



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	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
			AR CONDICIONADO / TOM. AQUEC. < 3.500W INSTALADA/DEM.(VA)	TUG INSTALADA/DEMANDADA/DEMANDADA(VA)	ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDADA/DEMANDADA(VA)	AQUECIMENTO > 3.500W. INSTALADA/DEMANDADA/DEMANDADA(VA)					
	TIPO: EMBUTIR	OBS 2: MANTER OS FUZÍVEIS E OS BARRAMENTOS DA CAIXA TR EXISTENTE									
	ORIGEM: CAIXA TIPO "B"										

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	POR CIMA
	2x70	2x70	2x70	2x70	70,0	CLASSIFICAÇÃO	NORMAL
CARGA TOTAL DO PAINEL	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			25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
											FASE BALANCEAMENTO															
											R	S	T													
CIRCUITO	TENSÃO (220/380) (V)	LUMINÁRIAS		TOMADAS		MOTOR		POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	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													
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"																					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											
																				6,0	6,0	6,0	6,0	6,0											
										CARGA TOTAL DO PAINEL										R	S	T													
																				1.441	1.441	1.441													
										CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR										6,57	25,00														
																								FASE T: MARROM											
																								NEUTRO: Azul Claro											
																								TERRA: Verde ou Verde e Amarelo											
																								DEMANDA TOTAL (KVA):		4,32									

G. QDLF – CASTELO 2

QDLF-CAST-2																																			
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 (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	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	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	FASE T: Branco												
QDLF-CAST-2										CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)					R	S	T	N	PE						FASE T: MARROM										
										CARGA TOTAL DO PAINEL					R	S	T									NEUTRO: Azul Claro									
															1,441	1,441	1,441										TERRA: Verde ou Verde e Amarelo								
										CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR					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 (piores 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	5,3												
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	LUMINÁRIAS										TOMADAS				AQUECIMENTO		MOTOR		21	22	23	FASE BALANCEAMENTO			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37												
		TENSÃO (220/380) (V)		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)	R	S												T	CORRENTE PROJETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do 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
		11	18	20	36	100	200	100	300	600	###	3.500	5.600	2.280	5.520																																	
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	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		

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					
	DENTRO DO AUDITÓRIO						AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						0,00		1,00	0,00		0,00		0,00		AQUECIMENTO	AQ					
	DENTRO DO AUDITÓRIO						MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)						0,00		1,00	0,00		0,00		0,00		MOTOR	M					
	DENTRO DO AUDITÓRIO						TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)						17.881,95		1,00	17.881,95		16.363,75		16.363,75								
	TIPO:																								ESPECIFICAÇÃO DAS PROTEÇÕES (DISJ)			
	EMBURIR																								Disjuntores conforme NBR IEC 60898			
	ORIGEM:																											
QDLF - TÉRREO - 1																												
						CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)										R	S	T	N	PE						FASE T: MARROM		
																6,0	6,0	6,0	6,0	6,0						FASE T: BRANCO		
						CARGA TOTAL DO PAINEL										R	S	T									FASE T: MARROM	
																5,961	5,961	5,961									NEUTRO: Azul Claro	
																											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 (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	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																		
										CARGA TOTAL DO PAINEL		R	S	T																				
												7.472	7.472	7.472																				
										CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR		34,06	40,00																					
																							DEMANDA TOTAL (KVA):		22,42									



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																																									
																															LUMINÁRIAS						TOMADAS						AQUECIMENTO						AR CONDICIONADO						POTÊNCIA TOTAL (W)	FATOR DE POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)	FASE BALANCEAMENTO			CORRENTE PROJETADA (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	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			2,3	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 FUNCIONÁR.	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 FUNCIONÁR.	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 FUNCIONÁR.	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 FEMININO FUNCIONÁR.	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 FUNCIONÁR.	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 FUNCIONÁR.	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 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				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	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																																								
	TUG INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)														5.800,00				0,50				2.900,00				5.800,00				2.900,00																																								
	ILUMINAÇÃO INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)														720,00				0,82				590,40				648,00				531,36																																								
	AQUECIMENTO >3.500W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)														33.600,00				0,90				30.240,00				33.600,00				30.240,00																																								
	MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)														0,00				1,00				0,00				0,00				0,00																																								
	TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)														47.848,21				0,84				40.299,38				46.230,57				38.926,54																																								
															ESPECIFICAÇÃO DAS PROTEÇÕES (DISJ)																																																								
	EMBUTIR														ENTRADA DOS CABOS POR CIMA											Disjuntores conforme NBR IEC 60898																																													
															CLASSIFICAÇÃO											NORMAL																																													
	ORIGEM:																									CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES:																																													
	QDLF 2 - TERREO																									Fase R: VERMELHO																																													
															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																																						



CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO
DISTRITO FEDERAL -SEEDF

21 / 26

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 PROIETO (A)	In Dispositivo de Proteção	Nível de Curto do DI (kA)	Comprimento do Circuito (pior caso)
CIRCUITO		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				5		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	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																										
	LOCAL:		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																						
	SALA DOS SERVIDORES		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																						
	TIPO:		TOTAL INSTALADO / DEMANDADO(VA)											47.848,21				0,84			40.299,38		46.230,57			38.926,54																										
	EMBURIR																											ESPECIFICAÇÃO DAS PROTEÇÕES (DISJ)																								
	ORIGEM:																											Disjuntores conforme NBR IEC 60898																								
	QDLF 2 - TERREO																											CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES:																								
QDLF-SERVIÇO-1																											Fase R: VERMELHO																									
																											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																											
											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	2.400,00		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																																			
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									
																				CLASSIFICAÇÃO			NORMAL												
	ORIGEM:																									CORES DOS BARRAMENTOS									
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										
										CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR			R S T												TERRA: Verde ou Verde e Amarelo										
																									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 (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														
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										7.272,11	2.424,04	2.424,04	2.424,04	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)		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 BIOLOGIA						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					
							MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		0,00		1,00		0,00		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									
	EMBUTIR						ESPECIFICAÇÃO DAS PROTEÇÕES (DISJ)																			
	ORIGEM:						ENTRADA DOS CABOS																			
	QDFL-2 - 1º PAVIMENTO						POR CIMA																			
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																				
						FASE T: Cinza																				
						NEUTRO: Azul Claro																				
						TERRA: Verde ou Verde e Amarelo																				
						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													
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		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)		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		4,0 4,0 4,0 4,0 4,0								FASE T: Cinza							
						CARGA TOTAL DO PAINEL		R S T		2,424 2,424 2,424								NEUTRO: Azul Claro							
																		TERRA: Verde ou Verde e Amarelo							
						CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR		11,05 20,00												DEMANDA TOTAL (KVA):		7,27			

V. 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																														
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		240,00	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	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																					7.272,11	2.424,04	2.424,04	2.424,04	11,0																	
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		0,00		0,00		AQUECIMENTO		AQ																			
							MOTOR =3.800W. INSTALADA/DEMANDA/DEMANDADA(VA)		0,00		1,00		0,00		0,00		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																						ESPECIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES																			
	ORIGEM:																						Disjuntores conforme NBR IEC 60898																			
	QDFL-2 - 1º PAVIMENTO																						CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES:																			
																						Fase R: Amarelo																				
						CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)		R S T N PE		4,0 4,0 4,0 4,0 4,0												FASE T: Cinza																				
						CARGA TOTAL DO PAINEL		R S T		2,424 2,424 2,424												NEUTRO: Azul Claro																				
																						TERRA: Verde ou Verde e Amarelo																				
						CORRENTE CALCULADA / CORRENTE NOMINAL DO DISJUNTOR		R S T		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 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	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																										
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					
	ORIGEM:																CLASSIFICAÇÃO		NORMAL							
	QDLF-2 - 1º PAVIMENTO																		FATOR DE POTÊNCIA TOTAL		0,89		CORES DOS BARRAMENTOS / CONDUTORES:			
								CONDUTOR ALIMENTADOR ADOTADO (mm²)		R		S		T		N		PE				FASE T: Cinza				
								CARGA TOTAL DO PAINEL		R		S		T								FASE R: Amarelo				
										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