



CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO
FEDERAL -SEEDF

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ELÉTRICA CENTRO DE ENSINO MÉDIO ESTRUTURAL CED

Autor do Projeto: Eng. Civil Jovson Andrade Severino

CREA: 11.580/D-DF

R00	30/06/2022	Versão inicial	ANDERSON M.
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
<i>Nome do projeto</i>	<i>MEMÓRIA DE CÁLCULO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – CED DA QD 04 ESTRUTURAL -DF</i>		
<i>Número do projeto</i>	<i>314-SEEDF- CED DA QD 04 ESTRUTURAL -MEM-ELE -R00</i>		
<i>Local</i>	<i>QUADRA 04 AREA ESPECIAL 2 - RA XXV - SCIA / ESTRUTURAL - VILA ESTRUTURAL - DF</i>		

OBJETIVO	3
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA EDIFICAÇÃO	3
ATERRAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO	3
CÁLCULO DA DEMANDA E DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES E PROTEÇÃO DOS PRINCIPAIS QUADROS DA EDIFICAÇÃO	5
A. DEMANDA DO PROJETO	4
B. CÁLCULO DA QUEDA DE TENSÃO	4
C. CONJUNTO TR	6
D. CAIXA TIPO “B”	7
E. QDLF – GUARITA	8
F. QDLF – CASTELO 1	9
G. QDLF – CASTELO 2	10
H. QFB-REC.....	11
I. QDLF – QUADRA 1	12
J. QFB – ADASA	13
K. QFB – REUSO.....	14
L. QDLF – TÉRREO	15
M. QDLF – AUDITÓRIO	16
N. QDLF – 1º PAVIMENTO 1.....	17
O. QDFL – LAB. INFORMÁTICA.....	18
P. QDFL-TERREO 2	19
Q. QDLF-SERVIÇO-1.....	20
R. QDLF-COZINHA.....	21
S. QDLF-1º PAVIMENTO 2.....	22
T. QDFL-LAB. BIOLOGIA	23
U. QDFL – LAB. FÍSICA.....	24
V. QDFL – LAB. FÍSICA.....	25
W. QDFL – LAB. CIÊNCIA.....	26

	CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA	
	SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL - SEEDF	3 / 26

OBJETIVO

Este Memorial Caderno de Encargos e Especificações Técnicas define as exigências técnicas do Governo do Distrito Federal (GDF) aplicáveis à CONTRATADA, para fornecimento de todos os materiais, serviços e equipamentos necessários à construção de 2 (dois) módulos de sanitários e guaritas localizados no Parque Burle Marx, setor Noroeste, Brasília/DF.

Este Caderno de Especificações Técnicas fará parte integrante do Contrato, valendo como se fosse nele efetivamente transcrito.

ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA EDIFICAÇÃO

O fornecimento de energia será em tensão primária de distribuição (média tensão – 13,8kV) através de uma subestação ao tempo de 225 kVA – 380/220V, medição em baixa tensão e cabos de alimentação tipo XLPE-EPR 90°C 70mm² para condutores fase, neutro e terra. Proteção Geral através de disjuntor caixa modular 300A.

A Caixa Tipo B, que está localizada na mureta de medição, distribui primariamente as cargas para alimentação dos quadros: QDLF-TER-1, QDLF-TER-2, QDLF-1ºPAV-1, QDLF-1ºPAV-2, QDLF-CASTELO-1, QDLF-CASTELO-2, QDLF-GUARITA, QDLF-QUADRA, QFB-ADASA, QFB-REUSO.

ATERRAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO

O Sistema de aterramento é conforme o esquema TN-S (NBR5410).

O aterramento da medição e subestação será construído e cabo de cobre nú de #35mm² e #50mm², com haste tipo cooperwed $\varnothing 5/8$ x 300mm de comprimento. A conexão dos condutores proveniente do para-raios de proteção do transformador até a malha de aterramento enterrada, será feita por caixa de inspeção em alvenaria, construída conforme detalhe e localizada ao lado da mureta de medição.

O condutor de proteção da edificação (PE) será do tipo XLPE-EPR 90°C #70mm² na cor verde. Seguirá da infra de aterramento da subestação até a caixa tipo “B”.

Deve ser instalado um barramento de equalização principal (B.E.P.) dentro de caixas especializadas, localizada dentro da edificação, abaixo do quadro geral de distribuição, conforme indicado em projeto e previsto nas normas NBRs 54410 e 5419. Os seguintes condutores devem ser ligados a ele:

- Condutor de aterramento principal (PE);
- Condutores de proteção principais;
- Condutores de equipotenciais principais;
- Condutor neutro;
- Condutor de equipotencialidade ligados a eletrodos de aterramento do SPDA;
- Estrutura da edificação;

Deverá ser providenciado uma aferição na unidade consumidora, um relatório contendo a medição da resistência de aterramento da instalação, com neutro desconectado. Devendo constar os seguintes dados:

Tipo de eletrodo de aterramento utilizado, com os respectivos tamanhos, seções e quantidades;

Tipo de solo e suas condições no momento da medição, indicando se ele se encontrava úmido e se houve algum tipo de tratamento químico.

A. DEMANDA DO PROJETO

QUADRO DE CARGAS E DEMANDA DO CONJUNTO TR

CONJUNTO TR - TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS	CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO
AR CONDICIONADO	81.864,17	0,80	65.491,34	70.583,49	56.466,79
TOMADAS	102.282,35	0,42	42.958,59	101.700,00	42.714,00
ILUMINAÇÃO	28.102,78	0,90	25.292,50	25.233,00	22.709,70
AQUECIMENTO	83.600,00	0,40	33.440,00	83.600,00	33.440,00
MOTOR	45.612,31	0,30	13.683,69	29.648,00	8.894,40
TOTAL	341.461,61	0,53	180.866,12	310.764,49	164.224,89

A DEMANDA calculada para o ramal de entrada do Trafo de 225 KVA é de 180,86 KVA e corrente nomina de 274,80A. A alimentação trifásica será feita por condutores XLPE-EPR 90°C #70mm² e disjuntor de proteção geral de 350A.

B. CÁLCULO DA QUEDA DE TENSÃO

Para dimensionamento dos cabos alimentadores dos quadros de distribuição de luz e força e dos circuitos alimentadores dos pontos de luz e força, foram utilizados os critérios de corrente e queda de tensão. São apresentados a seguir os cálculos determinantes (por tensão), e suas respectivas distâncias de seus alimentadores.

Os cálculos foram efetuados utilizando-se a expressão a seguir, e os parâmetros das tabelas de queda de tensão unitárias para os cabos utilizados.

Segue abaixo a fórmula utilizada para o cálculo de queda de tensão:

$$V(\%) = \frac{In \times L \times \Delta V \times 100}{V_{CIRCUITO}}$$

Em que:

V (%) = Queda de tensão percentual do trecho;

L = Comprimento do cabo em km;

ΔV = Queda unitária do cabo (Tabela do fabricante);

In = Corrente nominal do circuito;

VCIRCUITO = Tensão do circuito;

Segundo a NBR 5410, em qualquer ponto da instalação, a queda de tensão verificada não deve ser superior a 7%, calculados a partir dos terminais secundários do transformador MT/BT da propriedade, dados em relação ao valor da tensão nominal da instalação.

MEDIÇÃO X QDLF-TÉRREO-1	
in (A)	120,05
L (km)	0,18
AV (volts / A . Km #50mm ²)	0,45
V (volts)	380
Queda (%)	2,46

MEDIÇÃO X QDLF-CASTELO-2	
in (A)	13,12
L (km)	0,18
AV (volts / A . Km #6mm ²)	3,70
V (volts)	380
Queda (%)	2,24

MEDIÇÃO X QDLF-TÉRREO-2	
in (A)	137,10
L (km)	0,20
AV (volts / A . Km #50mm ²)	0,45
V (volts)	380
Queda (%)	3,21

MEDIÇÃO X QDLF-GUARITA 1	
in (A)	13,62
L (km)	0,16
AV (volts / A . Km #6mm ²)	3,70
V (volts)	380
Queda (%)	2,06

MEDIÇÃO X QDLF- 1- 1ºPAV.	
in (A)	66,45
L (km)	0,18
AV (volts / A . Km #25mm ²)	0,89
V (volts)	380
Queda (%)	2,80

MEDIÇÃO X QDLF-QUADRA 1	
in (A)	62,51
L (km)	0,20
AV (volts / A . Km #25mm ²)	0,89
V (volts)	380
Queda (%)	2,93

MEDIÇÃO X QDLF- 2- 1ºPAV.	
in (A)	54,36
L (km)	0,21
AV (volts / A . Km #25mm ²)	0,89
V (volts)	380
Queda (%)	2,61

MEDIÇÃO X QFB-REUSO	
in (A)	10,66
L (km)	0,17
AV (volts / A . Km #6mm ²)	3,70
V (volts)	380
Queda (%)	1,71

MEDIÇÃO X QDLF-CASTELO-1	
in (A)	13,12
L (km)	0,18
AV (volts / A . Km #6mm ²)	3,70
V (volts)	380
Queda (%)	2,24

MEDIÇÃO X QFB-ADASA	
in (A)	10,66
L (km)	0,17
AV (volts / A . Km #6mm ²)	3,70
V (volts)	380
Queda (%)	1,71

CÁLCULO DA DEMANDA E DIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES E PROTEÇÃO DOS PRINCIPAIS QUADROS DA EDIFICAÇÃO

A seguir será apresentado o cálculo de demanda utilizado para o dimensionamento da subestação para alimentação da edificação. A caixa tipo "B" receberá os alimentadores proveniente dos transformadores e quadro de medição. Os cálculos em média tensão dos transformadores tais como cálculo de curto circuito, ajuste de proteção do relé encontram-se em memorial específico.

