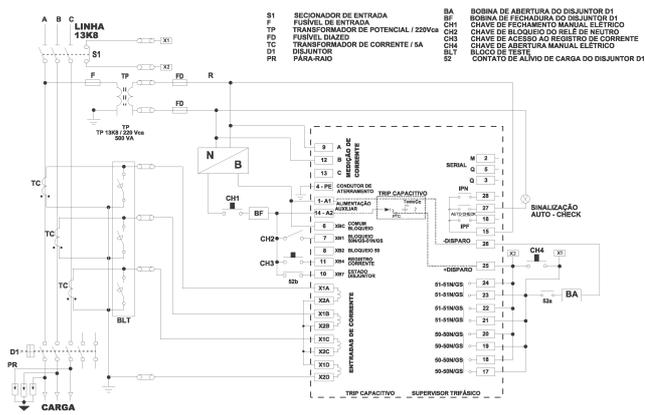
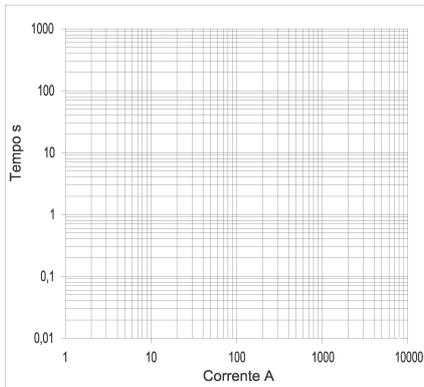


Gráfico Tempo x Corrente



<p>(Local para selo de análise de conformidade com as normas da distribuidora e ABNT)</p>	<p>Informações complementares:</p> <p>Coordenada, Transformador, Nº N de Orçamento, Etc (para uso da distribuidora)</p>	
	<p>Carga Instalada</p> <p>549.48 KVA</p>	
	<p>Demanda</p> <p>492.44 KVA</p>	
<p>Dados e Logotipo do Projetista</p> <p>CONTEC SERVIÇOS DE ENGENHARIA - EIRELI - ME</p>		
<p>Título/Conteúdo</p> <p>AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO</p>		
<p>Nome do Empreendimento/CPF/CNPJ</p> <p>SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DO AMAZONAS 05.419.225/0001-09</p>		<p>Finalidade</p> <p>PODER PÚBLICO</p>
<p>Endereço</p> <p>AV. ANDRÉ ARAUJO, Nº 25</p>		<p>Cidade</p> <p>MANAUS</p>
<p>Número e data da ART de projeto</p> <p>Número e data da ART de execução</p>		
<p>Proprietário</p> <p>Tribunal Regional Federal da Primeira Região</p>		<p>CPF/CNPJ/Identidade</p> <p>05.419.225/0001-09</p>
<p>Contratante (se existir, além do proprietário)</p> <p>Nome</p>		<p>Telefone</p> <p>(092) 3611 - 2160</p>
<p>PROJETISTA: Rua Dona Olinda Hatelon, Nº: 157, Bairro Vila Formosa, São José do Rio Pardo, SP.</p> <p>PROPRIETÁRIO: Avenida André Araújo, Nº: 25, Bairro Aleixo, Manaus, AM.</p>		
<p>RT: ENGº SERGIO LUIS CASSIMIRO</p>	<p>CREA/ Estado</p> <p>261182822-9</p>	<p>Folha</p> <p>04/04</p>
<p>Nome SERGIO LUIS CASSIMIRO</p> <p>Telefone (19) 3681 - 4011</p>	<p>Data</p> <p>12/2015</p>	

Relatório de Dimensionamento

Quadro de Distribuição Casa de Máquinas - QD1

Circuito: QD1 - Quadro de Distribuição Casa de Máquinas				Quadro QD2 (Casa Máquinas)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.81	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
Potência instalada (VA)	R	S	T	Total		
	15240.55	14505.34	14416.45	44162.33		
Potência demandada (VA)	10658.55	9923.34	9834.46	Projeto (Ip) 87.28	Projeto (Ib) 87.28	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 87.28
Corrente (A)	87.28	80.59	78.97			
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	Queda de tensão			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 25 mm ² Cap. Condução (Iz): 89.00 A	Fornecimento: Seção: 35 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			dV% parcial		35 mm ²	
		dV% total		0.22 % 1.28 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (35 mm ²) 87.3 < 90.0 < 110.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoflam BWF)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 90.00 A		Fase 35 mm ²		Neutro 35 mm ²	Terra 16 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 110.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 1 - Iluminação				Quadro QD1 (Casa Máquinas)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 418.47 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.90 A	Corrente de projeto (Ib) 1.90 A	Corrente corrigida 2.67 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	2
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.08 %	0.05 %	
		dV% total	1.36 %	1.32 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
$I_b < I_n < I_z$ (1.5 mm ²) 1.9 < 10.0 < 9.5	$I_b < I_n < I_z$ (2.5 mm ²) 1.9 < 10.0 < 13.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 2 - Tomada Iluminação Emergência			Quadro		
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)			QD1 (Casa Máquinas)		
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 0.94 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.04 %	
		dV% total		1.32 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.5 < 10.0 < 13.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 3 - Tomadas 127 V Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QD1 (Casa Máquinas)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.25 A	Corrente de projeto (Ib) 5.25 A	Corrente corrigida 9.72 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			666.67	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	2.5 mm ² 0.80 % 2.08 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 5.2 < 10.0 < 13.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro 2.5 mm ²		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 4 - Tomadas 220 V				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD1 (Casa Máquinas)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.09 A	Corrente de projeto (Ib) 9.09 A	Corrente corrigida 16.84 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo	Potência (VA)	Quantidade		
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)	666.67	3		
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	2.5 mm ²	0.63 % 1.91 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 9.1 < 10.0 < 13.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²		
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 5 - Tomada Ar Condicionado				Quadro QD1 (Casa Máquinas)	
Utilização: Ar Condicionado					
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3511.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 15.96 A	Corrente de projeto (Ib) 15.96 A	Corrente corrigida 29.55 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			3511.11	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			4 mm ²	6 mm ²	
		dV% parcial dV% total	0.71 % 1.99 %	0.48 % 1.75 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 16.0 < 20.0 < 17.3	Ib < In < Iz (6 mm ²) 16.0 < 20.0 < 22.1	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 6 mm ²	Neutro -	Terra 6 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 41.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 6 - Bomba Recalque Hidrantes				Quadro	
Utilização: Motores				QD1 (Casa Máquinas)	
Alimentação 3F(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.77	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 9704.97 VA
Corrente de projeto (Ip) 25.47 A	Corrente de projeto (Ib) 25.47 A	Corrente corrigida 25.47 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada - uso específico		9704.97	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 28.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			4 mm ²	6 mm ²	
		dV% parcial dV% total	0.16 % 1.44 %	0.11 % 1.39 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 25.5 < 30.0 < 28.0	Ib < In < Iz (6 mm ²) 25.5 < 30.0 < 36.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 30.00 A		Fase 6 mm ²	Neutro -	Terra 6 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 36.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 7 - Elevador I				Quadro	
Utilização: Motores				QD1 (Casa Máquinas)	
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 13875.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 36.42 A	Corrente de projeto (Ib) 36.42 A	Corrente corrigida 67.44 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			13875.00	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: F Seção: 16 mm ² Cap. Condução (Iz): 81.00 A	Queda de tensão			
		dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial	16 mm ²		
		dV% total	0.41 %		
			1.69 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (16 mm ²) 36.4 < 40.0 < 43.7		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 16 mm ²	Neutro 16 mm ²	Terra 16 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 81.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 8 - Elevador II				Quadro QD1 (Casa Máquinas)	
Utilização: Motores					
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.80	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.54	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 13875.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 36.42 A	Corrente de projeto (Ib) 36.42 A	Corrente corrigida 67.44 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada - uso específico		13875.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: F Seção: 16 mm ² Cap. Condução (Iz): 81.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
				16 mm ²	
		dV% parcial			0.48 %
		dV% total			1.76 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (16 mm ²) 36.4 < 40.0 < 43.7		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 40.00 A		Fase 16 mm ²	Neutro 16 mm ²	Terra 16 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 81.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Relatório de Dimensionamento

Quadro de Distribuição 2º Pavimento – QD2

Circuito: QD2 - Quadro de Distribuição 2º Pavimento				Quadro QD3 (2º Pavimento)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.83	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA) Corrente (A)	R	S	T	Total		
	22137.37	22707.62	24166.35	69011.35		
	16960.73	17181.19	17434.16	51576.07		
	144.23	145.09	145.15	Projeto (Ip) 145.15	Projeto (Ib) 145.15	Corrigida (Id) =Ip/(FCAXFCT) 145.15
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	Queda de tensão			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 70 mm ² Cap. Condução (Iz): 171.00 A	Fornecimento: Seção: 70 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			70 mm ²			
			dV% parcial	0.18 %		
			dV% total	1.06 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (70 mm ²) 145.2 < 150.0 < 171.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoflam BWF)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 150.00 A		Fase 70 mm ²	Neutro 70 mm ²	Terra 35 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 171.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 1 - Iluminação Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.10 A	Corrente de projeto (Ib) 10.10 A	Corrente corrigida 20.20 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	14
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% parcial	1.47 %	0.92 %	
		dV% total	2.53 %	1.98 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
$I_b < I_n < I_z$ (2.5 mm ²) 10.1 < 13.0 < 12.0	$I_b < I_n < I_z$ (4 mm ²) 10.1 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 2 - Iluminação Setor II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2005.77 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.12 A	Corrente de projeto (Ib) 9.12 A	Corrente corrigida 18.23 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	12
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.82 %	
		dV% total		1.88 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 9.1 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 3 - Iluminação Setor III				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.78	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 756.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.44 A	Corrente de projeto (Ib) 3.44 A	Corrente corrigida 6.88 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Compacta tripla - embutir (Philips)			35.16	1
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	2
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	2
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial dV% total	0.43 % 1.49 %	0.26 % 1.32 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 3.4 < 10.0 < 8.8	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.4 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 4 - Iluminação Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.77	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1515.15 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.89 A	Corrente de projeto (Ib) 6.89 A	Corrente corrigida 12.86 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	7
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	3
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.97 %	0.58 %	
		dV% total	2.03 %	1.64 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 6.9 < 10.0 < 8.8	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.9 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 5 - Tomadas Iluminação de Emergência				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.03 A	Corrente de projeto (Ib) 1.01 A	Corrente corrigida 2.02 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	2.5 mm ² 0.09 % 1.15 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro -		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 6 - Tomadas 127 V Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 13.12 A	Corrente de projeto (Ib) 13.12 A	Corrente corrigida 26.25 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	15
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			4 mm ²		
		dV% parcial	2.15 %		
		dV% total	3.21 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 13.1 < 16.0 < 16.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 16.00 A	Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²		
	Capacidade de condução (Fase): 32.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 7 - Tomadas 220 V Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.02 A	Corrente de projeto (Ib) 2.02 A	Corrente corrigida 4.04 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	1.36 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro -		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 8 - Tomadas Ar Condicionado Setor I				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.09 A	Corrente de projeto (Ib) 9.09 A	Corrente corrigida 18.18 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A			2.5 mm ²	
		dV% parcial	1.30 %		
		dV% total	2.36 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 9.1 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 9 - Tomadas 127 V Setor II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 12.25 A	Corrente de projeto (Ib) 12.25 A	Corrente corrigida 24.50 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	14
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	4 mm ² 1.12 % 2.18 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 12.2 < 13.0 < 16.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A	Fase 4 mm ²		Neutro 4 mm ²		Terra 4 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 32.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 10 - Tomadas 220 V Setor II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.05 A	Corrente de projeto (Ib) 5.05 A	Corrente corrigida 10.10 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	4
		Tomada hexagonal (NBR14136)		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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.62 %	
		dV% total		1.68 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 5.1 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 11 - Tomadas Ar Condicionado Setor II				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.09 A	Corrente de projeto (Ib) 9.09 A	Corrente corrigida 18.18 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada - uso específico		500.00	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	2.5 mm ² 0.66 % 1.71 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 9.1 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 12 - Tomadas 127 V Setor III				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.62 A	Corrente de projeto (Ib) 2.62 A	Corrente corrigida 5.25 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	0.68 %	1.74 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.6 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²		
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 13 - Tomadas 220 V Setor III				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 1.01 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.07 %	
		dV% total		1.13 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.5 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 14 - Tomada Ar Condicionado Setor III				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.27 A	Corrente de projeto (Ib) 2.27 A	Corrente corrigida 4.55 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
					2.5 mm ²
		dV% parcial			0.24 %
		dV% total			1.30 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.3 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro -		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 15 - Tomadas 127 V Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.62 A	Corrente de projeto (Ib) 0.87 A	Corrente corrigida 1.75 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	3
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
					2.5 mm ²
		dV% parcial			0.26 %
		dV% total			1.32 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.6 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro 2.5 mm ²		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 16 - Tomadas 220 V Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.01 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 1.01 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²		
		dV% total	1.14 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro -		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 17 - Tomadas Ar Condicionado Circulação I				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.82 A	Corrente de projeto (Ib) 6.82 A	Corrente corrigida 13.64 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A			2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.52 %		
		dV% total	1.58 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.8 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 18 - Tomadas Ar Condicionado Circulação II				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD2 (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.58 A	Corrente de projeto (Ib) 5.30 A	Corrente corrigida 10.61 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico Tomada hexagonal (NBR14136)			500.00 666.67	2 1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.43 %	
		dV% total		1.49 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 7.6 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Relatório de Dimensionamento

Quadro de Distribuição Sala de Informática - QD2A

Circuito: QD2A - Quadro de Distribuição Sala de Informática				Quadro QD2 (2º Pavimento)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.87	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R	S	T	Total		
	1452.38	1396.83	1388.89	4238.10		
Corrente (A)	12.53	11.62	11.68	Projeto (Ip) 12.53	Projeto (Ib) 12.53	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxCT) 25.05
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	Queda de tensão			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: F Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 26.00 A	Fornecimento: Seção: 4 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			4 mm ²			
			dV% parcial	1.48 %		
			dV% total	2.54 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (4 mm ²) 12.5 < 15.0 < 17.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 15.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 35.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 1 - Iluminação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2A (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 793.65 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.61 A	Corrente de projeto (Ib) 3.61 A		Corrente corrigida 6.01 A		
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente		Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)		158.73	5
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	1.5 mm ² 0.31 % 2.86 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 3.6 < 10.0 < 10.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 1.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 17.50 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 2 - Iluminação de Emergência				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2A (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 0.84 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.05 %	
		dV% total		2.59 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.5 < 10.0 < 14.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 3 - Tomadas 127 V Piso I				Quadro QD2A (2º Pavimento)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 777.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.12 A	Corrente de projeto (Ib) 6.12 A	Corrente corrigida 7.66 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada de piso D=2" tampa unha		111.11	7
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.77 %	
		dV% total		3.31 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.1 < 10.0 < 19.2		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro 2.5 mm ²		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 4 - Tomadas 127 V Piso II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2A (2º Pavimento)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.00 A	Corrente de projeto (Ib) 7.00 A	Corrente corrigida 8.75 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada de piso D=2" tampa unha			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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.46 %	
		dV% total		3.00 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 7.0 < 10.0 < 19.2		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 5 - Tomadas 220 V				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2A (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 0.84 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.05 %	
		dV% total		2.59 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.5 < 10.0 < 14.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro -		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 6 - Tomadas Ar Condicionado				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD2A (2º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55 A	Corrente de projeto (Ib) 4.55 A	Corrente corrigida 7.58 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.47 %	
		dV% total		3.01 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.5 < 10.0 < 14.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 7 - Tomadas 127 V				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD2A (2º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.37 A	Corrente de projeto (Ib) 4.37 A	Corrente corrigida 7.29 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	5
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
					2.5 mm ²
		dV% parcial			0.72 %
		dV% total			3.26 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.4 < 10.0 < 14.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro 2.5 mm ²		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Relatório de Dimensionamento

