

| Quadro de Cargas | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|------------|---------|--------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------|---------|----|-----|------|
| QD 1 TERREO | | | | | | | | | | | | |
| Circ. | Descrição | Tensão (V) | Esquema | Int. (W) | FP | Pot. (VA) | Q ₁₀ (VA) | Condutor (mm ²) | Fusível | R | S | T |
| 1 | Iluminação LD Térreo | 220 V | 2P+T | 1300 | 1,00 | 1300 | 1300 | 16 | 1,5 | RS | 100 | 500 |
| 2 | Iluminação LE Térreo | 220 V | 2P+T | 400 | 1,00 | 400 | 400 | 16 | 1,5 | RS | 100 | 500 |
| 3 | QD | 220 V | 2P+T | 7000 | 0,92 | 6314 | 7000 | 40 | 1,5 | RS | 200 | 1000 |
| 4 | Tomadas de Uso Geral Zona 1 | 220 V | 2P+T | 2484 | 0,92 | 2285 | 2484 | 16 | 4 | RS | 100 | 500 |
| 5 | Tomadas de Uso Geral Zona 2 | 220 V | 2P+T | 1300 | 0,92 | 1196 | 1300 | 16 | 4 | RS | 100 | 500 |
| 6 | Reserva | FRINT | - | - | - | 1200 | 16 | - | - | R | 100 | 500 |
| 7 | Reserva | FRINT | - | - | - | 1200 | 16 | - | - | R | 100 | 500 |
| 8 | Reserva | FRINT | - | - | - | 1200 | 16 | - | - | R | 100 | 500 |
| 9 | Reserva | FRINT | - | - | - | 1200 | 16 | - | - | R | 100 | 500 |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Potência por Fase | 1000 VA | 2800 VA | 0 VA | | | | | |
| | | | | Corrente por Fase | 100,33 A | 45,6 A | 0,00 A | | | | | |
| Tipo de Demanda | | | | | | | | | | | | |
| Iluminação TGS | 400 VA | 1,00 | 400 VA | Potência Total Demandada | 1400 VA | | | | | | | |
| Resposta | 7000 VA | 1,00 | 7000 VA | Potência Total Demandada | 7000 VA | | | | | | | |
| Iluminação | 2000 VA | 1,00 | 2000 VA | Potência Total Demandada | 2000 VA | | | | | | | |
| | | | | Corrente Total Demandada | 111,3 A | | | | | | | |
| | | | | Gerente Total Demandada | 111,3 A | | | | | | | |
| | | | | Diagrama Gerente | 30 A | | | | | | | |
| | | | | Sistema de Distribuição | 220/127/230 V Bifásico 2P+N-T | | | | | | | |
| | | | | Alimentado por | QD 1 SUPERIOR | | | | | | | |

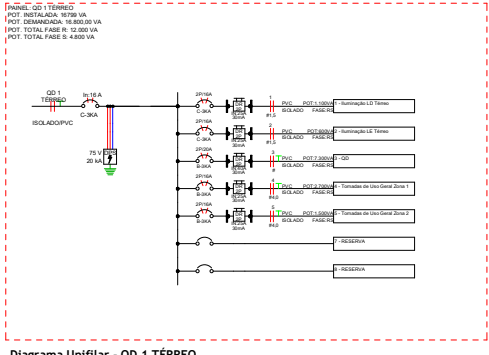


Diagrama Unifilar - QD 1 TERREO

Escala 1: 50

| Quadro de Cargas | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|------------|---------|--------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------|---------|----|-----|-----|
| QD 1 SUPERIOR | | | | | | | | | | | | |
| Circ. | Descrição | Tensão (V) | Esquema | Int. (W) | FP | Pot. (VA) | Q ₁₀ (VA) | Condutor (mm ²) | Fusível | R | S | T |
| 1 | Iluminação LD Superior | 220 V | 2P+T | 800 | 1,00 | 800 | 800 | 16 | 1,5 | RS | 400 | 400 |
| 2 | Iluminação LE Superior | 220 V | 2P+T | 400 | 1,00 | 400 | 400 | 16 | 1,5 | RS | 200 | 200 |
| 3 | Tomadas de Uso Geral Zona 1 | 220 V | 2P+T | 1196 | 0,92 | 1100 | 1196 | 16 | 4 | RS | 100 | 500 |
| 4 | Tomadas de Uso Geral Zona 2 | 220 V | 2P+T | 1300 | 0,92 | 1196 | 1300 | 16 | 4 | RS | 100 | 500 |
| 5 | Reserva | FRINT | - | - | - | 1200 | 16 | - | - | R | 100 | 500 |
| 6 | Reserva | FRINT | - | - | - | 1200 | 16 | - | - | R | 100 | 500 |
| 7 | Reserva | FRINT | - | - | - | 1200 | 16 | - | - | R | 100 | 500 |
| 8 | Reserva | FRINT | - | - | - | 1200 | 16 | - | - | R | 100 | 500 |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Potência por Fase | 800 VA | 1800 VA | 0 VA | | | | | |
| | | | | Corrente por Fase | 32,16 A | 14,82 A | 0,00 A | | | | | |
| Tipo de Demanda | | | | | | | | | | | | |
| Iluminação TGS | 400 VA | 1,00 | 400 VA | Potência Total Demandada | 1400 VA | | | | | | | |
| Resposta | 300 VA | 1,00 | 300 VA | Potência Total Demandada | 300 VA | | | | | | | |
| Iluminação | 1000 VA | 1,00 | 1000 VA | Potência Total Demandada | 1000 VA | | | | | | | |
| | | | | Corrente Total Demandada | 111,3 A | | | | | | | |
| | | | | Gerente Total Demandada | 111,3 A | | | | | | | |
| | | | | Diagrama Gerente | 30 A | | | | | | | |
| | | | | Sistema de Distribuição | 220/127/230 V Bifásico 2P+N-T | | | | | | | |
| | | | | Alimentado por | QD 1 TERREO | | | | | | | |

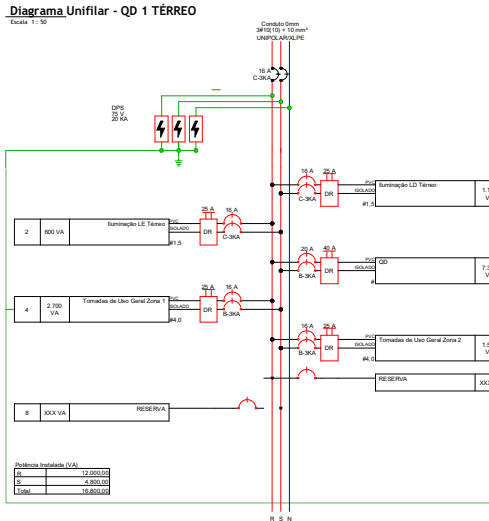


Diagrama Multifilar - QD 1 SUPERIOR

Escala 1: 50

| Quadro de Cargas | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|------------|---------|--------------------------|-------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------|---------|----|------|-----|
| MEQ | | | | | | | | | | | | |
| Circ. | Descrição | Tensão (V) | Esquema | Int. (W) | FP | Pot. (VA) | Q ₁₀ (VA) | Condutor (mm ²) | Fusível | R | S | T |
| 1 | QD 1 TERREO | 220 V | 2P+T | 1264 | 0,97 | 1230 | 1264 | 16 | 1,5 | RS | 1000 | 400 |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Potência por Fase | 1000 VA | 880 VA | 0 VA | | | | | |
| | | | | Corrente por Fase | 100,33 A | 45,6 A | 0,00 A | | | | | |
| Tipo de Demanda | | | | | | | | | | | | |
| Iluminação TGS | 400 VA | 1,00 | 400 VA | Potência Total Demandada | 1400 VA | | | | | | | |
| Resposta | 7000 VA | 1,00 | 7000 VA | Potência Total Demandada | 7000 VA | | | | | | | |
| Iluminação | 2000 VA | 1,00 | 2000 VA | Potência Total Demandada | 2000 VA | | | | | | | |
| | | | | Corrente Total Demandada | 111,3 A | | | | | | | |
| | | | | Gerente Total Demandada | 111,3 A | | | | | | | |
| | | | | Diagrama Gerente | 30 A | | | | | | | |
| | | | | Sistema de Distribuição | 220/127/230 V Bifásico 2P+N-T | | | | | | | |
| | | | | Alimentado por | QD 1 TERREO | | | | | | | |

| Quantidade de Fiação Elétrica por Quadro de Cargas ELET_01E_QD_01 | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|--|--|--|
| Seção do Cabo (mm ²) | Tipo de Cabo | Isolação | Condutor | Cor | Comprimento (m) | Comprimento (m) | | | |
| 16 | Isolado | PVC | Fase A | Vermelho | 1887,84 | 1888,41 | | | |
| 16 | Isolado | PVC | Fase B | Preto | 1887,84 | 1888,41 | | | |
| 16 | Isolado | PVC | Fase R | Verde | 225,96 | 226,53 | | | |
| 40 | Isolado | PVC | Fase A | Vermelho | 1887,84 | 1888,41 | | | |
| 40 | Isolado | PVC | Fase B | Preto | 1887,84 | 1888,41 | | | |
| 40 | Isolado | PVC | Fase R | Verde | 1362,09 | 1362,66 | | | |

| Quantidade de Fiação Elétrica por Quadro de Cargas ELET_01E_QD_02 | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|--|--|--|
| Seção do Cabo (mm ²) | Tipo de Cabo | Isolação | Condutor | Cor | Comprimento (m) | Comprimento (m) | | | |
| 16 | Isolado | PVC | Fase A | Vermelho | 179,38 | 179,95 | | | |
| 16 | Isolado | PVC | Fase B | Preto | 179,38 | 179,95 | | | |
| 16 | Isolado | PVC | Fase R | Verde | 100,00 | 100,57 | | | |
| 40 | Isolado | PVC | Fase A | Vermelho | 179,38 | 179,95 | | | |
| 40 | Isolado | PVC | Fase B | Preto | 179,38 | 179,95 | | | |
| 40 | Isolado | PVC | Fase R | Verde | 220,00 | 220,57 | | | |

| Tabela de Cálculo dos Circuitos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|------------|---------|--------------|------|---------------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Circ. | Descrição | Tensão (V) | Esquema | Potência (W) | FP | Potência (VA) | IC | IC ₁₀ | IC ₁₅ | IC ₂₀ | IC ₂₅ | IC ₃₀ | IC ₃₅ | IC ₄₀ | IC ₄₅ | IC ₅₀ | IC ₅₅ | IC ₆₀ | IC ₆₅ | IC ₇₀ | IC ₇₅ | IC ₈₀ | IC ₈₅ | IC ₉₀ | IC ₉₅ | IC ₁₀₀ |
| 1 | QD 1 TERREO | 220 V | 2P+N-T | 1264 W | 0,97 | 1230 VA | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | |
| 1 | Iluminação LD Superior | 220 V | 2P+T | 800 W | 1,00 | 800 VA | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | |
| 2 | Iluminação LE Superior | 220 V | 2P+T | 400 W | 1,00 | 400 VA | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | |
| 3 | Tomadas de Uso Geral Zona 1 | 220 V | 2P+T | 1196 W | 0,92 | 1100 VA | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | |
| 4 | Tomadas de Uso Geral Zona 2 | 220 V | 2P+T | 1300 W | 0,92 | 1196 VA | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | |

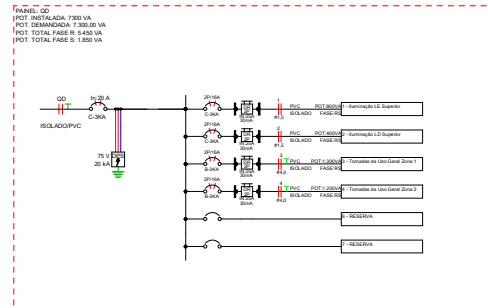


Diagrama Unifilar - QD 1 SUPERIOR

Escala 1: 50

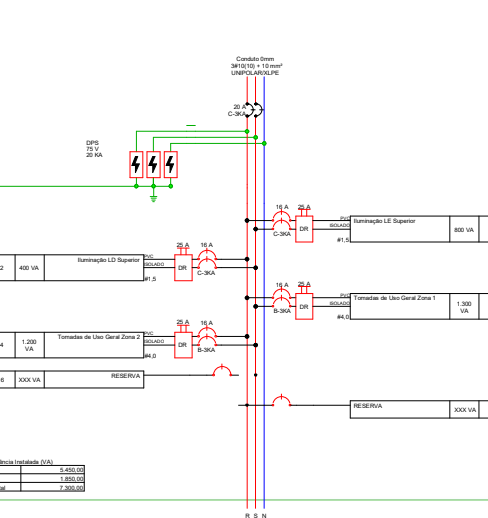


Diagrama Multifilar - QD 1 SUPERIOR

Escala 1: 50

- Notas Gerais**
- 1 - Dimensionar embreagem em função do tipo de fio.
 - 2 - Dimensionar embreagem em função do tipo de fio.
 - 3 - Os eletrodutos não podem ser de tipo corrugado refletido.
 - 4 - Os eletrodutos não podem ser de tipo corrugado refletido.
 - 5 - A instalação deve ser feita de acordo com as normas da ABNT NBR 5410.
 - 6 - Os condutores que alimentam os quadros devem ser de cobre, classe 0,6/1,0, isolados em EPR ou XLPE, temperatura 90 °C.
 - 7 - Os condutores elétricos de distribuição devem ser de cobre, classe 0,6/1,0, isolados em PVC, temperatura 70 °C.
 - 8 - A seção do condutor neutro é igual de 65% da soma dos condutores ativos.
 - 9 - O condutor neutro não poderá ser ligado em condutores de proteção terra após o quadro geral de instalação.
 - 10 - O condutor de proteção terra deverá ser ligado ao DR.
 - 11 - Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
 - 12 - Os circuitos devem ser dimensionados para o comprimento de fase, ou seja, circuitos bifásicos contêm dois condutores de fase e neutro.
 - 13 - Utilizar interruptores e equipamentos compatíveis com circuitos protegidos pelo DR para evitar um desligamento de fase e neutro.
 - 14 - As instalações elétricas devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR 5410:2008.
 - 15 - Todas as partes metálicas deverão ser aterradas.
 - 16 - A indicação de potência em pontos de luz não se refere aos valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme a norma NBR 5410, não necessariamente correspondendo ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
 - 17 - Para as lâmpadas sem indicação de potência foi considerado 100 VA por ponto.
 - 18 - As lâmpadas dos pontos de luz deverão ser aterradas e protegidas contra choques elétricos em pontos não aparentes através de lâmpadas de segurança.
 - 19 - Todos os eletrodutos de eletrodutos deverão estar alinhados 0,50m das tubulações de gás.

Atendimento às Normas de Dimensionamento

- 1 - O projeto das instalações elétricas e iluminação artificial foi desenvolvido atendendo integralmente às normas da ABNT NBR 5410:2008, e portanto atendendo a todas as exigências da norma de dimensionamento ABNT NBR 5410:2008.
- 2 - O projeto das instalações elétricas e iluminação artificial foi desenvolvido atendendo integralmente às normas da ABNT NBR 5410:2008, e portanto atendendo a todas as exigências da norma de dimensionamento ABNT NBR 5410:2008.
- 3 - Para atender o período mínimo de vida útil do projeto (VUP) se faz necessário que o usuário atenda a todas as normas de manutenção e conservação periódica dos componentes das instalações elétricas. Quando necessário, deverá ser consultado um profissional ou empresa que esteja capacitada para manutenção de sistemas elétricos.
- 3.1 - Lâmpadas queimadas: substituir por outra de mesma potência.
- 3.2 - A cada 6 meses, verificar o ajuste de tensão dos relés de proteção e dos dispositivos de proteção. Apertar os bornes, e energia ser interrompida. Caso não seja possível, trocar o DR.
- 3.3 - A cada 1 ano, verificar se os neutros, os condutores de proteção e os condutores de fase de distribuição. Verificar o estado dos condutores elétricos. Caso possível, substituir os pontos de acesso (tomadas, interruptores, pontos de luz e outros).
- 3.4 - A cada 2 anos, verificar todas as conexões (tomadas, interruptores, pontos de luz e outros).

Notas - Gerar

Escala 1: 50

Nota Técnica

- 1 - O