C. CONJUNTO TR

CONJUNTO TR																	
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO EM (VA)			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção (A)	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pioir caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO
					R	S	T										
CAIXA "B"	380	300828,49	0,92	326175,46	108167,32	109720,05	108288,09	495,57	300	8	2	3	1,41	0,03	3#2x70(2x70)+T70	EPR - 0,6/1kV	CAIXA TIPO "B"
QFB-INC	380	9936,00	0,65	15286,15	5095,38	5095,38	5095,38	23,22	25	8	110	3	3,12	1,56	3#6,0(6,0)+T6,0	EPR - 0,6/1kV	QFB-INC
TOTAL NOMINAL	380	310.764,49	0,91	341.461,61	113.262,70	114.815,43	113.383,48	518,8	300	18	6	2,00	6,71	0,10	3#2x70(2x70)+T70	EPR - 0,6/1kV	SUBESTAÇÃO
TOTAL APÓS DEMANDA				180.866,12	60.288,71	60.288,71	60.288,71	274,8									

CONJUNTO TR																																																					
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	LUMINÁRIAS										TOMADAS				AQUECIMENTO				AR CONDICIONADO				MOTOR				POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pioir caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR											
		11W	2x9 W	20 W	2x18 W	100 W	200 W	300 W	600 W	1200 W	3500 W	5400 W	9.000	18.000	24000	36000	1/4CV	1,8CV	3CV	7,5CV	R	S	T																														
		11	18	20	36	100	200	300	600	1.200	3.500	5.400	9.06,42	1612,84	2150,46	3225,69	184	1.104	3.800	7.360																																	
CAIXA "B"	380	107	0	341	401	40	21	165	169	25	2	0	0	15	9	7	4	13	0	4	8	0	300828,49	0,92	326175,46	108167,32	109720,05	108288,09	495,57	300	8	2	3	1,41	0,03	3#2x70(2x70)+T70	EPR - 0,6/1kV																
QFB-INC	380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	9936,00	0,65	15286,15	5095,38	5095,38	5095,38	23,22	25	8	110	3	3,12	1,56	3#6,0(6,0)+T6,0	EPR - 0,6/1kV																
TOTAL NOMINAL	380	107	0	341	401	40	21	165	169	25	2	0	15	9	7	4	13	0	5	8	2	310.764,49	0,91	341.461,61	113.262,70	114.815,43	113.383,48	518,8	300	18	6	2,00	6,71	0,10	3#2x70(2x70)+T70	EPR - 0,6/1kV																	
TOTAL APÓS DEMANDA																							180.866,12	60.288,71	60.288,71	60.288,71	274,8																										

CONJUNTO TR	LOCAL: EXTERNO PRÓXIMO A GUARITA	OBS 1: MANTER OS CABOS DE ENTRADA EXISTENTES.	CONJUNTO TR - TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS				CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO
			OBS 2: MANTER OS FUZÍVEIS E OS BARRAMENTOS DA CAIXA TR EXISTENTE								
			ORIGEM: CAIXA TIPO "B"								
			AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)	81.864,17	0,80	65.491,34	70.583,49	56.466,79			
			TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)	102.282,35	0,42	42.958,59	101.700,00	42.714,00			
			ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)	28.102,78	0,90	25.292,50	25.233,00	22.709,70			
			AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)	83.600,00	0,40	33.440,00	83.600,00	33.440,00			
			MOTOR >3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)	45.612,31	0,30	13.683,69	29.648,00	8.894,40			
			TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)	341.461,61	0,53	180.866,12	310.764,49	164.224,89			

QUADRO DE CARGAS E DEMANDA DO CONJUNTO TR

CONJUNTO TR - TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS	CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO
AR CONDICIONADO	81.864,17	0,80	65.491,34	70.583,49	56.466,79
TOMADAS	102.282,35	0,42	42.958,59	101.700,00	42.714,00
ILUMINAÇÃO	28.102,78	0,90	25.292,50	25.233,00	22.709,70
AQUECIMENTO	83.600,00	0,40	33.440,00	83.600,00	33.440,00
MOTOR	45.612,31	0,30	13.683,69	29.648,00	8.894,40
TOTAL	341.461,61	0,53	180.866,12	310.764,49	164.224,89

CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)	R				S				T				N				PE				ENTRADA DOS CABOS CLASSIFICAÇÃO	POR CIMA NORMAL		
	2x70				2x70				2x70				2x70				70,0							
	60.289				60.289				60.289															
CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR	274,80				300,00												FATOR DE POTÊNCIA TOTAL				0,91			

E. QDLF – GUARITA

QDLF-GUARITA																								
1	2	6	7	9	10	17	18	21	22	23	24			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
											FASE BALANCEAMENTO													
											R	S	T											
	TENSÃO (220/380) (V)	LUMINÁRIAS		TOMADAS		MOTOR		POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pioir caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO
		2X18 W	100 W	100 W	300 W	1/4CV	1/2CV				R	S	T											
		36	100	100	300	184	368																	
1 - IL-EXTERNA 1	220		14					1400	0,90	1556			1556	7,1	16	3	50	2,00	2,87	2,30	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	ILUMINAÇÃO EXTERNA	I
2 - IL-EXTERNA 2	220		11					1100	0,90	1222			1222	5,6	10	3	50	2,00	2,25	1,80	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	ILUMINAÇÃO EXTERNA	I
3 - IL-GUARITA	220	4						144	0,90	160	160			0,7	10	3	3	2,00	0,02	0,01	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO DA GUARITA	I
4 - PORTÃO 1 PED	220						1	368	0,65	566		566		2,6	16	3	15	2,00	0,31	0,25	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	PORTÃO DE PEDESTRE	M
5 - PORTÃO 2 CAR	220						1	368	0,65	566	566			2,6	16	3	35	2,00	0,73	0,58	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	PORTÃO DE CARROS	M
6 - TOM. GUARITA	220			1	2			700	1,00	700			700	3,2	16	3	3	2,00	0,08	0,06	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMDAS DA GUARITA	T
RESERVA	220							300	1,00	300	300			1,4	16	3	15	2,00	0,17	0,13	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	RESERVA	T
RESERVA	220							300	1,00	300		300		1,4	16	3	15	2,00	0,17	0,13	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	RESERVA	T
RESERVA	220							300	1,00	300			300	1,4	16	3	15	2,00	0,17	0,13	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	RESERVA	T
TOTAL NOMINAL	380	4	25	1	2	0	2	4.980,00	0,88	5.670,09	1.026,15	2.088,38	2.555,56	8,6	25	8	7	3,00	0,12	0,06	3#6,0(6,0)+T6,0	EPR - 0,6/1kV	GUARITA	
TOTAL APÓS DEMANDA										4.282,53	1.427,51	1.427,51	1.427,51	6,5										
QDLF-GUARITA	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS										CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO									
	LOCAL:										AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA) TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	AR CONDICIONADO	A						
	GUARITA										ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA) AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA) MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)	2.937,78	0,80	2.350,22	2.644,00	2.115,20	ILUMINAÇÃO	I						
	TIPO:										TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)	5.670,09	0,76	4.282,53	4.980,00	3.651,20								
	EMBURIR															ENTRADA DOS CABOS	POR CIMA		Disjuntores conforme NBR IEC 60898					
	ORIGEM:															CLASSIFICAÇÃO	NORMAL							
	CAIXA TIPO "B"																	CORES DOS BARRAMENTOS						
																		Fase R: VERMELHO						
																FATOR DE POTÊNCIA TOTAL		0,88		FASE T: BRANCO				
											CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)					R	S	T	N	PE	FASE T: MARROM			
										CARGA TOTAL DO PAINEL					R	S	T			NEUTRO: Azul Claro				
															1.428	1.428	1.428			TERRA: Verde ou Verde e Amarelo				
										CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR					6,51	25,00				DEMANDA TOTAL (KVA):		4,28		

