Quadro de Cargas instaladas no QDLF01

Circuitos	Iluminação[W] 1x2	2x9	2X18	1x50	1x200	Tomadas[W] 100	200	300	500	600	1200	Ventiladores [w] Teto (150W)	Parede (200W)	Outras Cargas	Total [W]	Equilíbrio de Fases A	B	C	Dimensionamentos Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	Tensão [V]	Descrição dos Circuitos
1.1		6	10												468	468			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ilum. Secret., Coordenações, Circ. interna e S. de Equi.
1.2		7	16												702		702		#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ilum. S. dos Prof., Arq., Dep., Dir., Coord. ADM e Circ. Int.
1.3		16	4												432			432	#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ilum. S. de Planejamento, Copa dos Prof., WCs e Circ. int.
1.4	5														10	10			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação de Emergência.
1.5				5											1500		1500		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Secretaria.
1.6				4											1400			1400	#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Secretaria.
1.7									2						1200	1200			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Impressora Secretaria.
1.8										1					1200		1200		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Impressora Coordenação de Secretaria.
1.9					2	3									1300	1300			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Coordenação de Secretaria e Sala de Equip..
1.10					3	4									1800			1800	#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Coordenação de Areas e Pedagógica.
1.11				1	2	2	2								2100		2100		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Diretoria, Coordenação ADM e Arquivo Sec..
1.12				3	8										1900			1900	#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Sala dos Professores.
1.13						5									1500	1500			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Sala de Planejamento.
1.14					2	1				1					1900	1900			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Copa dos Professores.
1.15				12											600		300	300	#2,5mm²		20A	220 (F-F)	Projetores LED Circulação de Entrada e Bicicletario.
1.16				8											400		200	200	PP #3x2,5mm²		20A	220 (F-F)	Projetores LED na Fachada.
1.17						2									600		600		#4,0mm²		20A + DR25A	127 (F-N)	Tomadas Bebedouro Circulação Interna.
TOTAL	5	29	30	20	0	4	18	26	2	2	2	0	0	0	19.012	6.370	6.602	6.032					
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V													DEMANDA =		13.270				4#16mm²+1#16mm²	9	63A	220(3F+N+T)	

Quadro de Cargas instaladas no QDAC03 (AR CONDICIONADO)

Circuitos	Ar-Condicionado [BTUs] 7.500	9.000	12.000	18.000	22.000	30.000	36.000	48.000	60.000	Total [W]	Equilíbrio de Fases A	B	C	Dimensionamentos Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	Tensão [V]	Descrição dos Circuitos
AC3.1								1		4720	1573	1573	1574	6	37	32	220 (F-F-F)	Ar Condic. do Lab. de Química/Biologia
AC3.2								1		4720	1573	1574	1573	6	38	32	220 (F-F-F)	Ar Condic. do Lab. de Química/Biologia
AC3.3								1		4720	1574	1573	1574	6	27	32	220 (F-F-F)	Ar Condic. do Lab. de Física/Matemática
AC3.4								1		4720	1573	1573	1574	6	26	32	220 (F-F-F)	Ar Condic. do Lab. de Física/Matemática
AC3.5					1					2000		1000	1000	4	32	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 06
AC3.6					1					2000	1000		1000	4	31	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 06
AC3.7					1					2000	1000	1000		4	30	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 07
AC3.8					1					2000		1000	1000	4	29	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 07
AC3.9					1					2000	1000		1000	4	28	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 08
AC3.10					1					2000	1000	1000		4	27	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 08
AC3.11					1					2000		1000	1000	4	35	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 09
AC3.12					1					2000	1000		1000	4	36	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 09
AC3.13					1					2000	1000	1000		4	37	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 10
AC3.14					1					2000		1000	1000	4	38	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 10
AC3.15					1					2000	1000		1000	4	39	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 11
AC3.16					1					2000	1000	1000		4	40	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 11
AC3.17					1					2000		1000	1000	4	35	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 12
AC3.18					1					2000	1000		1000	4	36	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 12
AC3.19					1					2000	1000	1000		4	37	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 13
AC3.20					1					2000		1000	1000	4	38	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 13
AC3.21					1					2000	1000		1000	4	39	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 14
AC3.22					1					2000	1000	1000		4	40	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 14
TOTAL	0	0	0	0	18	0	0	4	0	54.880	18.293	18.293	18.294					
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V										DEMANDA =				4#70mm²+1#35mm²	73	150A	220(3F+N+T)	

