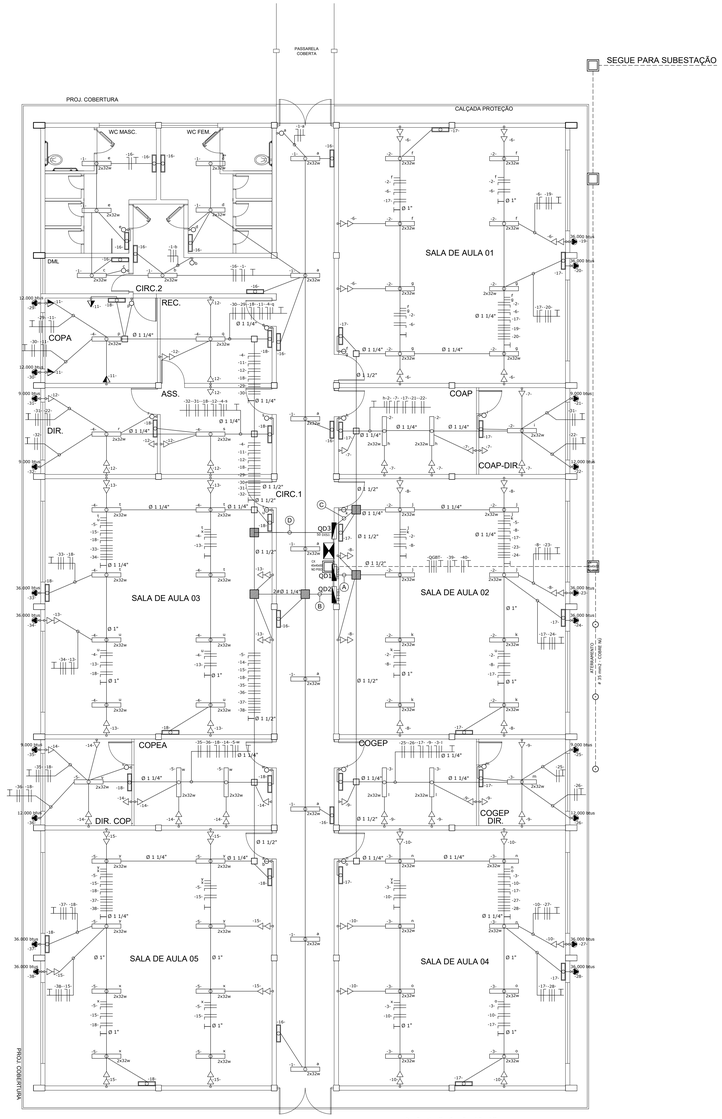
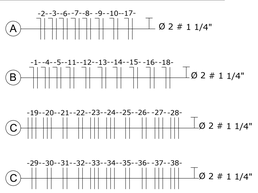
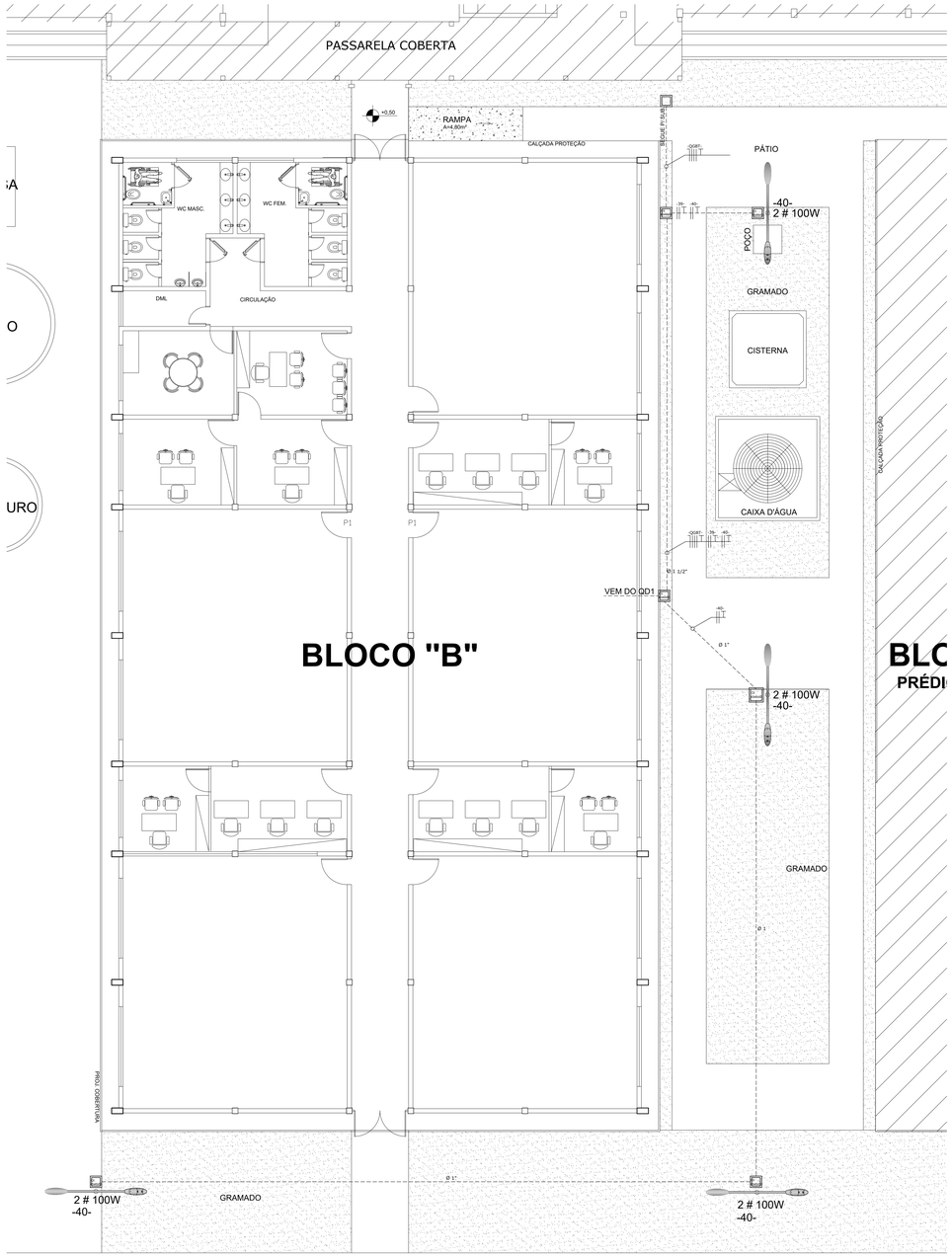
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION




## ELÉTRICO - EDIFICAÇÃO

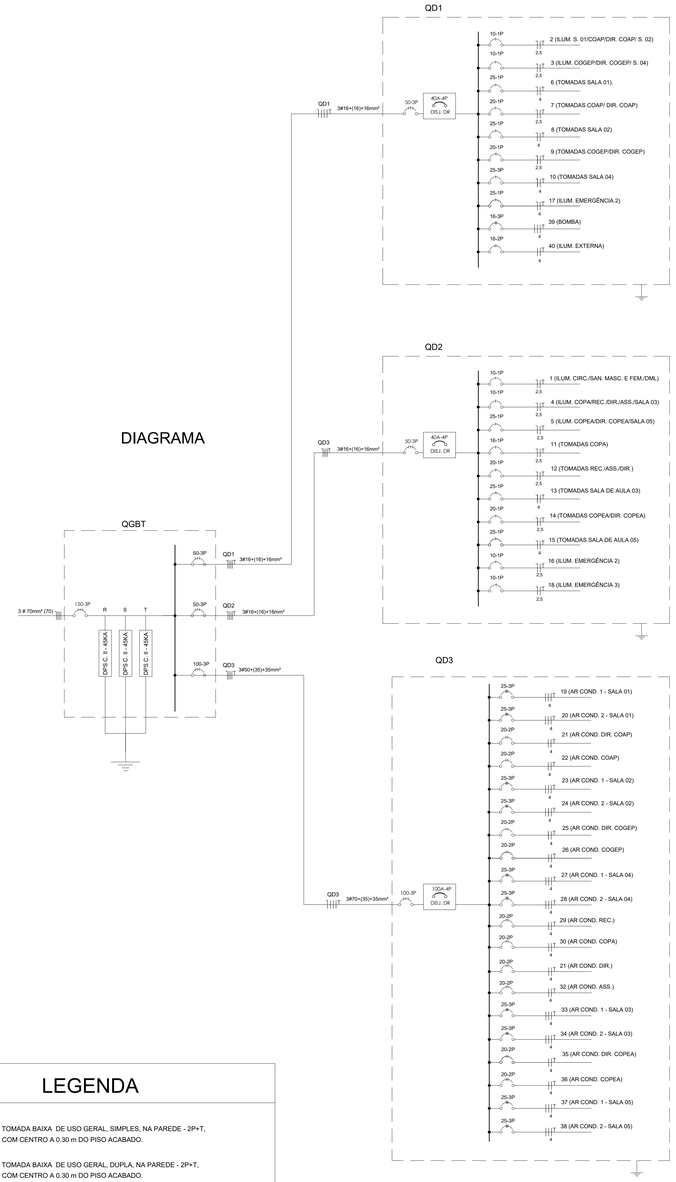
Escala: 1:75




## ELÉTRICO - URBANIZAÇÃO

Escala: 1:75




## LEGENDA

- TOMADA BAIXA DE USO GERAL, SIMPLES, NA PAREDE - 2P+T, COM CENTRO A 0.30 m DO PISO ACABADO.
- TOMADA BAIXA DE USO GERAL, DUPLA, NA PAREDE - 2P+T, COM CENTRO A 0.30 m DO PISO ACABADO.
- TOMADA MEDIA DE USO GERAL, SIMPLES, NA PAREDE - 2P+T, COM CENTRO A 1.30 m DO PISO ACABADO.
- xx BTU'S -YY- TOMADA ESPECÍFICA, P/ CENTRAL DE AR, NA PAREDE, - 3P+T OU 2P+T - 20A/250V, C/ CENTRO A 2.00 m DO PISO ACABADO.
- INTERRUPTOR SIMPLES, C/ CENTRO A 1,30 m DO PISO ACABADO (n=a).
- INTERRUPTOR DE DUAS TECLAS, C/ CENTRO A 1,30 m DO PISO ACABADO (n=ab).
- QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT
- CAIXA DE PASSAGEM, APARENTE, NO TETO E/OU PAREDE - DIMENSÕES = 20X20cm
- CAIXA DE PASSAGEM, APARENTE, NO TETO E/OU PAREDE - DIMENSÕES = 30X30cm
- CAIXA SUBTERRÂNEA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU CONCRETO - DIMENSÕES INDICADAS.
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS - CAPAC. INDICADA.
- LUMINÁRIA COM DUAS LÂMPADAS LED TUBOLAR DE 18/20W.
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (VERIFICAR PROJ. DE PPCI).
- CAIXA CIRCULAR PARA ATERRAMENTO, D=30cm.
- POSTE DE 9M COM DUAS LUMINÁRIAS (PÉTALAS) LED DE 100W.
- CONDUTOR FASE , NEUTRO , RETORNO , TERRA.
- ELETRODUTO INSTALADO NO TETO (ENTRE-FORRO) OU NA PAREDE - DIÂMETRO INDICADO.
- ELETRODUTO INSTALADO NO PISO - DIÂMETRO INDICADO.

### ESPECIFICAÇÕES IMPORTANTES:

(1) AS COTAS SÃO EM METRO.
(2) OS ELETRODUTOS NÃO DIAMETRADOS SÃO DE Ø 25 mm (3/4");SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA
(3) INADMISSÍVEL MAIS DE DUAS CURVAS DE 90° ENTRE CAIXAS (PASSAGEM) CONSECUTIVAS.
(4) INADMISSÍVEL JOELHOS OU ENCURVAMENTOS BRUSCOS NA TUBULAÇÃO.
(5) TODOS OS ELETRODUTOS, QUANDO NÃO OCUPADOS, DEVERÃO SER PROVIDOS DE ARAME GUIA (ARAME GALVANIZADO Nº 16).
(6) OS CONDUTORES TERÃO ISOLAÇÃO EM EPR - 90º, ANTICHAMA (GSETTE) E BAIXA EMISSÃO DE GASES TÓXICOS - NÃO HALOGENADOS (AFUMEX) E/OU FR-100 (FIRE PROTECTION).
(7) OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO PROVIDOS DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO GERAL
(8) VERIFICAR CIRCUITOS NOS QUADROS E NOS DIAGRAMAS UNIFILARES CORRESPONDENTES.
(9) A MALHA DE ATERRAMENTO DO POSTEAMENTO DEVE SER DE COBRE NÚ DE NO MÍNIMO 16mm, ESTAR INTERCONECTADA AS ASTES INDIVIDUAIS POR POSTE E COM SOLDA EXOTÉRMICA.
(10) O CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA, SERÁ ACIONADOS POR RELÉ FOTOELÉTRICO
(12) TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR O TERRA.
(13) OBSERVAR A RECOMENDAÇÃO DE CORES DOS CONDUTORES DE ACORDO COM A FUNÇÃO.
(14) DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DEVEM ATENDER AS DETERMINAÇÕES DA NORMA NBR 5410 DA ABNT.

**Quadro de Distribuição de Circuitos - QD1 - BLOCO B - BINACIONAL**

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de instalação | Voltagem (V) | Iluminação (W) 20 | 32 | 100 | 250 | Tomadas (VA) 100 | 300 | 1600 | 3000 | Pot. Total (VA) | Pot. Total (W) | Distribuição (W) R | S | T | IB (A) | Fatores de Correção FP | FA | FT (35º) | FD | IC (A) | Seção (mm²) | IZ (A) | Disj (A) | DDR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | ILUM. SALA 01/COAP/DIR. COAP/SALA 02 | F+N+T | B1 | 127 | 19 | | | | | | | | 400 | 380 | | | 380 | 3,15 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 4,19 | 2,5 | 24 | 10 | |
| 3 | ILUM. COGEP/DIR. COGEP/SALA 04 | F+N+T | B1 | 127 | 11 | | | | | | | | 232 | 220 | | | 220 | 1,82 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 2,09 | 2,5 | 24 | 10 | |
| 6 | TOMADAS SALA DE AULA 01 | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 8 | 6 | | | 2600 | 2470 | | 2470 | | 20,47 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 23,41 | 4 | 32 | 25 | |
| 7 | TOMADAS COAP/DIR. COAP | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 7 | 3 | | | 1600 | 1520 | | 1520 | | 12,60 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 14,41 | 2,5 | 24 | 20 | |
| 8 | TOMADAS SALA DE AULA 02 | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 8 | 6 | | | 2600 | 2470 | 2470 | | | 20,47 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 23,41 | 4 | 32 | 25 | |
| 9 | TOMADAS COGEP/DIR. COGEP | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 7 | 3 | | | 1600 | 1520 | 1520 | | | 12,60 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 14,41 | 2,5 | 24 | 20 | |
| 10 | TOMADAS SALA DE AULA 04 | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 8 | 6 | | | 2600 | 2470 | | | 2470 | 20,47 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 23,41 | 4 | 32 | 25 | |
| 17 | ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA | F+N+T | B1 | 127 | 13 | | | | | | | | 274 | 260 | | | 260 | 2,15 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 2,46 | 2,5 | 24 | 16 | |
| 39 | BOMBA SUBMERSA (2CV) | 3F+T | D | 220 | | | | | | | 1 | | 1600 | 1520 | 506 | 506 | 506 | 7,27 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 8,32 | 4 | 32 | 16 | |
| 40 | ILUMINAÇÃO EXTERNA | F+F+T | D | 220 | | | 8 | | | | | | 842 | 800 | | | 800 | 3,83 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 5,09 | 4 | 32 | 16 | |
| **Total** | **Ramal de entrada** | **3F+N+T** | **B1** | **220** | **43** | **-** | **-** | **-** | **38** | **24** | **-** | **-** | **14347** | **13630** | **4496** | **4496** | **4636** | **37,76** | **0,95** | **0,80** | **0,94** | **0,86** | **43,18** | **16** | **68** | **50** | **40** |
| | | | | | | | | | | | | | | 100% | 33% | 33% | 34% | | | | | | | | | | |

**Quadro de Distribuição de Circuitos - QD2 - BLOCO B - BINACIONAL**

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de instalação | Voltagem (V) | Iluminação (W) 20 | 40 | 100 | 250 | Tomadas (VA) 100 | 300 | 500 | 3000 | Pot. Total (VA) | Pot. Total (W) | Distribuição (W) R | S | T | IB (A) | Fatores de Correção FP | FA | FT (35º) | FD | IC (A) | Seção (mm²) | IZ (A) | Disj (A) | DDR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ILUMINAÇÃO CIRC. 1 E 2/SAN. MASC/SAN. FEM./DML | F+N+T | B1 | 127 | 14 | | | | | | | | 295 | 280 | | 280 | | 2,32 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 3,09 | 2,5 | 24 | 10 | |
| 4 | ILUM. COPA/REC./DIR./ASS./SALA 03 | F+N+T | B1 | 127 | 12 | | | | | | | | 253 | 240 | | 240 | | 1,99 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 2,27 | 2,5 | 24 | 10 | |
| 5 | ILUM. COPEA/DIR. COPEA/SALA 05 | F+N+T | B1 | 127 | 11 | | | | | | | | 232 | 220 | 220 | | | 1,82 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 2,09 | 2,5 | 24 | 10 | |
| 11 | COPA | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 2 | 2 | | | 800 | 760 | 760 | | | 6,30 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 7,20 | 2,5 | 24 | 16 | |
| 12 | TOMADAS REC./ASS./DIR. | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 9 | 3 | | | 1800 | 1710 | | | 1710 | 14,17 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 16,21 | 2,5 | 24 | 20 | |
| 13 | TOMADAS SALA DE AULA 03 | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 8 | 6 | | | 2600 | 2470 | | 2470 | | 20,47 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 23,41 | 4 | 32 | 25 | * |
| 14 | TOMADAS COPEA/DIR. COPEA | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 7 | 3 | | | 1600 | 1520 | | | 1520 | 12,60 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 14,41 | 2,5 | 24 | 20 | |
| 15 | TOMADAS SALA DE AULA 05 | F+N+T | B1 | 127 | | | | | 8 | 6 | | | 2600 | 2470 | 2470 | | | 20,47 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 23,41 | 4 | 32 | 25 | |
| 16 | ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA | F+N+T | B1 | 127 | 13 | | | | | | | | 274 | 260 | | | 260 | 2,15 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 2,46 | 2,5 | 24 | 10 | |
| 18 | ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA | F+N+T | B1 | 127 | 12 | | | | | | | | 253 | 240 | | 240 | | 1,99 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,86 | 2,27 | 2,5 | 24 | 10 | |
| **Total** | **Ramal de entrada** | | **D** | **220** | **62** | **0** | **0** | | **34** | **20** | **0** | | **10705** | **10170** | **3450** | **3490** | **3230** | **28,17** | **0,95** | **0,80** | **0,94** | **0,86** | **32,22** | **16** | **68** | **50** | **40** |
| | | | | | | | | | | | | | | 100% | 34% | 34% | 32% | | | | | | | | | | |

**Quadro de Distribuição de Circuitos - QD3 - BLOCO B - BINACIONAL**

| Circuito | Descrição | Esquema | Método de instalação | Capacidade (BTU'S) | Voltagem (V) | Pot. Total (VA) | Pot. Total (W) | Distribuição (W) R | S | T | IB (A) | Fatores de Correção FP | FA | FT (35º) | FD | IC (A) | Seção (mm²) | IZ (A) | Disj (A) | DDR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | AR COND. 1 - SALA 01 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| 20 | AR COND. 2 - SALA 01 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| 21 | AR COND. DIR. COAP | 2F+T | B1 | 9.000 | 220 | 989 | 940 | | 470 | 470 | 4,50 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 4,78 | 4 | 32 | 20 | |
| 22 | AR COND. COAP | 2F+T | B1 | 12.000 | 220 | 1142 | 1085 | 542 | 542 | | 5,19 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 5,52 | 4 | 32 | 20 | |
| 23 | AR COND. 1 - SALA 02 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| 24 | AR COND. 2 - SALA 02 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| 25 | AR COND. DIR. COGEP | 2F+T | B1 | 9.000 | 220 | 989 | 940 | | 470 | 470 | 4,50 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 4,78 | 4 | 32 | 20 | |
| 26 | AR COND. COGEP | 2F+T | B1 | 12.000 | 220 | 1142 | 1085 | 542 | 542 | | 5,19 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 5,52 | 4 | 32 | 20 | |
| 27 | AR COND. 1 - SALA 04 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| 28 | AR COND. 2 - SALA 04 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| 29 | AR COND. REC. | 2F+T | B1 | 12.000 | 220 | 1142 | 1085 | 542 | | 542 | 5,19 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 5,52 | 4 | 32 | 20 | |
| 30 | AR COND. COPA | 2F+T | B1 | 12.000 | 220 | 1142 | 1085 | | 542 | 542 | 5,19 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 5,52 | 4 | 32 | 20 | |
| 31 | AR COND. DIR. | 2F+T | B1 | 9.000 | 220 | 989 | 940 | 470 | | 470 | 4,50 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 4,78 | 4 | 32 | 20 | |
| 32 | AR COND. ASS. | 2F+T | B1 | 9.000 | 220 | 989 | 940 | 470 | 470 | | 4,50 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 4,78 | 4 | 32 | 20 | |
| 33 | AR COND. 1 - SALA 03 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| 34 | AR COND. 2 - SALA 03 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| 35 | AR COND. DIR. COP. | 2F+T | B1 | 9.000 | 220 | 989 | 940 | 470 | | 470 | 4,50 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 4,78 | 4 | 32 | 20 | |
| 36 | AR COND. COPEA | 2F+T | B1 | 12.000 | 220 | 1142 | 1085 | | 542 | 542 | 5,19 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 5,52 | 4 | 32 | 20 | |
| 37 | AR COND. 1 - SALA 05 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| 38 | AR COND. 2 - SALA 05 | 3F+T | B1 | 36.000 | 220 | 3916 | 3720 | 1240 | 1240 | 1240 | 17,80 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | 0,80 | 18,94 | 4 | 32 | 25 | |
| **Total** | **Ramal de entrada** | **3F+N+T** | **D** | | **220** | **28900** | **47325** | **15436** | **15978** | **15906** | **76,05** | **0,95** | **0,80** | **0,94** | **0,80** | **80,91** | **50** | **122** | **100** | **100** |
| | | | | | | | 100% | 33% | 34% | 34% | | | | | | | | | | |

**Quadro Geral de Baixa Tensão - QGBT/ BLOCO A - BINACIONAL**

| Descrição | Esquema | Método de instalação | Voltagem (V) | Pot. Total (VA) | Pot. Total (W) | Distribuição R | S | T | IC (A) | Seção (mm²) | IZ (A) | Disj (A) | DDR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QD1 | 3F+N+T | D | 220 | 14347 | 13630 | 4496 | 4496 | 4636 | 43,18 | 16 | 68 | 50 | |
| QD2 | 3F+N+T | D | 220 | 10.705 | 10.170 | 3450 | 3490 | 3230 | 32,22 | 16 | 68 | 50 | * |
| QD3 | 3F+N+T | D | 220 | 28.900 | 47.325 | 15436 | 15978 | 15906 | 80,91 | 50 | 122 | 100 | * |
| **Ramal de entrada** | **3F+N+T** | **D** | **220** | **53.953** | **71.125** | **23382** | **23964** | **23772** | **141,98** | **70** | **151** | **150** | |
| | | | | | 100% | 33% | 34% | 33% | | | | | |

**UNIFAP**
**Universidade Federal do Amapá**
**Assessoria Especial de Engenharia**

**Campus Universitário Binacional**

ASSUNTO: Projeto de Instalações Elétricas - Bloco B

REFERÊNCIA: Elétrico - Edificação e Urbanização, Diagrama e Quadros de Cargas.

LOCALIZAÇÃO: Município de Oiapoque

| | | | |
|---|---|---|---|
| AUTOR DO PROJETO: Raimundo Brazão do Rosário Arquiteto e Urbanista CAU A69249-2 Mat. SIAPE 2001390 | OP. CAD | | PRANCHA: ELE 01/01 |
| MODIFICADO POR: | LOC. DO ARQ. CAD: | | |
| ÁREA: 1053,59m² | DATA da MODIFICAÇÃO: NOV/ 2019 | ESCALA: Indicada | |

FORMATO A0

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION