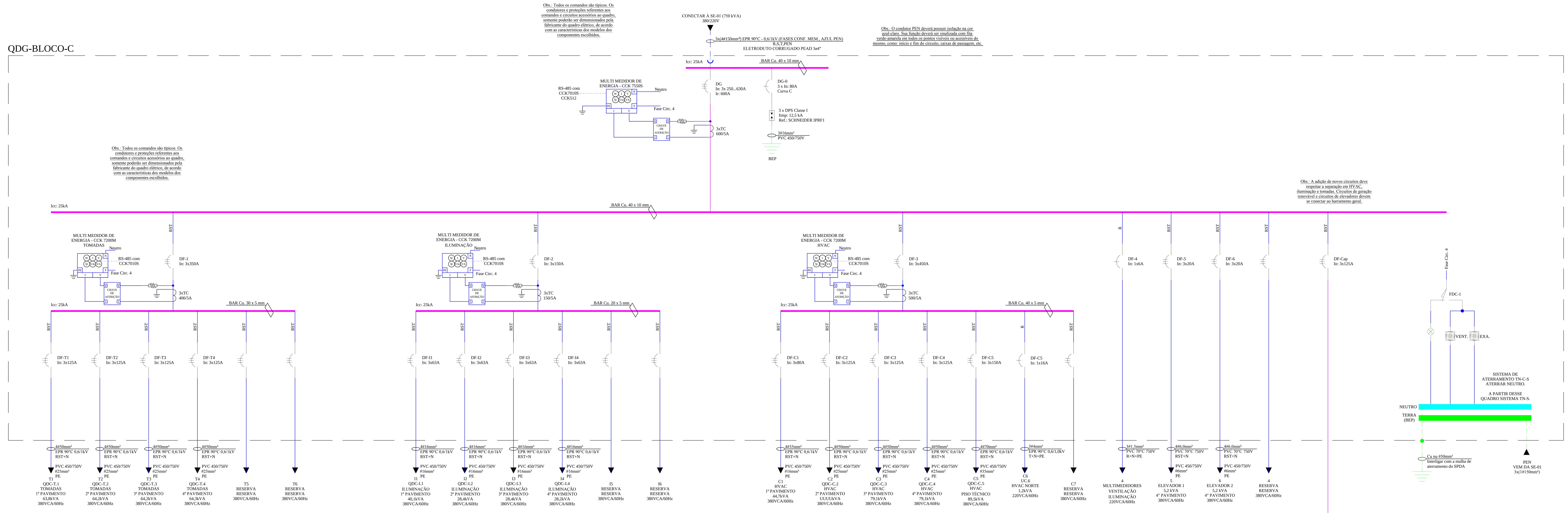


SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Disjuntor tripolar termomagnético.
	Disjuntor bipolar termomagnético.
	Disjuntor monopolar termomagnético.
	Disjuntor diferencial residual (DR).
	Unidade capacitiva trifásica.
	Dispositivo de Supressão de Surtos.
	Chave fim de curso.
	Ventilador ou exaustor - conforme indicação.
RELÉ BOX CCK 512	Relé box com comunicação RS-485 - CCK512.
	Multimedidor de grandezas elétricas - modelo conforme indicado.
CHAVE DE AFERIÇÃO	Chave de aferição para sistema de medição de energia elétrica.
	Transformador de corrente - quantidade e ganho conforme indicação.
	Conjunto de fusíveis.
	Barramento de cobre.
	Cabo de proteção (PE).
	Cabo de energia, baixa tensão.

NOTAS

-O seguinte projeto segue as especificações contidas na norma NBR 5410:2005.
-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, assim evitando possíveis acidentes e inconvenientes.
-Deverá ser respeitada, pela empresa executante, as especificações e dimensionamento dos componentes descritos em projeto.
-Deve-se ler o memorial, entender os diagramas unifilares e orientações em detalhes para o bom desenvolvimento da execução da obra.
-Deverá ser respeitada a segregação por tipo de carga: (C) ar-condicionado e renovação de ar (HVAC), (I) iluminação e (T) tomadas e cargas que não se enquadram nas demais categorias. Novos circuitos devem ser primeiramente classificados e adicionados ao respectivo quadro de distribuição.
-Os pontos de iluminação foram distribuídos e dimensionados de acordo com as exigências da NBR ISO/CIE 8995-.
-As seções nominais dos circuitos, classe de isolação 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 diâmetro, isolação e corrente dos condutores em todos os pontos de conexão (tomadas, interruptores, disjuntores, barramentos, etc.).
-Em todos os circuitos deverá haver condutor de proteção (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 isolação 0,6/1kV, deverão ser em lances inteiros não pondendo conter emendas, acondicionados em eletrodutos de PEAD corrugado (Polietileno de Alta Densidade) com suas seções indicadas em projeto. Em cada caixa de passagem deverá ser prevista uma folga de condutores.
-Todos os quadros de distribuição deverão ter:
Barramentos de neutro (isolado), e terra distintos.
Carcaça 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.
-Deverão ser instalados dispositivos diferenciais residuais nos circuitos indicados em diagrama unifilar, a fim de garantir a proteção contra contatos diretos e indiretos.
-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 pontos de tomadas foram especificados e projetados de forma a atender as especificações contidas na NBR 5410:2005.
-Todas as tomadas deverão ter (2P+T), padrão NBR-14136 20A.
-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.
-O espaçamento entre os eletrodutos subterrâneos de baixa tensão, quando dispostos em paralelo, deverá ser de 0,25 metros.
-As redes elétrica e de comunicação não deverão em momento algum estar juntas, para isso, cada sistema deverá possuir uma rede com eletrodutos exclusivos.
-Os quadros tiveram espaços de reserva para possíveis ampliações futuras conforme item 6.5.4.7 da norma NBR 5410:2005.

QDG - BLOCO - C

ÁREA / TIPO	TAG / CIRCUITO	DESCRIÇÃO DO CIRCUITO	SETOR / EQUIPAMENTO	ILUMINAÇÃO (W) 18	70	150	14	28	56	56	TOMADAS (W) 100	300	600	TUE	CARGA WATT	FP	VA	DEMANDA FU / FD	VA	REDE V	FASE	CORRENTE (A) Fase-R	Fase-S	Fase-T	CONDUTOR (mm²)	ISOLAÇÃO	DISJUNTOR PROTEÇÃO (A)	DISTÂNCIA (m)	Quantidade de condutores por fase
0	1	GERAL-CLIMATIZAÇÃO													320.550	0,90	356.033	70%	249.223	380	RST	394,7	364,7	373,9	0	BARRA	450	0,0	1
0	2	GERAL - ILUMINAÇÃO													112.792	0,90	125.324	75%	93.993	380	RST	150,4	147,6	129,3	0	BARRA	150	0,0	1
0	3	GERAL - TOMADAS													346.762	0,90	385.291	47%	181.453	380	RST	267,7	298,0	267,1	1,5	BARRA	350	0,0	1
	4	Multimedidores, Ilum. e Vent	Sistemas internos ao painel											300	300	1,00	300	100%	300	220	T			1,4	1,5	PVC 70º	6	1,0	1
	5	Elevador 1	4º pavimento											4600	4.600	1,00	4.600	100%	4.600	380	RST	7,0	7,0	7,0	6	PVC 70º	20	16,0	1
	6	Elevador 2	4º pavimento											4600	4.600	1,00	4.600	100%	4.600	380	RST	7,0	7,0	7,0	6	PVC 70º	20	16,0	1
	7	RESERVA																											
	8	RESERVA																											
	9	RESERVA																											
		GERAL BLOCO C													789.604	0,90	876.149	70%	373.919	380	RST	578,8	577,0	549,9	150	EPR/XLPE 90º	650	150,0	3
		GERAL BLOCO C (FP CORRIGIDO)													789.604	0,96	822.504	70%	351.024	380	RST	543,3	541,7	516,3	150	EPR/XLPE 90º	600	150,0	3

GERAL-CLIMATIZAÇÃO

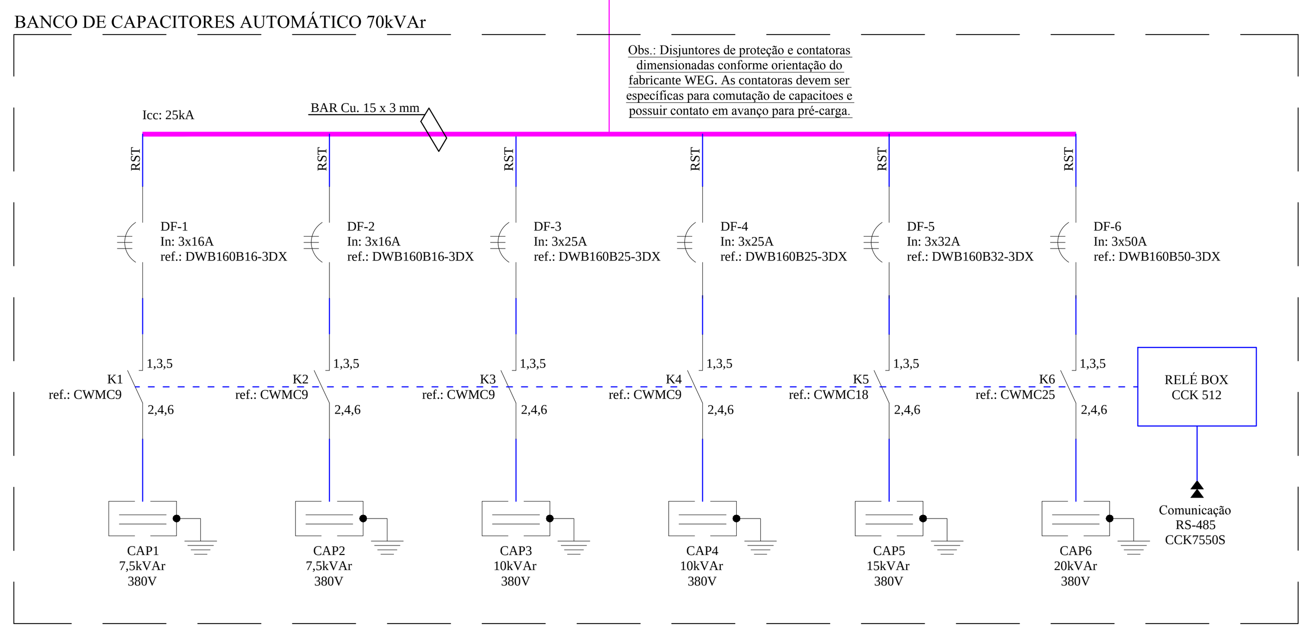
ÁREA / TIPO	TAG / CIRCUITO	DESCRIÇÃO DO CIRCUITO	SETOR / EQUIPAMENTO	ILUMINAÇÃO (W) 18	70	150	14	28	56	56	TOMADAS (W) 100	300	600	TUE	CARGA WATT	FP	VA	DEMANDA FU / FD	VA	REDE V	FASE	CORRENTE (A) Fase-R	Fase-S	Fase-T	CONDUTOR (mm²)	ISOLAÇÃO	DISJUNTOR PROTEÇÃO (A)	DISTÂNCIA (m)	Quantidade de condutores por fase
	1	HVAC AUDITÓRIO	AUDITÓRIO											40200	40.200	0,90	44.667	100%	44.667	380	RST	67,9	67,9	67,9	35	EPR/XLPE 90º	80	26,9	1
0	2	GERAL QDC-C.2													56.200	0,90	62.444	100%	62.444	380	RST	99,0	91,9	92,9	50	EPR/XLPE 90º	125	18,0	1
0	3	GERAL QDC-C.3													71.200	0,90	79.111	100%	79.111	380	RST	125,3	115,2	119,2	50	EPR/XLPE 90º	125	18,0	1
0	4	GERAL QDC-C.4													71.200	0,90	79.111	100%	79.111	380	RST	125,3	115,2	119,2	50	EPR/XLPE 90º	125	18,0	1
0	5	GERAL QDC-C.5													80.550	1,00	89.500	100%	89.500	380	RST	141,0	130,9	135,0	70	EPR/XLPE 90º	150	22,0	1
	6	UC.6	Sala Técnica Auditório											1200	1.200	1,00	1.200	100%	1.200	220	R	5,5			4	PVC 70º	16	27,5	1
	7	RESERVA																											
	8	RESERVA																											
	9	RESERVA																											
	10	RESERVA																											
		GERAL-CLIMATIZAÇÃO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41400	320.550	0,90	356.033	70%	249.223	380	RST	394,7	364,7	373,9		BARRA	450	0,0	1

GERAL - ILUMINAÇÃO

ÁREA / TIPO	TAG / CIRCUITO	DESCRIÇÃO DO CIRCUITO	SETOR / EQUIPAMENTO	ILUMINAÇÃO (W) 18	70	150	14	28	56	56	TOMADAS (W) 100	300	600	TUE	CARGA WATT	FP	VA	DEMANDA FU / FD	VA	REDE V	FASE	CORRENTE (A) Fase-R	Fase-S	Fase-T	CONDUTOR (mm²)	ISOLAÇÃO	DISJUNTOR PROTEÇÃO (A)	DISTÂNCIA (m)	Quantidade de condutores por fase
0	I.1	GERAL QDC-I.1													36.076	0,90	40.085	100%	40.085	380	RST	59,1	65,4	57,7	16	EPR/XLPE 90º	70	30,0	1
0	I.2	GERAL QDC-I.2													25.548	0,90	28.387	100%	28.387	380	RST	46,3	44,8	37,9	16	EPR/XLPE 90º	63	18,0	1
0	I.3	GERAL QDC-I.3													25.548	0,90	28.387	100%	28.387	380	RST	46,3	44,8	37,9	16	EPR/XLPE 90º	63	18,0	1
0	I.4	GERAL QDC-I.4													25.340	0,90	28.156	100%	28.156	380	RST	46,3	44,8	36,8	16	EPR/XLPE 90º	63	18,0	1
	I.5															1,00		100%		380									1
	I.6															1,00		100%		380									1
	I.7															1,00		100%		380									1
	I.8															1,00		100%		380									1
	I.9															1,00		100%		380									1
	I.10															1,00		100%		380									1
	I	GERAL - ILUMINAÇÃO		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112.512	0,90	125.013	75%	93.760	380	RST	148,6	149,9	127,7		BARRA	150	0,0	1

GERAL - TOMADAS

ÁREA / TIPO	TAG / CIRCUITO	DESCRIÇÃO DO CIRCUITO	SETOR / EQUIPAMENTO	ILUMINAÇÃO (W) 18	70	150	14	28	56	56	TOMADAS (W) 100	300	600	TUE	CARGA WATT	FP	VA	DEMANDA FU / FD	VA	REDE V	FASE	CORRENTE (A) Fase-R	Fase-S	Fase-T	CONDUTOR (mm²)	ISOLAÇÃO	DISJUNTOR PROTEÇÃO (A)	DISTÂNCIA (m)	Quantidade de condutores por fase
0	T.1	GERAL QDC-T.1													82.962	0,90	92.180	69%	63.760	380	RST	97,1	99,0	105,2	50	EPR/XLPE 90º	150	20,0	1
0	T.2	GERAL QDC-T.2													87.100	0,90	96.778	66%	64.167	380	RST	93,6	106,6	91,5	50	EPR/XLPE 90º	125	18,0	1
0	T.3	GERAL QDC-T.3													87.100	0,90	96.778	66%	64.167	380	RST	93,6	106,6	91,5	50	EPR/XLPE 90º	125	18,0	1
0	T.4	GERAL QDC-T.4													86.200	0,90	95.778	67%	64.292	380	RST	93,8	106,6	91,9	50	EPR/XLPE 90º	125	18,0	1
	T.5															1,00		100%		380					1,5				1
	T.6															1,00		100%		380					1,5				1
	T.7															1,00		100%		380					1,5				1
	T.8															1,00		100%		380					1,5				1
	T.9															1,00		100%		380					1,5				1
	T.10															1,00		100%		380					1,5				1
	T	GERAL - TOMADAS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343.362	0,90	381.513	70%	179.470	380	RST	264,6	293,2	266,0	1,5	BARRA	350	0,0	1