F. QDLF – CASTELO 1

QDLF-CAST-1																																			
1	2	3	6	8	9	10	11	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37									
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	LUMINÁRIAS			TOMADAS			MOTOR		POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pior caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO									
		11W	2X18 W	300 W	100 W	300 W	600 W	3CV	7,5CV				R	S	T																				
		11	36	200	100	300	600	2.280	7.360																										
QFB-REC	380	0	0	0	0	0	0	2	0	4560	0,65	7015,38	2338,46	2338,46	2338,46	10,66	25	8	2	3	0,03	0,01	3#6(6)+T6	EPR - 0,6/1kV	BOMBA PRINCIPAL	M									
IL-1	220		2							72	0,90	80	80			0,4	10	3	4	2,00	0,01	0,01	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	ILUMINAÇÃO DO RESERVATÓRIO	I									
TUE	220					2				600	1,00	600		600		2,7	16	3	4	2,00	0,09	0,04	#4(4)+T4	EPR - 0,6/1kV	TOMADAS DO RESERVATÓRIO	T									
RES-1	220				2					300	1,00	300	300			1,4	16	3	4	2,00	0,04	0,02	#4(4)+T4	EPR - 0,6/1kV	TOMADAS DO RESERVATÓRIO	T									
RES-2	220				2					300	1,00	300		300		1,4	16	3	4	2,00	0,04	0,02	#4(4)+T4	EPR - 0,6/1kV	TOMADAS DO RESERVATÓRIO	T									
RES-3	220				2					300	1,00	300		300	300	1,4	16	3	4	2,00	0,04	0,02	#4(4)+T4	EPR - 0,6/1kV	TOMADAS DO RESERVATÓRIO	T									
TOTAL NOMINAL	380	0	2	0	6	2	0	2	0	6.132,00	0,71	8.595,38	2.718,46	3.238,46	2.638,46	13,1	25	8	110	2,00	2,94	0,98	3#6,0(6,0)+T6,0	EPR - 0,6/1kV	BARRILETE DE INCÊNDIO										
TOTAL APÓS DEMANDA												4.321,69	1.440,56	1.440,56	1.440,56	6,6																			
QDLF-CAST	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS										CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO			FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO			CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO														
	LOCAL:										AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)			0,00		0,60			0,00		0,00		0,00		AR CONDICIONADO		A								
											TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)			1.500,00		0,50		750,00			1.500,00		750,00		TOMADAS		T								
	BARRILETE DE INCÊNDIO										ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)			80,00		0,80		64,00			72,00		57,60		ILUMINAÇÃO		I								
											AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)			0,00		1,00		0,00			0,00		0,00		AQUECIMENTO		AQ								
											MOTOR =2280W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)			7.015,38		0,50		3.507,69			4.560,00		2.280,00		MOTOR		M								
	TIPO:										TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)			8.595,38		0,50		4.321,69			6.132,00		3.087,60												
	EMBUTIR																				ENTRADA DOS CABOS		POR CIMA		Disjuntores conforme NBR IEC 60898										
	ORIGEM:																				CLASSIFICAÇÃO		NORMAL												
	CONJUNTO TR - CAIXA TIPO "B"																				FATOR DE POTÊNCIA TOTAL		0,71		CORES DOS BARRAMENTOS										
																								FASE T: Branco											
																				CONDUTOR ALIMENTADOR ADOPTADO (mm²)		R S T N PE				FASE T: MARROM									
																				CARGA TOTAL DO PAINEL		R S T				NEUTRO: Azul Claro									
																				CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR		1.441 1.441 1.441				TERRA: Verde ou Verde e Amarelo									
																						6,57 25,00				DEMANDA TOTAL (KVA):		4,32							

H. QFB-REC

QFB-REC																								
1	2	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	MOTOR			POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pior caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO			
		1,5CV	3CV	6CV				R	S	T														
		1.104	2.280	4.416																				
B1	380		1		2280	0,65	3508	1169	1169	1169	5,3	16	3	90	2,00	1,95	1,56	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	BOMBA PRINCIPAL	M			
B2	380		1		2280	0,65	3508	1169	1169	1169	5,3	16	3	90	2,00	1,95	1,56	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	BOMBA RESERVA	M			
TOTAL NOMINAL	380	0	2	0	4.560,00	0,65	7.015,38	2.338,46	2.338,46	2.338,46	10,7	25	8	2	3,00	0,03	0,01	3#6(6)+T6	EPR - 0,6/1kV	BARRILETE DO CASTELO				
TOTAL APÓS DEMANDA								3.507,69	1.169,23	1.169,23	1.169,23													
QFB-REC	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS						CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO			FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO			CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO			CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO						
	LOCAL:						AR CONDICIONADO / TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)			0,00			0,60			0,00		0,00		AR CONDICIONADO		A		
							TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)			0,00			0,50			0,00		0,00		TOMADAS		T		
	BARRILETE DO CASTELO						ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)			0,00			0,80			0,00		0,00		ILUMINAÇÃO		I		
							AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)			0,00			1,00			0,00		0,00		AQUECIMENTO		AQ		
	TIPO:						MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)			7.015,38			0,50			3.507,69		4.560,00		2.280,00		MOTOR		M
							TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)			7.015,38			0,50			3.507,69		4.560,00		2.280,00				
	EMBUTIR															ENTRADA DOS CABOS		POR CIMA		Disjuntores conforme NBR IEC 60898				
	ORIGEM:															CLASSIFICAÇÃO		NORMAL						
	CONJUNTO TR															FATOR DE POTÊNCIA TOTAL		0,65		FASE T: BRANCO				
QFB-REC						CONDUTOR ALIMENTADOR ADOPTADO (mm²)			R S T N PE										FASE T: MARROM					
						6,0 6,0 6,0 6,0 6,0													NEUTRO: Azul Claro					
						CARGA TOTAL DO PAINEL			R S T										TERRA: Verde ou Verde e Amarelo					
						1.169 1.169 1.169																		
						CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR			5,33 25,00												DEMANDA TOTAL (KVA):		3,51	

I. QDLF – QUADRA 1

QDLF - QUADRA 1																																																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37																												
																																	LUMINÁRIAS						TOMADAS				AQUECIMENTO		MOTOR		FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pioir caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO
																																	11W	2x9 W	20 W	2X1 8 W	100 W	200 W	100 W	300 W	600 W	1200 W	3500 W	5400 W	3CV	7,5CV	POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)											
L1	220					8										288,00	0,90	320,00	320,00				1,5	10	3	7	2,00	0,08	0,07	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Ilum. Dos vestiários	I																											
L2	220						9									1800,00	0,90	2000,00		2000,00		9,1	16	3	25	2,00	1,84	1,48	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Ilum. Da quadra	I																												
L3	220						8									1600,00	0,90	1777,78		1777,78		8,1	16	3	25	2,00	1,64	1,31	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Ilum. Da quadra	I																												
T4	220							4	4							1600,00	1,00	1600,00	1600,00			7,3	16	3	25	2,00	1,48	1,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Tomadas dos Vestiários	T																												
CH5	220															5600,00	1,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	30	2,00	6,20	2,07	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	chuveiro dos vestiários	AQ																												
CH6	220															5600,00	1,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	52	2,00	10,74	3,58	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	chuveiro dos vestiários	AQ																												
CH7	220															5600,00	1,00	5600,00	5600,00			25,5	32	3	50	2,00	10,33	3,44	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	Chuveiro do PNE	AQ																												
CH8	220															5600,00	1,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	15	2,00	3,10	1,03	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	chuveiro dos vestiários	AQ																												
CH9	220															5600,00	1,00	5600,00	5600,00			25,5	32	3	40	2,00	8,26	2,75	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	chuveiro dos vestiários	AQ																												
CH10	220															5600,00	1,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	8	2,00	1,65	0,55	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	Chuveiro do PNE	AQ																												
IE-11	220	4														44,00	0,90	48,89		48,89		0,2	10	3	50	2,00	0,09	0,07	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Iluminação de emergência	I																												
RES - 12	220															600,00	1,00	600,00	600,00			2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Reserva 01	T																												
RES - 13	220															600,00	1,00	600,00		600,00		2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Reserva 02	T																												
RES - 14	220															600,00	1,00	600,00		600,00		2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Reserva 03	T																												
TOTAL NOMINAL	380	4	0	0	8	0	17	4	4	0	0	0	6	0	0	40732,00	0,99	41146,67	13720,00	13800,00	13626,67	62,5																																						
TOTAL APÓS DEMANDA																		34829,64	11609,88	11609,88	11609,88	52,9	63	8	68	3,00	9,76	1,17	3#25(25)+T16	EPR - 0,6/1kV	DEPÓSITO M. ESPORTIVOS																													
QDLF - QUADRA 1	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS															CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE																																				
	LOCAL:															AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)		0,00		0,80		0,00		0,00		0,00		AR CONDICIONADO		A																														
	DEPÓSITO M. ESPORTIVOS															TUGS E TUES INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		3.400,00		0,70		2.380,00		3.400,00		2.380,00		TOMADAS		T																														
																ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		4.146,67		0,80		3.317,33		3.732,00		2.985,60		ILUMINAÇÃO		I																														
																AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		33.600,00		0,70		23.520,00		33.600,00		23.520,00		AQUECIMENTO		AQ																														
																MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		14.030,77		0,40		5.612,31		9.120,00		3.648,00		MOTOR		M																														
																TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)		55.177,44		0,63		34.829,64		49.852,00		32.533,60																																		
																												ESPECIFICAÇÃO DAS PROTEÇÕES (DISJ)																																
																												Disjuntores conforme NBR IEC 60898																																
																												CÓRES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES:																																
																											Fase R: VERMELHO																																	
																											FASE T: BRANCO																																	
																													FASE T: MARROM																															
																													NEUTRO: Azul Claro																															
																													TERRA: Verde ou Verde e Amarelo																															
																													DEMANDA TOTAL (KVA):		34,83																													