Quadro de Distribuição 1º Pavimento - QD3

Circuito: QD3 - Quadro de Distribuição 1º Pavimento				Quadro QD4 (1º Pavimento)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.84	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA) Corrente (A)	R	S	T	Total		
	32165.15	29934.80	34087.97	96187.93		
	23222.05	22991.79	23450.52	Projeto (Ip) 198.77	Projeto (Ib) 198.77	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 198.77
	197.57	198.45	198.77	69664.36		
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	Queda de tensão			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 95 mm ² Cap. Condução (Iz): 207.00 A	Fornecimento: Seção: 95 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 4.00 %		95 mm ²	
			dV% parcial	0.18 %		
			dV% total	0.88 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (95 mm ²) 198.8 < 200.0 < 207.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoflam BWF)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 200.00 A		Fase 95 mm ²	Neutro 95 mm ²	Terra 50 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 207.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 1 - Iluminação Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.10 A	Corrente de projeto (Ib) 10.10 A	Corrente corrigida 20.20 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	14
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% total	1.49 %	0.93 %	
			2.37 %	1.81 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.1 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 10.1 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 2 - Iluminação Setor II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1904.76 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.66 A	Corrente de projeto (Ib) 8.66 A	Corrente corrigida 17.32 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial	1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% total	1.18 %	0.71 %	
			2.05 %	1.58 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 8.7 < 10.0 < 8.8	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 8.7 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 3 - Iluminação Setor III				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.77	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2026.51 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.21 A	Corrente de projeto (Ib) 7.77 A	Corrente corrigida 15.54 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Compacta tripla - embutir (Philips)			35.16	1
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	10
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	3
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial	1.47 %	0.88 %	
		dV% total	2.35 %	1.76 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 9.2 < 10.0 < 8.8	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 9.2 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 4 - Iluminação Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.77	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1356.42 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.17 A	Corrente de projeto (Ib) 6.17 A	Corrente corrigida 11.41 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	6
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	3
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.68 %	0.41 %	
		dV% total	1.55 %	1.28 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 6.2 < 10.0 < 8.8	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.2 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 5 - Tomadas Iluminação Emergência				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 777.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.54 A	Corrente de projeto (Ib) 1.52 A	Corrente corrigida 3.03 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	7
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.13 %	
		dV% total		1.01 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.5 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 6 - Tomadas 127 V Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 15.75 A	Corrente de projeto (Ib) 15.75 A	Corrente corrigida 31.50 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	18
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				4 mm ²	
		dV% parcial		2.59 %	
		dV% total		3.46 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 15.7 < 16.0 < 16.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 7 - Tomadas 220 V Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.37 A	Corrente de projeto (Ib) 4.37 A	Corrente corrigida 8.75 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	5
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		1.12 %	
		dV% total		2.00 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.4 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 8 - Tomadas Ar Condicionado Setor I				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.36 A	Corrente de projeto (Ib) 11.36 A	Corrente corrigida 22.73 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada - uso específico		500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% parcial	1.65 %	1.03 %	
		dV% total	2.53 %	1.91 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 11.4 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.4 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 9 - Tomadas 127 V Setor II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 12.25 A	Corrente de projeto (Ib) 12.25 A	Corrente corrigida 24.50 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	14
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				4 mm ²	
		dV% parcial		1.13 %	
		dV% total		2.01 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 12.2 < 13.0 < 16.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 10 - Tomadas 220 V Setor II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.02 A	Corrente de projeto (Ib) 2.02 A	Corrente corrigida 4.04 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	4
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.17 %	
		dV% total		1.04 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 11 - Tomadas Ar Condicionado Setor II				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.09 A	Corrente de projeto (Ib) 9.09 A	Corrente corrigida 18.18 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.67 %	
		dV% total		1.54 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 9.1 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 12 - Tomadas 127 V 600 W I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50 A	Corrente de projeto (Ib) 10.50 A	Corrente corrigida 21.00 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% parcial	3.84 %	2.40 %	
		dV% total	4.72 %	3.28 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.5 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 10.5 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 13 - Tomadas 127 V 600 W II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50 A	Corrente de projeto (Ib) 10.50 A	Corrente corrigida 21.00 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% parcial	3.41 %	2.13 %	
		dV% total	4.28 %	3.01 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.5 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 10.5 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 14 - Tomadas 127 V 600 W Copa				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50 A	Corrente de projeto (Ib) 10.50 A	Corrente corrigida 21.00 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% parcial	2.79 %	1.75 %	
		dV% total	3.67 %	2.62 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.5 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 10.5 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 15 - Tomadas 127 V Setor III				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.25 A	Corrente de projeto (Ib) 5.25 A	Corrente corrigida 10.50 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		1.36 %	
		dV% total		2.24 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 5.2 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 16 - Tomadas 220 V Setor III				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.01 A	Corrente de projeto (Ib) 1.01 A	Corrente corrigida 2.02 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.14 %	
		dV% total		1.02 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 17 - Tomadas Ar Condicionado Setor III				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.82 A	Corrente de projeto (Ib) 6.82 A	Corrente corrigida 13.64 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		1.25 %	
		dV% total		2.13 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.8 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 18 - Tomadas 127 V Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.62 A	Corrente de projeto (Ib) 1.75 A	Corrente corrigida 3.50 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.45 %	
		dV% total		1.33 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.6 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 19 - Tomadas 220 V Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 1.01 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.06 %	
		dV% total		0.94 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.5 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 20 - Tomadas Ar Condicionado Circulação				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD3 (1º Pavimento)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 13.64 A	Corrente de projeto (Ib) 6.82 A	Corrente corrigida 13.64 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% parcial	0.51 %	0.32 %	
		dV% total	1.38 %	1.19 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 13.6 < 15.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 13.6 < 15.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 15.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Relatório de Dimensionamento

Quadro de Distribuição Térreo - QD4

Circuito: QD4 - Quadro de Distribuição Térreo				Quadro QG1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.85	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
Potência instalada (VA)	R	S	T	Total		
	41666.66	41274.57	48498.45	131439.68		
Potência demandada (VA)	31675.58	31304.73	32215.48	Projeto (Ip) 274.53	Projeto (Ib) 274.53	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 274.53
Corrente (A)	273.88	274.02	274.53			
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	Queda de tensão			
			Fornecimento: Seção: 185 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 4.00 %		185 mm ²
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 150 mm ² Cap. Condução (Iz): 275.00 A			dV% parcial	0.36 %	
			dV% total	0.69 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (185 mm ²) 274.5 < 300.0 < 314.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoflam BWF)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 300.00 A		Fase 185 mm ²		Neutro 185 mm ²	Terra 95 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 314.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 1 - Iluminação Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD4 (Térreo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2380.95 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.82 A	Corrente de projeto (Ib) 10.82 A	Corrente corrigida 21.65 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	15
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão			
		dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% total	1.41 %	0.88 %	
			2.11 %	1.58 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.8 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 10.8 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 2 - Iluminação Setor II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD4 (Térreo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.77	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2026.51 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.21 A	Corrente de projeto (Ib) 7.22 A	Corrente corrigida 12.66 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Compacta tripla - embutir (Philips)			35.16	1
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	10
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	3
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				1.5 mm ²	2.5 mm ²
		dV% parcial		2.34 %	1.41 %
		dV% total		3.04 %	2.10 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 9.2 < 10.0 < 10.0	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 9.2 < 10.0 < 13.7	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 3 - Iluminação Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD4 (Térreo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1414.14 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.43 A	Corrente de projeto (Ib) 6.43 A	Corrente corrigida 11.94 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	7
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	2
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial	4.16 %	2.50 %	
		dV% total	4.86 %	3.19 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
$I_b < I_n < I_z$ (1.5 mm ²) 6.4 < 10.0 < 8.8	$I_b < I_n < I_z$ (2.5 mm ²) 6.4 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 4 - Tomadas Iluminação Emergência				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD4 (Térreo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.03 A	Corrente de projeto (Ib) 1.01 A	Corrente corrigida 1.77 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.15 %	
		dV% total		0.84 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 5 - Tomadas 127 V Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD4 (Térreo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1777.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.00 A	Corrente de projeto (Ib) 14.00 A	Corrente corrigida 28.00 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	16
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				4 mm ²	
		dV% parcial		2.12 %	
		dV% total		2.81 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 14.0 < 16.0 < 16.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 6 - Tomadas 220 V Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD4 (Térreo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.03 A	Corrente de projeto (Ib) 3.03 A	Corrente corrigida 6.06 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.42 %	
		dV% total		1.11 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 3.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 7 - Tomadas Ar Condicionado Setor I				Quadro QD4 (Térreo)	
Utilização: Ar Condicionado				FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2500.00 VA
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50		
Corrente de projeto (Ip) 11.36 A	Corrente de projeto (Ib) 11.36 A	Corrente corrigida 22.73 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	5
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% total	1.54 %	0.96 %	
			2.23 %	1.66 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 11.4 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.4 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 8 - Tomadas 127 V Setor II				Quadro QD4 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1777.78 VA
Corrente de projeto (Ip) 14.00 A	Corrente de projeto (Ib) 14.00 A	Corrente corrigida 24.56 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico Tomada hexagonal (NBR14136)			333.33 111.11	2 10
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				4 mm ²	
		dV% parcial		2.68 %	
		dV% total		3.38 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 14.0 < 16.0 < 18.2		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 16.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 9 - Tomadas 220 V Setor II				Quadro QD4 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.04 A	Corrente de projeto (Ib) 4.04 A	Corrente corrigida 7.09 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			333.33	2
	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	2.5 mm ² 0.77 % 1.46 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.0 < 10.0 < 13.7		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro -		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 10 - Tomadas Ar Condicionado Setor II				Quadro QD4 (Térreo)	
Utilização: Ar Condicionado					
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.82 A	Corrente de projeto (Ib) 6.82 A	Corrente corrigida 11.96 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		1.22 %	
		dV% total		1.91 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.8 < 10.0 < 13.7		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 11 - Tomadas 127 V Circulação				Quadro QD4 (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.75 A	Corrente de projeto (Ib) 1.75 A	Corrente corrigida 3.50 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
			dV% parcial	0.38 %	
			dV% total	1.07 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.7 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 13 - Tomadas 220 V Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD4 (Térreo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 1.01 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.11 %	
		dV% total		0.81 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.5 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 14 - Tomadas Ar Condicionado Circulação I				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD4 (Térreo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55 A	Corrente de projeto (Ib) 2.27 A	Corrente corrigida 4.55 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.28 %	
		dV% total		0.98 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.5 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Circuito: 15 - Tomadas Ar Condicionado Circulação II				Quadro QD4 (Térreo)	
Utilização: Ar Condicionado					
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.57	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.55 A	Corrente de projeto (Ib) 4.55 A	Corrente corrigida 7.97 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.71 %	
		dV% total		1.41 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.5 < 10.0 < 13.7		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Relatório de Dimensionamento

