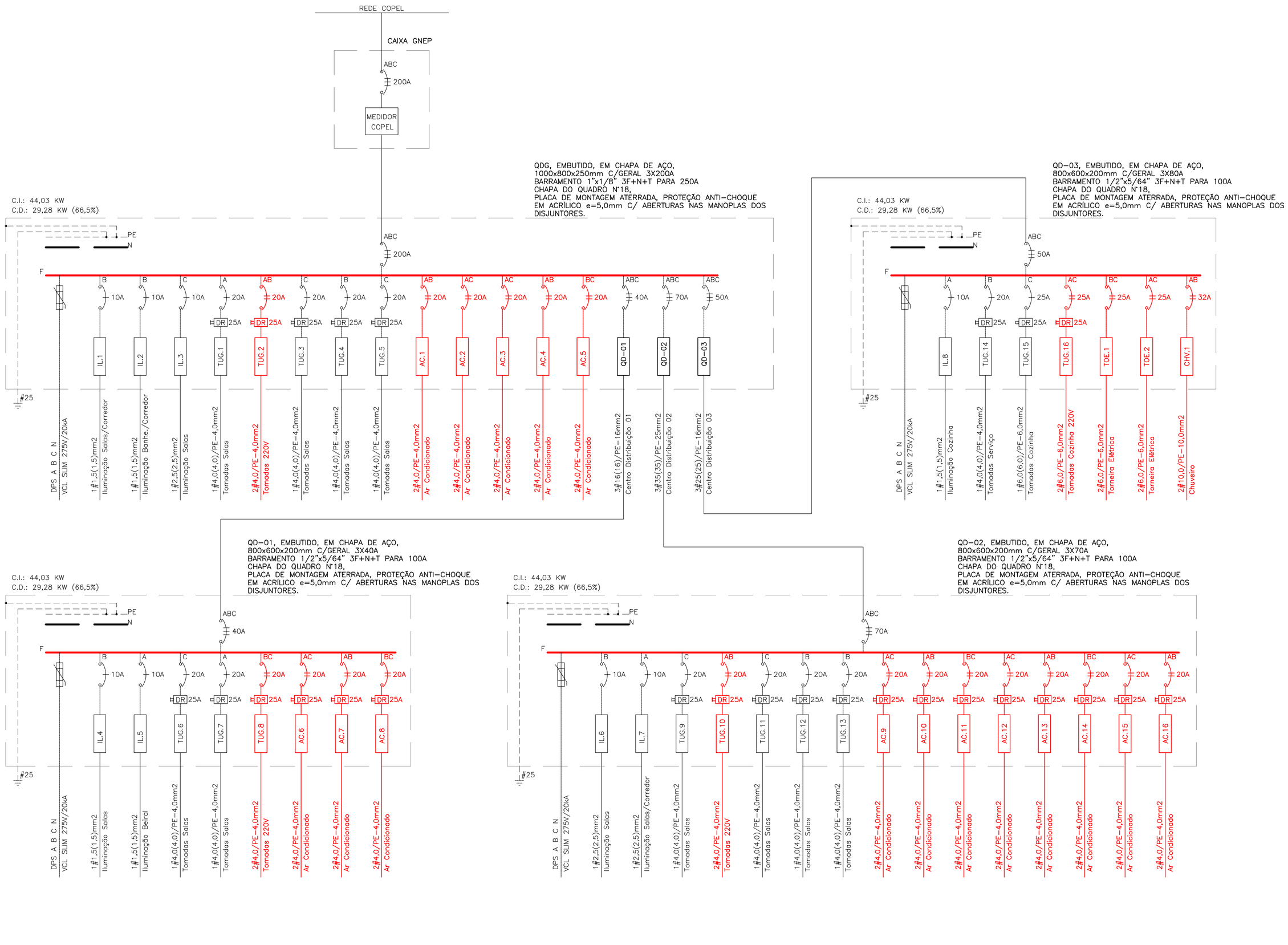

Diagrama Unifilar
SE

NOTAS GERAIS REFERENTE AOS QUADROS:
1 - QUADROS INTERNOS COM GRAU DE PROTEÇÃO IP55, IK10, EM CHAPA DE AÇO 18USG;
2 - UTILIZAR BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO;
3 - OS BARRAMENTOS SÃO ESTANHADOS;
4 - ATERRAR CARCAÇA DO QUADRO AO BARRAMENTO DE TERRA;
5 - USAR ARRUELAS DE PRESSÃO EM TODAS AS CONEXÕES DE BARRAMENTOS;
6 - IDENTIFICAR OS CIRCUITOS NOS CONDUTORES COM ANILHAS NUMERADAS;
7 - IDENTIFICAR CIRCUITOS DOS DISJUNTORES COM PLACAS ACRÍLICAS, NA SUBTAMPA DO QUADRO;
8 - BARRAMENTOS DE NEUTRO E DE FASES FIXADOS ATRAVÉS DE ISOLADORES DE EPÓXI;
9 - IDENTIFICAR QUADROS COM PLACAS ACRÍLICAS;
10 - AMARRAR FIAÇÕES INTERNAS AOS QUADROS;
11 - IDENTIFICAR AS FASES, NEUTRO E TERRA;
12 - O BARRAMENTO DE TERRA É FIXADO DIRETO NO QUADRO;
13 - SUBTAMPA SOMENTE COM DOBRADIÇAS E PORTA DOCUMENTOS;
14 - USAR PLACA DE FUNDO EM CHAPA DE AÇO 16USG, PINTADA NA COR LARANJA;
15 - TAMPA SOMENTE COM DOBRADIÇAS E FECHADURA ESCAMOTEÁVEL;
16 - USAR TERMINAIS DE COMPRESSÃO NA CONEXÃO ENTRE CONDUTORES E DISJUNTORES;
17 - USAR TERMINAIS DE COMPRESSÃO TIPO OLHAL NA CONEXÃO ENTRE CONDUTORES E BARRAMENTOS;
18 - USAR TERMINAIS CABO/CHAPA NA CONEXÃO ENTRE CABOS E BARRAMENTOS;
19 - ESTANHAR OS TERMINAIS DE COMPRESSÃO NOS CONDUTORES;
20 - UTILIZAR TRILHO TIPO "DIN", PARA A FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES NOS QUADROS;
21 - DISJUNTORES DE CIRCUITOS DE TOMADAS: CURVA "C" para Icc=5kA;
22 - DISJUNTORES DE CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO: CURVA "B" PARA Icc=5kA;
23 - TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR.

CIRC.	QDG	FP	INSTALADA POTÊNCIA TOTAL (VA)	INSTALADA POTÊNCIA TOTAL (W)	DEMANDA %	DEMANDA POTÊNCIA TOTAL (VA)	DEMANDA POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE INSTALADA	CORRENTE DEMANDADA	DISJ. (A)	DIST. MÉD. (m)	F.A.	SEÇÃO (mm²)	QUEDA (%)	CORRENTE (Fase) A	B	C
