## Quadro de Cargas (QM1)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm2) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QDGB | Quadro QGBT | 3F+N+T | B1 | 380 / 220 V | 161553 | 137535 | R+S+T | 75700 | 30473 | 31362 | 1.00 | 0.65 | 202.4 | 150 | 358.0 | 225.0 | | 0.07 | Ok |
| TOTAL | | | | | 161553 | 137535 | R+S+T | 75700 | 30473 | 31362 | | | | | | | | | |

## Quadro de Demanda (QM1)

| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
|---|---|---|---|
| Motores | 6.75 | 75 | 5.06 |
| Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes) | 12.00 | 100 | 12.00 |
| | 142.80 | 50 | 71.40 |
| | | TOTAL | 88.46 |

## Quadro de Demanda (AL1)

| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
|---|---|---|---|
| Motores | 6.75 | 75 | 5.06 |
| Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes) | 12.00 | 100 | 12.00 |
| | 142.80 | 50 | 71.40 |
| | | TOTAL | 88.46 |

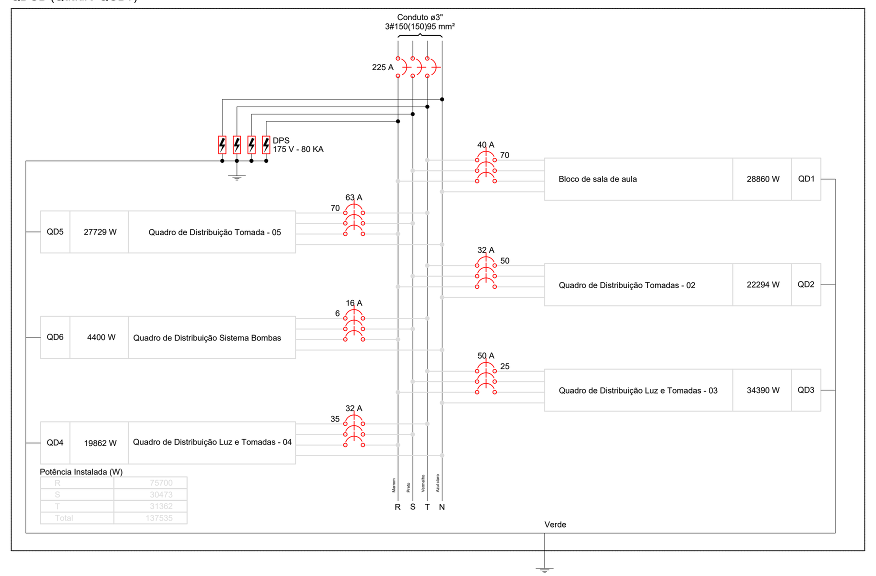
## Quadro de Cargas (QDGB)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm2) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QD1 | Bloco de sala de aula | 3F+N+T | B1 | 380 / 220 V | 32097 | 28860 | R+S+T | 15200 | 5320 | 8340 | 1.00 | 0.38 | 37.3 | 70 | 222.0 | 40.0 | 0.54 | 1.25 | Ok |
| QD2 | Quadro de Distribuição Tomadas - 02 | 3F+N+T | B1 | 380 / 220 V | 24243 | 22294 | R+S+T | 11600 | 4914 | 5780 | 1.00 | 0.38 | 28.5 | 50 | 175.0 | 32.0 | 0.66 | 1.37 | Ok |
| QD3 | Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03 | 3F+N+T | B1 | 380 / 220 V | 41412 | 34390 | R+S+T | 18200 | 8540 | 7650 | 1.00 | 0.65 | 49.4 | 25 | 117.0 | 50.0 | 0.21 | 0.92 | Ok |
| QD5 | Quadro de Distribuição Tomada - 05 | 3F+N+T | B1 | 380 / 220 V | 34600 | 27729 | R+S+T | 17700 | 5159 | 4870 | 1.00 | 0.38 | 50.9 | 70 | 171.0 | 63.0 | 0.39 | 1.10 | Ok |
| QD6 | Quadro de Distribuição Sistema Bombas | 3F+N+T | B1 | 380 / 220 V | 6753 | 4400 | R+S+T | 2200 | 2200 | | 1.00 | 0.65 | 11.5 | 6 | 48.0 | 16.0 | 2.98 | 3.70 | Ok |
| QD4 | | 3F+N+T | B1 | 380 / 220 V | 22448 | 19862 | R+S+T | 10800 | 4340 | 4722 | 1.00 | 0.41 | 30.4 | 35 | 144.0 | 32.0 | 0.09 | 0.80 | Ok |
| TOTAL | | | | | 161553 | 137535 | R+S+T | 75700 | 30473 | 31362 | | | | | | | | | |

## Quadro de Demanda (QDGB)

| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
|---|---|---|---|
| Motores | 6.75 | 75 | 5.06 |
| Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes) | 12.00 | 100 | 12.00 |
| | 142.80 | 50 | 71.40 |
| | | TOTAL | 88.46 |

QDGB (Quadro QGBT)



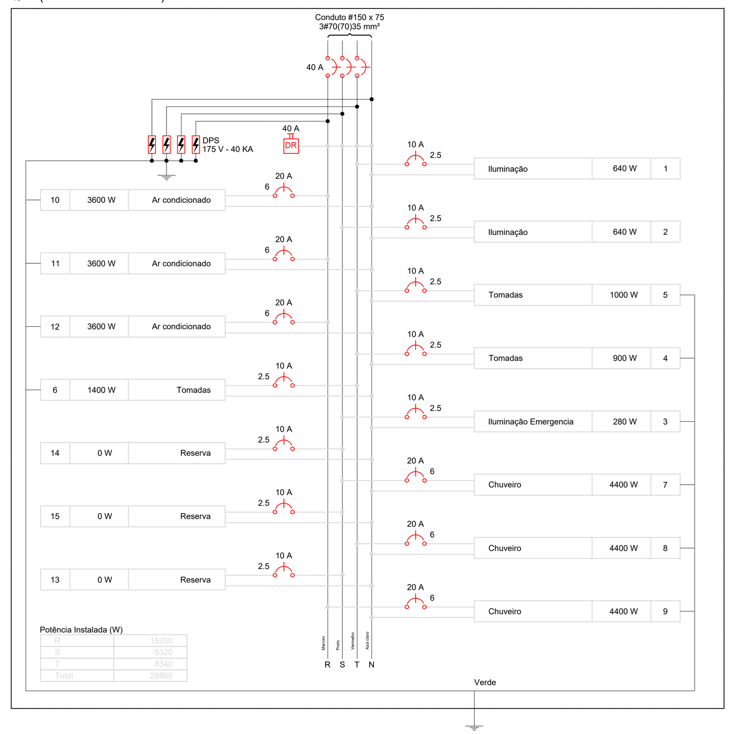
## Quadro de Cargas (QD1)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Iluminação (W) 32 | Tomadas (W) 20 | 100 | 200 | 3600 | 4400 | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm2) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Iluminação | F+N | B1 | 220 V | 20 | | | | | | 790 | 640 | T | | | 640 | 1.00 | 0.38 | 9.5 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.97 | 2.22 | Ok |
| | a | | | | 8 | | | | | | 316 | 256 | T | | | 256 | | 0.70 | 2.1 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | b | | | | 4 | | | | | | 158 | 128 | T | | | 128 | | 0.70 | 1.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | c | | | | | | | | | | 0 | 0 | T | | | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | d | | | | 2 | | | | | | 79 | 64 | T | | | 64 | | 0.70 | 0.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | e | | | | 6 | | | | | | 237 | 192 | T | | | 192 | | 0.70 | 1.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 2 | Iluminação | F+N | B1 | 220 V | 20 | | | | | | 790 | 640 | S | | 640 | | 1.00 | 0.38 | 9.5 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.71 | 1.95 | Ok |
| | f | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | g | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | h | | | | 12 | | | | | | 474 | 384 | S | | 384 | | | 0.70 | 3.1 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | i | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | j | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | k | | | | 8 | | | | | | 316 | 256 | S | | 256 | | | 0.65 | 2.2 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | l | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 3 | Iluminação Emergencia | F+N+T | B1 | 220 V | | 14 | | | | | 1400 | 280 | S | | 280 | | 1.00 | 0.38 | 14.1 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.84 | 2.09 | Ok |
| 4 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | 5 | 2 | | | 1056 | 900 | T | | | 900 | 1.00 | 0.38 | 12.6 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 1.36 | 2.61 | Ok |
| 5 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | 6 | 2 | | | 1194 | 1000 | T | | | 1000 | 1.00 | 0.38 | 14.3 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 1.39 | 2.64 | Ok |
| 6 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | 10 | 2 | | | 1667 | 1400 | T | | | 1400 | 1.00 | 0.38 | 19.9 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 1.51 | 2.76 | Ok |
| 7 | Chuveiro | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | 1 | 4400 | 4400 | S | | 4400 | | 1.00 | 0.38 | 52.6 | 6 | 54.0 | 20.0 | 2.43 | 3.68 | Ok |
| 8 | Chuveiro | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | 1 | 4400 | 4400 | T | | | 4400 | 1.00 | 0.38 | 52.6 | 6 | 54.0 | 20.0 | 2.51 | 3.76 | Ok |
| 9 | Chuveiro | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | 1 | 4400 | 4400 | R | 4400 | | | 1.00 | 0.38 | 52.6 | 6 | 54.0 | 20.0 | 2.35 | 3.60 | Ok |
| 10 | Ar condicionado | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | 1 | | 4000 | 3600 | R | 3600 | | | 1.00 | 0.38 | 47.8 | 6 | 54.0 | 20.0 | 2.33 | 3.58 | Ok |
| 11 | Ar condicionado | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | 1 | | 4000 | 3600 | R | 3600 | | | 1.00 | 0.38 | 47.8 | 6 | 54.0 | 20.0 | 1.94 | 3.18 | Ok |
| 12 | Ar condicionado | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | 1 | | 4000 | 3600 | R | 3600 | | | 1.00 | 0.41 | 47.8 | 6 | 54.0 | 20.0 | 1.65 | 2.90 | Ok |
| 13 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 1.25 | Ok |
| 14 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 1.25 | Ok |
| 15 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 1.25 | Ok |
| TOTAL | | | | | 40 | 14 | 21 | 6 | 3 | 3 | 32097 | 28860 | R+S+T | 15200 | 5320 | 8340 | | | | | | | | | |

## Quadro de Demanda (QD1)

| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
|---|---|---|---|
| Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes) | 12.00 | 100 | 12.00 |
| | 20.10 | 50 | 10.05 |
| | | TOTAL | 22.05 |

QD1 (Bloco de sala de aula)



