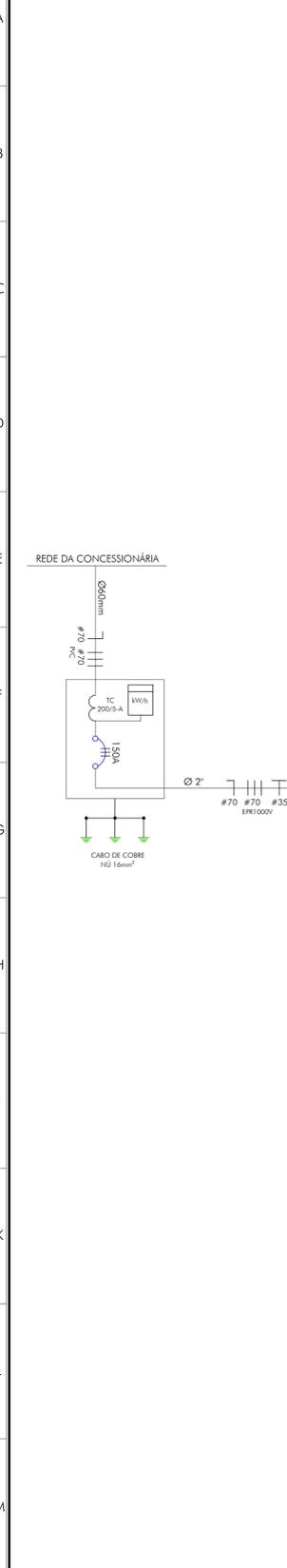


**DIAGRAMA UNIFILAR DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SEM ESCALA**

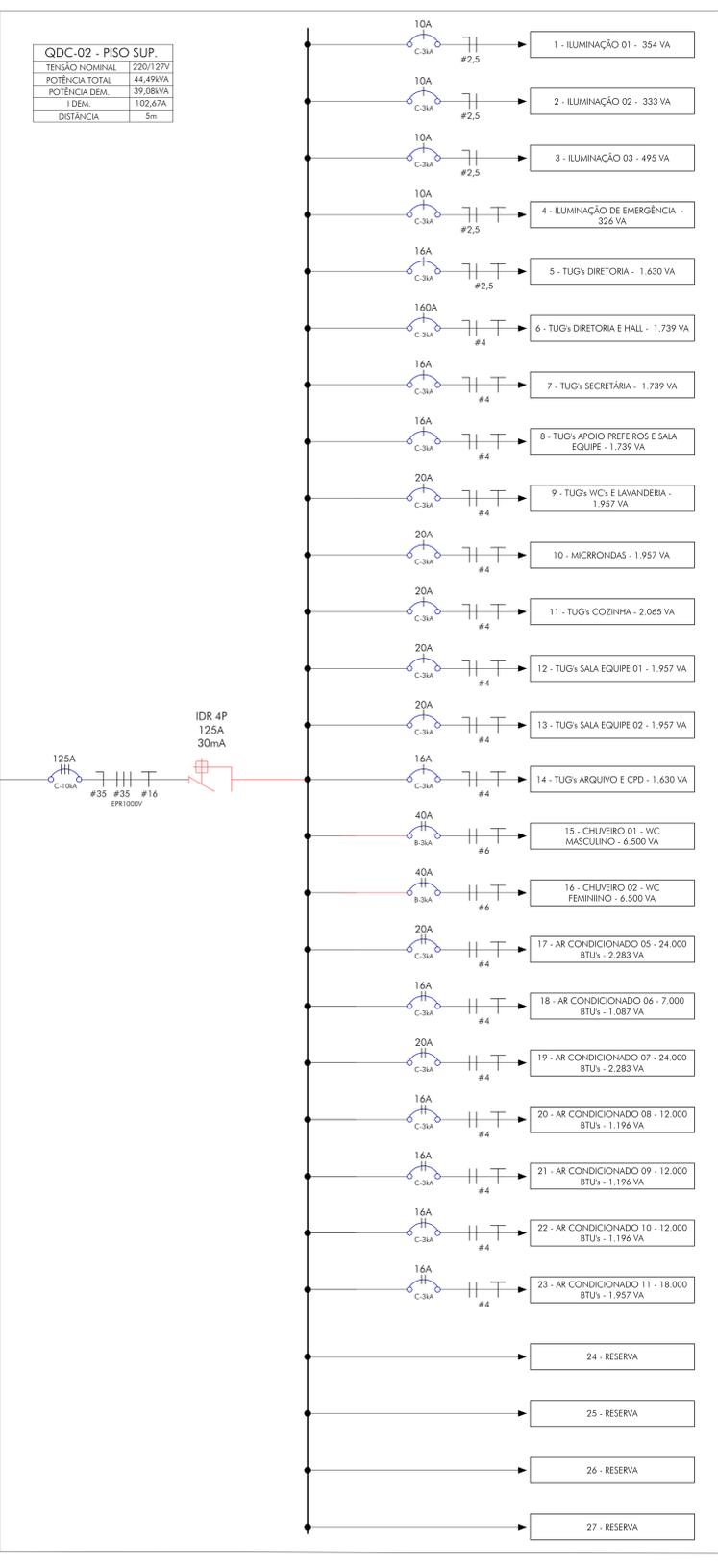


**QDC-01 - PISO TÉRREO**

TENSÃO NOMINAL	220/127V
POTÊNCIA TOTAL	73,50kVA
POTÊNCIA DEM.	55,63kVA
I DEM.	146,17A
DISTÂNCIA	25m

**QDC-02 - PISO SUP.**

TENSÃO NOMINAL	220/127V
POTÊNCIA TOTAL	44,49kVA
POTÊNCIA DEM.	39,08kVA
I DEM.	102,67A
DISTÂNCIA	5m



**TABELA LISTA DE MATERIAIS**

REF	DESCRIÇÃO	M.U.	QNT.
<b>A QUADRO ELÉTRICO</b>			
A1	FORNECIMENTO DE DISJUNTORES MONOPOLARES, BIPOLARES E TRIPOLARES	unid	8
A1.1	MINI DISJUNTOR MONOPOLAR: 10A/400V; 3KA; CURVA C; PADRÃO DIN	unid	11
A1.2	MINI DISJUNTOR MONOPOLAR: 16A/400V; 3KA; CURVA C; PADRÃO DIN	unid	5
A1.3	MINI DISJUNTOR MONOPOLAR: 20A/400V; 3KA; CURVA C; PADRÃO DIN	unid	5
A1.4	MINI DISJUNTOR BIPOLAR: 16A/400V; 3KA; CURVA C; PADRÃO DIN	unid	2
A1.5	MINI DISJUNTOR BIPOLAR: 20A/400V; 3KA; CURVA C; PADRÃO DIN	unid	2
A1.6	MINI DISJUNTOR BIPOLAR: 25A/400V; 3KA; CURVA B; PADRÃO DIN	unid	2
A1.7	MINI DISJUNTOR BIPOLAR: 40A/400V; 3KA; CURVA C; PADRÃO DIN	unid	2
A1.8	MINI DISJUNTOR TRIPOLAR: 32A/400V; 6KA; CURVA C; PADRÃO DIN	unid	2
A1.9	MINI DISJUNTOR TRIPOLAR: 125A/400V; 10KA; CURVA C; PADRÃO DIN	unid	2
A1.10	DISJUNTOR CAIXA MOLDADEA TRIPOLAR 150A CURVA C; PADRÃO DIN	unid	1
A2	FORNECIMENTO DE IDR: INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL	unid	1
A2.1	IDR TETRAPOLAR 30mA; 80A; 400V	unid	1
A2.2	IDR TETRAPOLAR 125A; 30mA; 400V	unid	1
A3	FORNECIMENTO DE DPS: DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS	unid	4
A3.1	DPS CLASSE II: 275V; 60KA	unid	4
A4	MODELO DE QUADRO ELÉTRICO	unid	2
A4.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM PVC, PARA 48 MÓDULOS - COM BARRAMENTO PARA NEUTRO E TERRA	unid	2
<b>B CABOS ELÉTRICOS</b>			
B1	FORNECIMENTO DE CABOS ISOLADO - PVC 750V - CORES VARIADAS CONFORME DESCRIÇÃO	m	150
B1.1	CABO ISOLADO - PVC 750V #2,5MM² - (VERMELHO/FASE)	m	100
B1.2	CABO ISOLADO - PVC 750V #2,5MM² - (PRETO/FASE)	m	150
B1.3	CABO ISOLADO - PVC 750V #2,5MM² - (AMARELO/FASE)	m	400
B1.4	CABO ISOLADO - PVC 750V #2,5MM² - (AZUL/NEUTRO)	m	200
B1.5	CABO ISOLADO - PVC 750V #2,5MM² - (VERDE/PROTEÇÃO)	m	250
B1.6	CABO ISOLADO - PVC 750V #2,5MM² - (BRANCO/RETORNO)	m	260
B1.7	CABO ISOLADO - PVC 750V #4,0MM² - (VERMELHO/FASE)	m	300
B1.8	CABO ISOLADO - PVC 750V #4,0MM² - (PRETO/FASE)	m	250
B1.9	CABO ISOLADO - PVC 750V #4,0MM² - (AMARELO/FASE)	m	420
B1.10	CABO ISOLADO - PVC 750V #4,0MM² - (AZUL/NEUTRO)	m	480
B1.11	CABO ISOLADO - PVC 750V #4,0MM² - (VERDE/PROTEÇÃO)	m	75
B1.12	CABO ISOLADO - PVC 750V #6,0MM² - (VERMELHO/FASE)	m	90
B1.13	CABO ISOLADO - PVC 750V #6,0MM² - (PRETO/FASE)	m	85
B1.14	CABO ISOLADO - PVC 750V #6,0MM² - (AMARELO/FASE)	m	30
B1.15	CABO ISOLADO - PVC 750V #6,0MM² - (VERDE/PROTEÇÃO)	m	110
B2	FORNECIMENTO DE CABOS ISOLADOS - HEPR/XLPE 1KV - CORES VARIADAS CONFORME DESCRIÇÃO	m	6
B2.1	CABO UNIPOLAR - EPR OU XLPE 1KV #35MM² - (PRETO - FASE)	m	6
B2.2	CABO UNIPOLAR - EPR OU XLPE 1KV #35MM² - (AZUL - NEUTRO)	m	6
B2.3	CABO UNIPOLAR - EPR OU XLPE 1KV #16MM² - (AMARELO - FASE)	m	80
B2.4	CABO UNIPOLAR - EPR OU XLPE 1KV #70MM² - (PRETO - FASE)	m	27
B2.5	CABO UNIPOLAR - EPR OU XLPE 1KV #70MM² - (AZUL - NEUTRO)	m	27
B2.6	CABO UNIPOLAR - EPR OU XLPE 1KV #35MM² - (VERDE - PROTEÇÃO)	m	27
<b>C ELETROTUTOS E BANDEAMENTO</b>			
C1	FORNECIMENTO DE ELETROTUTOS FLEXÍVEIS	m	525
C1.1	ELETROTUTO FLEXÍVEL - PVC - 3/4"	m	26
C2	FORNECIMENTO DE ELETROTUTOS FLEXÍVEIS - PEAD	m	6
C2.1	ELETROTUTO FLEXÍVEL - PEAD - 1/2"	m	25
C2.2	ELETROTUTO FLEXÍVEL - PEAD - 2"	m	135
C3	FORNECIMENTO DE SISTEMA DE BANDEAMENTO DE PERFILADOS	m	25
C3.1	PERFILADO PERFORADO 38X38 C/ TAMPA	m	11
C3.2	JUNÇÃO T PARA PERFILADO 38X38MM	pc	13
C3.3	JUNÇÃO L PARA PERFILADO 38X38MM	pc	3