IL.1	ILUMINAÇÃO SALAS/CORREDOR	0,92	837	770	100%	837	770	127	6,59	6,59	1 x 10	11	0,72	1,5	2,32%		6,59	
IL.2	ILUMINAÇÃO BANHEIROS/CORREDOR	0,92	652	600	100%	652	600	127	5,14	5,14	1 x 10	16	0,72	1,5	3,37%		5,14	
IL.3	ILUMINAÇÃO SALAS	0,92	1098	1010	100%	1098	1010	127	8,64	8,64	1 x 10	23	0,72	2,5	2,56%			8,64
TUG.1	TOMADAS SALAS	0,92	1087	1000	55%	543	500	127	8,56	4,28	1 x 20	14	0,72	4,0	2,28%	4,28		
TUG.2	TOMADAS 220V	0,92	435	400	50%	217	200	220	1,98	0,99	2 x 20	20	0,72	4,0	1,87%	0,99	0,99	
TUG.3	TOMADAS SALAS	0,92	1087	1000	55%	543	500	127	8,56	4,28	1 x 20	20	0,72	4,0	3,23%			4,28
TUG.4	TOMADAS SALAS	0,92	978	900	50%	489	450	127	7,70	3,85	1 x 20	17	0,72	4,0	2,78%		3,85	
TUG.5	TOMADAS SALAS	0,92	761	700	50%	380	350	127	5,99	3,00	1 x 20	20	0,72	4,0	3,23%			3,00
AC.1	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	10	0,72	4,0	0,93%	8,65	8,65	
AC.2	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	22	0,77	4,0	2,08%	8,65		8,65
AC.3	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	17	0,72	4,0	1,59%	8,65		8,65
AC.4	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	24	0,72	4,0	2,24%	8,65	8,65	
AC.5	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	29	0,72	4,0	2,71%		8,65	8,65
QD-01	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 01	0,92	10793	9950	69%	7435	6840	220	26,99	21,92	3 x 40	20	0,72	16,0	0,84%	21,49	22,95	21,33
QD-02	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 02	0,92	28537	26350	69%	19295	17800	220	69,23	56,96	3 x 70	30	0,72	35,0	1,67%	59,48	57,61	53,50
QD-03	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 03	0,95	20243	19150	53%	10733	10150	220	50,34	31,52	3 x 50	42	0,72	25,0	1,48%	29,99	31,35	33,93
	TOTAL GERAL		80696	74320	69%	51736	48360	220	195,27	152,11	3 x 200	35	1	1x200	0,59%	150,81	154,91	150,61