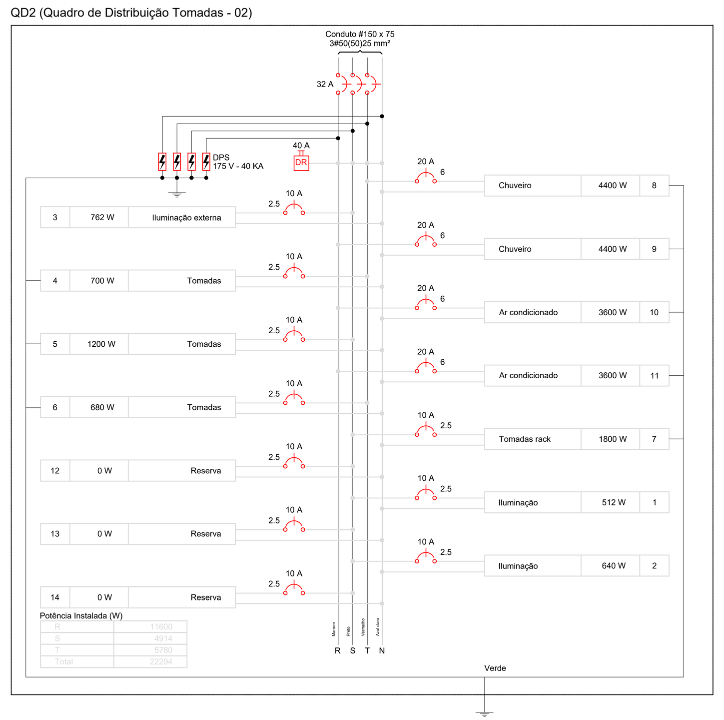
## Quadro de Cargas (QD2)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Iluminação (W) 32 | 250 | Tomadas (W) 100 | 200 | 290 | 600 | 3600 | 4400 | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm2) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Iluminação | F+N | B1 | 220 V | 16 | | | | | | | | 632 | 512 | S | | 512 | | 1.00 | 0.38 | 7.6 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.41 | 1.79 | Ok |
| | m | | | | 12 | | | | | | | | 474 | 384 | S | | 384 | | | 0.65 | 3.3 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | n | | | | 4 | | | | | | | | 158 | 128 | S | | 128 | | | 0.70 | 1.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 2 | Iluminação | F+N | B1 | 220 V | 20 | | | | | | | | 790 | 640 | S | | 640 | | 1.00 | 0.41 | 8.8 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.43 | 1.81 | Ok |
| | o | | | | 6 | | | | | | | | 237 | 192 | S | | 192 | | | 0.70 | 1.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | p | | | | 12 | | | | | | | | 474 | 384 | S | | 384 | | | 0.70 | 3.1 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | q | | | | 2 | | | | | | | | 79 | 64 | S | | 64 | | | 0.70 | 0.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 3 | Iluminação externa | F+N | B1 | 220 V | 16 | 1 | | | | | | | 907 | 762 | S | | 762 | | 1.00 | 0.38 | 10.8 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.99 | 2.37 | Ok |
| | r | | | | 16 | | | | | | | | 632 | 512 | S | | 512 | | | 0.41 | 7.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | s | | | | | 1 | | | | | | | 275 | 250 | S | | 250 | | | 0.45 | 2.8 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 4 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | 3 | 2 | | | | | 861 | 700 | T | | | 700 | 1.00 | 0.38 | 10.3 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.60 | 1.98 | Ok |
| 5 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | 8 | 2 | | | | | 1417 | 1200 | S | | 1200 | | 1.00 | 0.38 | 14.5 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.40 | 1.77 | Ok |
| 6 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | 1 | | 2 | | | | 836 | 680 | T | | | 680 | 1.00 | 0.38 | 10.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.57 | 1.95 | Ok |
| 7 | Tomadas rack | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | 3 | | | 2000 | 1800 | S | | 1800 | | 1.00 | 1.00 | 9.1 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.05 | 1.42 | Ok |
| 8 | Chuveiro | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | 1 | 4400 | 4400 | T | | | 4400 | 1.00 | 0.38 | 52.6 | 6 | 54.0 | 20.0 | 0.79 | 2.17 | Ok |
| 9 | Chuveiro | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | 1 | 4400 | 4400 | R | 4400 | | | 1.00 | 0.38 | 52.6 | 6 | 54.0 | 20.0 | 0.87 | 2.24 | Ok |
| 10 | Ar condicionado | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | 1 | | 4000 | 3600 | R | 3600 | | | 1.00 | 0.38 | 47.8 | 6 | 54.0 | 20.0 | 1.51 | 2.88 | Ok |
| 11 | Ar condicionado | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | 1 | | 4000 | 3600 | R | 3600 | | | 1.00 | 0.41 | 44.3 | 6 | 54.0 | 20.0 | 0.61 | 1.99 | Ok |
| 12 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 1.37 | Ok |
| 13 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 1.37 | Ok |
| 14 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 1.37 | Ok |
| TOTAL | | | | | 52 | 1 | 12 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 24243 | 22294 | R+S+T | 11600 | 4914 | 5780 | | | | | | | | | |

## Quadro de Demanda (QD2)

| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
|---|---|---|---|
| Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes) | 12.00 | 100 | 12.00 |
| | 12.24 | 50 | 6.12 |
| | | TOTAL | 18.12 |

QD2 (Quadro de Distribuição Tomadas - 02)



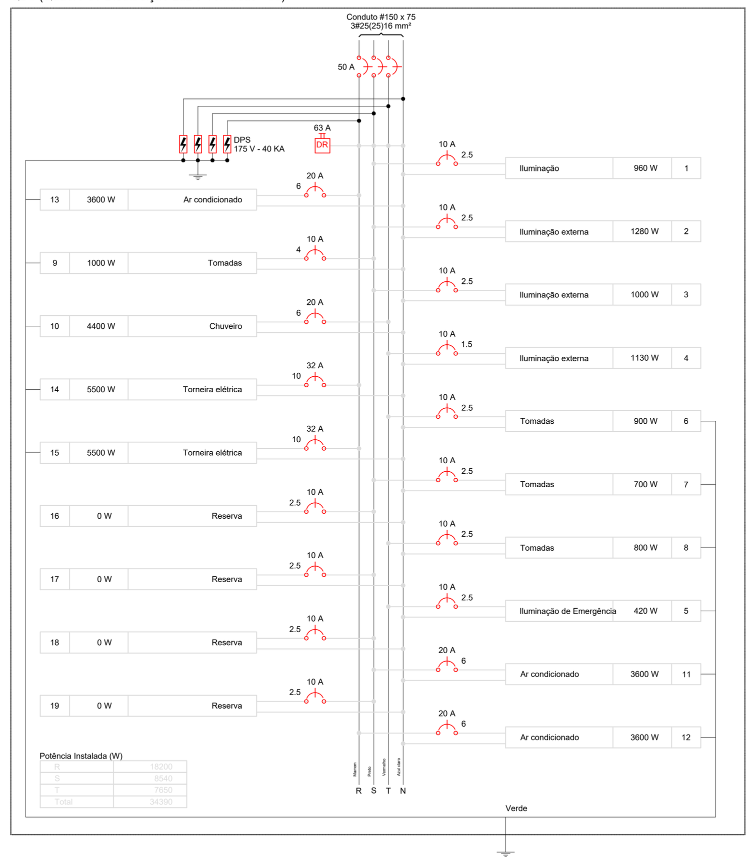
## Quadro de Cargas (QD3)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Iluminação (W) 32 | 70 | 100 | 250 | Tomadas (W) 20 | 100 | 200 | 1000 | 3600 | 4400 | 5500 | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm2) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Iluminação | F+N | B1 | 220 V | 30 | | | | | | | | | | | 1185 | 960 | S | | 960 | | 1.00 | 0.38 | 12.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.52 | 1.44 | Ok |
| | t | | | | 4 | | | | | | | | | | | 158 | 128 | S | | 128 | | | 0.65 | 1.1 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | u | | | | 6 | | | | | | | | | | | 237 | 192 | S | | 192 | | | 0.70 | 1.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | v | | | | 2 | | | | | | | | | | | 79 | 64 | S | | 64 | | | 0.70 | 0.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | w | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | x | | | | 8 | | | | | | | | | | | 316 | 256 | S | | 256 | | | 0.70 | 2.1 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | y | | | | 4 | | | | | | | | | | | 158 | 128 | S | | 128 | | | 0.70 | 1.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | z | | | | 6 | | | | | | | | | | | 237 | 192 | S | | 192 | | | 0.57 | 1.9 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 2 | Iluminação externa | F+N | B1 | 220 V | 40 | | | | | | | | | | | 1580 | 1280 | S | | 1280 | | 1.00 | 0.38 | 18.9 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 1.46 | 2.38 | Ok |
| | aa | | | | 16 | | | | | | | | | | | 632 | 512 | S | | 512 | | | 0.38 | 7.6 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | ab | | | | 24 | | | | | | | | | | | 948 | 768 | S | | 768 | | | 0.38 | 11.3 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 3 | Iluminação externa | F+N | B1 | 220 V | | | 10 | | | | | | | | | 1000 | 1000 | S | | 1000 | | 1.00 | 0.38 | 5.6 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 2.13 | 3.05 | Ok |
| | ac | | | | | | 8 | | | | | | | | | 800 | 800 | S | | 800 | | | 0.70 | 5.2 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | ad | | | | | | 2 | | | | | | | | | 200 | 200 | S | | 200 | | | 1.00 | 0.9 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 4 | Iluminação externa | F+N | B1 | 220 V | | 9 | | 2 | | | | | | | | 1299 | 1130 | T | | | 1130 | 1.00 | 0.65 | 9.1 | 1.5 | 23.0 | 10.0 | 3.24 | 4.82 | Ok |
| | ae | | | | | 9 | | | | | | | | | | 750 | 630 | T | | | 630 | | 0.70 | 4.9 | 1.5 | 23.0 | | | | Ok |
| | af | | | | | | | 2 | | | | | | | | 549 | 500 | T | | | 500 | | 0.70 | 3.6 | 1.5 | 23.0 | | | | Ok |
| 5 | Iluminação de Emergência | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | 21 | | | | | | | 2100 | 420 | T | | | 420 | 1.00 | 0.38 | 21.2 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 1.17 | 2.76 | Ok |
| 6 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | 5 | 2 | | | | | 1069 | 900 | T | | | 900 | 1.00 | 0.45 | 10.8 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.57 | 2.16 | Ok |
| 7 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | 5 | 1 | | | | | 847 | 700 | S | | 700 | | 1.00 | 0.38 | 10.1 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.64 | 1.56 | Ok |
| 8 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | 6 | 1 | | | | | 931 | 800 | T | | | 800 | 1.00 | 0.38 | 11.1 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.60 | 2.18 | Ok |
| 9 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | 1 | | | | 1250 | 1000 | S | | 1000 | | 1.00 | 0.38 | 15.0 | 4 | 32.0 | 10.0 | 0.61 | 2.20 | Ok |
| 10 | Chuveiro | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | | 1 | | 4400 | 4400 | T | | | 4400 | 1.00 | 0.45 | 44.4 | 6 | 54.0 | 20.0 | 1.11 | 2.03 | Ok |
| 11 | Ar condicionado | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | 1 | | | 4000 | 3600 | S | | 3600 | | 1.00 | 0.45 | 40.4 | 6 | 54.0 | 20.0 | 1.18 | 2.09 | Ok |
| 12 | Ar condicionado | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | 1 | | | 4000 | 3600 | R | 3600 | | | 1.00 | 0.38 | 47.8 | 6 | 54.0 | 20.0 | 1.38 | 2.96 | Ok |
| 13 | Ar condicionado | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | 1 | | | 4000 | 3600 | R | 3600 | | | 1.00 | 0.38 | 47.8 | 6 | 54.0 | 20.0 | 1.06 | 2.65 | Ok |
| 14 | Torneira elétrica | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | 1 | 6875 | 5500 | R | 5500 | | | 1.00 | 0.45 | 69.4 | 10 | 75.0 | 32.0 | 0.95 | 2.53 | Ok |
| 15 | Torneira elétrica | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | 1 | 6875 | 5500 | R | 5500 | | | 1.00 | 0.45 | 69.4 | 10 | 75.0 | 32.0 | 1.07 | 2.65 | Ok |
| 16 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 0.92 | Ok |
| 17 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 0.92 | Ok |
| 18 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 0.92 | Ok |
| 19 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 0.92 | Ok |
| TOTAL | | | | | 70 | 9 | 10 | 2 | 21 | 16 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 41412 | 34390 | R+S+T | 18200 | 8540 | 7650 | | | | | | | | | |

## Quadro de Demanda (QD3)

| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
|---|---|---|---|
| Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes) | 12.00 | 100 | 12.00 |
| | 29.41 | 50 | 14.71 |
| | | TOTAL | 26.71 |

QD3 (Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03)