C3.4	JUNÇÃO X PARA PERFILADO 38X38MM	pc	16
C3.5	JUNÇÃO I PARA PERFILADO 38X38MM	pc	16
<b>D TOMADAS E INTERRUPTORES</b>			
D1	CONJUNTO TOMADA SIMPLES 10A/250V (2P+1) 4X2	Unid	40
D1.1	MÓDULO DE TOMADA 10A (2P+1)	Unid	40
D1.2	SUORTE PARA TOMADA 4X2	Unid	40
D1.3	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA 1 MÓDULO	Unid	40
D2	CONJUNTO TOMADA DUPLA 10A/250V (2P+1) 4X2	Unid	13
D2.1	MÓDULO DE TOMADA 10A (2P+1)	Unid	13
D2.2	SUORTE PARA TOMADA 4X2	Unid	13
D2.3	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA 2 MÓDULOS	Unid	13
D3	CONJUNTO TOMADA TRÍPLA 10A/250V (2P+1) 4X2	Unid	2
D3.1	MÓDULO DE TOMADA 10A (2P+1)	Unid	2
D3.2	SUORTE PARA TOMADA 4X4	Unid	2
D3.3	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA 1 MÓDULO	Unid	2
D4	CONJUNTO TOMADA DUPLA 10A/250V (2P+1) + 20A/250V (2P+1)	Unid	2
D4.1	MÓDULO DE TOMADA 10A (2P+1)	Unid	2
D4.2	MÓDULO DE TOMADA 20A (2P+1)	Unid	2
D4.3	SUORTE PARA TOMADA 4X2	Unid	2
D4.4	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA 2 MÓDULOS	Unid	2
D5	CONJUNTO PONTO DE FORÇA NÃO PLUGÁVEL	Unid	18
D5.1	SUORTE PARA TOMADA 4X2	Unid	13
D5.2	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA PTO CHUVEIRO	Unid	13
D5.3	PLACA/ESPELHO 4X2 LEGA	Unid	4
D6	CONJUNTO INTERRUPTOR SIMPLES	Unid	18
D6.1	MÓDULO DE INTERRUPTOR SIMPLES	Unid	6
D6.2	SUORTE PARA TOMADA 4X2	Unid	6
D6.3	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA 1 MÓDULO	Unid	6
D7	CONJUNTO INTERRUPTOR PARALELO	Unid	2
D7.1	MÓDULO DE INTERRUPTOR PARALELO	Unid	2
D7.2	SUORTE PARA TOMADA 4X2	Unid	2
D7.3	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA 1 MÓDULO	Unid	2
D8	CONJUNTO INTERRUPTOR DUPLA SIMPLES	Unid	4
D8.1	MÓDULO DE INTERRUPTOR SIMPLES	Unid	8
D8.2	SUORTE PARA TOMADA 4X2	Unid	4
D8.3	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA 1 MÓDULO	Unid	4
D9	CONJUNTO INTERRUPTOR TRÍPLA SIMPLES	Unid	1
D9.1	MÓDULO DE INTERRUPTOR PARALELO	Unid	3
D9.2	SUORTE PARA TOMADA 4X2	Unid	1
D9.3	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA 1 MÓDULO	Unid	1
D10	CONJUNTO TOMADA DUPLA 10A/250V (2P+1) + INTERRUPTOR SIMPLES	Unid	5
D10.1	MÓDULO DE TOMADA 10A (2P+1)	Unid	5
D10.2	MÓDULO DE INTERRUPTOR SIMPLES	Unid	5
D10.3	SUORTE PARA TOMADA 4X2	Unid	5
D10.4	PLACA/ESPELHO 4X2 PARA 2 MÓDULOS	Unid	5
<b>E CAIXAS ELÉTRICAS</b>			
E1	CAIXA ELÉTRICA DE EMBUTIR 4X2 EM PVC	Unid	101
E2	CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL	Unid	23
<b>F LUMINÁRIAS, PAINEL E PROJETORES LED</b>			
F1	ARANDELA 2 FACHOS ABERTOS - 8W (MÁXIMO) 495 IM (MÍNIMO)	Unid	5
F2	LUMINÁRIA TIPO PAFON LED QUADRADO DE EMBUTIR - 4.000K - 12W (MÁXIMO) - 1.100LM (MÍNIMO)	Unid	33
F3	LUMINÁRIA TIPO PAFON LED QUADRADO DE EMBUTIR - 4.000K - 18,5W (MÁXIMO) - 1.800LM (MÍNIMO)	Unid	21
F4	LUMINÁRIA TIPO PAFON LED RETANGULAR DE EMBUTIR - 4.000K - 18,5W (MÁXIMO) - 2.225LM (MÍNIMO)	Unid	3
F5	LUMINÁRIA TIPO PAFON LED QUADRADO DE EMBUTIR - 4.000K - 45W (MÁXIMO) - 4.000LM (MÍNIMO)	Unid	22
<b>G PADRÃO DE ENERGIA</b>			
G1	ARAME DE AÇO GALVANIZADO NO 12 BWG (DIÂMETRO 2,6MM)	kg	0,5
G2	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE UM ESTRIBO	ps	1
G3	BUCHAS E PORCAS-ARRUELAS	cl	1
G4	CABECOTE OU CURVA 135º	ps	1
G5	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM TAMPA	ps	3
G6	CAIXA DE MEDIÇÃO TIPO CM-3	ps	1
G7	CINTA	m	1
G8	CONDUTOR COBRE NU 16MM²	m	10
G9	CONDUTOR DE COBRE ISOLADO 70MM² (AZUL-NEUTRO)	m	7
G10	CONDUTOR DE COBRE ISOLADO 70MM² (PRETO-FASE)	m	21
H1	CURVA 90º	ps	2
H2	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADEA 150A	ps	1
H3	ELETROTUTO PVC - 60MM	ps	3
H4	HASTE Ø 16 X 150 PARA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA	ps	3
H5	HASTE DE ATERRAMENTO	ps	1
H6	ISOLADOR ROLDANA	ps	1
H7	POSTE TIPO PA3	ps	1
H8	TAMPAO (POSTE DE AÇO)	ps	1
H9	TERMINAL PARA ATERRAMENTO CAIXA	ps	1

**LEGENDA:**



**NOTAS:**

- ELETROTUTOS NÃO COTADOS PVC COM DIÂMETRO INTERNO DE Ø20;
- FIOS E CABOS ESTÃO COTADOS EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²). OS FIOS NÃO COTADOS : 2,5mm², INCLUSIVE PARA CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO;
- OS ELETROTUTOS SÃO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO QUANDO EMBUTIDO EM ALVENARIA, SOB A LAJE (PAR. TERREO) OU SOBRE O PISO DE GESSO (PAV. SUPERIOR) E DE PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) QUANDO ENTERRADOS DIRETAMENTE NO SOLO;
- OS ELETROTUTOS, QUANDO ENTERRADOS NO SOLO DEVEM OBEDECER A NORMA NBR 5410;
- OS CABOS DE CIRCUITOS TERMINAIS DEVEM SER DO TIPO PVC, E DEVEM UTILIZAR O PADRÃO DE COR DE CABOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS DE ACORDO COM A NBR5410;
- OS CABOS DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO (PADRÃO) QDC-01 E QDC-01.1, QDC-02), SÃO DO TIPO PVC HAS CORES: PRETO PARA FASES R/S/T (COM INDICAÇÃO DE FASES NA ENTRADA DOS QDC'S), AZUL CLARO PARA NEUTRO E TERÇO PARA O TERRA;
- A ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA SERÁ DO TIPO C6, CONFORME TABELA 2 DA ND S.1 DA CEMIG;
- OS CABOS DO PADRÃO DE ENTRADA DEVERÃO SER DO TIPO PVC, CONFORME ND S.1;
- OS CABOS QUE INTERLIGAM O MEDIDOR DE ENERGIA E O QDC-01, BEM COMO OS QUE INTERLIGAM O QDC-01 E O QDC-02, DEVERÃO SER DO TIPO EPR/XLPE;
- OS INTERRUPTORES E TOMADAS DEVERÃO ATENDER OS PADRÕES DA NBR 14136;
- TODAS AS INSTALAÇÕES DEVERÃO OBEDECER OS PADRÕES DEFINIDOS PELA NBR5410 E NBR10;
- OPÇÃO-SE POR UMA MAIOR DIVISÃO DE CIRCUITOS (MAS CIRCUITOS) AFIM DE DIMINUIR A BITOLA DOS FIOS E CABOS, DIMINUINDO ASSIM O CUSTO FINAL NA OBRA;
- PARA O PISO TERREO, TODA A DESTINAÇÃO DE CIRCUITOS, É FEITA POR ELETROTUTOS CORRUGADOS, QUE SÃO EMBUTIDOS NA ALVENARIA OU FIXADOS ABAIXO DA LAJE (ENTRE LAJE E FORRO DE GESSO);
- PARA O PISO SUPERIOR, OS CIRCUITOS PARA OS APARELHOS DE AR CONDICIONADO E CHUVEIROS SÃO DISTRIBUÍDOS EM ELETROTUTOS. OS DEMAIS CIRCUITOS SÃO DISTRIBUÍDOS ATRAVÉS DE PERFILADO;
- COMO NO PISO TERREO A DISTRIBUIÇÃO É FEITA POR ELETROTUTOS, UTILIZA-SE CAIXAS OCTOGONAIS EM PVC (UMA EM CADA PONTO DE LUMINÁRIA), FOR SUPRIMIDA DO DESENHO TODA A REPRESENTAÇÃO DA LUMINÁRIA;

QUADRO REVISÕES:		OBSERVAÇÕES:	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	APROVAÇÃO
1			
2			

**SEDE AMESP**  
**PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
**DIAGRAMA UNIFILAR DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
**QDC01 - PAV. TERREO E QDC02 - PAV. SUPERIOR**

**ICTHUS ENGENHARIA**  
 Rua: ...  
 Fone: ...  
 E-mail: ...

**PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
**DIAGRAMA UNIFILAR DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
**QDC01 - PAV. TERREO E QDC02 - PAV. SUPERIOR**

**CARLOS H. A. ROSSI**  
 Engenheiro Eletricista  
 CR: ...

**03/04**  
 Data: ...

**AME-Z/EL-01-03**