Quadro de Distribuição Informática - QD4A

Circuito: QD4A - Quadro de Distribuição Informática				Quadro QD4 (Térreo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.89	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA) Corrente (A)	R	S	T	Total		
	5794.44	5512.30	6012.30	17319.05		
	5794.44	5512.30	6012.30	Projeto (Ip) 51.60	Projeto (Ib) 51.60	Corrigida (Id) =Ip/(FCAXFCT) 51.60
	51.60	50.11	51.41			
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	Queda de tensão			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 16 mm ² Cap. Condução (Iz): 68.00 A	Fornecimento: Seção: 16 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			16 mm ²			
			dV% parcial	0.73 %		
			dV% total	1.42 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (16 mm ²) 51.6 < 60.0 < 68.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 60.00 A		Fase 16 mm ²	Neutro 16 mm ²	Terra 16 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 68.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 1 - Iluminação CPD			Quadro QD4A (Térreo)		
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 476.19 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.16 A	Corrente de projeto (Ib) 2.16 A	Corrente corrigida 4.33 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente		Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)		158.73	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: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.43 %	0.26 %	
		dV% total	1.85 %	1.68 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 2.2 < 10.0 < 8.8	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.2 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 2 - Iluminação Sala de Informática			Quadro QD4A (Térreo)		
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 476.19 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.16 A	Corrente de projeto (Ib) 2.16 A	Corrente corrigida 4.33 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente		Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)		158.73	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
				1.5 mm ²	2.5 mm ²
		dV% parcial	0.17 %	0.10 %	
		dV% total	1.59 %	1.52 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 2.2 < 10.0 < 8.8	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.2 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 3 - Tomadas Iluminação de Emergência				Quadro QD4A (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 0.63 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	2.5 mm ² 0.01 % 1.43 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.5 < 10.0 < 19.2		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 4 - Tomadas 127 V CPD I				Quadro QD4A (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 1333.33 VA
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50 A	Corrente de projeto (Ib) 10.50 A	Corrente corrigida 21.00 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			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			
Utilização: Força	Método de instalação: B1	dV% parcial admissível: 4.00 %			
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 2.5 mm ²	dV% parcial		2.56 %	1.60 %
	Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% total		3.98 %	3.02 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.5 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 10.5 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 5 - Tomadas 127 V CPD II				Quadro QD4A (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 1333.33 VA
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50		
Corrente de projeto (Ip) 10.50 A	Corrente de projeto (Ib) 10.50 A	Corrente corrigida 21.00 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			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			
Utilização: Força	Método de instalação: B1	dV% parcial admissível: 4.00 %			
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 2.5 mm ²			2.5 mm ²	4 mm ²
	Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial	1.96 %		1.22 %
		dV% total	3.38 %		2.64 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 10.5 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 10.5 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 6 - Tomadas 220 V CPD				Quadro QD4A (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 12.12 A	Corrente de projeto (Ib) 12.12 A	Corrente corrigida 24.24 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		666.67	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
				4 mm ²	
		dV% parcial		0.68 %	
dV% total		2.10 %			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 12.1 < 13.0 < 16.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A	Fase 4 mm ²		Neutro -		Terra 4 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 32.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 7 - Tomadas Ar Condicionado CPD I				Quadro QD4A (Térreo)	
Utilização: Ar Condicionado					
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2738.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 12.45 A	Corrente de projeto (Ib) 12.45 A	Corrente corrigida 24.90 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada - uso específico		2738.89	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial	4 mm ²		
dV% total	1.16 %			2.58 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 12.4 < 13.0 < 16.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 8 - Tomadas Ar Condicionado CPD II				Quadro QD4A (Térreo)	
Utilização: Ar Condicionado					
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2738.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 12.45 A	Corrente de projeto (Ib) 12.45 A	Corrente corrigida 24.90 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2738.89	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			4 mm ²	
		dV% parcial	1.16 %		
		dV% total	2.58 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 12.4 < 13.0 < 16.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 9 - Tomadas 127 V Sala de Informática			Quadro QD4A (Térreo)		
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.00 A	Corrente de projeto (Ib) 7.00 A	Corrente corrigida 14.00 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.69 %	
		dV% total		2.11 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 7.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 10 - Tomadas 220 V Sala de Informática				Quadro QD4A (Térreo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.01 A	Corrente de projeto (Ib) 1.01 A	Corrente corrigida 2.02 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	2.5 mm ² 0.05 % 1.47 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro -		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 11 - Tomada Ar Condicionado Sala de Informática				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD4A (Térreo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 4333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 19.70 A	Corrente de projeto (Ib) 19.70 A	Corrente corrigida 39.39 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			4333.33	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 6 mm ² Cap. Condução (Iz): 41.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				6 mm ²	
		dV% parcial		0.90 %	
		dV% total		2.32 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (6 mm ²) 19.7 < 20.0 < 20.5		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 20.00 A		Fase 6 mm ²	Neutro -	Terra 6 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 41.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Relatório de Dimensionamento

Quadro de Distribuição Subsolo - QD5A

Circuito: QD5A - Quadro de Distribuição Subsolo I				Quadro AL1 (Sub-Solo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.75	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	11100.53	11402.17	11091.26	33593.95		
Potência demandada (VA)	8834.22	8795.37	9180.87	26810.46		
Corrente (A)	79.97	79.82	79.47	Projeto (Ip) 79.97	Projeto (Ib) 79.97	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 79.97
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	Queda de tensão			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: F Seção: 16 mm ² Cap. Condução (Iz): 81.00 A	Fornecimento: Seção: 25 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 4.00 %		25 mm ²	
			dV% parcial	0.00 %		
			dV% total	0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (25 mm ²) 80.0 < 80.0 < 88.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 80.00 A		Fase 25 mm ²	Neutro 25 mm ²	Terra 16 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 110.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 1 - Iluminação Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.05 A	Corrente de projeto (Ib) 5.05 A	Corrente corrigida 10.10 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	7
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial dV% total	1.07 % 1.07 %	0.64 % 0.64 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 5.1 < 10.0 < 8.8	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 5.1 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 2 - Iluminação Setor II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1587.30 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.22 A	Corrente de projeto (Ib) 7.22 A	Corrente corrigida 14.43 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	10
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial dV% total	1.38 % 1.38 %	0.83 % 0.83 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 7.2 < 10.0 < 8.8	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 7.2 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 3 - Iluminação Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1370.85 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.23 A	Corrente de projeto (Ib) 6.23 A	Corrente corrigida 12.46 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	8
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial	3.56 %	2.14 %	
		dV% total	3.56 %	2.14 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
$I_b < I_n < I_z$ (1.5 mm ²) 6.2 < 10.0 < 8.8	$I_b < I_n < I_z$ (2.5 mm ²) 6.2 < 10.0 < 12.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 4 - Tomadas Iluminação de Emergência				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.53 A	Corrente de projeto (Ib) 1.52 A	Corrente corrigida 3.03 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.11 %	
		dV% total		0.11 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.5 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 5 - Tomadas 127 V Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.87 A	Corrente de projeto (Ib) 7.87 A	Corrente corrigida 15.75 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	9
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	2.5 mm ² 1.66 % 1.66 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 7.9 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²		Neutro 2.5 mm ²		Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 6 - Tomadas 220 V Setor I				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.52 A	Corrente de projeto (Ib) 1.52 A	Corrente corrigida 3.03 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.19 %	
		dV% total		0.19 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.5 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 7 - Tomadas Ar Condicionado Setor I				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.82 A	Corrente de projeto (Ib) 6.82 A	Corrente corrigida 13.64 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.84 %	
		dV% total		0.84 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.8 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 8 - Bomba Reservatório I				Quadro	
Utilização: Motores				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.58	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2567.39 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.67 A	Corrente de projeto (Ib) 11.67 A	Corrente corrigida 23.34 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada - uso específico		2567.39	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% parcial dV% total	2.08 % 2.08 %	1.30 % 1.30 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 11.7 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.7 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 9 - Bomba Reservatório II				Quadro	
Utilização: Motores				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.58	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2567.39 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.67 A	Corrente de projeto (Ib) 11.67 A	Corrente corrigida 23.34 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2567.39	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% parcial	2.16 %	1.35 %	
		dV% total	2.16 %	1.35 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 11.7 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.7 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 10 - Tomadas 127 V Setor II				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.37 A	Corrente de projeto (Ib) 11.37 A	Corrente corrigida 22.75 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada hexagonal (NBR14136)		111.11	13
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 2.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 24.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	4 mm ²	
		dV% parcial dV% total	2.21 % 2.21 %	1.38 % 1.38 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 11.4 < 13.0 < 12.0	Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.4 < 13.0 < 16.0	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 11 - Tomadas 220 V Setor II				Quadro QD5A (Sub-Solo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.53 A	Corrente de projeto (Ib) 2.53 A	Corrente corrigida 5.05 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A			2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.31 %		
		dV% total	1.44 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.5 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 12 - Tomadas Ar Condicionado Setor II				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.82 A	Corrente de projeto (Ib) 6.82 A	Corrente corrigida 13.64 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada - uso específico		500.00	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	2.5 mm ² 0.77 % 1.90 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.8 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 13 - Iluminação Fachada Principal				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.50	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 400.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.82 A	Corrente de projeto (Ib) 1.82 A	Corrente corrigida 3.64 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led		Refletor (Aiha)		40.00	10
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: D Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 12.00 A			1.5 mm ²	
		dV% parcial	0.74 %		
		dV% total	1.87 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 1.8 < 10.0 < 11.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 1.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 22.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 14 - Iluminação Externa Fundos				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.76	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1085.16 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.93 A	Corrente de projeto (Ib) 4.93 A	Corrente corrigida 9.87 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada de alta pressão		Multivapor met. ovóide - sobrepor		161.29	4
Lâmpadas Led		Refletor (Aiha)		40.00	11
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: D Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 12.00 A	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial dV% total	1.5 mm ² 1.76 % 2.89 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 4.9 < 10.0 < 11.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 1.5 mm ²		Neutro -		Terra -
	Capacidade de condução (Fase): 22.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 15 - Tomadas 127 V Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+N(S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.75 A	Corrente de projeto (Ib) 1.75 A	Corrente corrigida 3.50 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.24 %	
		dV% total		1.37 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.7 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 16 - Tomadas 220 V Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.01 A	Corrente de projeto (Ib) 1.01 A	Corrente corrigida 2.02 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	2
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			2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.09 %		
		dV% total	1.21 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.0 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 17 - Tomadas Ar Condicionado Circulação				Quadro	
Utilização: Ar Condicionado				QD5A (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.50	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.09 A	Corrente de projeto (Ib) 4.55 A	Corrente corrigida 9.09 A			
Pontos Inseridos					
Grupo		Subgrupo		Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido		Tomada - uso específico		500.00	4
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²		
		dV% parcial	0.59 %		
		dV% total	1.72 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 9.1 < 10.0 < 12.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Relatório de Dimensionamento