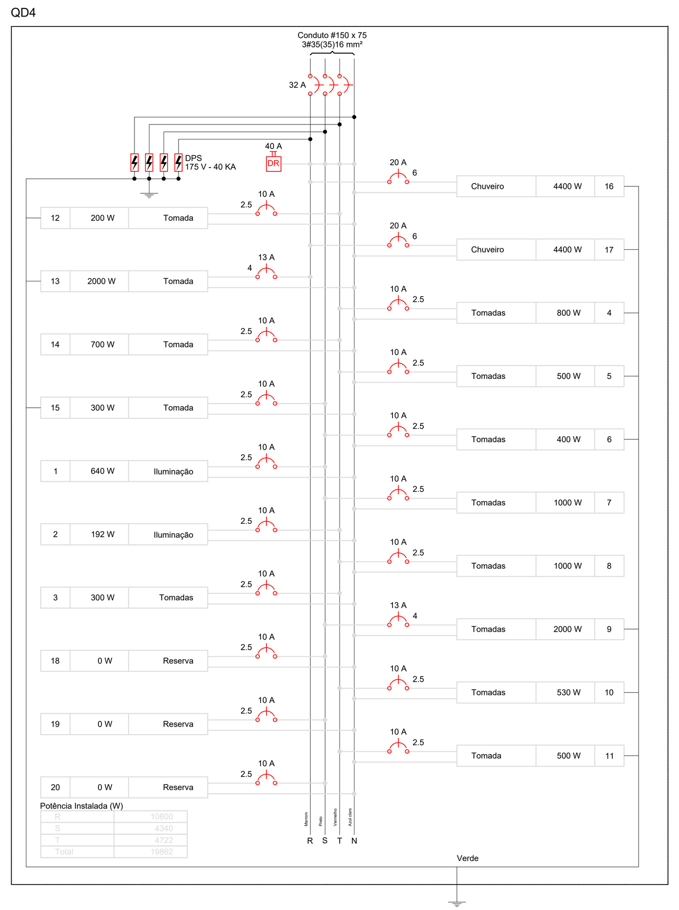
## Quadro de Cargas (QD4)

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Iluminação (W) 32 | Tomadas (W) 100 | 200 | 500 | 530 | 700 | 1000 | 2000 | 4400 | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm2) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Iluminação | F+N | B1 | 220 V | 20 | | | | | | | | | 790 | 640 | S | | 640 | | 1.00 | 0.38 | 9.5 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.90 | 2.29 | Ok |
| | ag | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | ah | | | | 6 | | | | | | | | | 237 | 192 | S | | 192 | | | 0.57 | 1.9 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | ai | | | | 4 | | | | | | | | | 158 | 128 | S | | 128 | | | 0.70 | 1.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | aj | | | | 2 | | | | | | | | | 79 | 64 | S | | 64 | | | 0.70 | 0.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | ak | | | | 2 | | | | | | | | | 79 | 64 | S | | 64 | | | 0.70 | 0.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | al | | | | 6 | | | | | | | | | 237 | 192 | S | | 192 | | | 0.70 | 1.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | am | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 2 | Iluminação | F+N | B1 | 220 V | 6 | | | | | | | | | 237 | 192 | T | | | 192 | 1.00 | 0.38 | 2.8 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.16 | 1.55 | Ok |
| | an | | | | 2 | | | | | | | | | 79 | 64 | T | | | 64 | | 0.70 | 0.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | ao | | | | 2 | | | | | | | | | 79 | 64 | T | | | 64 | | 0.70 | 0.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | ap | | | | 2 | | | | | | | | | 79 | 64 | T | | | 64 | | 0.65 | 0.6 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 3 | Tomadas | F+N | B1 | 220 V | | 3 | | | | | | | | 333 | 300 | T | | | 300 | 1.00 | 0.38 | 4.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.22 | 1.61 | Ok |
| 4 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | 6 | 1 | | | | | | | 931 | 800 | T | | | 800 | 1.00 | 0.38 | 11.1 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.90 | 2.28 | Ok |
| 5 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | 1 | | | | | | 625 | 500 | T | | | 500 | 1.00 | 0.38 | 7.5 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.43 | 1.24 | Ok |
| 6 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | 4 | | | | | | | | 472 | 400 | S | | 400 | | 1.00 | 0.38 | 5.6 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.56 | 1.95 | Ok |
| 7 | Tomadas | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | 1 | | | 1250 | 1000 | S | | 1000 | | 1.00 | 0.38 | 15.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 1.39 | 2.77 | Ok |
| 8 | Tomadas | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | 1 | | | 1250 | 1000 | T | | | 1000 | 1.00 | 0.38 | 15.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 1.37 | 2.76 | Ok |
| 9 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | 1 | | 2500 | 2000 | S | | 2000 | | 1.00 | 0.38 | 29.9 | 4 | 42.0 | 13.0 | 1.67 | 2.47 | Ok |
| 10 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | 1 | | | | | 662 | 530 | T | | | 530 | 1.00 | 0.38 | 7.9 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.70 | 1.50 | Ok |
| 11 | Tomada | F+N+T | B1 | 220 V | | | | 1 | | | | | | 625 | 500 | T | | | 500 | 1.00 | 0.38 | 7.5 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.60 | 1.40 | Ok |
| 12 | Tomada | F+N+T | B1 | 220 V | | | 1 | | | | | | | 250 | 200 | T | | | 200 | 1.00 | 0.38 | 3.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.25 | 1.63 | Ok |
| 13 | Tomada | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | 1 | | 2500 | 2000 | R | 2000 | | | 1.00 | 0.38 | 29.9 | 4 | 42.0 | 13.0 | 1.56 | 2.95 | Ok |
| 14 | Tomada | F+N | B1 | 220 V | | | | | | 1 | | | | 875 | 700 | T | | | 700 | 1.00 | 0.38 | 10.5 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.98 | 1.78 | Ok |
| 15 | Tomada | F+N+T | B1 | 220 V | | 3 | | | | | | | | 347 | 300 | S | | 300 | | 1.00 | 0.38 | 4.2 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.36 | 1.16 | Ok |
| 16 | Chuveiro | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | 1 | 4400 | 4400 | R | 4400 | | | 1.00 | 0.38 | 52.6 | 6 | 54.0 | 20.0 | 2.14 | 3.53 | Ok |
| 17 | Chuveiro | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | 1 | 4400 | 4400 | R | 4400 | | | 1.00 | 0.38 | 52.6 | 6 | 54.0 | 20.0 | 2.12 | 3.51 | Ok |
| 18 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 0.80 | Ok |
| 19 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 0.80 | Ok |
| 20 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 0.80 | Ok |
| TOTAL | | | | | 26 | 16 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 22448 | 19862 | R+S+T | 10800 | 4340 | 4722 | | | | | | | | | |

## Quadro de Demanda (QD4)

| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
|---|---|---|---|
| Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes) | 12.00 | 100 | 12.00 |
| | 25.67 | 50 | 12.83 |
| | | TOTAL | 24.83 |

QD4



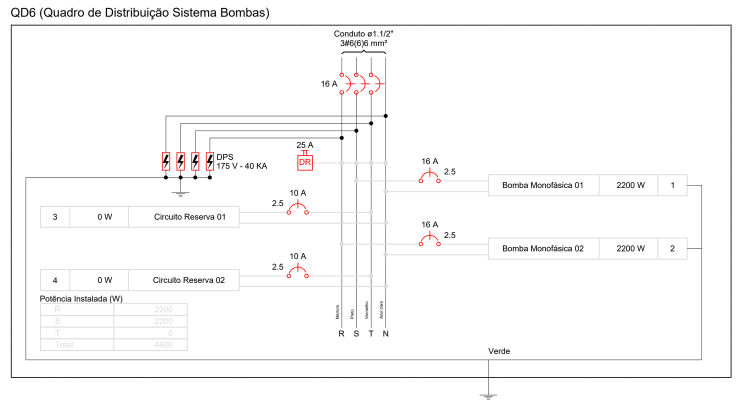
## Quadro de Cargas (QD6)

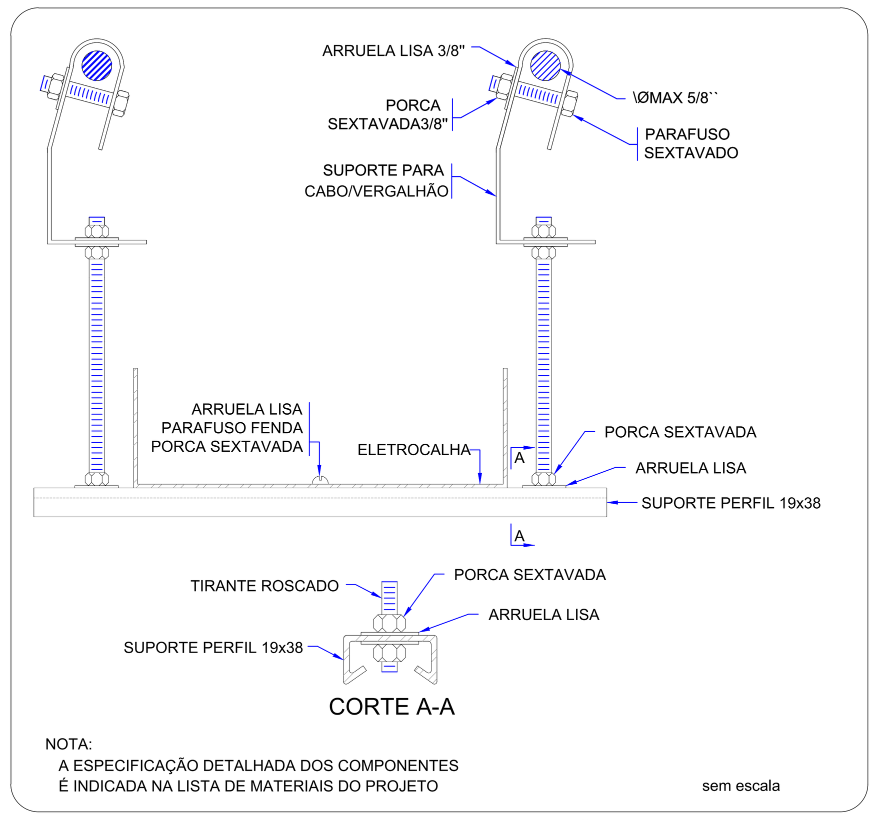
| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Tomadas (W) 2200 | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm2) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bomba Monofásica 01 | F+N+T | B1 | 220 V | 1 | 3377 | 2200 | S | | 2200 | | 1.00 | 0.80 | 19.2 | 2.5 | 31.0 | 16.0 | 0.40 | 4.10 | Ok |
| 2 | Bomba Monofásica 02 | F+N+T | B1 | 220 V | 1 | 3377 | 2200 | R | 2200 | | | 1.00 | 0.80 | 19.2 | 2.5 | 31.0 | 16.0 | 0.24 | 3.93 | Ok |
| 3 | Circuito Reserva 01 | F+N | B1 | 220 V | | 0 | 0 | T | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 3.70 | Ok |
| 4 | Circuito Reserva 02 | F+N | B1 | 220 V | | 0 | 0 | T | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 3.70 | Ok |
| TOTAL | | | | | 2 | 6753 | 4400 | R+S+T | 2200 | 2200 | 0 | | | | | | | | | |

## Quadro de Demanda (QD6)

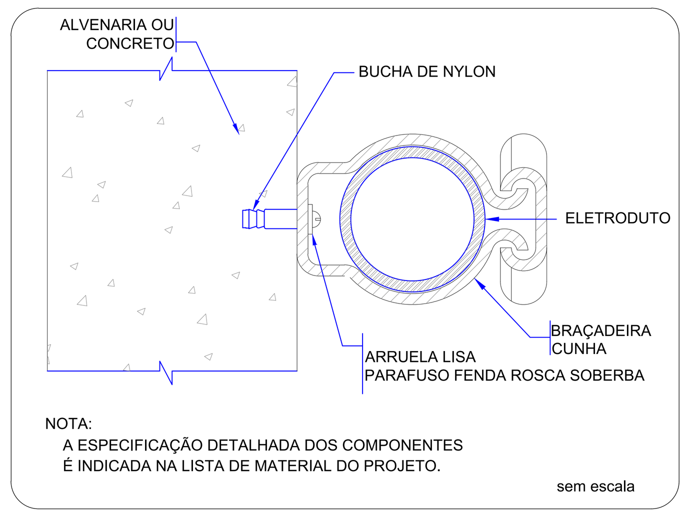
| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
|---|---|---|---|
| Motores | 6.75 | 75 | 5.06 |
| | | TOTAL | 5.06 |

QD6 (Quadro de Distribuição Sistema Bombas)






ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO




FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO

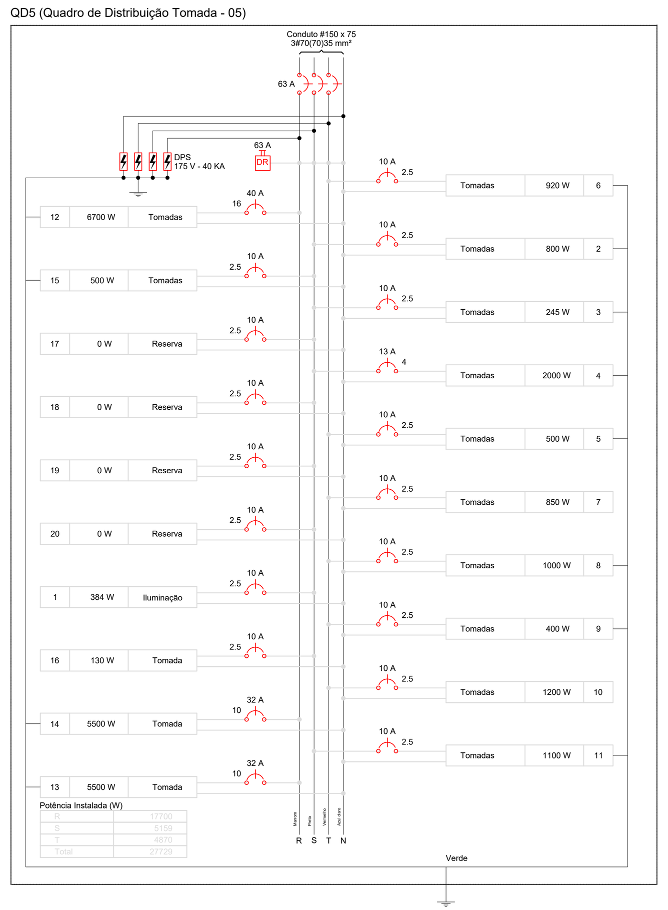
## Quadro de Cargas (QD5)

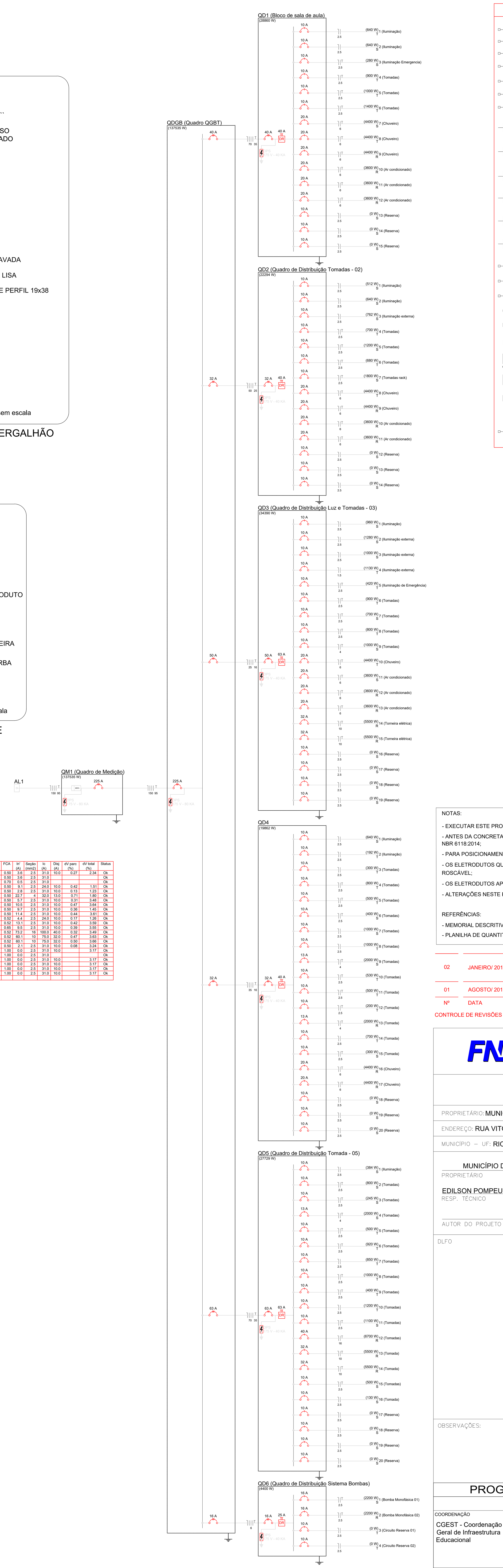
| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | V (V) | Iluminação (W) 32 | Tomadas (W) 100 | 130 | 245 | 400 | 500 | 800 | 850 | 920 | 1000 | 1200 | 2000 | 5500 | 6700 | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | FCT | FCA | In' (A) | Seção (mm2) | Ic (A) | Disj (A) | dV parc (%) | dV total (%) | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Iluminação | F+N | B1 | 220 V | 12 | | | | | | | | | | | | | | 474 | 384 | S | | 384 | | 1.00 | 0.50 | 3.6 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.27 | 2.34 | Ok |
| | bi | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | 395 | 320 | S | | 320 | | | 0.50 | 3.6 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| | bj | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 79 | 64 | S | | 64 | | | 0.70 | 0.5 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 2 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1000 | 800 | S | | 800 | | 1.00 | 0.50 | 9.1 | 2.5 | 24.0 | 10.0 | 0.42 | 1.51 | Ok |
| 3 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | 1 | | | | | | | | | | | 306 | 245 | S | | 245 | | 1.00 | 0.50 | 2.8 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.13 | 1.23 | Ok |
| 4 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | 1 | | | 2500 | 2000 | S | | 2000 | | 1.00 | 0.50 | 22.7 | 4 | 32.0 | 13.0 | 0.71 | 1.80 | Ok |
| 5 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | 1 | | | | | | | | | 625 | 500 | T | | | 500 | 1.00 | 0.50 | 5.7 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.31 | 3.48 | Ok |
| 6 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1150 | 920 | T | | | 920 | 1.00 | 0.50 | 10.5 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.47 | 3.64 | Ok |
| 7 | Tomadas | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1062 | 850 | T | | | 850 | 1.00 | 0.50 | 9.7 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.36 | 1.45 | Ok |
| 8 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1250 | 1000 | T | | | 1000 | 1.00 | 0.50 | 11.4 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.44 | 3.61 | Ok |
| 9 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | 1 | | | | | | | | | | 500 | 400 | T | | | 400 | 1.00 | 0.52 | 4.4 | 2.5 | 24.0 | 10.0 | 0.17 | 1.26 | Ok |
| 10 | Tomadas | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1500 | 1200 | T | | | 1200 | 1.00 | 0.52 | 13.1 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.42 | 3.59 | Ok |
| 11 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | 1361 | 1100 | S | | 1100 | | 1.00 | 0.65 | 9.5 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.39 | 3.55 | Ok |
| 12 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | | | 1 | 8375 | 6700 | R | 6700 | | | 1.00 | 0.52 | 73.2 | 16 | 100.0 | 40.0 | 0.32 | 3.49 | Ok |
| 13 | Tomada | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | | 1 | | 6875 | 5500 | R | 5500 | | | 1.00 | 0.52 | 60.1 | 10 | 75.0 | 32.0 | 0.47 | 3.63 | Ok |
| 14 | Tomada | F+N+T | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | | 1 | | 6875 | 5500 | R | 5500 | | | 1.00 | 0.52 | 60.1 | 10 | 75.0 | 32.0 | 0.50 | 3.66 | Ok |
| 15 | Tomadas | F+N+T | B1 | 220 V | | 5 | | | | | | | | | | | | | 583 | 500 | S | | 500 | | 1.00 | 0.50 | 2.1 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | 0.08 | 3.24 | Ok |
| 16 | Tomada | F+N | B1 | 220 V | | | 1 | | | | | | | | | | | | 162 | 130 | S | | 130 | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 3.17 | Ok |
| | bo | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 162 | 130 | S | | 130 | | | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | | | | Ok |
| 17 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 3.17 | Ok |
| 18 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 3.17 | Ok |
| 19 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 3.17 | Ok |
| 20 | Reserva | F+N | B1 | 220 V | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | S | | | | 1.00 | 1.00 | 0.0 | 2.5 | 31.0 | 10.0 | | 3.17 | Ok |
| TOTAL | | | | | 12 | 6 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 34600 | 27729 | R+S+T | 17700 | 5159 | 4870 | | | | | | | | | |