Quadro de Cargas instaladas no QDAC02 (AR CONDICIONADO)

Circuitos	Ar-Condicionado [BTUs] 7.500	9.000	12.000	18.000	22.000	30.000	36.000	48.000	60.000	Total [W]	Equilíbrio de Fases A	B	C	Dimensionamentos Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	Tensão [V]	Descrição dos Circuitos
AC2.1								1		4720	1573	1573	1574	6	26	32	220 (F-F-F)	Ar Condic. da Biblioteca
AC2.2								1		4720	1573	1573	1574	6	27	32	220 (F-F-F)	Ar Condic. da Biblioteca
AC2.3		1								1200	600	600		4	28	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Cabine de Estudos
AC2.4				1						1960	980		980	4	40	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Recursos
AC2.5					1					2000	1000	1000		4	39	25	220 (F-F)	Ar Condic. do Lab. de Informática
AC2.6					1					2000		1000	1000	4	38	25	220 (F-F)	Ar Condic. do Lab. de Informática
AC2.7					1					2000	1000	1000		4	37	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 01
AC2.8					1					2000	1000		1000	4	36	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 01
AC2.9					1					2000	1000	1000		4	35	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 02
AC2.10					1					2000		1000	1000	4	34	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 02
AC2.11					1					2000	1000		1000	4	44	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 03
AC2.12					1					2000	1000	1000		4	45	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 03
AC2.13					1					2000		1000	1000	4	46	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 04
AC2.14					1					2000	1000		1000	4	47	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 04
AC2.15					1					2000		1000	1000	4	48	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 05
AC2.16					1					2000	1000		1000	4	49	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Aula 05
TOTAL	0	1	0	1	12	0	0	2	0	36.600	12.726	11.746	12.128					
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V										DEMANDA =				4#35mm²+1#16mm	47	100A	220(3F+N+T)	

Quadro de Cargas instaladas no QDLF02

Circuitos	Iluminação[W] 1x2	2x9	2X18	1x50	1x200	Tomadas[W] 100	200	300	500	600	1200	Ventiladores [w] Teto (150W)	Parede (200W)	Outras Cargas	Total [W]	Equilíbrio de Fases A	B	C	Dimensionamentos Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	Tensão [V]	Descrição dos Circuitos
2.1		35	6												846	846			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação Circulação 02,03, 04 e Hall de Entrada.
2.2			21												756		756		#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação Centro de Vivência/ Pátio Coberto e Refeitório.
2.3			21												756			756	#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação Centro de Vivência/ Pátio Coberto e Refeitório.
2.4		15	24												1134	1134			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ilum. WCs, Rádio, Grêmio, Recursos, Bl. Cozinha e Apoio.
2.5			39												1404		1404		#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação S. de Aula 05, Lab. De Informática e Biblioteca.
2.6			36												1296			1296	#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação Sala de Aula 01, 02, 03 e 04.
2.7	29														58	58			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação de Emergência.
2.8												8			1200		1200		#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ventilador Sala de Aula 05, Rádio e Grêmio.
2.9												12			1800			1800	#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ventilador Sala de Aula 01 e 04.
2.10												12			1800	1800			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ventilador Sala de Aula 02 e 03.
2.11						4	8								2000		2000		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Sala de Aula 01, 02, 03 e 04.
2.12						4	6								1600			1600	#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas S. de Aula 05, Lab. De Informática e Recursos.
2.13						3									300	300			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Sala da Rádio e do Grêmio.
2.14						6									600		600		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Circulação (Wi Fi).
2.15								6							1800			1800	#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Biblioteca.
2.16								6							1800	1800			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Biblioteca.
2.17						2		2							800		800		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Biblioteca e Sala de leitura.
2.18						2	2								600			600	#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Vestiarios e Circulação de Serviço.
2.19							1	2	1						1300	1300			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Copa.
2.20							2	2							1000		1000		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Circulação de Serviço, Estoque Cozinha.
2.21								2	2						1600		1600		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Congelados.
2.22								2	2						1600	1600			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Congelados.
2.23							2	3							1300		1300		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Cozinha e Lava Pratos.
2.24							3	2							1200			1200	#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Cozinha.
2.25							1	2							800	800			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Cozinha e Lava Pratos.
2.26								6							1800	1800			#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Lab. De Informatica
2.27								7							2100			2100	#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Lab. De Informatica
2.28								7							2100		2100		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Lab. De Informatica
2.29			9												450		225	225	PP #3x2,5mm²		20A	220 (F-F)	Projetores LED na Fachada.
2.30			7												350		175	175	PP #3x2,5mm²		20A	220 (F-F)	Projetores LED na Fachada.
2.31									2						1000	1000			#4,0mm²		20A + DR25A	127 (F-N)	Tomadas Bebedouro.
TOTAL	29	50	147	16	0	21	25	49	7	0	0	32	0	0	37.150	12.438	12.160	12.552					
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V													DEMANDA =		22.515				4#35mm²+1#16mm²	44	100A	220(3F+N+T)	

Quadro de Cargas instaladas no QDLF03

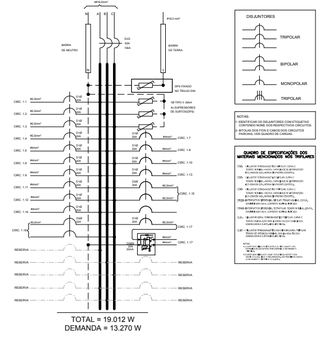
Circuitos	Iluminação[W] 1x2	2x9	2X18	1x50	Tomadas[W] 100	200	500	Ventiladores [w] Teto (150W)	Outras Cargas	Total [W]	Equilíbrio de Fases A	B	C	Dimensionamentos Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	Tensão [V]	Descrição dos Circuitos
3.1		26								468	468			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação Circulação 05,06 e 07.
3.2		3	17						30	696		696		#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação S. de Artes, Coordenação, WC e DML 02.
3.3		6	30							1188			1188	#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação Lab. Fisica/Matemática e Química/Biologia.
3.4			27							972	972			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação Sala de Aula 06, 07 e 08.
3.5			27							972		972		#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação Sala de Aula 09, 10 e 11.
3.6			27							972			972	#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação Sala de Aula 12, 13 e 14.
3.7	9									18	18			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Iluminação de Emergência..
3.8								6		900		900		#4,0mm²		20A	127 (F-N)	Ventilador Sala de Aula 06.
3.9								12		1800			1800	#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ventilador Sala de Aula 07 e 08.
3.10								12		1800	1800			#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ventilador Sala de Aula 09 e 14.
3.11								12		1800		1800		#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ventilador Sala de Aula 10 e 13.
3.12								12		1800			1800	#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Ventilador Sala de Aula 11 e 12.
3.13						3	6			1500	1500			#4,0mm²		25A	127 (F-N)	Tomadas Sala de Aula 06, 07 e 08.
3.14						3	6			1500		1500		#4,0mm²		25A	127 (F-N)	Tomadas Sala de Aula 09, 10 e 11.
3.15						3	6			1500			1500	#4,0mm²		25A	127 (F-N)	Tomadas Sala de Aula 12, 13 e 14.
3.16						7	2			1100	1100			#4,0mm²		25A	127 (F-N)	Tomadas Sala de Artes.
3.17						8				800		800		#4,0mm²		25A	127 (F-N)	Tomadas Bancadas Lab. Física/Matemática
3.18						2	4			1000			1000	#4,0mm²		25A	127 (F-N)	Tomadas Lab. Física/Matemática e Química/Biologia..
3.19						9				900	900			#4,0mm²		25A	127 (F-N)	Tomadas Sala de Preparo.
3.20						8				800		800		#4,0mm²		25A	127 (F-N)	Tomadas Bancadas Lab. Química/Biologia..
3.21						2	2	1		1100	1100			#4,0mm²		25A	127 (F-N)	Tomadas Coordenação e DML 02.
3.22						3				300		300		#2,5mm²		20A	127 (F-N)	Tomadas Circulação (Wi Fi).
3.23					4					200	100	100		PP #3x2,5mm²		20A	220 (F-F)	Projetores LED na Fachada.
3.24					3					150	75	75		PP #3x2,5mm²		20A	220 (F-F)	Projetores LED na Fachada.
3.25					4					200	100		100	PP #3x2,5mm²		20A	220 (F-F)	Projetores LED na Fachada.
AC3.26									1.200	1200		600	600	#4mm²	30	25A	220 (F-F)	Ar Condic. da Coordenação.
AC3.27									4.720	4720	1573,3	1573,3	1573,3	#6mm²	26	32A	220 (F-F-F)	Ar Condic. da Sala de Artes.
AC3.28									4.720	4720	1573,3	1573,3	1573,3	#6mm²	32	32A	220 (F-F-F)	Ar Condic. da Sala de Artes.
TOTAL	9	35	128	11	48	26	1	54	4	35.076	11.280	11.690	12.107					
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V									DEMANDA =	22.481				4#50mm²+1#25mm²	70	100A	220(3F+N+T)	