Quadro de Distribuição Subsolo II - QD5B

Circuito: QD5B - Quadro de Distribuição Subsolo II				Quadro QD5A (Sub-Solo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.71	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
Potência instalada (VA) Potência demandada (VA)	R	S	T	Total		
	4989.98	4446.45	4134.97	13571.40 10744.70		
Corrente (A)	31.84	31.86	32.23	Projeto (Ip) 32.23	Projeto (Ib) 32.23	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 32.23
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	Queda de tensão			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: F Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 35.00 A	Fornecimento: Seção: 4 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			4 mm ²			
			dV% parcial	0.99 %		
			dV% total	2.11 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (4 mm ²) 32.2 < 35.0 < 35.0		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 35.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro 4 mm ²	Terra 4 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 35.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 1 - Iluminação Setor III				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.79	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 496.93 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.26 A	Corrente de projeto (Ib) 2.26 A	Corrente corrigida 5.02 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Compacta tripla - embutir (Philips)			35.16	1
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	3
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial dV% total	0.51 % 2.63 %	0.31 % 2.42 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
$I_b < I_n < I_z$ (1.5 mm ²) 2.3 < 10.0 < 7.9	$I_b < I_n < I_z$ (2.5 mm ²) 2.3 < 10.0 < 10.8	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
Corrente de atuação: 10.00 A		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 2 - Iluminação Setor IV				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.77	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 519.48 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.36 A	Corrente de projeto (Ib) 2.36 A	Corrente corrigida 3.63 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	2
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				1.5 mm ²	
		dV% parcial		0.30 %	
		dV% total		2.42 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 2.4 < 10.0 < 11.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 1.5 mm ²	Neutro -	Terra -		
	Capacidade de condução (Fase): 17.50 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 3 - Iluminação Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.77	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 519.48 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.36 A	Corrente de projeto (Ib) 2.36 A	Corrente corrigida 5.25 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpada fluorescente	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			158.73	2
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
	Tubular comum - diam. 33mm - embutir (Osram)			101.01	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Iluminação Seção: 1.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
			1.5 mm ²	2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.61 %	0.37 %	
		dV% total	2.72 %	2.48 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (1.5 mm ²) 2.4 < 10.0 < 7.9	Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.4 < 10.0 < 10.8	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra -	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 4 - Tomadas Iluminação de Emergência				Quadro QD5B (Sub-Solo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 1.12 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	1
Crítérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.07 %	
		dV% total		2.18 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.5 < 10.0 < 10.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 5 - Tomadas 127 V Área de Serviço				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.75 A	Corrente de projeto (Ib) 1.75 A	Corrente corrigida 3.89 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.60 %	
		dV% total		2.71 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.7 < 10.0 < 10.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 6 - Tomadas 220 V Área de Serviço				Quadro QD5B (Sub-Solo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.01 A	Corrente de projeto (Ib) 1.01 A	Corrente corrigida 2.24 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A			2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.20 %		
		dV% total	2.31 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.0 < 10.0 < 10.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 7 - Tomadas 127 V Setor III				Quadro QD5B (Sub-Solo)	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)					
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.37 A	Corrente de projeto (Ib) 4.37 A	Corrente corrigida 9.72 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	5
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	Queda de tensão			
		dV% parcial admissível: 4.00 %			
			2.5 mm ²	1.18 %	3.29 %
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.4 < 10.0 < 10.8	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²		
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 8 - Tomadas 220 V Setor III				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.01 A	Corrente de projeto (Ib) 1.01 A	Corrente corrigida 2.24 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.18 %	
		dV% total		2.29 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.0 < 10.0 < 10.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 9 - Tomadas Ar Condicionado Setor III				Quadro QD5B (Sub-Solo)	
Utilização: Ar Condicionado					
Alimentação F+F(S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.82 A	Corrente de projeto (Ib) 6.82 A	Corrente corrigida 15.15 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 1.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 17.50 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.99 %	
		dV% total		3.11 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 6.8 < 10.0 < 10.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 10 - Bomba Fossa I				Quadro	
Utilização: Motores				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.58	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2567.39 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.67 A	Corrente de projeto (Ib) 11.67 A	Corrente corrigida 25.93 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2567.39	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				4 mm ²	
		dV% parcial		1.01 %	
		dV% total		3.13 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.7 < 13.0 < 14.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 11 - Bomba Fossa II				Quadro	
Utilização: Motores				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.58	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2567.39 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.67 A	Corrente de projeto (Ib) 11.67 A	Corrente corrigida 25.93 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2567.39	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				4 mm ²	
		dV% parcial		1.06 %	
		dV% total		3.18 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.7 < 13.0 < 14.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 12 - Motor Plataforma				Quadro QD5B (Sub-Solo)	
Utilização: Motores					
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.58	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 2567.39 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.67 A	Corrente de projeto (Ib) 11.67 A		Corrente corrigida 25.93 A		
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			2567.39	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm ² Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				4 mm ²	
		dV% parcial		1.30 %	
		dV% total		3.41 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (4 mm ²) 11.7 < 13.0 < 14.4		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 13.00 A		Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 14 - Tomadas 127 V Setor IV				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+N(R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.37 A	Corrente de projeto (Ib) 4.37 A	Corrente corrigida 6.73 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	5
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004) Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004) Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	Queda de tensão			
		dV% parcial admissível: 4.00 %			
		dV% parcial	2.5 mm ²	0.37 %	
		dV% total		2.48 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 4.4 < 10.0 < 15.6	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A	Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²		
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 15 - Tomadas 220 V Setor IV Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.01 A	Corrente de projeto (Ib) 1.01 A	Corrente corrigida 1.55 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	2
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			2.5 mm ²	
		dV% parcial	0.06 %		
		dV% total	2.17 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 1.0 < 10.0 < 15.6		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 16 - Tomadas Ar Condicionado Setor IV				Quadro QD5B (Sub-Solo)	
Utilização: Ar Condicionado					
Alimentação F+F(R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.65	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.27 A	Corrente de projeto (Ib) 2.27 A	Corrente corrigida 3.50 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada - uso específico			500.00	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			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.17 %	
		dV% total		2.28 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 2.3 < 10.0 < 15.6		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 17 - Tomadas 127 V Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+N(T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87 A	Corrente de projeto (Ib) 0.87 A	Corrente corrigida 1.94 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.20 %	
		dV% total		2.31 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.9 < 10.0 < 10.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Circuito: 18 - Tomadas 220 V Circulação				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD5B (Sub-Solo)	
Alimentação F+F(R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.45	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51 A	Corrente de projeto (Ib) 0.51 A	Corrente corrigida 1.12 A			
Pontos Inseridos					
Grupo	Subgrupo			Potência (VA)	Quantidade
Dispositivo Elétrico - embutido	Tomada hexagonal (NBR14136)			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial admissível: 4.00 %			
				2.5 mm ²	
		dV% parcial		0.07 %	
		dV% total		2.18 %	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ib < In < Iz (2.5 mm ²) 0.5 < 10.0 < 10.8		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 10.00 A		Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Relatório de Dimensionamento

Quadro Geral Subsolo - QG1

Circuito: QG1 - Quadro Geral Subsolo				Quadro AL1 (Sub-Solo)		
Alimentação 3F+N(R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.85	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.80	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	41666.66	41274.57	48498.45	131439.68		
Potência demandada (VA)	31675.58	31304.73	32215.48	95195.79		
Corrente (A)	273.88	274.02	274.53	Projeto (Ip) 274.53	Projeto (Ib) 274.53	Corrigida (Id) =Ip/(FCx FCT) 274.53
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	Queda de tensão			
Utilização: Alimentação Seção: 2.5 mm ²	Método de instalação: F Seção: 120 mm ² Cap. Condução (Iz): 307.00 A	Fornecimento: Seção: 185 mm ² Disjuntor: 0 A	dV% parcial admissível: 4.00 %		185 mm ²	
			dV% parcial	0.00 %		
			dV% total	0.00 %		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ib < In < Iz (185 mm ²) 274.5 < 300.0 < 325.6		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoflam BWF)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 300.00 A		Fase 185 mm ²	Neutro 185 mm ²	Terra 95 mm ²		
		Capacidade de condução (Fase): 407.00 A				

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG : 63584

CAU-SP :31245-2

Quadro de Cargas (AL1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de Inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	In - R (A)	In - S (A)	In - T (A)	FP	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QD5A	Quadro de Distribuição Subsolo I	3F+N+T	G	220 / 127 V	33594	25092	R+S+T	8325	8096	8671	30.0	79.8	79.5	0.75	1.00	0.65	123.0	80.0	25	146.0	80.0	1.13	1.13
QG1	Quadro Geral Subsolo	3F+N+T	G	220 / 127 V	131440	111226	R+S+T	35690	34440	41096	273.9	274.0	274.5	0.85	1.00	0.65	422.4	274.5	185	521.0	300.0	0.34	0.34
QD6	Quadro de Distribuição Condensadoras VRV	3F+N+T	G	220 / 127 V	192222	173000	R+S+T	57667	57667	57667	504.5	504.5	504.5	0.90	1.00	0.65	776.1	504.5	500	982.0	600.0	0.23	0.23
QD7	Quadro de Distribuição Condensadoras II	3F+N+T	G	220 / 127 V	192222	173000	R+S+T	57667	57667	57667	504.5	504.5	504.5	0.90	1.00	0.65	776.1	504.5	500	982.0	600.0	0.38	0.38
TOTAL					549478	482318	R+S+T	159348	157870	165100													

Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	50.29	45	22.63
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	12.00	100	12.00
	58.75	50	29.38
Ar Condicionado	0.00	100	0.00
	428.43	100	428.43
TOTAL			482.44

QUADRO DE CARGAS ALIMENTADOR (AL1)

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA SUBESTAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO

USO: ELETROBRAS

CONTEC serviços de engenharia - EIRELI - ME

MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI - ME
 CNPJ: 12.164.720/0001-71
 CREA-SP: 1916996
 CREA-MG: 63584
 CAU-SP: 31245-2

Rua dos Paulistas, 103-A, Santo Antonio / Rua Dona Olinda Halston, n° 157, Vila Formosa
 São José do Rio Pardo-SP - CEP 13720-000
 Telefone (Phone office.) +55 19 3681-4011
 Site: www.contecservicos.com.br - e-mail: contato@contecservicos.com.br



ESCALA:

SEM ESCALA



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br

Fone/fax: (19) 3681-4011
Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS

TRANSFORMADOR DE CORRENTE PARA MEDIÇÃO

Tensão Nominal	13,8 KV
Uso	Interno
Tensão Máxima	15 KV
Frequência Nominal	60 Hz
Nível de Isolamento	34 / 95 KV
Exatidão	0,6
Fator Térmico Nominal	1,2
Corrente Térmica Nominal	120 A
Corrente Primária Nominal	100 A
Corrente Secundária Nominal	5 A

TRANSFORMADOR DE POTENCIAL PARA MEDIÇÃO (A TRÊS ELEMENTOS)

Tensão Nominal	13,8 KV
Uso	Interno
Tensão Máxima	15 KV
Frequência Nominal	60 Hz
Nível de Isolamento	34 / 95 KV
Exatidão	0,6 P 150
Potência Térmica Nominal	600 VA
Tensão Primária Nominal	7,9 KV
Relação Nominal	70:1
Grupo de Ligação	2

TRANSFORMADOR DE CORRENTE PARA PROTEÇÃO

Tensão Nominal	13,8 KV
Uso	Interno
Tensão Máxima	15 KV
Frequência Nominal	60 Hz
Nível de Isolamento	34 / 95 KV
Exatidão	0,6
Fator Térmico Nominal	1,2
Corrente Térmica Nominal	120 A
Corrente Primária Nominal	100 A
Corrente Secundária Nominal	5 A



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br

Fone/fax: (19) 3681-4011

Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

TRANSFORMADOR DE POTENCIAL PARA PROTEÇÃO

Tensão Nominal	13,8 KV
Uso	Interno
Tensão Máxima	15 KV
Frequência Nominal	60 Hz
Nível de Isolamento	34 / 95 KV
Exatidão	0,6 P 150
Potência Térmica Nominal	600 VA
Tensão Primária Nominal	7,9 KV
Relação Nominal	70:1
Grupo de Ligação	2

DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO

Tensão Nominal	13,8 KV
Uso	Interno
Tensão Máxima	15 KV
Frequência Nominal	60 Hz
Corrente Nominal Mínima	350 A
Capacidade de Interrupção Simétrica Mínima	10 KA

CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR

Tensão Nominal	13,8 KV
Tensão Máxima	15 KV
Corrente Nominal	100 A
Tipo	C
Abertura	Sob Carga

CHAVE FUSÍVEL

Tensão Nominal	13,8 KV
Corrente Nominal	100 A
Tipo	C

ELO FUSÍVEL

Tensão Nominal	13,8 KV
Capacidade do ELO (Subestação)	25 K
Capacidade do ELO (Ramal Distribuição)	50 K



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br

Fone/fax: (19) 3681-4011
Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

PÁRA-RAIOS

Característica	13,8 KV
Tensão Nominal	12 KV
Corrente Nominal	10 KA
Tensão Residual Máxima Para Corrente Íngreme (10 KA - 1 μ s de frente)	48 KV
Tensão Residual Máxima Para Corrente de Descarga (10 KA – 8/20)	43KV
Invólucro Polimérico	Sim
Blocos Resistores de ZnO – sem centalhadores	Sim
Equipado com Desligador Automático	Sim

TRANSFORMADOR A SECO ENCAPSULADO COM RESINA EPÓXI

Potencia Nominal	500 KVA
Tensão Nominal Primário	13,8 KV
Tensão Nominal Secundário	220/127 V
Nível de Isolamento	15 KV
Tensão de Curto-Circuito	5,75 %
Corrente de Inrush	10 A

ISOLADOR PEDESTAL EM EPOXI

Tensão Nominal	15 KV
Nível de Isolamento	95 KV

TERMINAL (MUFLA) POLIMÉRICO

Tensão Nominal	15 KV
Cabo de Utilização	25 mm ²



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011
Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

MEMORIA DE CÁLCULO DO AJUSTE DO RELÉ DE PROTEÇÃO

- **IMPEDÂNCIA EQUIVALENTE DO SISTEMA DA CONCESSIONÁRIA**

$$Z_{cc} = \frac{(Tensão\ de\ fornecimento)}{\sqrt{3} \times I_{cc3F}}$$

$$Z_{cc} = \frac{(13.800)}{\sqrt{3} \times I_{cc3F}} =$$

- **IMPEDÂNCIA DO TRANSFORMADOR**

$$Z_{trafo} = \frac{Z\%}{100} \times \frac{(Tensão\ de\ fornecimento)^2}{S}$$

$$Z_{trafo} = \frac{5.75\%}{100} \times \frac{(13.800)^2}{500.000} = 21,90 \Omega$$

- **CURTO - CIRCUITO NO SECUNDÁRIO DO TRANSFORMADOR**

$$I_{cctrafo} = \frac{\frac{Tensão\ de\ fornecimento}{\sqrt{3}}}{Z_{cc} + Z_{trafo}}$$

$$I_{cctrafo} = \frac{\frac{13.800}{\sqrt{3}}}{Z_{cc} + 21,90} =$$

- **CORRENTE NOMINAL MÁXIMA (TRIFÁSICA)**

$$I_n = \frac{S}{V \times \sqrt{3}}$$

$$I_n = \frac{500.000}{13.800 \times \sqrt{3}} = 20,91A$$



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011
Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

- **CORRENTE DEMANDADA**

$$I_{dem} = \frac{Demanda\ Prevista}{V_n \times 0,92 \times \sqrt{3}}$$

$$I_{dem} = \frac{492.440}{13.800 \times 0,92 \times \sqrt{3}} = 22,39 A$$

- **CORRENTE DE DESBALANÇO**

$$I_{des} = Idem \times 0,20$$

$$I_{des} = 22,39 \times 0,20 = 4,48 A$$

- **CORRENTE DE MAGNETIZAÇÃO DO TRANSFORMADOR**

$$I_{mag} = \frac{1}{\left(\frac{(1,732 \times \text{tensão de fornecimento})}{(P. do trafo \times 10)}\right) + \left(\frac{1}{I_{cc3F}}\right)}$$

$$I_{mag} = \frac{1}{\left(\frac{(1,732 \times 13.800)}{(500.000 \times 10)}\right) + \left(\frac{1}{I_{cc3F}}\right)} =$$

- **PONTO ANSI**

$$I_{ansi} = \frac{100 \times I_n \times 0,58}{Z\%}$$

$$I_{ansi} = \frac{100 \times 20,91 \times 0,58}{5,75} = 210,92 A$$

ESPECIFICAÇÕES DOS TC's E RELÉ

Corrente do Primário	100 A
Corrente do Secundário	5 A
Distância entre Relé e TC's	12,5 M



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011
Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

Resistência Unitária do Cabo	8,87 Ω /Km
Corrente Nominal	5 A
Consumo do Relé	6 VA

- **CÁLCULO DO TC**

$$I_n = \frac{I_{cc}3F}{20}$$

$$I_n = \frac{I_{cc}3F}{20} =$$

- **RELAÇÃO DO TC**

$$RTC = \frac{I_{np}}{I_{ns}}$$

$$RTC = \frac{100}{5} = 20$$

- **Z BURDEN DO TC**

$$Z_b = \frac{S}{I_s^2}$$

$$Z_b = \frac{25}{5^2} = 1 \Omega$$

- **IMPEDÂNCIA DO TC**

$$Z_{tc} = 0,2 \times Z_b$$

$$Z_{tc} = 0,2 \times 1 = 0,2 \Omega$$

- **IMPEDÂNCIA DO CABO**

$$Z_{cabo} = \frac{R_{cabo} \times \text{Distância entre o relé e o TC}}{1000}$$



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011
Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

$$Z_{cabo} = \frac{8,87 \times 12,5}{1000} = 0,11 \Omega$$

- **IMPEDÂNCIA DO RELÉ**

$$Z_{relé} = \frac{\text{Consumo do relé}}{(\text{Corrente nominal})^2}$$

$$Z_{relé} = \frac{0,2}{(5)^2} = 0,08 \Omega$$

- **TENSÃO SECUNDÁRIA DO TC**

$$V_s = \frac{I_{cc}3F}{RTC} \times (Z_{tc} + (2 \times Z_{cabo}) + Z_{relé})$$

$$V_s = \frac{I_{cc}3F}{RTC} \times (Z_{tc} + (2 \times Z_{cabo}) + Z_{relé})$$

- **SENSOR DE FASE**

$$\text{Temporizado} = \frac{\text{Idem} \times 1,2}{RTC}$$

$$\text{Temporizado} = \frac{22,39 \times 1,2}{20} = 1,34 A$$

$$\text{Instantâneo} = \frac{\text{Imag} \times 1,1}{RTC}$$

$$\text{Instantâneo} = \frac{209,10 \times 1,1}{20} = 11,50 A$$



www.contecservicos.com.br
contato@contecservicos.com.br
Fone/fax: (19) 3681-4011
Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
São José do Rio Pardo

- **SENSOR DE NEUTRO**

$$\text{Temporizado} = \frac{Ides \times 1,2}{RTC}$$

$$\text{Temporizado} = \frac{4,48 \times 1,2}{20} = 0,269 \text{ A}$$

$$\text{Instantâneo} = \frac{IccFT100}{RTC}$$

$$\text{Instantâneo} = \frac{IccFT100}{20} = A$$

DEFINIÇÕES DO RELÉ E AJUSTES

RELÉ DE SOBRECORRENTE – FASE

Função	50/51
Fabricante	Pextron
Tipo	URPE-7104T
RTC	20
Ajuste Temporizado	1,34 A
Curva	0,20 MI
Ajuste Instantâneo	11,50 A

PONTOS DA CURVA - FASE

Curva	0,20 MI
I	229,60 A
Is	27,20 A
t	0,36 s



www.contecservicos.com.br
 contato@contecservicos.com.br
 Fone/fax: (19) 3681-4011
 Rua Dona Olinda Ralston, 157, Vila Formosa. (comercial) / Rua dos Paulistas, 103 A, Sto. Antônio. (pipe-shop)
 São José do Rio Pardo

$I = I \text{ instantâneo} \times RTC$ $I = 11,50 \times 20 = 230 \text{ A}$	$I_s = I \text{ temporizado} \times RTC$ $I_s = 1,34 \times 20 = 26,80 \text{ A}$
$t = \frac{13,50 \times TMS}{\left(\frac{I}{I_s}\right) - 1} \rightarrow t = \frac{13,50 \times 0,20}{\left(\frac{230}{26,80}\right) - 1} = 0,36 \text{ s}$	

RELÉ DE SOBRECORRENTE – NEUTRO

Função	50/51 N
Fabricante	Pextron
Tipo	URPE-7104T
RTC	20
Ajuste Temporizado	0,269 A
Curva	0,20 MI
Ajuste Instantâneo	-- A

PONTOS DA CURVA - NEUTRO

Curva	0,20 MI
I	-- A
I _s	5,38 A
t	-- s

$I = I \text{ instantâneo} \times RTC$ $I = 11,50 \times 20 = 230 \text{ A}$	$I_s = I \text{ temporizado} \times RTC$ $I_s = 0,269 \times 20 = 5,38 \text{ A}$
$t = \frac{13,50 \times TMS}{\left(\frac{I}{I_s}\right) - 1} \rightarrow t = \frac{13,50 \times 0,20}{\left(\frac{230}{5,38}\right) - 1} = \dots \text{ s}$	



MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-MG: 31245-2

Rua dos Paulistas, 103-A, Santo Antonio / Rua Dona Olinda Halston, nº 157, Vila Formosa

São José do Rio Pardo-SP - CEP 13720-000

Phone office: +55 19 3681-4011

Site: www.contecservicos.com.br – e-mail: contato@contecservicos.com.br

MEMORIAL DE CÁLCULO - REFORMA DA SUBESTAÇÃO DO EDIFÍCIO SEDE DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO AMAZONAS

Obra: Reforma do Edifício Sede da Seção Judiciária do Amazonas

Local: Av. André Araújo, 25, Bairro Aleixo

Contratante: Tribunal Regional Federal da Primeira Região

Base de Preços: SINAPI-AM Preço 11/15, - TCPO14 10/15

SUMARIO MEMORIAL DE CÁLCULO

1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	pg 2
1.1 ARQUITETÔNICO	pg 2
1.2 ELÉTRICO	pg 2
2. INFRA-ESTRUTURA	pg 2
3. VEDAÇÃO	pg 3
4. ACABAMENTOS	pg 3
5. ESQUADRIAS	pg 4
6. PINTURA	pg 4
7. CORPO DE BOMBEIROS	pg 5
8. INSTALAÇÕES SISTEMAS ELÉTRICOS	pg 5
9. SERVIÇOS FINAIS	pg 5

1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1.1 ARQUITETÔNICO

1.1.1 _ Cálculo de demolição da alvenaria de tijolos furados.

Valor retirado do Memorial Anexo 1 item 2.2 3,83 m³

1.1.2 _ Cálculo retirada de esquadrias metálicas.

Comprimento da esquadria 5,49 m
 pé direito da esquadria 3,23 m Metragem quadrada
17,7327 m²

1.1.3 _ Remoção manual de entulho.

Localidades	Item.	Área (m ²)	Esp.	Vol. (m ³)
Demolição de alvenaria.	1.1.1	#	#	3,83
Retirada de esquadrias metálicas.	1.1.2	17,7327	0,02	0,354654
Demolição de alvenaria.	2.6	#	#	2,04

Volume total de remoção de entulho 6,2247 m³

1.1.4 _ Cálculo do transporte de entulho com carga e desgarga mecanizada.

Entulho a ser removido

Itens	1.1.3	6,224654 m ³
-------	-------	-------------------------

1.1.5 _ Memorial de cálculo para transporte de entulho com caminhão basculante.

Tipo do caminhão	Quantidade de caminhões
Basc. 6 m ³	2 caminhões

Entulho a ser removido

Itens	1.1.3	6,224654 m ³
-------	-------	-------------------------

1.2 Elétrica

As quantidades estimadas nestes itens, vem com referência do levantamento do equipamentos existentes na cabine de entrada da obra.

2. INFRA-ESTRUTURA

2.1 _ Cálculo da alvenaria de embasamento.

Área da alvenaria que sera ampliada 3,4 m²
Altura da alvenaria de embasamento 0,3 m 3,4 x 0,3
1,02 m³

2.2 _ Cálculo do peso do aço do baldrame.

Peso kg/m do vergalhão de 1/4" 0,245 kg
Comprimento total do vergalhão 90,64 m

Peso total $0,245 \times 90,64$
22,2068 kg

2.3 _ Cálculo do volume de concreto usinado.

Área da alvenaria que sera ampliada 3,4 m²
Altura da alvenaria de embasamento 0,3 m

$3,4 \times 0,3$
1,02 m³

2.4 _ Cálculo da forma de tábua.

Comprimento total para enformar 45,333 m²
Altura da alvenaria de embasamento 0,3 m

$45,333 \times 0,3$
13,5999 m³

2.5 _ Cálculo do lastro de brita.

Área da alvenaria que sera ampliada 3,4 m²
Altura do lastro de brita 0,2 m

$3,4 \times 0,2$
0,68 m³

2.6 _ Cálculo da escavação manual.

Área da alvenaria que sera ampliada 3,4 m²
Altura da alvenaria de embasamento 0,6 m

$3,4 \times 0,6$
2,04 m³

3. VEDAÇÃO

3.1 _ Cálculo de alvenaria maciça.