CIRC.	QD-01	FP	INSTALADA POTÊNCIA TOTAL (VA)	INSTALADA POTÊNCIA TOTAL (W)	DEMANDA %	DEMANDA POTÊNCIA TOTAL (VA)	DEMANDA POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE INSTALADA	CORRENTE DEMANDADA	DISJ. (A)	DIST. MÉD. (m)	F.A.	SEÇÃO (mm²)	QUEDA (%)	CORRENTE (Fase) A	B	C
IL.4	ILUMINAÇÃO SALAS	0,92	527	540	100%	527	540	127	4,62	4,62	1 x 10	15	0,72	1,5	3,19%		4,62	
IL.5	ILUMINAÇÃO BEIRAL	0,92	98	90	100%	98	90	127	0,77	0,77	1 x 10	15	0,72	1,5	3,19%	0,77		
TUG.6	TOMADAS SALAS	0,92	761	700	55%	380	350	127	5,99	3,00	1 x 20	11,00	0,72	4,0	1,79%			3,00
TUG.7	TOMADAS SALAS	0,92	870	800	55%	435	400	127	6,85	3,42	1 x 20	12,00	0,72	4,0	1,94%	3,42		
TUG.8	TOMADAS 220V	0,92	326	300	70%	228	210	220	1,48	1,04	2 x 20	10	0,72	4,0	0,93%		1,04	1,04
AC.6	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	15	0,72	4,0	1,40%	8,65		8,65
AC.7	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	13	0,72	4,0	1,21%	8,65	8,65	
AC.8	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	14	0,72	4,0	1,31%		8,65	8,65
	TOTAL GERAL	0,92	10793	9950	69%	7435	6840	220	26,99	21,92	3 x 40	20,0	0,72	16,00	0,84%	21,49	22,95	21,33

CIRC.	QD-02	FP	INSTALADA POTÊNCIA TOTAL (VA)	INSTALADA POTÊNCIA TOTAL (W)	DEMANDA %	DEMANDA POTÊNCIA TOTAL (VA)	DEMANDA POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE INSTALADA	CORRENTE DEMANDADA	DISJ. (A)	DIST. MÉD. (m)	F.A.	SEÇÃO (mm²)	QUEDA (%)	CORRENTE (Fase) A	B	C
IL.8	ILUMINAÇÃO SALAS	0,92	457	420	100%	457	420	127	3,59	3,59	1 x 10	20	0,72	2,5	2,59%		3,59	
IL.7	ILUMINAÇÃO SALAS/CORREDOR	0,92	902	830	100%	902	830	127	7,10	7,10	1 x 10	20	0,72	2,5	2,59%	7,10		
TUG.9	TOMADAS SALAS	0,92	1196	1100	55%	598	550	127	9,41	4,71	1 x 20	21	0,72	4,0	3,39%			4,71
TUG.10	TOMADAS 220V	0,92	217	200	50%	109	100	220	0,99	0,49	2 x 20	21	0,72	4,0	1,99%	0,49	0,49	
TUG.11	TOMADAS SALAS	0,92	1413	1300	50%	707	650	127	11,13	5,56	1 x 20	17	0,72	4,0	2,78%			5,56
TUG.12	TOMADAS SALAS	0,92	1413	1300	50%	707	650	127	11,13	5,56	1 x 20	23	0,72	4,0	3,72%		5,56	
TUG.13	TOMADAS SALAS	1,00	1200	1200	55%	600	600	127	9,45	4,72	1 x 20	23	0,72	4,0	3,72%		4,72	
AC.9	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	16	0,72	4,0	1,49%	8,65		8,65
AC.10	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	13	0,72	4,0	1,21%	8,65	8,65	
AC.11	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	14	0,72	4,0	1,31%		8,65	8,65
AC.12	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	17	0,72	4,0	1,59%	8,65		8,65
AC.13	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	26	0,72	4,0	2,43%	8,65	8,65	
AC.14	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	19	0,72	4,0	1,77%		8,65	8,65
AC.15	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	18	0,72	4,0	1,68%	8,65		8,65
AC.16	AR CONDICIONADO	0,92	2717	2500	75%	1962	1750	220	12,36	8,65	2 x 20	22	0,72	4,0	2,05%	8,65	8,65	
	TOTAL GERAL	0,92	28537	26350	69%	19295	17800	220	69,23	56,96	3 x 70	30,0	0,72	35,0	1,67%	59,48	57,61	53,50

CIRC.	QD-03	FP	INSTALADA POTÊNCIA TOTAL (VA)	INSTALADA POTÊNCIA TOTAL (W)	DEMANDA %	DEMANDA POTÊNCIA TOTAL (VA)	DEMANDA POTÊNCIA TOTAL (W)	TENSÃO (V)	CORRENTE INSTALADA	CORRENTE DEMANDADA	DISJ. (A)	DIST. MÉD. (m)	F.A.	SEÇÃO (mm²)	QUEDA (%)	CORRENTE (Fase) A	B	C
IL.6	ILUMINAÇÃO COZINHA	0,92	283	260	100%	283	260	127	2,23	2,23	1 x 10	9,00	0,72	1,50	1,90%	2,23		
TUG.14	TOMADAS SERVIÇO	0,92	1200	800	100%	870	800	127	9,45	6,85	1 x 20	9	0,72	4,0	1,48%		6,85	
TUG.15	TOMADAS COZINHA	0,92	1500	900	80%	783	720	127	11,81	6,16	1 x 25	10	0,72	6,0	1,38%			6,16
TUG.16	TOMADAS COZINHA 220V	0,92	761	700	80%	609	560	220	3,46	2,77	2 x 20	10	0,72	6,0	0,79%	2,77		2,77
TOE.01	TORNEIRA ELÉTRICA	1,00	5500	5500	50%	2750	2750	220	25,00	12,50	2 x 25	9	0,72	6,0	0,79%		12,50	12,50
TOE.02	TORNEIRA ELÉTRICA	1,00	5500	5500	50%	2750	2750	220	25,00	12,50	2 x 25	8	0,72	6,0	0,67%	12,50		12,50
CHV.01	CHUVEIRO	1,00	5500	5500	50%	2750	2750	220	25,00	12,50	2 x 32	5	0,77	4,0	0,32%	12,50	12,50	
	TOTAL GERAL	0,95	20243	19150	53%	10733	10150	220	50,34	31,52	3 x 50	42,0	0,72	25,00	1,48%	29,99	31,35	33,93

SIMBOLOGIA

ABC xxA	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN
AB xxA	DISJUNTOR BIPOLAR DIN
A xxA	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN
DR xxA	DISJUNTOR BIPOLAR DR FASE-NEUTRO
	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS
	BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO

ENGEON ENGENHARIA
(45) engeonengenharia@gmail.com
9900-6801

ESCOLA MUNICIPAL
PROFESSORA MARIA TRINDADE DA SILVA

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO
ENGENHEIRO ELETRICISTA
RAFAEL SALOMÃO ÂNGELO DA SILVA CREA/PR 117.283/D

EXECUÇÃO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ
CNPJ: 76.017.458/0001-15

ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: DIAGRAMAS UNIFILARES
CATEGORIA: INSTITUCIONAL
DATA: OUTUBRO/2018
PRANCHA: 03/03
DESENHO: MATHEUS I. SANTOS
LOCAL: AVENIDA SENADOR ATILIO FONTANA - PARQUE SÃO JOÃO PARANAGUÁ - PR