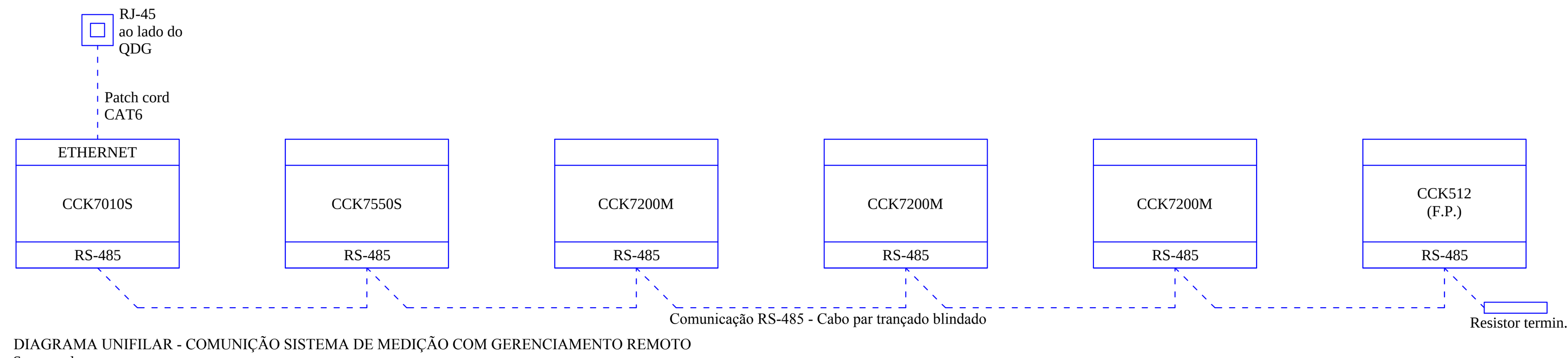


DIAGRAMA UNIFILAR - COMUNIÇÃO SISTEMA DE MEDIÇÃO COM GERENCIAMENTO REMOTO
Sem escala.

UFFS UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Secretaria Especial de Obras-SEO
Avenida Fernando Machado, nº 108 E - Bloco 2 Sala 2.2.05
Centro, Chapecó, SC - Contatos: (0xx49) 2049-3113 / 2049-3118 - Site Oficial: www.uffs.edu.br

EQUIPE TÉCNICA SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS:
SECRETÁRIO DE OBRAS: ENG. CIV. RODRIGO EMMER CREA/SC 109826-8
DIRETOR DE PROJETOS: ARQ. URB. WELLINGTON TISCHER CAU/BR A59629-9
DIRETORIA DE OBRAS - SEO:
CHAPECÓ/SC: ENG. CIV. FÁBIO ALEX ZENARO CREA/SC 103121-3; ENG. ELETRIC. MATHEUS TODESCATT CREA/SC 111551-1
CERRO LARGO/RS: ENG. CIV. PAULO ROBERTO HENDGES CREA/RS 107012; ENG. CIV. CANISIO ROQUE SCHMIDT CREA/RS 43769
ERECHIM/RS: ENG. CIV. JULIANA ANA CHIARELLO CREA/RS 127986
LARANJEIRAS DO SUL/PR: ENG. CIV. FÁBIO ONETTA CREA/PR 84187-D
REALEZA/PR: ENG. CIV. FABRICIO BALESTRIN CREA/PR 127466
DIRETORIA DE PROJETOS - SEO:
ARQ. URB. ADRIANA FREITAG MIGOTT CAU/BR A41125-6
ENG. CIV. FÁBIO CORREA GASPARETTO CREA/SC 067202-5
ENG. ELETRIC. SILVIO ANTONIO TESTON CREA/SC 094939-8
ENG. ELETRIC. VICTOR LACERDA DA SILVA CREA/SC 143788-6
ENG. SANIT. ADEMIR TANCINI CREA/SC 113590-2
ENG. MEC. DANIEL ESPIG CREA/SC 114137-1
TEC. MEC. GIOVANI FÁVERO CREA/SC 093527-0
TEC. ELETROTEC. DIEGO GNOATTO CREA/SC 119381-4
TEC. ADM. RAFAEL GRIEBELER
TEC. ADM. SCHEYLA MARIA CARDINAL
A.T.I. LEANDRO PEREIRA

ENG. CIV. RODRIGO EMMER
CREA/SC 109826-8
RESPONSÁVEL SEO-UFFS

ENG. ELETRICISTA SILVIO ANTONIO TESTON
CREA-SC: 094939-8
RESPONSÁVEL TÉCNICO

LOCAL: CHAPECÓ-SC	FASE: PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: SEM ESCALA
OBRA: BLOCO C	REVISÃO Nº: R01	TAMANHO FOLHA: 1260 x 594
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO	DATA: 11/07/2018	Nº PRANCHA: ELE 7/12
CONTEÚDO: DIAGRAMA UNIFILAR DO QUADRO GERAL	DESENHADO POR: SILVIO	
ENDEREÇO: RODOVIA SC 484 - KM 02, FRONTEIRA SUL	NOME DO ARQUIVO: UFFS-BLOCO-C-ELETRICO_DIAG_UNIF_GERAL.DWG	