Valor retirado do Memorial Anexo 2 item 2.2

29,49 m²

4. ACABAMENTOS

4.1 _ Cálculo de concreto polido.

Valor retirado do Memorial Anexo 3 item 3.1

33,453 m²

4.2 _ Cálculo chapisco aplicado com colher de pedreiro.

Valor retirado do Memorial Anexo 4 item 1.7

144,433 m²

4.3 _ Cálculo massa única, para recebimento de pintura.

Valor retirado do Memorial Anexo 4 item 1.7

144,433 m²

4.4 _ Cálculo impermeabilização de superfície com argamassa com aditivo.

Comprimento da alvenaria de embasamento	22,66 m	22,66 x 0,8
Perímetro da alvenaria de embasamento	0,8 m	18,128 m ²

4.5 _ Cálculo para emassamento de paredes internas.

Valor retirado do Memorial Anexo 4 item 1.7 144,433 m²

5. ESQUADRIAS

As quantidades estimadas nestes itens, vem com referências do projeto executivo da obra.

6. PINTURA

6.1 _ Memorial de cálculo locação de andaime.

Comprimento do maior vão da sala da cabine	7,25 m	7,25 x 3,23
Pé direito da sala da cabine	3,23 m	23,4175 m ²

6.2 _ Memorial de cálculo plataforma de madeira para andaime.

Comprimento do maior vão da sala da cabine	7,25 m	7,25 x 1,5
largura do andaime	1,5 m	10,875 m ²

6.3 _ Cálculo para aplicação de fundo selador em parede para pintura

Valor retirado do Memorial Anexo 4 item 1.7 144,433 m²

6.4 _ Cálculo para aplicação de fundo selador em teto para pintura

Valor retirado do Memorial Anexo 3 item 2.1 35,5395 m²

6.5 _ Cálculo aplicação manual de pintura em paredes.

Valor retirado do Memorial Anexo 4 item 1.7 144,433 m²

6.6 _ Cálculo aplicação manual de pintura em teto.

Valor retirado do Memorial Anexo 3 item 2.1 35,5395 m²

6.7 _ Cálculo pintura em estruturas metálicas

Portas internas em tela de ferro da cabine	2 Unidades	2 x 10,08
Áreas totais das portas	10,08 m ²	20,16 m ²

7. CORPO DE BOMBEIROS

7.1 _ Memorial de cálculo luminária de emergência.

Quantidade de luminária de emergência.	Quantidade unitária
Cabine de comando 1	1

7.2 _ Memorial de cálculo extintores de incêndio de pó químico

Quantidade de extintor de incêndio de pó químico.	Quantidade unitária
Cabine de comando 1	1

7.3 _ Memorial de cálculo placas de identificação.

Quantidade de placas de identificação extintor.	Quantidade unitária
Cabine de comando 1	1

Quantidade de placas de identificação de saída.	Quantidade unitária
Cabine de comando 1	1

Total de placas

Quantidade unitária

2

8. INSTALAÇÕES SISTEMAS ELÉTRICOS

As quantidades estimadas nestes itens, vem com referência do projeto de instalações de sistemas elétricos da obra.

9. SERVIÇOS FINAIS

9.1 _ Cálculo da área a ser limpada.

Área da reforma da sub estação	40,2 m ²
--------------------------------	---------------------



MURILO MARCON CASSIMIRO - EIRELI – ME

CNPJ: 12.164.720/0001-71

CREA-SP: 1916996

CREA-MG: 63584

CAU-SP: 31245-2

Rua dos Paulistas, 103-A, Santo Antonio / Rua Dona Olinda Halston, nº 157, Vila Formosa

São José do Rio Pardo-SP - CEP 13720-000

Phone office: +55 19 3681-4011

Site: www.contecservicos.com.br – e-mail: contato@contecservicos.com.br

MEMORIAL DE CÁLCULO - REFORMA DA SUBESTAÇÃO DO EDIFÍCIO SEDE DA SEÇÃO JUDICIÁRIA DO AMAZONAS

Obra: Reforma do Edifício Sede da Seção Judiciária do Amazonas

Local: Av. André Araújo, 25, Bairro Aleixo

Contratante: Tribunal Regional Federal da Primeira Região

Base de Preços: SINAPI-AM Preço 11/15, - TCPO14 10/15

SUMÁRIO DOS ANEXOS

ANEXO 1 - CÁLCULO PARA A DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO.

ANEXO 2 - CÁLCULO PARA AMPLICAÇÃO DE ALVENARIA.

ANEXO 3 - CÁLCULO DAS ÁREAS PARA O FORRO E O PISO.

ANEXO 4 - ÁREA DO REVESTIMENTO DE PAREDES.

ANEXO 1 - CÁLCULO PARA A DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO.

ANEXO 1 ITEM 1. Térreo							
Item	localidade	Largura	Comprim.	Altura	Sup. m ²	m ³	Material
1.1	Cabine da subestação	0,15	3	3,23	9,69	1,4535	Alvenaria
		0,15	4,1	3,23	13,243	1,98645	Alvenaria
		0,15	0,3	2,1	0,63	0,0945	Alvenaria
		0,15	2,36	0,83	1,9588	0,29382	Alvenaria

TOTAIS	m ² = 25,5218	m ³ = 3,82827
--------	--------------------------	--------------------------

ANEXO 1 ITEM 2. Valores TOTAIS		
2.1	ÁREA TOTAL DE ALVENARIA	m ² = 25,5218
2.2	VOLUME TOTAL DE ALVENARIA	m ³ = 3,82827

ANEXO 2 - CÁLCULO PARA AMPLIÇÃO DE ALVENARIA.

Item	localidade	Dimensões da alvenaria						Desconto das aberturas						Totais			
		Eixo	Largura	Comp.	Altura	Super. (m ²)	(m ³)	Aberturas	Quant.	Largura	Comp.	Altura	Super. (m ²)	(m ³)	Super. (m ²)	m ³	Material
ANEXO 2 ITEM 1. Térreo																	
1.1	Cabine da Subestação	y	0,1	0,9	2,1	1,89	0,189	NÃO	0	0	0	0	0	0	1,89	0,189	Alvenaria
		x	0,1	2,75	2,4	6,6	0,66	NÃO	0	0	0	0	0	0	6,6	0,66	Alvenaria
		x	0,1	2,75	2,4	6,6	0,66	NÃO	0	0	0	0	0	0	6,6	0,66	Alvenaria
		x	0,1	2,75	2,4	6,6	0,66	NÃO	0	0	0	0	0	0	6,6	0,66	Alvenaria
		x	0,1	2,75	2,4	6,6	0,66	NÃO	0	0	0	0	0	0	6,6	0,66	Alvenaria
		y	0,1	0,5	2,4	1,2	0,12	0,12	NÃO	0	0	0	0	0	0	1,2	0,12

1.2	Área da Alvenaria	29,49	m ²
1.3	Volume de Alvenaria	2,949	m ³

ANEXO 2 ITEM 2. Total da Ampliação em Alvenaria			
2.1	Metragem cúbica de Alvenaria	2,949	m ³
2.2	Superfície total da Alvenaria Maciça	29,49	m ²

ANEXO 3 - CÁLCULO DAS ÁREAS PARA O FORRO E O PISO.

Item	localidade	Área (m ²)	Perimetro
------	------------	------------------------	-----------

ANEXO 3 ITEM 1. CABINE DA SUBESTAÇÃO

1.1	Área da Cabine da Subestação	35,5395	27,55
-----	------------------------------	---------	-------

ANEXO 3 ITEM 2. PINTURA EM FORRO

2.1	Área da pintura no forro	35,5395 m ²	
-----	--------------------------	------------------------	--

ANEXO 3 ITEM 3. PISO DA CABINE

3.1	Área do piso da cabine	33,453 m ²	
-----	------------------------	-----------------------	--

ANEXO 4 - ÁREA DO REVESTIMENTO DE PAREDES.

Materiais usados 1 Pintura Látex PVA 2 Demão.

Item	localidade	Dimensões da alvenaria			Superfície Sup. (m ²)	Desconto das aberturas					TOTALS m ²	
		Material	Altura	Comp.		Ab.	Quant.	Comp.	Altura	m ²		Sup. (m ²)
ANEXO 4 ITEM 1. Térreo												
1.1	Cabine da Subestação	Pintura	3,23	27,5	88,825	Alven	5	0,15	2,4	1,8	12,6	76,225
						J - 2	4	1,6	0,8	5,12		
						J - 1	4	0,8	0,2	0,64		
						P - 1	2	1,2	2,1	5,04		
1.2	Divisória Cabine	Pintura	2,4	5,65	13,56	Não	0	0	0	0	0	13,56
1.3	Divisória Cabine	Pintura	2,4	5,65	13,56	Não	0	0	0	0	0	13,56
1.4	Divisória Cabine	Pintura	2,4	5,65	13,56	Não	0	0	0	0	0	13,56
1.5	Divisória Cabine	Pintura	2,4	5,65	13,56	Não	0	0	0	0	0	13,56
1.6	Divisória Cabine	Pintura	2,4	5,82	13,968	Não	0	0	0	0	0	13,968

1.7	Total Pintura nas paredes	144,433	m ²
-----	---------------------------	---------	----------------