J. QFB – ADASA

QFB-ADASA																						
1	2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	MOTOR				POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pior caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO
		1/4CV	1,5CV	3CV	6CV				R	S	T											
		184	1.104	2.280	4.416																	
B1	380			1		2280	0,65	3508	1169	1169	1169	5,3	16	3	7	2,00	0,15	0,12	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	BOMBA PRINCIPAL	M
B2	380			1		2280	0,65	3508	1169	1169	1169	5,3	16	3	7	2,00	0,15	0,12	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	BOMBA RESERVA	M
TOTAL NOMINAL	380	0	0	2	0	4.560,00	0,65	7.015,38	2.338,46	2.338,46	2.338,46	10,7				3,00	0,30	0,09	3#6(6)+T6	EPR - 0,6/1kV	JUNTO AO GINÁSIO	
TOTAL APOS DEMANDA										1.169,23	1.169,23	1.169,23	5,3									
QFB-ADASA	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS										CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO							
	LOCAL:		AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)										0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	AR CONDICIONADO	A			
			TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)										0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	TOMADAS	T			
	JUNTO AO GINÁSIO		ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)										0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	ILUMINAÇÃO	I			
			AQUECIMENTO >3.500W . INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)										0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	AQUECIMENTO	AQ			
	TIPO:		MOTOR =3.800W . INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)										7.015,38	0,50	3.507,69	4.560,00	2.280,00	MOTOR	M			
			TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)										7.015,38	0,50	3.507,69	4.560,00	2.280,00					
	EMBUTIR															ENTRADA DOS CABOS	POR CIMA	Disjuntores conforme NBR IEC 60898				
	ORIGEM:															CLASSIFICAÇÃO	NORMAL	CORES DOS BARRAMENTOS				
																		Fase R: VERMELHO				
QUADRO DA QUADRA															FATOR DE POTÊNCIA TOTAL	0,65	FASE T: BRANCO					
QFB-ADASA		CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)										R	S	T	N	PE			FASE T: MARROM			
		CARGA TOTAL DO PAINEL										R	S	T					NEUTRO: Azul Claro			
												1.169	1.169	1.169					TERRA: Verde ou Verde e Amarelo			
		CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR										5,33	32,00							DEMANDA TOTAL (KVA):	3,51	

K. QFB – REUSO

QFB-REUSO																										
1	2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37				
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	MOTOR				POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pior caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO				
		1/4CV	1,5CV	3CV	6CV				R	S	T															
		184	1.104	2.280	4.416																					
B1	380			1		2280	0,65	3508	1169	1169	1169	5,3	16	3	7	2,00	0,15	0,12	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	BOMBA PRINCIPAL	M				
B2	380			1		2280	0,65	3508	1169	1169	1169	5,3	16	3	7	2,00	0,15	0,12	#2,5(2,5)+T2,5	EPR - 0,6/1kV	BOMBA RESERVA	M				
TOTAL NOMINAL	380	0	0	2	0	4.560,00	0,65	7.015,38	2.338,46	2.338,46	2.338,46	10,7														
TOTAL APÓS DEMANDA								3.507,69	1.169,23	1.169,23	1.169,23	5,3														
QFB-REUSO	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS							CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO										
	LOCAL:		AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)							0,00		0,60		0,00		0,00		0,00		AR CONDICIONADO		A				
			TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)							0,00		0,50		0,00		0,00		0,00		TOMADAS		T				
	JUNTO AO GINÁSIO		ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)							0,00		0,80		0,00		0,00		0,00		ILUMINAÇÃO		I				
			AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)							0,00		1,00		0,00		0,00		0,00		AQUECIMENTO		AQ				
	TIPO:		MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)							7.015,38		0,50		3.507,69		4.560,00		2.280,00		MOTOR		M				
			TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)							7.015,38		0,50		3.507,69		4.560,00		2.280,00								
	EMBUTIR																			ESPECIFICAÇÃO DAS PROTEÇÕES (DISJ)						
	ORIGEM:																			ENTRADA DOS CABOS		POR CIMA		Disjuntores conforme NBR IEC 60898		
	QUADRO DA QUADRA																			CLASSIFICAÇÃO		NORMAL				
QFB-REUSO		CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)							R		S		T		N		PE				CORES DOS BARRAMENTOS					
									10,0		10,0		10,0		10,0		10,0				FASE T: BRANCO					
		CARGA TOTAL DO PAINEL							R		S		T								Fase R: VERMELHO					
									1.169		1.169		1.169								CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR		5,33		32,00	
									5,33		32,00										TERRA: Verde ou Verde e Amarelo					
																					DEMANDA TOTAL (KVA):		3,51			

M. QDLF – AUDITÓRIO

QDLF -AUDITÓRIO																								
1	2	3	6	9	11	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	LUMINÁRIAS		TOMADAS		AR CONDICIONADO 36000 3225,69	POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pio caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO	
		11W	2X18 W	100 W	600 W					R	S	T												
		11	36	100	600																			
L1	220		19				684,00	0,90	760,00	760,00			3,5	10	3	20	2,00	0,56	0,28	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUM. DO AUDITÓRIO E SALA DE ARTES CÊNICA	I	
L2	220	7					77,00	0,90	85,56	85,56			0,4	10	3	20	2,00	0,06	0,03	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	I	
T3	220			3	2		1500,00	1,00	1500,00			1500,00	6,8	16	3	20	2,00	1,11	0,89	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DO AUDITÓRIO	T	
AR4	220					1	3225,69	0,90	3584,10		3584,10		16,3	20	3	20	2,00	2,64	2,12	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO	A	
AR5	220					1	3225,69	0,90	3584,10			3584,10	16,3	20	3	20	2,00	2,64	0,88	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO	A	
AR6	220					1	3225,69	0,90	3584,10		3584,10		16,3	20	3	20	2,00	2,64	1,32	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO	A	
AR7	220					1	3225,69	0,90	3584,10	3584,10			16,3	20	3	20	2,00	2,64	1,32	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO	A	
RES - 8	220						600,00	1,00	600,00			600,00	2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Reserva 01	T	
RES - 9	220						600,00	1,00	600,00	600,00			2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Reserva 02	T	
TOTAL NOMINAL	380	7	19	3	2	4	16363,75	0,92	17881,95	5029,65	7168,20	5684,10	27,2	32	8	40	3,00	2,95	1,47	3#6,0(6,0)+T6,0	AFUMEX 750V	DENTRO DO AUDITÓRIO	T	
TOTAL APÓS DEMANDA									17881,95	5960,65	5960,65	5960,65	27,2											
QDLF -AUDITÓRIO							TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS						INSTALADA EM (VA) POR TIPO	FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO				
	LOCAL:						AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)						14.336,39		1,00	14.336,39		12.902,75		12.902,75	AR CONDICIONADO		A	
	DENTRO DO AUDITÓRIO						TUGS E TUES INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						2.700,00		1,00	2.700,00		2.700,00		2.700,00	TOMADAS		T	
	DENTRO DO AUDITÓRIO						ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						845,56		1,00	845,56		761,00		761,00	ILUMINAÇÃO		I	
	TIPO:						AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						0,00		1,00	0,00		0,00		0,00	AQUECIMENTO		AQ	
	TIPO:						MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						0,00		1,00	0,00		0,00		0,00	MOTOR		M	
	TIPO:						TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)						17.881,95		1,00	17.881,95		16.363,75		16.363,75				
	EMBURIR																	ENTRADA DOS CABOS	POR CIMA			ESPECIFICAÇÃO DAS PROTEÇÕES (DISJ)		
	ORIGEM:																	CLASSIFICAÇÃO	NORMAL			Disjuntores conforme NBR IEC 60898		
	QDLF - TÉRREO - 1																	FATOR DE POTÊNCIA TOTAL	0,92			CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES:		
						CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)						R	S	T	N	PE							FASE T: BRANCO	
												6,0	6,0	6,0	6,0	6,0							FASE T: MARROM	
						CARGA TOTAL DO PAINEL						R	S	T							NEUTRO: Azul Claro			
												5.961	5.961	5.961							TERRA: Verde ou Verde e Amarelo			
						CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR						27,17	32,00								DEMANDA TOTAL (KVA):	17,88		

O. QDFL – LAB. INFORMÁTICA

QDLF-LAB. INFORMÁTICA																																
1	2	3	4	6	9	10	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37							
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	LUMINÁRIAS			TOMADAS		AR CONDICIONADO		POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto de DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pioor caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO							
		11W	2x9 W	2X18 W	100 W	300 W	24000	36000				R	S	T																		
		11	18	36	100	300	2150,46	3225,69																								
L1	220			6					216,00	0,90	240	240			1,1	10	3	10	2,00	0,09	0,07	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO	I							
T-2	220				8				2400,00	1,00	2400	2400			10,9	16	3	6	2,00	0,53	0,43	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DE BANCADA	T							
T-3	220				10				3000,00	1,00	3000		3000		13,6	16	3	7	2,00	0,77	0,62	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DE BANCADA	T							
T-4	220				10				3000,00	1,00	3000			3000	13,6	16	3	8	2,00	0,89	0,71	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DE BANCADA	T							
T-5	220				8				2400,00	1,00	2400		2400		10,9	16	3	9	2,00	0,80	0,64	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DE BANCADA	T							
T-6	220				5				1500,00	1,00	1500		1500		6,8	16	3	10	2,00	0,55	0,44	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DE BANCADA	T							
AR- 7	220						1		3225,69	0,80	4032	4032			18,3	20	3	8	2,00	1,19	0,60	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR-CONDICIONADO -7	A							
AR- 8	220						1		3225,69	0,80	4032			4032	18,3	20	3	8	2,00	1,19	0,60	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR-CONDICIONADO -8	A							
L9	220	1							11,00	0,90	12	12			0,1	10	3	10	2,00	0,00	0,00	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO	I							
RES-1	220								600,00	1,00	600			600	2,7	16	3	10	2,00	0,22	0,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO	T							
RES-2	220								600,00	1,00	600		600		2,7	16	3	10	2,00	0,22	0,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO	T							
RES-3	220								600,00	1,00	600	600			2,7	16	3	10	2,00	0,22	0,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO	T							
TOTAL NOMINAL	380	1	0	6	0	41	0	2	20.778,38	0,93	22.416,44	7.284,33	7.500,00	7.632,11	34,1	40	8	35	2,00	4,85	0,61	#16(16)+T16	AFUMEX 750V	DEPÓSITO PEDAGÓGICO								
TOTAL APÓS DEMANDA											22.416,44	7.472,15	7.472,15	7.472,15	34,1																	
QDLF-LAB. INFORMÁTICA	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS										CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO													
	LOCAL:										AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)		1,00		8.064,22		6.451,38		6.451,38		AR CONDICIONADO						A					
											TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		1,00		14.100,00		14.100,00		14.100,00		TOMADAS						T					
	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA										ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		1,00		252,22		227,00		227,00		ILUMINAÇÃO						I					
											AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		1,00		0,00		0,00		0,00		AQUECIMENTO						AQ					
											MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		1,00		0,00		0,00		0,00		MOTOR						M					
	TIPO:										TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)		1,00		22.416,44		20.778,38		20.778,38													
	EMBUTIR																				ENTRADA DOS CABOS		POR CIMA		Disjuntores conforme NBR IEC 60898							
	ORIGEM:																				CLASSIFICAÇÃO		NORMAL									
	QDLF - 1 - 1º PAVIMENTO																				FATOR DE POTÊNCIA TOTAL		0,93		FASE T: Branco							
										CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)		R	S	T	N	PE									FASE T: Cinza							
										CARGA TOTAL DO PAINEL		R	S	T											NEUTRO: Azul Claro							
												7.472	7.472	7.472											TERRA: Verde ou Verde e Amarelo							
										CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR		34,06	40,00														DEMANDA TOTAL (KVA):		22,42			



P. QDFL-TERREO 2

QDFL-TERREO 2																																																											
1	2	3	6	9	10	11	13	14	15	17	18	17	18	21	22	23	24	25	26			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37																											
																			TENSAO (220/380) (V)		LUMINARIAS												TOMADAS		AQUECIMENTO		AR CONDICIONADO BTUS/W			MOTOR		POTENCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTENCIA	POTENCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Protecao	Nivel de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pior caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTADOR UTILIZADO mm²	ISOLACAO DO CONDUTOR	LOCALIZACAO	TIPO	
																			11W	2X18 W	100 W												300 W	600 W	3500 W	5400 W	9.000	24000	36000	1/4CV	1/2CV				R	S	T												
L1	220		15											540,00	0,90	600,00	600,00					2,7	10	3	65	2,00	1,44	1,15	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Ilum. sala de atend. ped. / apoio 1 e 2/WC.Mis./PNE	I																											
L2	220		22											792,00	0,90	880,00		880,00				4,0	10	3	65	2,00	2,11	1,69	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Ilum. Sala /SEEA/ SOE/ APOIO 3/S. DE RECURSOS	I																											
T3	220			4	4									1600,00	1,00	1600,00			1600,00			7,3	16	3	65	2,00	3,84	3,07	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Tomadas salas atendimento apoio 1 e apoio 2	T																											
T4	220				3									900,00	1,00	900,00	900,00					4,1	16	3	60	2,00	1,99	1,59	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Tomadas WCs masculino e PNE e hall central	T																											
T5	220			6	3									1500,00	1,00	1500,00		1500,00				6,8	16	3	60	2,00	3,32	2,66	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Tomadas salas SEEA 1/ SEEA 2 e SOE	T																											
T6	220			6	3									1500,00	1,00	1500,00			1500,00			6,8	16	3	50	2,00	2,77	2,21	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOM. Sala de ATEND. PED 2/ APOIO 3/S. DE RECURSOS	T																											
AR7	220							1						806,42	1,00	806,42	806,42					3,7	16	3	50	2,00	1,49	1,19	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR COND. DA SALA SEEA-1	A																											
AR8	220							1						806,42	1,00	806,42	806,42		806,42			3,7	16	3	40	2,00	1,19	0,95	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR COND. DA SALA SEEA-2	A																											
AR9	220							1						806,42	1,00	806,42			806,42			3,7	16	3	55	2,00	1,64	1,31	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR COND. DA SALA DO SOE	A																											
AR10	220							1	1					2150,46	1,00	2150,46	2150,46					9,8	16	3	55	2,00	4,36	3,49	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR COND. DA SALA DO ATENDIMENTO PEDAGOGICO 2	A																											
AR11	220							1	1					2150,46	1,00	2150,46		2150,46				9,8	16	3	35	2,00	2,78	2,22	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR COND. DA SALA DE RECURSOS	A																											
AR12	220							1						806,42	1,00	806,42			806,42			3,7	16	3	55	2,00	1,64	1,31	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR COND. DA SALA DE APOIO 3	A																											
AR13	220									1				3225,69	1,00	3225,69	3225,69					14,7	16	3	15	2,00	1,79	1,43	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR COND. DA SALA DE ATENDIMENTO PEDAGOGICO 1	A																											
AR14	220							1						806,42	1,00	806,42			806,42			3,7	16	3	10	2,00	0,30	0,24	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR COND. DA SALA DE APOIO 2	A																											
AR15	220							1						806,42	1,00	806,42			806,42			3,7	16	3	15	2,00	0,45	0,36	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR COND. DA SALA DE APOIO 1	A																											
T16	220				3									900,00	1,00	900,00		900,00				4,1	16	3	25	2,00	0,83	0,66	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOM. DO COREDOR DE CIRCULACAO INTERNA	T																											
Le17	220	19												209,00	0,90	232,22	232,22					1,1	10	3	55	2,00	0,47	0,38	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUM. DE EMERGENCIA DOS CORREDORES	I																											
L18	220		14											504,00	0,90	560,00		560,00				2,5	10	3	5	2,00	0,10	0,08	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINACAO DO CORREDOR	I																											
QDFL-SER.	380	0	18	13	8	2	0	6	1	1	1	0	0	46230,57	0,97	47848,21	15328,03	16188,07	16332,11			72,70	63	8	36	2,00	8,97	0,72	3#25(25)+T16	AFUMEX 750V	QUADRO DE FORÇA DA ÁREA DE SERVIÇO																												
QDFL-COZ.	380	5	25	2	10	12	0	1	0	0	0	0	2	18691,00	0,97	19270,64	6165,64	5950	7155,00			29,28	32	8	44	2	5,24	1,05	3#10(10)+T10	AFUMEX 750V	QDFL DA COZINHA/REFETÓRIO																												
RES- 1	220													600,00	1,00	600,00	600,00					2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Reserva 01	T																											
RES- 2	220													600,00	1,00	600,00		600,00				2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Reserva 02	T																											
RES- 3	220													600,00	1,00	600,00			600,00			2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	Reserva 03	T																											
TOTAL NOMINAL	380	24	94	31	34	14	0	7	7	3	2	0	2	87531,71	0,97	89956,21	30008,46	30341,38	29606,38			136,7	100	8	42	3,00	9,18	0,55	3#50(50)+T25	EPR - 0,6/1kV	CORREDOR DE CIRCULACAO EM FRENTE A SALA DE APOIO 3																												
TOTAL APÓS DEMANDA																	53029,30	17676,43	17676,43	17676,43			80,6																																				
QDFL -TERREO 2	TIPO DE UTILIZACAO DE CARGAS																				CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZACAO		FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZACAO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZACAO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZACAO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZACAO																														
	LOCAL:		AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)																		20.093,35		0,82		16.476,55		18.547,71		15.209,12		AR CONDICIONADO																												
	CORREDOR DE CIRCULACAO EM FRENTE A SALA DE APOIO 3		TUGS E TUES INSTALADA/DEMANDADA(VA)																		25.300,00		0,60		15.180,00		25.300,00		15.180,00		TOMADAS																												
			ILUMINACAO INSTALADA/DEMANDADA/DEMANDADA(VA)																		4.230,56		0,80		3.384,44		3.748,00		2.998,40		ILUMINACAO																												
			AQUECIMENTO >=3.500W. INSTALADA/DEMANDADA/DEMANDADA(VA)																		39.200,00		0,43		16.856,00		39.200,00		16.856,00		AQUECIMENTO																												
			MOTOR >=3.800W. INSTALADA/DEMANDADA/DEMANDADA(VA)																		1.132,31		1,00		1.132,31		736,00		736,00		MOTOR																												
	TIPO:		TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)																		89.956,21		0,59		53.029,30		87.531,71		50.979,52																														
	EMBITIR																																																										
	ORIGEM:																																																										
	CAIXA TIPO "B"																																																										
		CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)																		R		S		T		N		PE																															
		CARGA TOTAL DO PAINEL																		R		S		T		N		PE																															
		CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR																		80,57		100,00																																					
		ENTRADA DOS CABOS																				POR CIMA																																					
		CLASSIFICACAO																				NORMAL																																					
		FATOR DE POTENCIA TOTAL																				0,97																																					
		ESPECIFICACAO DAS PROTECOES (DISJ)																																																									
		CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES:																				Fase R: VERMELHO																																					
		FASE T: BRANCO																																																									
		FASE T: MARRON																																																									
		NEUTRO: Azul Claro																																																									
		TERRA: Verde ou Verde e Amarelo																																																									
		DEMANDA TOTAL (KVA):																												53,03																													



Q. QDLF-SERVIÇO-1

QDLF-SERVIÇO-1																																																												
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37																														
																															TENÇÃO (220/380) (V)		LUMINÁRIAS			TOMADAS			AQUECIMENTO		AR CONDICIONADO			POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROIETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DI (kA)	Comprimento do Circuito (por caso)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO
																															2X18 W	100 W	200 W	100 W	300 W	600 W	1200 W	3500 W	5600 W	9.000	24000	36000	648	0,90	720,00	720,00	3,3	10	3	20	2,00	0,53	0,43	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUM. DO AUDITÓRIO	I			
L1	220	18												1500	1,00	1500,00		1500,00		6,8	16	3	20	2,00	1,11	0,89	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DA SALA DOS SERVIDORES	T																														
T2	220				6	3								900	1,00	900,00	900,00		1500,00		4,1	16	3	20	2,00	0,66	0,53	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DA COPA DOS SERVIDORES	T																													
T3	220						2	1						800	1,00	800,00			800,00		3,6	16	3	20	2,00	0,59	0,47	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DA COPA DOS SERVIDORES	T																													
T4	220													500	1,00	500,00		500,00		2,3	16	3	20	2,00	0,37	0,30	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DA COPA DOS SERVIDORES	T																														
T5	220				2	1								5600	1,00	5600,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC FEMININO FUNCIONÁR.	AQ																													
CH6	220									1				5600	1,00	5600,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	20	2,00	0,57	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC FEMININO FUNCIONÁR.	AQ																													
CH7	220									1				5600	1,00	5600,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC FEMININO FUNCIONÁR.	AQ																													
CH8	220									1				5600	1,00	5600,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC FEMININO FUNCIONÁR.	AQ																													
CH9	220									1				5600	1,00	5600,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC FEMININO FUNCIONÁR.	AQ																													
CH10	220									1				5600	1,00	5600,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC MASCULINO FUNCIONÁR.	AQ																													
CH11	220									1				5600	1,00	5600,00	5600,00		5600,00		25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC MASCULINO FUNCIONÁR.	AQ																													
TI2	220						4							1200	1,00	1200,00	1200,00		1200,00		5,5	16	3	20	2,00	0,89	0,71	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DOS WCs SERVIDORES	T																													
AR13	220											1		2150,46	0,80	2688,07		2688,07		12,2	16	3	20	2,00	1,98	1,59	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO DA S. DOS SERVIDOR	A																														
AR14	220												1	806,42	0,80	1008,03	1008,03		1008,03		4,6	16	3	20	2,00	0,74	0,60	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO DA S. DO GRÊMIO	A																													
AR15	220												1	3225,69	0,80	4032,11		4032,11		18,3	20	3	20	2,00	2,98	1,49	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO DA COPA DOS SERV.	A																														
RES-1	220													300	1,00	300,00			300,00		1,4	16	3	20	2,00	0,22	0,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	RESERVA	T																													
RES-2	220													300	1,00	300,00	300,00		300,00		1,4	16	3	20	2,00	0,22	0,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	RESERVA	T																													
RES-3	220													300	1,00	300,00			300,00		1,4	16	3	20	2,00	0,22	0,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	RESERVA	T																													
TOTAL NOMINAL	380	18	0	0	13	8	2	0	0	6	1	1	1	46.230,57	0,97	47.848,21	15.328,03	16.188,07	16.332,11	72,7	63	8	36	2,00	8,97	0,72	3#25(25)+T16	AFUMEX 750V	SALA DOS SERVIDORES																															
TOTAL APÓS DEMANDA														40.299,38	13.433,13	13.433,13	13.433,13	61,2																																										
QDLF-SERVIÇO-1	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS														CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO																																					
	AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)														7.728,21		0,85		6.568,98		6.182,57		5.255,18		AR CONDICIONADO		A																																	
	TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)														5.800,00		0,50		2.900,00		5.800,00		2.900,00		TOMADAS		T																																	
	ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)														720,00		0,82		590,40		648,00		531,36		ILUMINAÇÃO		I																																	
	AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)														33.600,00		0,90		30.240,00		33.600,00		30.240,00		AQUECIMENTO		AQ																																	
	MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)														0,00		1,00		0,00		0,00		0,00		MOTOR		M																																	
	TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)														47.848,21		0,84		40.299,38		46.230,57		38.926,54																																					
	TIPO:														ESPECIFICAÇÃO DAS PROTEÇÕES (DISJ)																																													
	EMBUTIR														Disjuntores conforme NBR IEC 60898																																													
	ORIGEM:														NORMAL																																													
QDLF 2 - TERREO														CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES: Fase R: VERMELHO																																														
QDLF-SERVIÇO-1														FATOR DE POTÊNCIA TOTAL		0,97		FASE T: Branco																																										
CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)														R		S		T		N		PE		FASE T: mARROM																																				
														25,0		25,0		25,0		25,0		16,0		NEUTRO: Azul Claro																																				
CARGA TOTAL DO PAINEL														R		S		T						TERRA: Verde ou Verde e Amarelo																																				
														13.433		13.433		13.433																																										
CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR														61,23		63,00								DEMANDA TOTAL (KVA):		40,30																																		



R. QDLF-COZINHA

QDLF-SERVIÇO-1																																																														
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37																																
																															TENSÃO (220/380) (V)			LUMINÁRIAS			TOMADAS			AQUECIMENTO			AR CONDICIONADO			POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJEITO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DI (kA)	Comprimento do Circuito (pior caso)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO
																															2X18 W	100 W	200 W	100 W	300 W	600 W	1200 W	3500 W	5600 W	9.000	24000	36000	R	S	T																	
L1	220	18												648	0,90	720,00	720,00				3,3	10	3	20	2,00	0,53	0,43	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUM. DO AUDITÓRIO	I																															
T2	220				6	3								1500	1,00	1500,00		1500,00			6,8	16	3	20	2,00	1,11	0,89	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DA SALA DOS SERVIDORES	T																															
T3	220				3		1							900	1,00	900,00	900,00				4,1	16	3	20	2,00	0,66	0,53	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DA COPA DOS SERVIDORES	T																															
T4	220				2		1							800	1,00	800,00			800,00		3,6	16	3	20	2,00	0,59	0,47	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DA COPA DOS SERVIDORES	T																															
T5	220				2	1								500	1,00	500,00		500,00			2,9	16	3	20	2,00	0,37	0,30	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DA COPA DOS SERVIDORES	T																															
CH6	220									1				5600	1,00	5600,00	5600,00				25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC FEMININO FUNCIONAR.	AQ																															
CH7	220									1				5600	1,00	5600,00		5600,00			25,5	32	3	20	2,00	0,57	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC FEMININO FUNCIONAR.	AQ																															
CH8	220									1				5600	1,00	5600,00	5600,00				25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC FEMININO FUNCIONAR.	AQ																															
CH9	220									1				5600	1,00	5600,00		5600,00			25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC MASCULINO FUNCIONAR.	AQ																															
CH10	220									1				5600	1,00	5600,00			5600,00		25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC MASCULINO FUNCIONAR.	AQ																															
CH11	220									1				5600	1,00	5600,00			5600,00		25,5	32	3	20	2,00	4,13	1,38	#6(6)+T6	AFUMEX 750V	CHUVEIRO WC MASCULINO FUNCIONAR.	AQ																															
T12	220					4								1200	1,00	1200,00	1200,00				5,5	16	3	20	2,00	0,89	0,71	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DOS WC'S SERVIDORES	T																															
AR13	220											1		2150,46	0,80	2688,07		2688,07			12,2	16	3	20	2,00	1,98	1,59	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO DA S. DOS SERVIDOR	A																															
AR14	220											1		806,42	0,80	1008,03	1008,03				4,6	16	3	20	2,00	0,74	0,60	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO DA S. DO GRÊMIO	A																															
AR15	220												1	3225,69	0,80	4032,11			4032,11		18,3	20	3	20	2,00	2,98	1,49	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	AR CONDICIONADO DA COPA DOS SERV.	A																															
RES-1	220													300	1,00	300,00			300,00		1,4	16	3	20	2,00	0,22	0,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	RESERVA	T																															
RES-2	220													300	1,00	300,00	300,00				1,4	16	3	20	2,00	0,22	0,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	RESERVA	T																															
RES-3	220													300	1,00	300,00		300,00			1,4	16	3	20	2,00	0,22	0,18	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	RESERVA	T																															
TOTAL NOMINAL	380	18	0	0	8	2	0	0	0	6	1	1	1	46.230,57	0,97	47.848,21	15.328,03	16.188,07	16.332,11	72,7	63	8	36	2,00	8,97	0,72	3#25(25)+T16	AFUMEX 750V	SALA DOS SERVIDORES																																	
TOTAL APOS DEMANDA																	40.299,38	13.433,13	13.433,13	13.433,13	61,2																																									
QDLF-SERVIÇO-1	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS																	CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO			FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO			CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO			CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO			DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO																																
	AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)																	7.728,21			0,85			6.568,98			6.182,57			5.255,18			AR CONDICIONADO			A																										
	TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)																	5.800,00			0,50			2.900,00			5.800,00			2.900,00			TOMADAS			T																										
	ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)																	720,00			0,82			590,40			648,00			531,36			ILUMINAÇÃO			I																										
	AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)																	33.600,00			0,90			30.240,00			33.600,00			30.240,00			AQUECIMENTO			AQ																										
	MOTOR >3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)																	0,00			1,00			0,00			0,00			0,00			MOTOR			M																										
	TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)																	47.848,21			0,84			40.299,38			46.230,57			38.926,54																																
	CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)																	R			S			T			N			PE																																
	CARGA TOTAL DO PAINEL																	R			S			T																																						
	CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR																	61,23			63,00																																									
																									ENTRADA DOS CABOS			POR CIMA			Disjuntores conforme NBR IEC 60898																															
																									CLASSIFICAÇÃO			NORMAL																																		
																									FATOR DE POTÊNCIA TOTAL			0,97			FASE T: Branco																															
																									CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)			R			S			T			N			PE			FASE T: marrom																			
																									CARGA TOTAL DO PAINEL			R			S			T									NEUTRO: Azul Claro																			
																									CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR			13.433			13.433			13.433									TERRA: Verde ou Verde e Amarelo																			
																									CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR			61,23			63,00												DEMANDA TOTAL (KVA):			40,30																

S. QDLF-1º PAVIMENTO 2

QDLF 2 - 1º PAVIMENTO																															
1	2	3	6	9	10	11	16	17	18	23	24	25	26	27	28			29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
															FASE BALANCEAMENTO																
															R	S	T														
T22	220			2	5					1700	1,00	1700		1700			7,7	16	3	10	2,00	0,63	0,50	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS SALA 10	T				
L23	220		10							360	0,90	400			400		1,8	10	3	10	2,00	0,15	0,12	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO. SALA 10	I				
T24	220			4	4					1600	1,00	1600	1600				7,3	16	3	15	2,00	0,89	0,71	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS SALAS 11 E 12	T				
T25	220			4	4					1600	1,00	1600		1600			7,3	16	3	15	2,00	0,89	0,71	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS SALAS 13 E 14	T				
T26	220			4	4					1600	1,00	1600			1600		7,3	16	3	15	2,00	0,89	0,71	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS SALAS 15 E 16	T				
T27	220			4	4					1600	1,00	1600	1600				7,3	16	3	20	2,00	1,18	0,94	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS SALAS 17 E 18	T				
L28	220		12							432	0,90	480			480		2,2	10	3	40	2,00	0,71	0,57	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO SALAS 11 E 12	I				
L29	220		12							432	0,90	480		480			2,2	10	3	40	2,00	0,71	0,57	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO SALAS 13 E 14	I				
L30	220		12							432	0,90	480			480		2,2	10	3	10	2,00	0,18	0,14	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO SALAS 15 E 16	I				
L31	220		12							432	0,90	480	480				2,2	10	3	10	2,00	0,18	0,14	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO SALAS 17 E 18	I				
T32	220				3					900	1,00	900			900		4,1	16	3	40	2,00	1,33	1,06	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DO CORREDOR 01	T				
LE33	220	18								198	0,90	220		220			1,0	10	3	15	2,00	0,12	0,10	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO DE EMERG. DO CORR.	I				
L34	220		14							504	0,90	560	560				2,5	10	3	40	2,00	0,83	0,66	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO DO CORR.	I				
R35	220									600	1,00	600		600			2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS RESERVA	T				
R36	220									600	1,00	600			600		2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS RESERVA	T				
R37	220									600	1,00	600	600				2,7	16	3	20	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS RESERVA	T				
QDLF-LAB. BIO.	380	0	6	6	6	0	0	0	1	6441,69	0,89	7272,11	840,00	2.400,00	4.032,11		11,05	20	8	32	2,00	1,44	0,72	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	LABORATÓRIO DE BIOLOGIA					
QDLF-LAB. FIS.	380	0	6	6	6	0	0	0	1	6441,69	0,89	7272,11	2.400,00	4.032,11	840,00		11,05	20	8	34	2,00	1,53	0,76	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	LABORATÓRIO DE FÍSICA					
QDLF-LAB. QUI.	380	0	6	6	6	0	0	0	1	6441,69	0,89	7272,11	4.032,11	840,00			11,05	20	8	47	2,00	2,11	1,06	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	LABORATÓRIO DE QUÍMICA					
TOTAL NOMINAL	380	18	90	36	42	0	0	0	3	32.915,06	0,92	35.716,33	12.112,11	11.872,11	11.732,11		54,3		40		8		69	2,00		9,76	1,22	#316(16)+T16	EPR - 0,6/1kV	CORREDOR DE CIRCULAÇÃO EM FRENTE AS SALAS 12/13	
TOTAL APÓS DEMANDA													7.625,00																		
QDLF 2 - 1º PAVIMENTO											TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS					CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO							
	LOCAL:										AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)					12.096,33		0,82		9.918,99		9.677,06		7.935,19		AR CONDICIONADO		A			
											TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)					19.800,00		0,50		9.900,00		19.800,00				TOMADAS		T			
	CORREDOR DE CIRCULAÇÃO EM FRENTE AS SALAS 12/13										ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)					3.820,00		0,80		3.056,00		3.438,00		2.750,40		ILUMINAÇÃO		I			
											AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)					0,00		1,00		0,00		0,00		0,00		AQUECIMENTO		AQ			
											MOTOR =>3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)					0,00		1,00		0,00		0,00		0,00		MOTOR		M			
	TIPO:										TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)					35.716,33		0,64		22.874,99		32.915,06		20.585,59							
	EMBURIT																			ENTRADA DOS CABOS		POR CIMA		Disjuntores conforme NBR IEC 60898							
	ORIGEM:																			CLASSIFICAÇÃO		NORMAL									
	CAIXA TIPO "B" DO CONJUNTO "TR"																			FATOR DE POTÊNCIA TOTAL		0,92		FASE T: BRANCO							
										CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)					R S T N PE								FASE T: MARRON								
										CARGA TOTAL DO PAINEL					R S T								NEUTRO: Azul Claro								
															7.625 7.625 7.625								TERRA: Verde ou Verde e Amarelo								
										CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR					34,75 40,00										DEMANDA TOTAL (KVA):		22,87				

T. QDFL-LAB. BIOLOGIA

QDFL-LAB. BIOLOGIA																									
1	2	6	9	10	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	LUMINÁRIAS		TOMADAS		AR CONDICIONADO		POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pio caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO	
		2X18 W	100 W	300 W	24000	36000	R				S	T													
		36	100	300	2150,46	3225,69																			
Lc-1	220	6					216,00	0,90	240,00	240,00			1,1	10	3	5	2,00	0,04	0,04	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO	I		
Tc-1	220		6	6			2400,00	1,00	2400,00		2400,00		10,9	16	3	5	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DE BANCADA 1	T		
AR-c1	220					1	3225,69	0,80	4032,11			4032,11	18,3	20	3	5	2,00	0,74	0,37	#4,0(4,0)+T4,0	AFUMEX 750V	AR-CONDICIONADO 1	A		
RESERVA 1	220						600,00	1,00	600,00	600,00			2,7	16	3	5	2,00	0,11	0,09	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADA RESERVA 1	T		
TOTAL NOMINAL	380	6	6	6	0	1	6.441,69	0,89	7.272,11	840,00	2.400,00	4.032,11	11,0	20	8	32	2,00	1,44	0,72	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	DEPÓSITO PEDAGÓGICO			
TOTAL APOS DEMANDA													11,0												
QDFL-LAB. BIOLOGIA	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS						CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO										
	LOCAL:						AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)		1,00		4.032,11		3.225,69		3.225,69		AR CONDICIONADO						A		
							TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		1,00		3.000,00		3.000,00		3.000,00		TOMADAS						T		
	LABORATÓRIO DE BIOLOGIA						ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		1,00		240,00		216,00		216,00		ILUMINAÇÃO						I		
							AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		1,00		0,00		0,00		0,00		AQUECIMENTO						AQ		
							MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		1,00		0,00		0,00		0,00		MOTOR						M		
	TIPO:						TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)		1,00		7.272,11		6.441,69		6.441,69										
	EMBUTIR						ESPECIFICAÇÃO DAS PROTEÇÕES (DISJ)																		
	ORIGEM:						ENTRADA DOS CABOS POR CIMA																		
	QDFL-2 - 1º PAVIMENTO						CLASSIFICAÇÃO NORMAL																		
						CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES: Fase R: Amarelo																			
						FATOR DE POTÊNCIA TOTAL 0,89																			
						FASE T: Branco																			
						CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)																			
						R S T N PE																			
						4,0 4,0 4,0 4,0 4,0																			
						CARGA TOTAL DO PAINEL																			
						R S T																			
						2,424 2,424 2,424																			
						CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR																			
						11,05 20,00																			
						DEMANDA TOTAL (KVA):																			
						7,27																			

U. QDFL – LAB. FÍSICA

QDFL-LAB. FÍSICA																													
1	2	6	9	10	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37						
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	LUMINÁRIAS		TOMADAS		AR CONDICIONADO		POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pior caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO					
		2X18 W	100 W	300 W	24000	36000	R				S	T																	
		36	100	300	2150,46	3225,69																							
Lc-1	220	6					216,00	0,90	240,00			240,00	1,1	10	3	5	2,00	0,04	0,04	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO	I						
Tc-1	220		6	6			2400,00	1,00	2400,00	2400,00			10,9	16	3	5	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DE BANCADA 1	T						
AR-c1	220					1	3225,69	0,80	4032,11		4032,11		18,3	20	3	5	2,00	0,74	0,37	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR-CONDICIONADO 1	A						
RESERVA 1	220					0	600,00	1,00	600,00			600,00	2,7	16	3	5	2,00	0,11	0,09	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADA RESERVA 1	T						
TOTAL NOMINAL	380	6	6	6	0	1	6.441,69	0,89	7.272,11	2.400,00	4.032,11	840,00	11,0	20	8	34	2,00	1,53	0,76	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	DEPÓSITO PEDAGÓGICO							
TOTAL APÓS DEMANDA																													
QDFL-LAB. FÍSICA	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS										CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO										
	LOCAL:						AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)						4.032,11		1,00		4.032,11		3.225,69		3.225,69		AR CONDICIONADO		A				
							TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						3.000,00		1,00		3.000,00		3.000,00		3.000,00		TOMADAS		T				
	LABORATÓRIO DE QUÍMICA						ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						240,00		1,00		240,00		216,00		216,00		ILUMINAÇÃO		I				
													AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						0,00		1,00		0,00		0,00		AQUECIMENTO		AQ
													MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						0,00		1,00		0,00		0,00		MOTOR		M
	TIPO:						TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)						7.272,11		1,00		7.272,11		6.441,69		6.441,69								
	EMBURIR																ENTRADA DOS CABOS		POR CIMA		Disjuntores conforme NBR IEC 60898								
	ORIGEM:																CLASSIFICAÇÃO		NORMAL		CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES:								
	QDFL-2 - 1º PAVIMENTO																FATOR DE POTÊNCIA TOTAL		0,89		FASE T: Branco								
						CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)						R	S	T	N	PE							FASE T: Cinza						
						CARGA TOTAL DO PAINEL						R	S	T							NEUTRO: Azul Claro								
												2,424	2,424	2,424							TERRA: Verde ou Verde e Amarelo								
						CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR						11,05	20,00							DEMANDA TOTAL (KVA):	7,27								

W. QDFL – LAB. CIÊNCIA

QDLF-LAB. CIÊNCIA																										
1	2	6	7	9	10	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	LUMINÁRIAS		TOMADAS		AR CONDICIONADO		POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROIETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DJ (kA)	Comprimento do Circuito (pior caso) (m)	QUEDA PERMITIDA %	Seção mínima do Condutor (Queda de Tensão) (mm²)	Queda de Tensão no Trecho (%)	CONDUTOR UTILIZADO mm²	ISOLAÇÃO DO CONDUTOR	LOCALIZAÇÃO	TIPO		
		2X18 W	100 W	100 W	300 W	24000	36000				R	S	T													
Lc-1	220	6						216,00	0,90	240,00			240,00	1,1	10	3	5	2,00	0,04	0,04	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	ILUMINAÇÃO	I		
Tc-1	220			6	6			2400,00	1,00	2400,00			2400,00	10,9	16	3	5	2,00	0,44	0,35	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADAS DE BANCADA 1	T		
AR-c1	220						1	3225,69	0,80	4032,11	4032,11			18,3	20	3	5	2,00	0,74	0,37	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	AR-CONDICIONADO 1	A		
RESERVA 1	220							600,00	1,00	600,00			600,00	2,7	16	3	5	2,00	0,11	0,09	#2,5(2,5)+T2,5	AFUMEX 750V	TOMADA RESERVA 1	T		
TOTAL NOMINAL	380	6	0	6	6	0	1	6.441,69	0,89	7.272,11	4.032,11	840,00	2.400,00	11,0	20	8	47	2,00	2,11	1,06	#4(4)+T4	AFUMEX 750V	DEPÓSITO PEDAGÓGICO			
TOTAL APÓS DEMANDA											7.272,11	2.424,04	2.424,04	2.424,04	11,0											
QDLF-LAB. CIÊNCIA	TIPO DE UTILIZAÇÃO DE CARGAS											CARGA INSTALADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		FATORES DE DEMANDA POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA DEMANDADA EM (VA) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		CARGA INSTALADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO		DEMANDADA EM (W) POR TIPO DE UTILIZAÇÃO						
	LOCAL:								AR CONDICIONADO /TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)		4.032,11		1,00		4.032,11		3.225,69		3.225,69		AR CONDICIONADO		A			
									TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		3.000,00		1,00		3.000,00		3.000,00		3.000,00		TOMADAS		T			
	LABORATÓRIO DE QUÍMICA								ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		240,00		1,00		240,00		216,00		216,00		ILUMINAÇÃO		I			
									AQUECIMENTO >=3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		0,00		1,00		0,00		0,00		0,00		AQUECIMENTO		AQ			
	TIPO:								MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		0,00		1,00		0,00		0,00		0,00		MOTOR		M			
									TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)		7.272,11		1,00		7.272,11		6.441,69		6.441,69							
	EMBUTIR																ENTRADA DOS CABOS		POR CIMA		Disjuntores conforme NBR IEC 60898					
																	CLASSIFICAÇÃO		NORMAL							
	ORIGEM:																				CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES:					
																					Fase R: Amarelo					
	QDLF-2 - 1º PAVIMENTO																		FATOR DE POTÊNCIA TOTAL		0,89		FASE T: Branco			
								CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)		R		S		T		N		PE				FASE T: Cinza				
								CARGA TOTAL DO PAINEL		R		S		T								NEUTRO: Azul Claro				
										2.424		2.424		2.424								TERRA: Verde ou Verde e Amarelo				
								CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR		11,05		20,00												DEMANDA TOTAL (KVA):		7,27