

01 PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA 1:100

TAG / CIRCUITO	DESCRIÇÃO DO CIRCUITO	SETOR / EQUIPAMENTO	ILUMINAÇÃO (W)				TOMADAS (W)				CARGA			DEMANDA		REDE		CORRENTE (A)			CONDUTOR (mm²)	ISOLAÇÃO	DISJUNTOR PROTEÇÃO (A)	DISTÂNCIA (m)	Quantidade de condutores por fase
			9	20	60	100	100	300	1000	TUE	WATT	FP	VA	FU / FD	VA	V	FASE	Fase-R	Fase-S	Fase-T					
1	Iluminação	Refeitório		14							280	0,92	304	100%	304	220	S	0,0	1,4	0,0	2,5	PVC 70°C	16	22,0	1
2	Iluminação	Refeitório		20							400	0,92	435	100%	435	220	T	0,0	0,0	2,0	2,5	PVC 70°C	16	32,0	1
3	Iluminação	Refeitório		20							400	0,92	435	100%	435	220	S	0,0	2,0	0,0	2,5	PVC 70°C	16	36,0	1
4	Iluminação	Refeitório		20							400	0,92	435	100%	435	220	T	0,0	0,0	2,0	2,5	PVC 70°C	16	30,0	1
5	Iluminação	Refeitório		24							480	0,92	522	100%	522	220	S	0,0	2,4	0,0	2,5	PVC 70°C	16	36,0	1
6	Iluminação	Refeitório		24							480	0,92	522	100%	522	220	T	0,0	0,0	2,4	2,5	PVC 70°C	16	48,0	1
7	Iluminação	Refeitório		28							560	0,92	609	100%	609	220	S	0,0	2,8	0,0	2,5	PVC 70°C	16	56,0	1
8	Iluminação	Acesso e Banheiros Externos	68	32							1.252	0,92	1.361	100%	1.361	220	T	0,0	0,0	6,2	2,5	PVC 70°C	16	30,0	1
9	Tomadas	Catracas e Banheiros Externos					14				1.400	0,92	1.522	100%	1.522	220	S	0,0	6,9	0,0	2,5	PVC 70°C	16	24,0	1
10	Iluminação	Saída e Banheiros Saída	72	32							1.288	0,92	1.400	100%	1.400	220	R	6,4	0,0	0,0	2,5	PVC 70°C	16	20,0	1
11	Tomadas	Caixa e Catraca					8				800	0,92	870	100%	870	220	T	0,0	0,0	4,0	2,5	PVC 70°C	16	44,0	1
12	Tomadas	Banheiros Saída					8				800	0,92	870	100%	870	220	S	0,0	4,0	0,0	2,5	PVC 70°C	16	46,0	1
13	Iluminação	Jardim			4						240	0,92	261	100%	261	220	S	0,0	1,2	0,0	2,5	PVC 70°C	16	30,0	1
14	Tomadas	Refeitório					9				900	0,92	978	100%	978	220	R	4,4	0,0	0,0	2,5	PVC 70°C	16	33,0	1
15	Tomadas	Refeitório					11				1.100	0,92	1.196	100%	1.196	220	R	5,4	0,0	0,0	2,5	PVC 70°C	16	52,0	1
16	Tomadas	Buffet 1							2		2.000	0,92	2.174	100%	2.174	220	R	9,9	0,0	0,0	4	PVC 70°C	20	12,0	1
17	Tomadas	Buffet 2							2		2.000	0,92	2.174	100%	2.174	220	R	9,9	0,0	0,0	4	PVC 70°C	20	16,0	1
18	Iluminação de Emergência	Central 1							520		520	0,92	565	100%	565	220	R	2,6	0,0	0,0	2,5	PVC 70°C	16	26,0	1
19	Iluminação de Emergência	Central 2							241		241	0,92	262	100%	262	220	S	0,0	1,2	0,0	2,5	PVC 70°C	16	27,0	1
20	Iluminação de Emergência	Central 3							365		365	0,92	397	100%	397	220	T	3,3	3,0	2,8	2,5	PVC 70°C	16	28,0	1

NOTAS

- Este projeto segue as especificações técnicas na norma NBR 5410.

- Fazem parte integrante deste projeto: memorial técnico descritivo e lista de materiais.

- Antes de iniciar a execução do projeto, o projeto de obra em suas plantas civis de edificação em questão, evitando, assim, possíveis acréscimos e inconvenientes.

- Deverá ser executado, pela empresa executante, as especificações e dimensionamentos dos componentes descritos neste projeto.

- Deverá ser executado, pela empresa executante, as especificações e orientações em detalhes para a execução da obra.

- Os pontos de iluminação foram distribuídos e dimensionados de acordo com as exigências da norma NBR ISO/CIE 8995-1.

- Os pontos de iluminação dos circuitos de iluminação foram distribuídos e dimensionados de acordo com os diagramas elétricos e memorial.

- Todos os circuitos deverão ser executados de acordo com as seguintes cores:

• Fases: Vermelho, Branco e Preto.

• Terra: Verde-amarelo (ou verde com filete cor amarela).

• Retorno: Outros cores não especificadas (amarelo, cinza, etc.).

• Neutro: Azul-claro.

- Deverá ser utilizados terminais apropriados para o diâmetro, isolamento e corrente dos condutores em todos os pontos de conexão (tomadas, interruptores, etc.).

- Os condutores deverão ser protegidos contra danos mecânicos, químicos e biológicos.

- Em todos os circuitos deve haver condutor de proteção (PE/terra). Quando houver mais de um circuito no mesmo trajeto, o condutor de proteção poderá ser compartilhado, desde-se sempre o maior seção.

- O condutor de proteção deverá ser exclusivo para cada tipo de carga no projeto sendo compartilhado por cargas de mesma natureza.

- Em qualquer ponto de utilização da instalação, a queda de tensão máxima não pode ser superior a 7% com referência ao valor da tensão nominal da instalação.

- Os condutores de proteção deverão ser dimensionados de acordo com a norma NBR 5410.

- Condutores instalados de material subterrâneo devem ser isolado 60/0,6 kV, ser executados em lajeis inteiros, ou, caso não, podem conter emendas, desde que devidamente protegidas contra danos mecânicos, químicos e biológicos, e não apresentando risco de aquecimento a quente. Em cada caixa de passagem deverá ser prevista uma folga de condutores e todos os condutores devem ser identificados.

- Todos os ramos de distribuição deverão ser:

- Barramentos de neutro (isolado), e dos condutores.
- Carga devidamente atendida (inclusive a terra).
- Dispositivo de bloqueio e selagem em caso de manutenção.
- Proteção contra contato direto a energia perigosas.
- Sinalização de advertência.

- Quando não abrigados dentro de proteção contra intempéries.














- Os pontos de instalação e manutenção deverão ser de fácil acesso, e quando não estiver de acordo com a disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa proprietária do estabelecimento, desde que estas medidas de interface responsabilidade dos mesmos.

- Para instalação e manutenção das instalações elétricas, deverão ser tomadas as medidas de segurança obrigatórias e estabelecidas pela NR-10.

- O projeto não contém dimensões para a instalação máxima conforme item 1.1 da Norma NBR 5410-2005.














- Deverá ser observadas as orientações nos detalhes para a instalação dos equipamentos.

- O projeto não contém dimensões para a instalação máxima, caso, sistema deveria possuir uma rede com eletrodutos eletrocondutores.

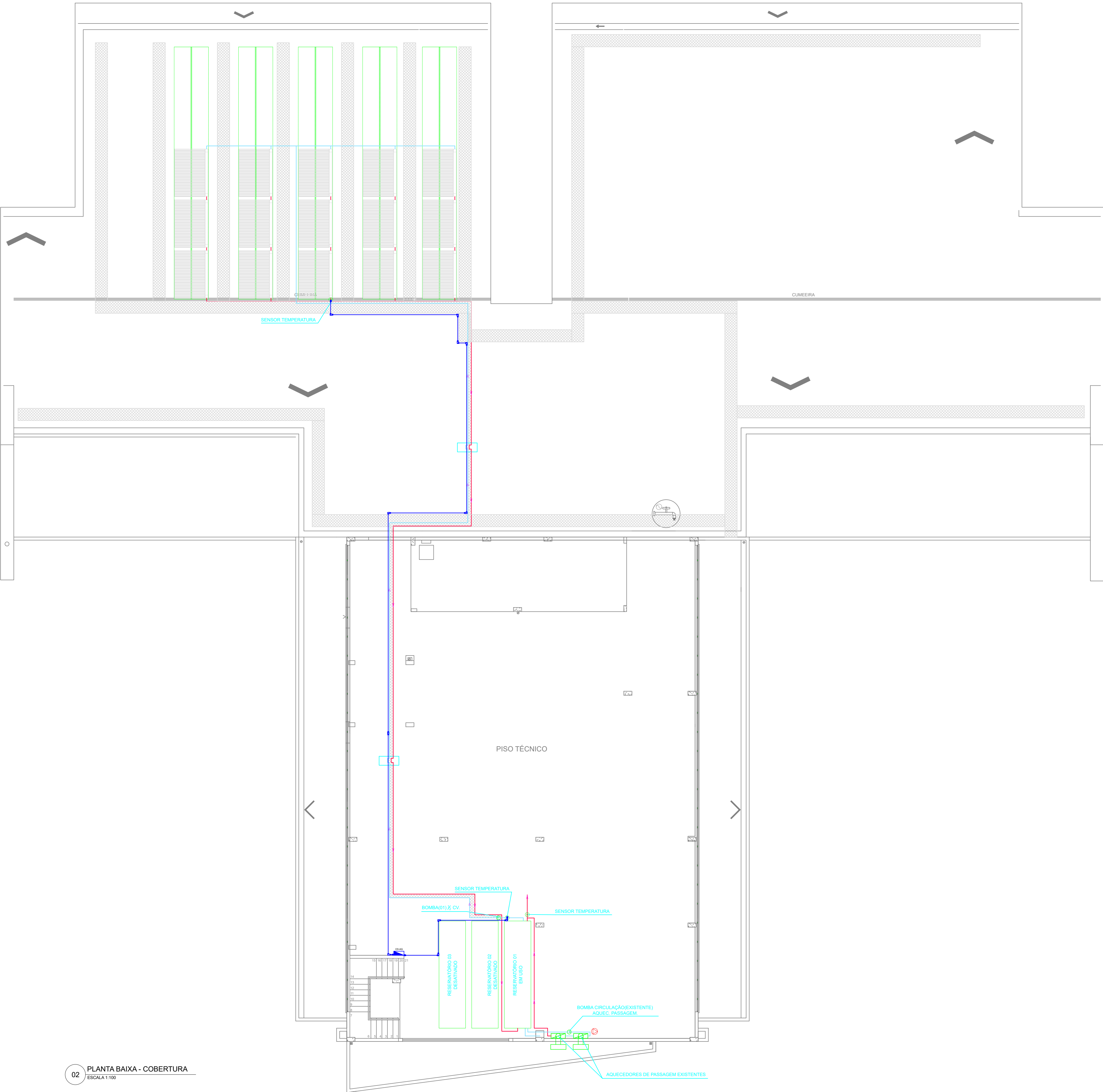
SÍMBOLO		DESCRIÇÃO
		Condutores - neutro, fase, retorno e terra
		Quadro de distribuição
		Eletroduto PVC rígido 91° (novo)
		Eletroduto PVC (existente)
		Luminária de sobrepor existente
		Luminária de embutir existente
		Plafon de sobrepor existente
		Luminária hermética de embutir para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x20W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microtexturizada. REF. LUMICENTER - CHT01-E232
		Luminária hermética de embutir para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x20W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microtexturizada. REF. LUMICENTER - CHT03-E232
		Interruptor simples 1 tecla 10A/250V (h=1,20m)
		Indicador de descida através de eletroduto, perfurado ou eletrocabla
		Indicador de subida através de eletroduto, perfurado ou eletrocabla
		Indicador de subida e descida através de eletroduto, perfurado ou eletrocabla

 <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL</p>	<p>Secretaria Especial de Obras</p>		<p>SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS SECRETARIA DE OBRAS APO. URB. DAIANE REGIANE VALENTINI CAURAC 103103</p>
	<p>CERCAÇÃO DE OBRAS CHAVEIRO: CINC</p>		<p>ENG. CV. FABRÍCIO ALVES ZENARO CAURAC 103103 ENG. CIV. FÁBIO MATEUS TODESCATTI CAURAC 11103 ENG. CIV. PAULO ROBERTO FERREZ CAURAC 103103</p>
	<p>CONTROLE LARGURAS ERECHIM: ERECHIM</p>		<p>ENG. CIV. JULIANA AMARAL NARIELLO CAURAC 12708 ENG. CIV. FÁBIO DINIZ CAURAC 103103 ENG. CIV. FÁBIO DINIZ CAURAC 12708</p>
	<p>REDE DE DRENAGEM DO SUPLEN. REALEZAR: REDE DE DRENAGEM DO SUPLEN. REALEZAR</p>		<p>ENG. CIV. FÁBIO DINIZ CAURAC 103103 ENG. URB. ADRIANA PEREIRA MOUTO CAURAC A1125-E AQU. URB. VILACLODO TRICHES CAURAC A1000-E ENG. CIV. CLAUDIO LAC FORNBERGER CAURAC 17770-E ENG. CIV. FÁBIO CORRÊA GARRETTTO CAURAC 10300-E ENG. CIV. EDSON RODRIGUES CAURAC 10000-E ENG. ELICETE SILVEIRA ANTONIO TESTON CAURAC 10000-E ENG. SANTO ADRIANI TACANI CAURAC 11300-E ENG. MEC. DANIEL LOPES CAURAC 11410-E TEL. ELETRIC. DIEGO GRADATO</p>



SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Condutores - neutro, fase, retorno e terra
	Quadro de distribuição
	Eletroduto PVC rígido Ø16° (novo)
	Eletroduto PVC (existente)
	Luminária de sobrepor existente
	Luminária de embutir existente
	Plafon de sobrepor existente
	Luminária hermética de embutir para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x20W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microestruaturada. REF. LUMICENTER - CHT01-S222
	Luminária hermética de embutir para duas lâmpadas tubulares T8 - 2x20W, com corpo em chapa de aço pintada na cor branca microestruaturada. REF. LUMICENTER - CHT02-2322
	Interruptor simples 1 tecla 10A/250V (h=1,20m)
	Indicador de descida através de eletroduto, perfilado ou eletrocabla
	Indicador de subida através de eletroduto, perfilado ou eletrocabla
	Indicador de subida e descida através de eletroduto, perfilado ou eletrocabla

LOCAL: RECHIM-RS		FASE: PROJETO EXECUTIVO		ESCALA: INDICADA	
OBRA: RETROFIT DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO		REVISÃO Nº: R00		TAMANHO FOLHA: A1	
PROJETO: ELÉTRICO		DATA: 02/09/2025		Nº PRANCHA: 02	
CONTEÚDO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO FÍSICA E NOTAS		DESENHADO POR: ANDRÉ		ELE 04	
ENDEREÇO: Nº 135, KM 072, 200, ERECHIM-RS		NOME DO ARQUIVO: RL_ELE_PFE_UFRRS_ELE.DWG			



NOTAS

- Este projeto segue as especificações contidas na norma NBR 5410.
- Fazem parte integrante deste projeto: memorial técnico descritivo e lista de materiais.
- Antes de efetuar a instalação elétrica deve-se ter em mãos as plantas civis da edificação em questão, evitando, assim, possíveis acidentes e inconvenientes.
- Deverá ser respeitada, pela empresa executora, as especificações e dimensionamento dos componentes descritos neste projeto.
- Deve-se ler o memorial, entender os diagramas unifilares e orientações em detalhes para o bom desenvolvimento da execução da obra.
- Os pontos de iluminação foram distribuídos e dimensionados de acordo com as exigências da NBR ISO/CIE 8955-1.
- As seções nominais dos circuitos, classe de isolamento e especificações devem estar de acordo com os diagramas unifilares e memorial.
- Todos os circuitos deverão ser devidamente identificados com as seguintes cores:
- *Fases: Vermelho, Branco e Preto.
- *Terra: Verde-amarelo (ou verde com filete cor amarela).
- *Retorno: Outras cores não especificadas (amarelo, cinza, etc.).
- *Neutro: Azul-claro.
- Devem ser utilizados terminais apropriados para o diâmetro, isolamento e corrente dos condutores em todos os pontos de conexão (tomadas, interruptores, disjuntores, barramentos, etc.).
- Em todos os circuitos deve haver condutor de proteção (PE/terra). Quando houver mais de um circuito no mesmo trajeto, o condutor de proteção poderá ser compartilhado, usando-se sempre o de maior seção. O condutor de proteção deverá ser exclusivo para cada tipo de carga não podendo ser compartilhado por cargas distintas (iluminação e tomadas, exemplo).
- Em qualquer ponto de utilização da instalação, a queda de tensão verificada não pode ser superior a 7% com referência ao valor da tensão nominal da instalação conforme item 6.2.7.1 da norma NBR 5410:2005.
- Condutores instalados de maneira subterrânea devem ter isolamento 0,6/1,0 kV, ser executados em lânces inteiros, ou seja, não podem conter emendas, devem ser acondicionados em eletrodutos de PEAD corrugado (Polietileno de Alta Densidade) ou eletrodutos de aço galvanizado a quente. Em cada caixa de passagem deverá ser prevista uma folga de condutores e todos os condutores devem ser identificados.
- Todos os quadros de distribuição deverão ter:
 - Barramentos de neutro (isolado), e terra distintos.
 - Caixa devidamente aterrada (inclusive a tampa).
 - Dispositivo de bloqueio e religamento em caso de manutenção.
 - Proteção contra contato direto a parte energizadas.
 - Sinalização de advertência.
 - Quando não abrigados deverão ter proteção contra intempéries.
- O projeto deverá ser mantido atualizado (em caso de qualquer alteração) e este deve estar a disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa proprietária do estabelecimento, sendo estas medidas de inteira responsabilidade dos mesmos.
- Para instalação e manutenção das instalações elétricas, deverão ser tomadas as medidas de segurança obrigatórias e estabelecidas pela NR-10.
- Os eletrodutos foram dimensionados para taxa de ocupação máxima conforme item 6.2.11 da Norma NBR 5410:2005.
- Deverão ser observadas as orientações nos detalhes para a instalação dos equipamentos.
- As redes elétrica e de comunicação não deverão em momento algum estar juntas, para isso, cada sistema deverá possuir uma rede com eletrodutos exclusivos.

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Quadro de comando
	Eletroduto de aço galvanizado Ø1"
	Condutores de alumínio Ø1"



Secretaria Especial de Obras

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS	ANJO, LUIS DAIANE REGINA VALENTINI	CAUBER A314164
SECRETARIA DE OBRAS		
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:		
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CREA/SC 100121-3
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CREA/SC 110551-1
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CREA/RS 107012
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CREA/RS 107012
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CREA/RS 121986
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CREA/RS 848170
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CREA/PR 121468

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO ALEX ZENARO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. ELETR. MATHEUS TOSCANI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENDES	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. CARLOS ROBERTO SCHMIDT	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. JULIANA ANA CHAVELLO	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABIO DRETTI	CAUBER A314164
CHARGEIRO:	ENG. CIV. FABRÍCIO BALESTRIN	CAUBER A314164

Obs.: A conexão do comando remoto deve ser com cabo multipolar livre de halogênios, conforme NBR-13248. Vedado o uso de cabo PP. Em comandos remotos com sinalização, levar um neutro por quadro de comando, sendo compartilhado para todas as sinalizações dos comandos remotos.

Obs.: Todos os comandos são típicos. Os condutores e proteções referentes aos comandos e circuitos acessórios ao quadro, somente poderão ser dimensionados pela fabricante do quadro elétrico, de acordo com as características dos modelos dos componentes escolhidos.

Obs.: Dependendo do fornecedor do sistema de aquecimento de água poderão ocorrer diferenças nas potências dos motores com relação àquelas adotadas neste projeto. Em caso de alteração, ajustar cada disjuntor motor conforme a potência do motor. Além disso, se adotados controladores de modelo diferente, o comando poderá sofrer alteração.

CD-AQ

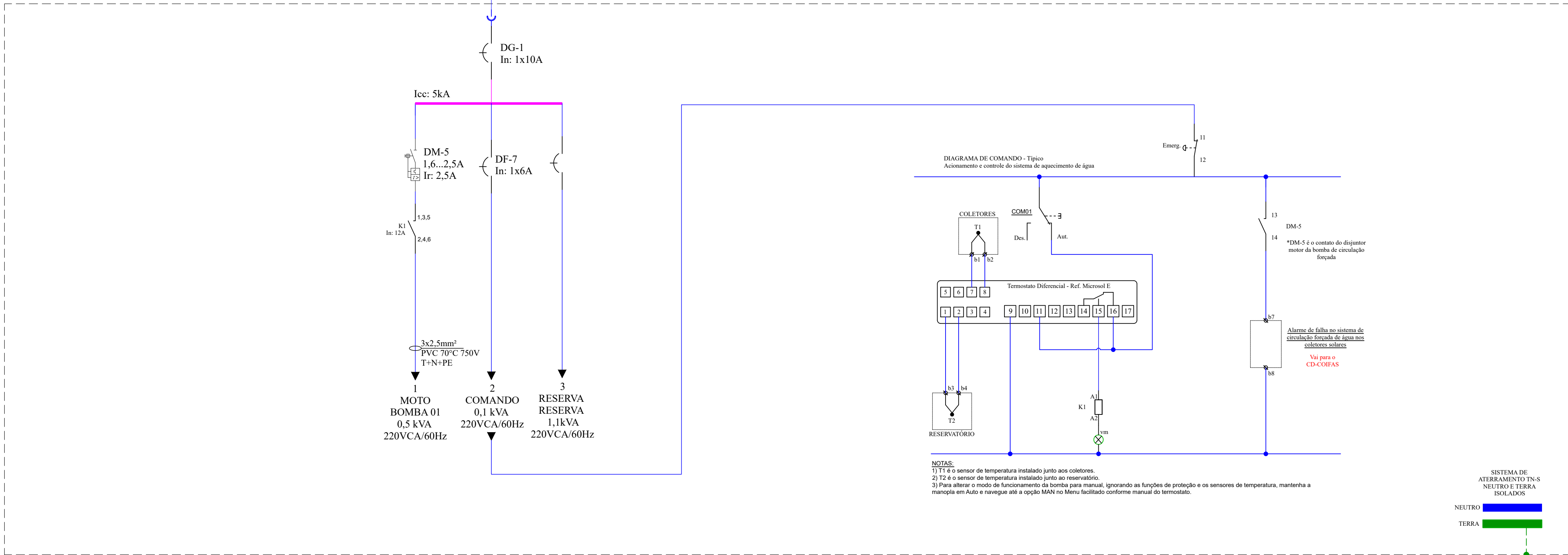


DIAGRAMA DE COMANDO - Típico
Atuação e controle do sistema de aquecimento de água

COLETORES
COMO1
Des.
Aut.
Ternostato Diferencial - Ref. Microsol E

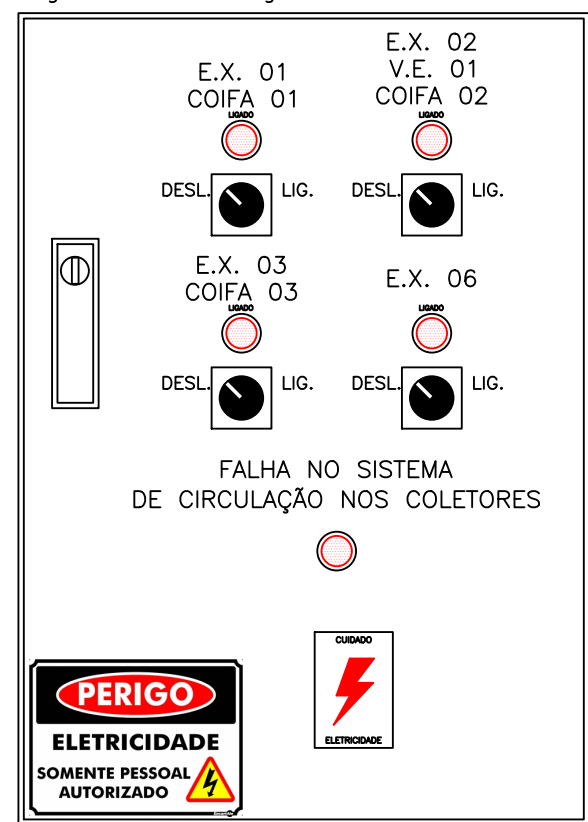
RESERVATÓRIO
T2
K1
A1
A2
vm

NOTAS:
1) T1 é o sensor de temperatura instalado junto aos coletores.
2) T2 é o sensor de temperatura instalado junto ao reservatório.
3) Para alterar o modo de funcionamento da bomba para manual, ignorando as funções de proteção e os sensores de temperatura, mantenha a manopla em Auto e navegue até a opção MAN no Menu facilitado conforme manual do termostato.

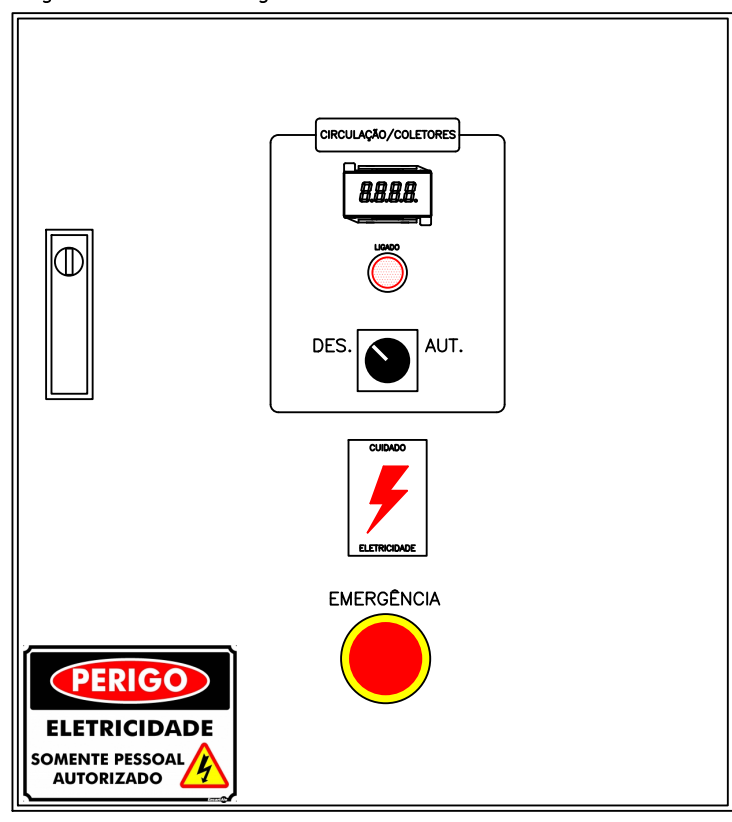
SISTEMA DE
ATERRAMENTO TN-S
NEUTRO
TERRA

#2,5mm²
(PROTEÇÃO) - PE

Sugestão de montagem do CD-COIFAS



Sugestão de montagem do CD-AQ



NOTAS

- Este projeto segue as especificações contidas na norma NBR 5410.
- Fazem parte integrante deste projeto: memorial técnico descritivo e lista de materiais.
- Antes de efetuar a instalação elétrica deve-se ter em mãos as plantas civis da edificação em questão, evitando, assim, possíveis acidentes e inconvenientes.
- Deverá ser respeitada, pela empresa executora, as especificações e dimensionamento dos componentes descritos neste projeto.
- Deve-se ler o memorial, entender os diagramas unifilares e orientações em detalhes para o bom desenvolvimento da execução da obra.
- Os pontos de iluminação foram distribuídos e dimensionados de acordo com as exigências da NBR ISO/CIE 8955-1.
- As seções nominais dos circuitos, classe de isolamento e especificações devem estar de acordo com os diagramas unifilares e memorial.
- Todos os circuitos deverão ser devidamente identificados com as seguintes cores:
- *Fases: Vermelho, Branco e Preto.
- *Terra: Verde-amarelo (cor verde com filete cor amarela).
- *Retorno: Outras cores não especificadas (amarelo, cinza, etc.).
- *Neutro: Azul-claro.
- Devem ser utilizados terminais apropriados para o diâmetro, isolamento e corrente dos condutores em todos os pontos de conexão (tomadas, interruptores, disjuntores, barramentos, etc.).
- Em todos os circuitos deve haver condutor de proteção (PE/terra). Quando houver mais de um circuito no mesmo trajeto, o condutor de proteção poderá ser compartilhado, usando-se sempre o de maior seção. O condutor de proteção deverá ser exclusivo para cada tipo de carga não podendo ser compartilhado por cargas distintas (iluminação e tomadas, exemplo).
- Em qualquer ponto de utilização da instalação, a queda de tensão verificada não pode ser superior a 7% com referência ao valor da tensão nominal da instalação conforme item 6.2.7.1 da norma NBR 5410:2005.
- Condutores instalados de maneira subterrânea devem ter isolamento 0,6/1,0 kV, ser executados em lances ínteiros, ou seja, não podem conter emendas, devem ser acondicionados em eletrodutos de PEAD corrugado (Polietileno de Alta Densidade) ou eletrodutos de aço galvanizado a quente. Em cada caixa de passagem deverá ser prevista uma folga de condutores e todos os condutores devem ser identificados.
- Todos os quadros de distribuição deverão ter:
 - Barramentos de neutro (isolado), e terra distintos.
 - Carga devidamente aterrada (inclusive a terra).
 - Dispositivo de bloqueio e religamento em caso de manutenção.
 - Proteção contra contato direto a parte energizadas.
 - Sinalização de advertência.
- Quando não abrangidos deverão ter proteção contra intempéries.
- O projeto deverá ser mantido atualizado (em caso de qualquer alteração) e este deve estar a disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa proprietária do estabelecimento, sendo estas medidas de inteira responsabilidade dos mesmos.
- Para instalação e manutenção das instalações elétricas deverão ser tomadas as medidas de segurança obrigatórias e estabelecidas pela NR-10.
- Os eletrodutos foram dimensionados para taxa de ocupação máxima conforme item 6.2.11 da Norma NBR 5410:2005.
- Deverão ser observadas as orientações nos detalhes para a instalação dos equipamentos.
- As rotas elétrica e de comunicação não deverão em momento algum estar juntas, para isso, cada sistema deverá possuir uma rute com eletrodutos exclusivos.

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Disjuntor tripolar termomagnético
	Disjuntor bipolar termomagnético
	Disjuntor monopolar termomagnético
	Disjuntor diferencial residual (DR)
	Disjuntor motor
	Dispositivo de Supressão de Surtos
	Transformador de corrente
	Fusível
	Contadora
	Bobina de contadora
	Manopla 3 posições com 2 contatos NA
	Manopla 2 posições com 1 contato NA
	Botão de emergência com trava tipo cogumelo
	Barramento de cobre
	Cabo de proteção (PE)
	Cabo de energia, baixa tensão

SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS
SECRETARIA DE OBRAS: ANJO, LUIZ; DAHANE, REGINA VALENTINI
CAUWER, A314144
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS:
CHARGE/CARGO: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO
CREASC 100121-3
ENG. ELETRIC. ANDRÉ LUIZ ARGENTA LANGES
CREASC 101011-1
ENG. CIV. PAULO ROBERTO MENEGUES
CREASC 101012
ENG. CIV. CARLOS FIDELIS SOMMER
CREASC 101013
ENG. CIV. JULIANA ANA OLIVEIRA
CREASC 101014
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101015
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101016
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101017
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101018
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101019
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101020
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101021
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101022
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101023
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101024
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101025
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101026
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101027
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101028
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101029
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101030
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101031
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101032
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101033
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101034
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101035
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101036
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101037
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101038
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101039
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101040
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101041
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101042
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101043
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101044
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101045
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101046
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101047
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101048
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101049
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101050
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101051
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101052
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101053
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101054
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101055
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101056
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101057
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101058
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101059
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101060
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101061
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101062
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101063
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101064
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101065
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101066
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101067
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101068
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101069
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101070
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101071
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101072
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101073
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101074
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101075
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101076
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101077
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101078
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101079
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101080
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101081
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101082
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101083
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101084
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101085
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101086
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101087
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101088
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101089
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101090
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101091
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101092
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101093
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101094
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101095
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101096
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101097
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101098
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101099
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101100
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101101
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101102
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101103
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101104
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101105
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101106
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101107
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101108
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101109
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101110
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101111
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101112
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101113
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101114
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101115
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101116
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101117
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101118
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101119
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101120
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101121
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101122
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101123
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101124
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101125
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101126
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101127
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101128
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101129
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101130
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101131
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101132
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101133
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101134
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101135
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101136
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101137
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101138
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101139
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101140
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101141
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101142
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101143
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101144
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101145
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101146
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101147
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101148
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101149
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101150
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101151
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101152
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101153
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101154
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101155
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101156
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101157
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101158
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101159
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101160
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101161
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101162
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101163
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101164
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101165
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101166
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101167
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101168
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101169
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101170
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101171
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101172
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101173
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101174
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101175
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101176
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101177
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101178
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101179
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101180
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101181
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101182
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101183
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101184
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101185
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101186
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101187
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101188
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101189
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101190
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101191
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101192
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101193
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101194
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101195
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101196
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101197
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101198
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101199
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101200
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101201
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101202
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101203
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101204
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101205
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101206
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101207
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101208
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101209
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101210
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101211
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101212
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101213
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101214
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101215
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101216
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101217
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101218
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101219
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101220
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101221
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101222
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101223
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101224
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101225
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101226
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101227
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101228
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101229
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101230
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101231
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101232
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101233
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101234
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101235
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101236
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101237
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101238
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101239
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101240
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101241
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101242
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101243
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101244
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101245
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101246
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101247
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101248
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101249
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101250
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101251
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101252
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101253
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101254
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101255
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101256
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101257
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101258
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101259
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101260
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101261
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101262
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101263
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101264
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101265
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101266
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101267
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101268
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101269
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101270
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101271
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101272
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101273
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101274
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101275
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101276
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101277
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101278
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101279
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101280
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101281
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101282
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101283
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101284
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101285
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101286
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101287
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101288
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101289
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101290
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101291
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101292
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101293
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101294
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101295
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101296
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101297
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101298
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101299
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101300
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101301
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101302
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101303
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101304
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101305
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101306
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101307
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101308
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101309
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101310
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101311
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101312
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101313
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101314
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101315
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101316
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101317
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101318
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101319
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101320
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101321
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101322
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101323
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101324
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101325
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101326
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101327
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101328
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101329
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101330
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101331
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101332
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101333
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101334
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101335
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101336
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101337
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101338
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101339
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101340
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101341
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101342
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101343
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101344
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101345
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101346
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101347
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101348
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101349
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101350
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101351
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101352
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101353
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101354
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101355
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101356
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101357
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101358
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101359
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101360
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101361
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101362
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101363
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101364
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101365
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101366
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101367
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101368
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101369
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101370
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101371
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101372
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101373
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101374
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101375
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101376
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101377
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101378
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101379
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101380
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101381
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101382
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101383
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101384
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101385
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101386
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101387
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101388
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101389
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101390
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101391
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101392
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101393
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101394
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101395
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101396
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101397
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101398
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101399
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101400
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101401
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101402
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101403
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101404
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101405
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101406
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101407
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101408
ENG. CIV. FÁBIO DA SILVA
CREASC 101409
ENG. CIV. FÁBIO



Projeto Nº ITEM 2 - PROJETO ELETRICO 1-4/2025 - DAADM (10.55.01)
(Nº do Documento: 22)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/09/2025 09:14)

ANDRE LUIZ ARGENTA LANGES

ENGENHEIRO-AREA

SIET (10.55.02.01)

Matrícula: ###807#9

(Assinado digitalmente em 25/09/2025 10:31)

FABRICIO BALESTRIN

SECRETARIO(A) - TITULAR

SEO (10.55)

Matrícula: ###730#5

Visualize o documento original em <https://sipac.uffs.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **22**
, ano: **2025**, tipo: **Projeto**, data de emissão: **24/09/2025** e o código de verificação: **2bf6c5bdb9**