

Planta Baixa

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a "30" cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Ponto de Dados/Telefone, RJ11/RJ45 Cat.6, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Eletroduto corrugado flexível embutido no teto ou na parede
	Eletroduto corrugado flexível embutido no teto ou na parede para chuveiros
	Eletroduto corrugado flexível embutido no teto ou na parede para dados
	Eletroduto de PEAD embutido no piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor

Legenda Planta Baixa

- Notas Gerais
- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
  - 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
  - 3- Os condutores não cotados serão de #2,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
  - 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
  - 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPDM, temperatura 90°C.
  - 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
  - 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
  - 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
  - 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
  - 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
  - 11- Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contêm dois números.
  - 12- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
  - 13- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
  - 14- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
  - 15- A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
  - 16- Para As tomadas sem indicação de potência foi considera 100 VA.
  - 17- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO  
CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA  
CNPJ: 06.096.391/0001-76

Luiz Felipe Weck  
Engenheiro Civil  
CPF: 101.933.639-09

PROJETO ELÉTRICO

PROPRIETÁRIO :	CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE SANTA CATARINA	DATA :	05/02/2024
ENDEREÇO :	R.MANOEL PEDRO DA SILVEIRA, LOTE 02, CENTRO, ITAIÓPOLIS	ESCALA :	INDICADAS
OBRA :	EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS INSTITUCIONAIS	UNIDADES :	CENTÍMETROS
CONTEÚDO :	- PLANTA BAIXA ELÉTRICO	DESENHO :	LUIZ WECK

RUA GUSTAVO ADOLFO FRIEDRICH, 1419  
VILA NOVA, MAFRA/SC  
CEP: 89304-491  
CNPJ: 42.667.757/00012-83  
FONE/WHATSAPP: (47) 9 8919-2966

CREA SC: 171.230-8  
CREA PR: 186.732/V

PRANCHA:

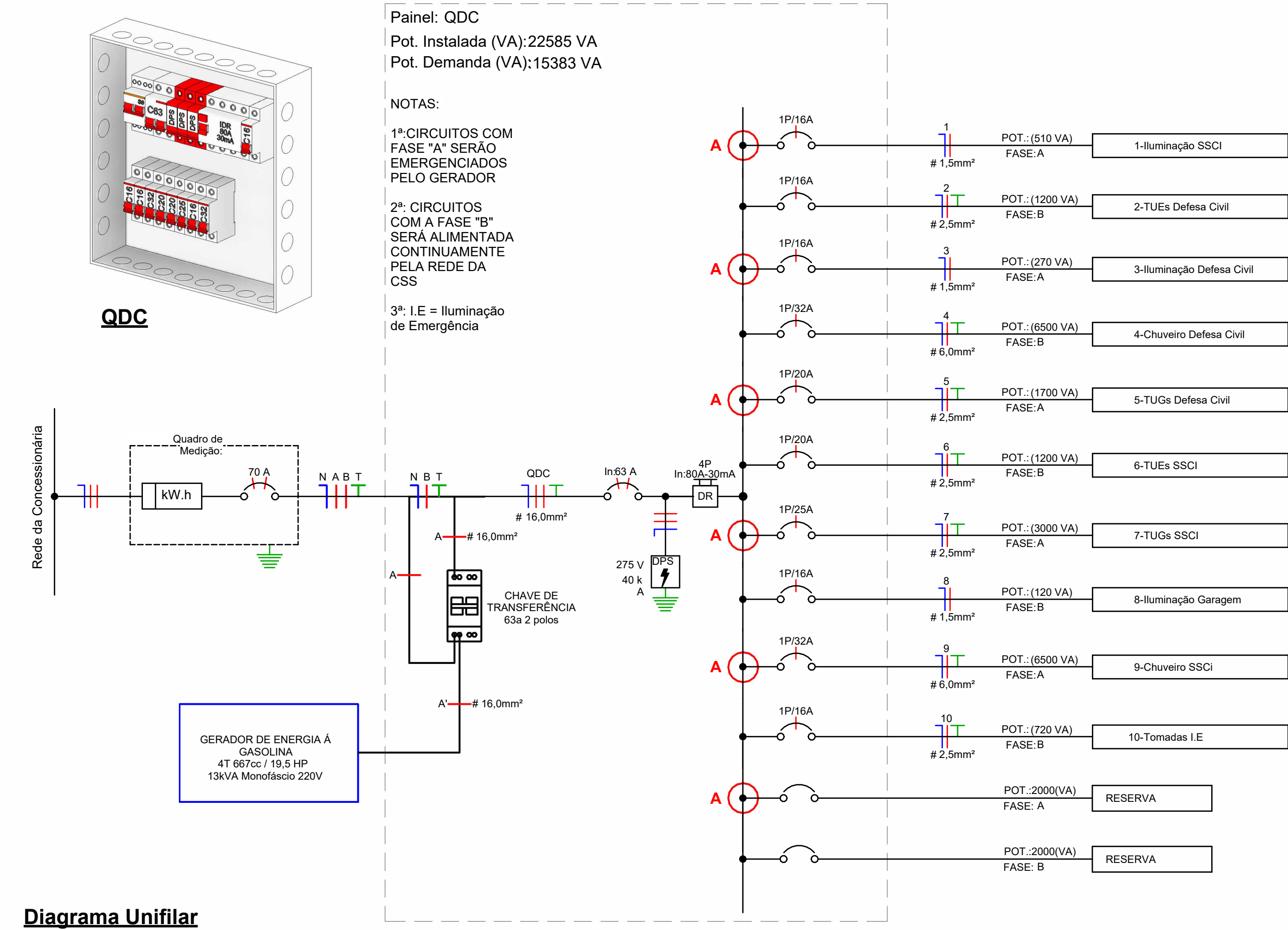
01

02



Painel: QDC																				
Localização:		Alimentação: 220/380V Bifásico (2F+N+T)																		
Alimentado por:		MED																		
Montagem:		Embutido																		
Notas:																				
Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	A	B	
1	Iluminação SSCI	220,00	FFNT	510 VA	1	510 W	2,32 A	0,7	1	3,31 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	1,5	13,98	15	0,38	510 VA		
2	TUEs Defesa Civil	220,00	FFNT	1200 VA	0,8	960 W	5,45 A	0,7	1	7,79 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	21,09	25	0,88		1200 VA	
3	Iluminação Defesa Civil	220,00	FFNT	270 VA	1	270 W	1,23 A	0,7	1	1,75 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	1,5	16,68	20	0,26	270 VA		
4	Chuveiro Defesa Civil	220,00	FFNT	6500 VA	1	6500 W	29,55 A	1	1	29,55 A	32,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0	6	18,44	25	1,99		6500 VA	
5	TUGs Defesa Civil	220,00	FFNT	1700 VA	0,8	1360 W	7,73 A	0,7	1	11,04 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	20,54	25	1,25	1700 VA		
6	TUEs SSCI	220,00	FFNT	1200 VA	0,8	960 W	5,45 A	0,7	1	7,79 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	11,98	20	0,71		1200 VA	
7	TUGs SSCI	220,00	FFNT	3162 VA	0,822...	2600 W	14,37 A	0,7	1	20,53 A	25,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0	2,5	19,67	20	1,86	3162 VA		
8	Iluminação Garagem	220,00	FFNT	120 VA	1	120 W	0,55 A	0,7	1	0,78 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	1,5	22,26	25	0,15		120 VA	
9	Chuveiro SSCI	220,00	FFNT	6500 VA	1	6500 W	29,55 A	1	1	29,55 A	32,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#4,0(32A), 1-#4,0(32A), 1-#4,0	6	6,10	10	0,80	6500 VA		
10	Tomadas I.E	220,00	FFNT	900 VA	0,8	720 W	4,09 A	0,7	1	5,84 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	15,74	20	0,53		900 VA	
11	Circuito Reserva	220,00	FFNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,7	1	7,79 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5		5,87			1200 VA		
12	Circuito Reserva	220,00	Erro	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,7	1	7,79 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5		5,87				1200 VA	
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
																		Totais:	12756 VA	10646 VA
Legenda:																				
FP: Fator de Potência				Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)				(Ib < In < Iz)												
FCA:Fator de Correção por Agrupamento				In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)																
FCT:Fator de Correção por Temperatura				Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)																
Tipo de Carga		Potência Instalada (VA)		Fator de Demanda		Potência Demandada (VA)		Totais do Painel												
TUEs (Residencial)		13200 VA		0,84		11088 VA														
Iluminação+TUGs (Residencial)		8737 VA		0,31		2708 VA		Potência Instalada: 23398 VA												
Circuito Reserva		2400 VA		0,80		1920 VA		Potência Demandada: 15343 VA												
								Corrente Total: 61,57 A												
								Corrente Total Demandada: 40,38 A												
Notas:																				

Quantitativo de Cabos em Metros (Cobre/Un/Isol. PVC/750V/70°C)															
(FA- Condutor Fase A), (FB- Condutor Fase B), (FC- Condutor Fase C), (N - Condutor Neutro), (PE ~...															
Sugestão de Cores para os condutores- FA: Vermelho, FB: Preto, FC:Amarelo, N: Azul Claro, PE: Verde															
FA-1,5mm²	FA-2,5mm²	FA-6,0mm²	FA-16,0mm²	FB-1,5mm²	FB-2,5mm²	FB-6,0mm²	FB-16,0mm²	N-1,5mm²	N-2,5mm²	N-6,0mm²	N-16,0mm²	PE-2,5mm²	PE-6,0mm²	PE-16,0mm²	Re-1,5mm²
65,2	91,6	17,3	52,7	34,9	166,3	5,4	22,6	102,6	231,6	22,7	22,6	198,1	22,7	22,6	204,7



Lista de Materiais - Eletrodutos		
Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	DN 50mm	22,60 m
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	DN 32mm	54,13 m
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	DN 25mm	8,08 m
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 25mm	4,03 m
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 20mm	418,86 m

Lista de Materiais - Componentes		
Descrição do Material	Dimensões	Quantidade (peças)
Poste com Medidor Completo, Com Disjuntor e Haste de terra		1
Caixas de Embutir		
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarelo para eletroduto corrugado	4"x2"	92
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel com suporte para lajota, reforçado, em PVC na cor laranja para eletroduto corrugado	4"x4"	26
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	5
Disjuntores e Proteções		
Chave de Transferência Manual para Gerador (Brasiltec)	C 63A	1
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 127/220V, máxima tensão de operação contínua UC= 275 V, corrente de descarga máxima= 40kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 275V 40kA Slim	3
IDR Interruptor Diferencial Residual Tetrapolar In=80A, 30mA	In=80 A, 30mA	1
Mini Disjuntor Bipolar 63A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 63A	1
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 16A	4
Mini Disjuntor Monopolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 20A	2
Mini Disjuntor Monopolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	1
Mini Disjuntor Monopolar 32A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 32A	2
Interruptores		
Conjunto montado com 1 Interruptor Paralelo, 10A 250V~, 4"x2"	1P, 4"x2"	7
Conjunto montado com 1 Interruptor Simples, 10A 250V~, 4"x2"	1S, 4"x2"	3
Conjunto montado de Interruptor com 1 tecla simples e 1 tecla paralelo, 4"x2"	1S+1P, 4"x2"	1
Conjunto montado de Interruptor com 2 teclas simples, 4"x2"	2xS, 4"x2"	1
Interruptores + Tomadas		
Conjunto montado de 1 Interruptor Simples + 1 Tomada 2P+T, 10A, 4"x2"	1S+1Tom.10A, 4"x2"	3
Placa saída de fio		
Conjunto montado de 1 Placa para Saída de Fio Ø11mm, 4"x2"	Saída de fio	4
Quadros		
Quadro de Distribuição 12/16 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 250x344,6x78,7mm.	12/16 Disjuntores	1
Quadro de Distribuição 18/24 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 350x379x78,7mm.	18/24 Disjuntores	1
Tomadas		
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	10A, 4"x2"	53
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, 4"x2"	20A, 4"x2"	4
Tomadas para Telefone e Antena de TV		
Conjunto montado de 1 para Telefone, RJ45, 4"x2"	RJ45, 4"x2"	16

LEGENDA DIAGRAMAS UNIFILARES	
	Disjuntor Termomagnético Monopolar
	Disjuntor Termomagnético Bipolar
	Disjuntor Termomagnético Tripolar
	Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
	DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
	IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)
	Medidor de Energia

## ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO: CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
Luiz Felipe Weck  
Engenheiro Civil  
CPF: 101.933.639-09

## PROJETO ELÉTRICO

PROPRIETÁRIO:	CORPO DE BOMBEIROS DO ESTADO DE SANTA CATARINA	DATA:	05/02/2024
ENDEREÇO:	R.MANOEL PEDRO DA SILVEIRA, LOTE 02, CENTRO, ITAÍOPOLIS	ESCALA:	INDICADAS
OBRA:	EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS INSTITUCIONAIS	UNIDADES:	CENTÍMETROS
CONTEÚDO:	- TABELA DO PAINEL QDC - DIAGRAMA UNIFILAR - QUANTITATIVOS	DESENHO:	LUIZ WECK