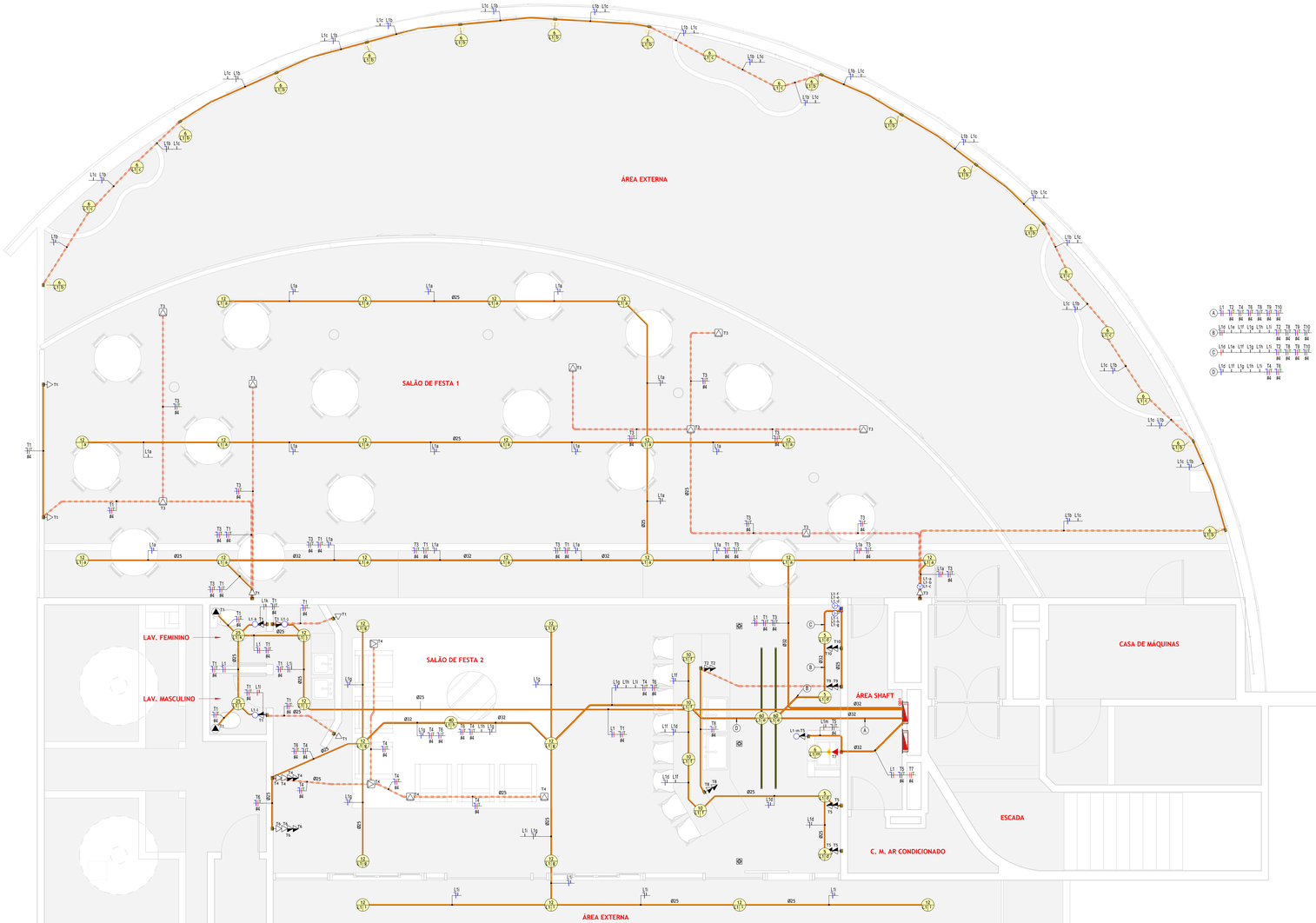



# PLANTA BAIXA - FIAÇÃO - COBERTURA

Escala 1 : 40

## LISTA DE MATERIAIS - ELETRODUTOS FLEXÍVEIS

| Descrição do Material | DN | Comprimento |
|---|---|---|
| 2.0 Eletroduto PVC Flexível R (Laranja) | 25 | 218,35 m |
| 2.0 Eletroduto PVC Flexível R (Laranja) | 32 | 42,78 m |

## LISTA DE MATERIAIS - DISJUNTORES

| Corrente Nominal | Nº de Pólos | Cap. Int. | Tipo de Disjuntor | Modelo de Disjuntor | Recomendação | Qtde. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 A | 1 | 3 kA | Monofásico | Minidisjuntor | Steck ou Similar | 1 |
| 20 A | 1 | 3 kA | Monofásico | Minidisjuntor | Steck ou Similar | 9 |
| 20 A | 2 | 3 kA | Bifásico | Minidisjuntor | Steck ou Similar | 1 |
| 40 A | 3 | 3 kA | Trifásico | Minidisjuntor | Steck ou Similar | 1 |

## LISTA DE MATERIAIS - DR

| Corrente Nominal | Nº de Pólos | Tipo do IDR | Recomendação | Qtde. |
|---|---|---|---|---|
| 25 A | 3 | Tripolar | Steck ou Similar | 1 |

## LISTA DE MATERIAIS - FIAÇÃO - ELÉTRICA

| DN Ø | Descrição | Cor | Comp. (m) |
|---|---|---|---|
| 2.5 | Cabo com Isolamento em PVC 70°, 450/750V | Amarelo | 268,19 m |
| 2.5 | Cabo com Isolamento em PVC 70°, 450/750V | Azul Claro | 189,14 m |
| 2.5 | Cabo com Isolamento em PVC 70°, 450/750V | Preto | 64,10 m |
| 4 | Cabo com Isolamento em PVC 70°, 450/750V | Azul Claro | 301,38 m |
| 4 | Cabo com Isolamento em PVC 70°, 450/750V | Branco | 6,69 m |
| 4 | Cabo com Isolamento em PVC 70°, 450/750V | Preto | 308,08 m |
| 4 | Cabo com Isolamento em PVC 70°, 450/750V | Verde | 308,08 m |

## LISTA DE MATERIAIS - CAIXAS DE PASSAGEM

| Descrição do Material | Dimensões | Qtde. |
|---|---|---|
| Caixas de Embutir | | |
| Caixa de Luz 4x4", de embutir, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado | 4x4" | 1 |
| Caixa de Piso Baixa em alumínio - 4x4" | 4x4" | 12 |
| Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel reforçado, em PVC na cor laranja para eletroduto corrugado | 4"x4" | 2 |
| Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado | 4"x4" | 5 |
| Placas | | |
| Placa 4"x4" para 6 Módulos | 6Int., 4"x4" | 1 |
| ϟ 14 - CAIXA DE LUZ | | |
| Caixa de Luz 4x2", de embutir, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado | 4x2" | 37 |

## LISTA DE MATERIAIS - DISPOSITIVOS DE ILUMINAÇÃO

| Descrição do Material | Dimensões | Qtde. |
|---|---|---|
| Conjunto com 3 Interruptores simples, 4x2" | 3Int., 4x2" | 1 |
| Módulo de Interruptor simples 10A 250V~ | 6Int., 4"x4" | 6 |

## LISTA DE MATERIAIS - LUMINÁRIAS

| Descrição do Material | Qtde. |
|---|---|
| Luminária Led de embutir Dim.: 20x20 Linha convert Pro | 37 |
| Ponto de Espera para Pendente - A Definir | 5 |
| Ponto de Luz na parede | 14 |
| Refletor no piso | 7 |

**Notas Gerais**

1 - Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
2 - Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
3 - Os condutores não cotados serão de #2,5mm².
4 - Os eletrodutos não cotados serão de Ø1/2".
5 - A interligação entre dois eletrodutos flexíveis deverá ser feita através das Luvas de Pressão.
6 - Os condutores que alimentam os quadros deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolação em EPR ou XLPE, temperatura 90°C.
7 - Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolação em PVC, temperatura 70°C.
8 - A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
9 - O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
10 - O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
11- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
12 - Os circuitos foram numerados pela quantidade de fases, ou seja, circuitos bifásicos contém dois números.
13 - Utilizar aparelhos e equipamentos compatíveis com circuitos protegidos pelo IDR para evitar seu desligamento de forma incorreta.
14 - As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR 5410:2004.
15 - Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
16 - A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lampadas a serem instaladas.
17 - Para as tomadas sem indicação de potência foi considerado 100 VA por ponto.
18 - As alturas dos pontos de tomada informados na legenda somente serão considerados caso os pontos não apresentem altura definida no desenho.
19 - Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

**Atenção!**
Caso seja adquirido qualquer equipamento que solicite uma corrente maior que 10A que não foi previsto em projeto, deve-se informar ao projetista responsável técnico para análise de viabilidade técnica.

**Atendimento às Normas de Desempenho**

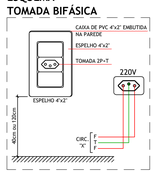
1 - O projeto dos sistemas elétricos e iluminação artificial foi desenvolvido atendendo integralmente às prescrições da norma ABNT NBR 5410/2004, e portanto atende a todos os requisitos da norma de desempenho ABNT NBR 15575/2013.
2 - VUP - 20 anos.
3 - Para atender o período mínimo de vida útil do projeto (VUP) se faz necessário que o usuário atente para os prazos de substituição e manutenção periódica dos componentes das instalações elétricas. Quando necessário, deverá ser consultado um profissional ou empresa que esteja capacitada para prestação desse serviço.
3.1 - Lâmpadas queimadas: substituir por outras de mesma potência;
3.2 - A cada 6 meses, testar o disjuntor tipo DR, apertando o botão localizado no próprio aparelho. Ao apertar o botão, a energia será interrompida. Caso isso não ocorra, trocar o DR;
3.3 - A cada 1 ano, verificar e, se necessário, reapertar as conexões do quadro de distribuição; Verificar o estado dos contatos elétricos. Caso possua desgaste, substituir as peças (tomadas, interruptores, pontos de luz e outros).
3.4 - A cada 2 anos, reapertar todas as conexões (tomadas, interruptores, pontos de luz e outros).

**Nota Técnica**

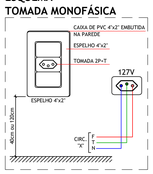
1 - O poste de entrada deve ser instalado no limite da propriedade com a via pública, ficando assim a tampa da caixa de medição e proteção totalmente externa.
2 - Os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolação em EPR ou XLPE, temperatura 90°C, de fabricação homologada pelo INMETRO e deverão seguir ao seguinte código de cores:
Fase R: preto
Fase S: branco
Fase T: vermelho
Neutro: azul
Terra: verde
3 - Identificar o faseamento dos cabos com fitas coloridas.
4 - A entrada de energia deverá ser adequada conforme manual da concessionária.
5 - A instalação consumidora deverá ser equipada com disjuntor termomagnético, com capacidade de interrupção mínima de 5 kA, conforme ABNT NBR NM 60898.
6 - O condutor de aterramento deverá ser tão curto e retilíneo quando possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.
7 - Para atender programa de micro e mini geração distribuída, deverá solicitar a instalação do medidor bidirecional.
8 - O ramal de ligação aéreo não poderá cortar terrenos de terceiros ou passar sobre área construída e deve ter comprimento máximo de 40 metros.
9 - Os equipamentos de medição, os condutores do ramal de ligação aéreo, os conectores de ligação entre o ramal de ligação aéreo e o ramal de entrada serão fornecidos pela concessionária. Os demais materiais da entrada de serviço devem ser fornecidos e instalados pelo consumidor.
10 - Fixar os eletrodutos na caixa de medição, através de buchas, contra-buchas ou arruelas de aço.
11 - Passar os condutores pelos eletrodutos (entrada e saída), deixando, no mínimo, uma sobra de 50 cm em ambos os lados.
12 - As conexões devem ser isoladas através de fita auto fusão e recoberta com fita isolante em PVC.
13 - Adotar conector do tipo "cunha" para cabos até 35 mm², fase e neutro, e conector do tipo "perfuração" para fase e tipo h para cabos a partir de 70 mm².
14 - Para padrões com disjuntor de proteção até 100A, considerar poste de 5 metros quando o ramal de ligação provém de poste no mesmo lado da rua e 7 metros quando a entrada de serviço realiza travessia da via pública.
15 - A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária. Ver tabela de seção reduzida do condutor neutro.
16 - Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

NOTA:
1) PARA MARCAÇÃO DE TODOS OS PONTOS, ILUMINAÇÃO E ACIONAMENTOS, DEVERÃO SER VERIFICADOS OS PROJETOS DE PONTOS ELÉTRICOS, LUMINOTÉCNICOS E ACIONAMENTOS.
2) OS EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS ESTÃO DESCRITOS NO PROJETO;
3) EM CADA INTERRUPTOR CASO HAJA AUTOMAÇÃO LEVAR O CONDUTOR NEUTRO PARA AUTOMAÇÃO, CONFORME PROJETO ESPECIFICO ENTREGUE PELA EMPRESA DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL;
4) QUAISQUER DÚVIDAS ENTRAR EM CONTATO COM O ENG. RESPONSÁVEL PELO PROJETO;
5) TODOS OS QUANTITATIVOS SERÃO ENTREGUES EM EXCEL PARA FACILITAR A AQUISIÇÃO DOS MATERIAIS;

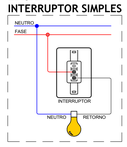
ESQUEMA
TOMADA BIFÁSICA




ESQUEMA
TOMADA MONOFÁSICA




ESQUEMA
INTERRUPTOR SIMPLES

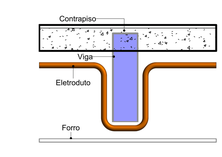



ENTRADA SUBTERRÂNEA

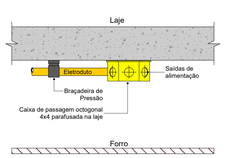



## Detalhe - Eletroduto no Piso

Escala 1 : 20




ESQ. 01 - DESVIO POR BAIXO DE VIGA




ESQ. 02 - CAIXA OCT. FIXADA NA LAJE

| LEGENDA DE ELETRODUTOS | PADRÃO |
|---|---|
| PVC corrugado flexível laranja (teto ou parede) | Ø 25 mm |
| PVC corrugado flexível laranja (enterrado) | Ø 25 mm |
| PVC corrugado flexível amarelo (teto ou parede) | Ø 25 mm |
| PVC corrugado flexível amarelo (enterrado) | Ø 25 mm |
| PVC corrugado flexível azul (teto ou parede) | Ø 25 mm |
| PVC corrugado flexível azul (enterrado) | Ø 25 mm |
| PEAD corrugado flexível (teto ou parede) | Ø 40 mm |
| PEAD corrugado flexível (enterrado) | Ø 40 mm |
| PVC rígido roscável (teto ou parede) | Ø 40 mm |
| PVC rígido roscável (enterrado) | Ø 40 mm |
| Ferro galvanizado (teto ou parede) | Ø 25 mm |
| Ferro galvanizado (enterrado) | Ø 25 mm |
| PVC rígido conduíte (aparente) | Ø 25 mm |
| Cabo de cobre nú | Ø 16 mm² |
| Cabo de cobre nú (enterrado) | Ø 16 mm² |
| Eletroduto que sobe | |
| Eletroduto que desce | |

Para eletrodutos não cotados, considerar diâmetro (Ø) padrão

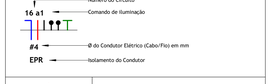
## Legenda - Simbologia - Elétrica

Escala 1 : 50

**SIMBOLOGIA ELÉTRICA**

| | |
|---|---|
| | Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 40cm do piso acabado |
| | Tomada Média 2P+T, 10A, a 120cm do piso acabado |
| | Tomada Alta 2P+T, 10A, a 220cm do piso acabado |
| | Ponto de Força com saída de fio, a 40cm do piso acabado |
| | Ponto de Força com saída de fio, a 120cm do piso acabado |
| | Ponto de Força com saída de fio, a 220cm do piso acabado |
| | Tomada USB, a 40cm do piso acabado |
| | Tomada de Piso 2P+T, 10A |
| | Ponto de Força com espera em caixa octogonal 4x4" no teto |
| | Interruptor simples de uma seção, a 120cm do piso acabado |
| | Conjunto de 2 Interruptores simples, a 120cm do piso acabado |
| | Conjunto de 3 Interruptores simples, a 120cm do piso acabado |
| | Interruptor paralelo (three way), a 120cm do piso acabado |
| | Interruptor intermediário, a 120cm do piso acabado |
| | Ponto para acionamento da campainha, a 120cm do piso acabado |
| | Ponto para cigarra da campainha, a 220cm do piso acabado |
| | Ponto para arandela, a 40cm do piso acabado |
| | Ponto para arandela, a 180cm do piso acabado |
| 100 (150) | Ponto de luz embutido no teto |
| | Ponto de luz com espera de fiação no piso |
| | Ponto para bloco autônomo, a 250cm do piso acabado |
| | Ponto para sinalizador veicular, a 160cm do piso acabado |
| | Quadro de distribuição metálico, a 150cm do piso acabado |
| | Quadro de distribuição PVC, a 150cm do piso acabado |
| MED | Quadro de medição |
| | Caixa de passagem de embutir na parede, a 40cm do piso acabado |
| | Caixa de passagem de embutir na parede, a 120cm do piso acabado |
| | Caixa de passagem de embutir na parede, a 220cm do piso acabado |
| | Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente |

## LEGENDA DE FIAÇÃO - ELÉTRICA




| | |
|---|---|
| | Símbolo de Condutor **FASE** |
| | Símbolo de Condutor **NEUTRO** |
| | Símbolo de Condutor **TERRA** |
| | Símbolo de Condutor **RETORNO** |
| | Símbolo de Condutor **RETORNO PARALELO** |

| | |
|---|---|
| PROPRIETÁRIO: | CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE - PR |
| END. OBRA: | RUA XV DE NOVEMBRO, 2987, ALTO DA XV, CURITIBA - PR, CEP: 80045-340 |
| PROJETO: | PROJETO ELÉTRICO |
| OBJETO: | PLANTA BAIXA - FIAÇÃO - SALÃO DE FESTAS - COBERTURA |
| AUTOR E RESPONSÁVEL PELO PROJETO: | DR. ROMULO MOTA TEIXEIRA CREA 32647AM |
| RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA: | CARIMBO DE APROVAÇÃO N° ART: ART Autoria - RRT Execução - |

Pedra Angular

FOLHA: **01/02**

| ESCALA: | FORMATO: | DATA: | REVISÃO: | CODIGO DO ARQUIVO: |
|---|---|---|---|---|
| INDICADA | A0 | NOV/ 2025 | | |

**ELÉTRICO**

## QUADRO: QD1

**Localização:**
**Alimentado por:**
**Montagem:** Embutir
**Nº de Espaços de DJ:** 15

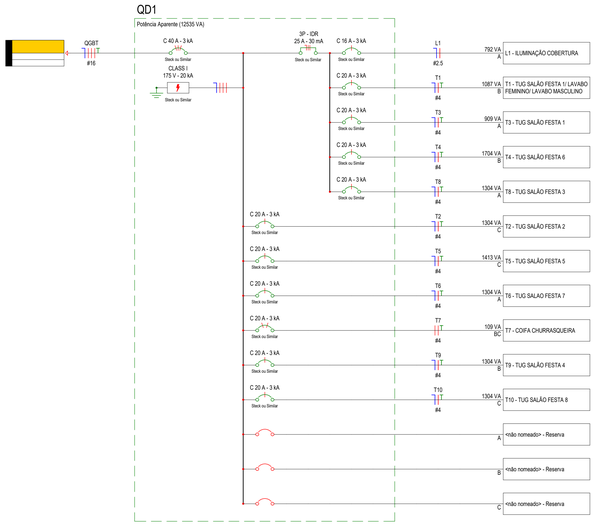
| Circuito | Descrição | Tensão (V) | Esquema | Potência (W) | FP | Potência (VA) | IP | Disjuntor (DN) | | | Mét. de Instalação | Tipo de Cabo | Ø Cabo | L (m) | Δ (%) | ABC | A | B | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1 | ILUMINAÇÃO COBERTURA | 127,00 | F+N+T | 728,64 W | 0,92 | 792 VA | 6,24 A | 16 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 2,5 | 34 | 2,39 | A | 792 VA | | |
| T1 | TUG SALÃO FESTA 1/ LAVABO FEMININO/... | 127,00 | F+N+T | 1000 W | 0,92 | 1087 VA | 8,56 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 31 | 1,67 | B | | 1087 VA | |
| T2 | TUG SALÃO FESTA 2 | 127,00 | F+N+T | 1200 W | 0,92 | 1304 VA | 10,27 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 10 | 0,72 | C | | | 1304 VA |
| T3 | TUG SALÃO FESTA 1 | 127,00 | F+N+T | 836 W | 0,92 | 909 VA | 7,16 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 30 | 1,51 | A | 909 VA | | |
| T4 | TUG SALÃO FESTA 6 | 127,00 | F+N+T | 1568 W | 0,92 | 1704 VA | 13,42 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 20 | 1,89 | B | | 1704 VA | |
| T5 | TUG SALÃO FESTA 5 | 127,00 | F+N+T | 1300 W | 0,92 | 1413 VA | 11,13 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 8 | 0,63 | C | | | 1413 VA |
| T6 | TUG SALAO FESTA 7 | 127,00 | F+N+T | 1200 W | 0,92 | 1304 VA | 10,27 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 21 | 1,52 | A | 1304 VA | | |
| T7 | COIFA CHURRASQUEIRA | 220,00 | 2F+T | 100 W | 0,92 | 109 VA | 0,49 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 6 | 0,01 | BC | | 54 VA | |
| T7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 54 VA |
| T8 | TUG SALÃO FESTA 3 | 127,00 | F+N+T | 1200 W | 0,92 | 1304 VA | 10,27 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 11 | 0,79 | A | 1304 VA | | |
| T9 | TUG SALÃO FESTA 4 | 127,00 | F+N+T | 1200 W | 0,92 | 1304 VA | 10,27 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 7 | 0,51 | B | | 1304 VA | |
| T10 | TUG SALÃO FESTA 8 | 127,00 | F+N+T | 1200 W | 0,92 | 1304 VA | 10,27 A | 20 A | C | 3 kA | B1 | Cu - PVC 70° - 450/750V | 4 | 7 | 0,51 | C | | | 1304 VA |
| | Reserva | -- | F+N+T | -- | -- | 0 VA | -- | -- | -- | -- | | | -- | -- | | A | 0 VA | | |
| | Reserva | -- | F+N+T | -- | -- | 0 VA | -- | -- | -- | -- | | | -- | -- | | B | | 0 VA | |
| | Reserva | -- | F+N+T | -- | -- | 0 VA | -- | -- | -- | -- | | | -- | -- | | C | | | 0 VA |
| | | | | | | | | | | | | | | | | **Potência por Fase:** | **4309 VA** | **4150 VA** | **4076 VA** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | **Corrente por Fase:** | **34 A** | **33 A** | **32 A** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | **Balanceamento (%):** | **34** | **33** | **33** |

**Legenda:**

FP: Fator de Potência
FCA: Fator de Correção por Agrupamento
FCT: Fator de Correção por Temperatura
Ø Cabo: Seção do Condutor (mm²)
Δ (%): Queda de Tensão

IP: Corrente Projeto (A)
IN: Corrente Nominal do Disjuntor (A)
I2: Capacidade de condução de corrente do condutor (A)
I2': Capacidade de condução de corrente do condutor corrigida (A)
L(m): Comprimento do Cabo (m)

| Tipo de Carga | Potência Instalada (VA) | Fator de Demanda | Potência Demandada (VA) | Totais do Painel | |
|---|---|---|---|---|---|
| Iluminação-TUGs | 217 VA | 0,86 | 187 VA | **Potência Instalada:** | 12535 VA |
| *AME_FD3_Eletrodomésticos (Máq. de Lavar Roupas, Microondas, Lava Louças...) | 109 VA | 1,00 | 109 VA | **Potência Total Demandada:** | 6400 VA |
| *AME_FD1_Iluminação / Tomadas_Não Residenciais | 12209 VA | 0,50 | 6105 VA | **Corrente Total:** | 33 A |
| | | | | **Corrente Total Demandada:** | 17 A |
| | | | | **Disjuntor Geral:** | 40 A |
| | | | | **Sistema de Distribuição:** | 220/127V Trifásico (3F+N+T) |
| | | | | **Alimentado Por:** | |




## DIAGRAMA UNIFILAR - QD1

Escala 1 : 50

| | |
|---|---|
| PROPRIETÁRIO: | CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE - PR |
| END. OBRA: | RUA XV DE NOVEMBRO, 2987, ALTO DA XV, CURITIBA - PR, CEP: 80045-340 |
| PROJETO: | PROJETO ELÉTRICO |
| OBJETO: | QUADRO DE CARGA E DIAGRAMA UNIFILAR - QD1 - FORÇA E ILUMINAÇÃO SALÃO |
| AUTOR E RESPONSÁVEL PELO PROJETO: | DR. ROMULO MOTA TEIXEIRA CREA 32647AM |
| RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA: | CARIMBO DE APROVAÇÃO N° ART: ART Autoria - RRT Execução - |
| | FOLHA: 02/02 |
| ESCALA: INDICADA | FORMATO: A0 / DATA: NOV/ 2025 / REVISÃO: / CODIGO DO ARQUIVO: |

Pedra Angular
Arquitetura & Engenharia

**ELÉTRICO**