## Quadro de Demanda (QD5)

| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
|---|---|---|---|
| Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes) | 12.00 | 100 | 12.00 |
| | 22.60 | 50 | 11.30 |
| | | TOTAL | 23.30 |

QD5 (Quadro de Distribuição Tomada - 05)





## Legenda

- Interruptor 1 tecla simples - 1,10m do piso
- Interruptor 1 tecla simples c/ acion. exaustor - 1,10m do piso
- Interruptor 2 teclas simples - 1,10m do piso
- Interruptor 4 teclas simples - 1,10m do piso
- Interruptor 2 teclas (1 simples + 1 parelelo) - 1,10m do piso
- Interruptor 1 tecla paralelo - 1,10m do piso
- Interruptor 2 teclas paralelo - 1,10m do piso
- 1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
- 2 teclas simples & 1 tomada - 1,10m do piso
- 1 tecla simples & 1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
- 1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
- 2 teclas paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
- 1 tecla simples c/ acion. exaustor & 1 tomada - 1,10m do piso
- Tomada baixa 2P+T a 0,30m do piso
- Tomada média 2P+T a 1,10m do piso
- Tomada alta 2P+T a 2,20m do piso
- Tomada no teto
- MED Caixa de medição embutir a 1,50m do piso
- Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
- CXPAS Caixa de passagem de embutir no piso - alvenaria 300x300x300mm
- Caixa de passagem de sobrepor no teto - pvc 100x100x80mm
- Entrada de serviço aérea
- M 3F Ponto 3P+T a 0,30m do piso
- 16 Iluminação de emergência - bloco autônomo de LED

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PÁTIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/ 2015; Alteração: quadro de áreas, sanitários infantis 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerâmica nos sanitários, cor dos portões dos solários e altura da porta PA4; Acréscimo das duchas higiênicas e escaninhos pré-escola. Retirada da chapa de aço abixo da platibanda. |
| 01 | AGOSTO/ 2016 | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda. |

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — Ministério da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE RIO DOS ÍNDIOS/RS

ENDEREÇO: RUA VITÓRIO BRINGHENTI, CENTRO.

MUNICÍPIO – UF: RIO DOS ÍNDIOS/RS

MUNICÍPIO DE RIO DOS ÍNDIOS/RS
PROPRIETÁRIO

EDILSON POMPEU DA SILVA JÚNIOR — SC 1549210
RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO | CREA | RA

OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO 2

PROJETO DE INSTALÇAÕES

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DISTRIBUIÇÃO DA REDE ELÉTRICA 220V
DIAGRAMA MULTIFILAR
QUADRO DE CARGAS

ELE

FORMATO: A0(1189X841) | REVISÃO: R.00 R.01 R.02 | ESCALA: INDICADA | DATA EMISSÃO: JANEIRO/2017 | PRANCHA: 02/02