Quadro de Cargas instaladas no QDAC01 (AR CONDICIONADO)

Circuitos	Ar-Condicionado [BTUs] 7.500	9.000	12.000	18.000	22.000	30.000	36.000	48.000	60.000	Total [W]	Equilíbrio de Fases A	B	C	Dimensionamentos Condutores [mm²]	Dist. [m]	Proteção [A]	Tensão [V]	Descrição dos Circuitos
AC1.1								1		1960	980	980		4	32	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Secretaria
AC1.2								1		1960	980		980	4	33	25	220 (F-F)	Ar Condic. Sala de Coord. da Secretaria
AC1.3								1		1960		980	980	4	34	25	220 (F-F)	Ar Condic. Sala de Coord. de Áreas
AC1.4								1		1960	980	980		4	35	25	220 (F-F)	Ar Condic. Sala de Coord. Pedagógica
AC1.5							1			4720	1573	1573	1574	6	26	32	220 (F-F-F)	Ar Condic. Sala dos Professores
AC1.6								1		1960	980		980	4	26	25	220 (F-F)	Ar Condic. Sala de Planejamento
AC1.7		1								1200	600	600		4	15	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Coord. Adm/Fin.
AC1.8		1								1200		600	600	4	15	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Diretoria
AC1.9		1								1200		600	600	4	15	25	220 (F-F)	Ar Condic. da Sala de Equipamentos
TOTAL	0	3	0	5	0	0	0	1	0	18.120	6.093	6.313	5.714					
OBS. Todo condutor enterrado terá isolamento = 1000V										DEMANDA =	11.234			4#16mm²+1#16mm²	10	63A	220(3F+N+T)	

DIAGRAMA TRIFILAR QDLF01

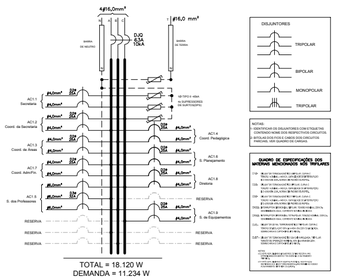
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO.
CAPACIDADE PARA 34 DISJUNTORES MONOFÁSICOS TIPO DIN, COM
BARRAMENTO TRIFÁSICO 100A BARRA E BARRAS DE NEUTRO E TERRA,
FABRICADO EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM
FECHADURA CHAVE YALE, REF. GDTN 11-280N-CEMAR OU EQUIVALENTE



TOTAL = 19.012 W
DEMANDA = 13.270 W

DIAGRAMA TRIFILAR QDAC01

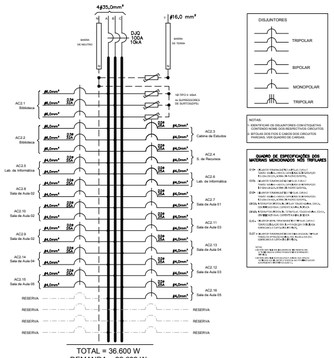
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO.
CAPACIDADE PARA 34 DISJUNTORES MONOFÁSICOS TIPO DIN, COM
BARRAMENTO TRIFÁSICO 225A BARRA E BARRAS DE NEUTRO E TERRA,
FABRICADO EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM
FECHADURA CHAVE YALE, REF. GDTN 11-280N-CEMAR OU EQUIVALENTE



TOTAL = 18.120 W
DEMANDA = 11.234 W

DIAGRAMA TRIFILAR QDAC02

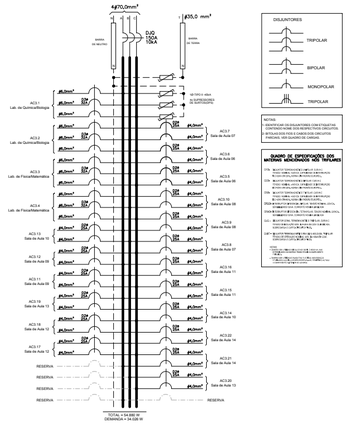
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO.
CAPACIDADE PARA 44 DISJUNTORES MONOFÁSICOS TIPO DIN, COM
BARRAMENTO TRIFÁSICO 225A BARRA E BARRAS DE NEUTRO E TERRA,
FABRICADO EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM
FECHADURA CHAVE YALE, REF. GDTN 11-280N-CEMAR OU EQUIVALENTE



TOTAL = 36.600 W
DEMANDA = 22.692 W

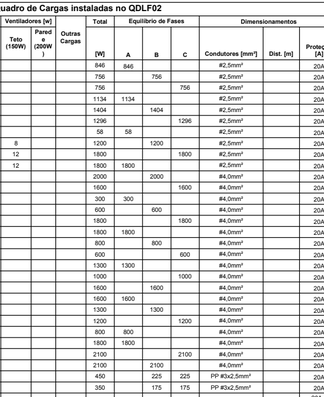
DIAGRAMA TRIFILAR QDAC03

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, EMBUTIDO OU SEMI EMBUTIDO.
CAPACIDADE PARA 56 DISJUNTORES MONOFÁSICOS TIPO DIN, COM
BARRAMENTO TRIFÁSICO 225A BARRA E BARRAS DE NEUTRO E TERRA,
FABRICADO EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM
FECHADURA CHAVE YALE, REF. GDTN 11-280N-CEMAR OU EQUIVALENTE



TOTAL = 54.880 W
DEMANDA = 34.026 W

BARRAMENTO TRIFÁSICO 150A BARRA E BARRAS DE NEUTRO E TERRA,
FABRICADO EM CHAPA DE AÇO 12 USG COM PORTA, ESPELHO, TRINCO COM
FECHADURA CHAVE YALE, REF. GDTN 11-280N-CEMAR OU EQUIVALENTE



TOTAL = 36.076 W
DEMANDA = 22.481 W

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDU

SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **EEEM MONSENHOR MIGUEL DE SANTICS**
ADEQUAÇÕES PARA O PROGRAMA ESCOLA VIVA

ENDEREÇO: RODOVIA PREFEITO NORIVAL CRUZI, Nº 96 - GUAÇUÍ, ES.

PRANCHA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PROJETO: ELÉTRICO

SECRETÁRIO ESTADUAL: HAROLDO CORRÊA ROCHA

GERENTE DA GERFE: EDUARDO DE MELLO TRISTÃO COSTA
ESCALA: INDICADA
UNIDADE: METRO

COORDENADOR GERAL:
CREA:
VISTO:

AUTOR PROJETO: THIAGO SCARDINI MARQUES
CREA: ES 020745/D
VISTO:

CO–AUTOR PROJETO:
CREA:
VISTO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: THIAGO SCARDINI MARQUES
CREA: ES 020745/D
VISTO:

ARQUIVO: L1GÇU01-01-ELE-R04.dwg
DESENHO:
VISTO:

REFERÊNCIA: QDLF01, QDLF02, QDLF03, QDAC01, QDAC02 E QDAC03 QUADRO DE CARGAS DIAGRAMA TRIFILAR

ÁREAS: DESENHO
TERRENO EXISTENTE 00,00m2
TERRENO AMPLIADO 00,00m2
TERRENO TOTAL 00,00m2
CONSTRUÇÃO EXISTENTE 00,00m2
CONSTRUÇÃO AMPLIADA 00,00m2
CONSTRUÇÃO REFORMA 00,00m2
CONSTRUÇÃO TOTAL 00,00m2

FOLHA: 06/08

FORMATO: A2
OBSERVAÇÕES:
DATA: OUTUBRO/2018
VISTO:
REVISÃO: