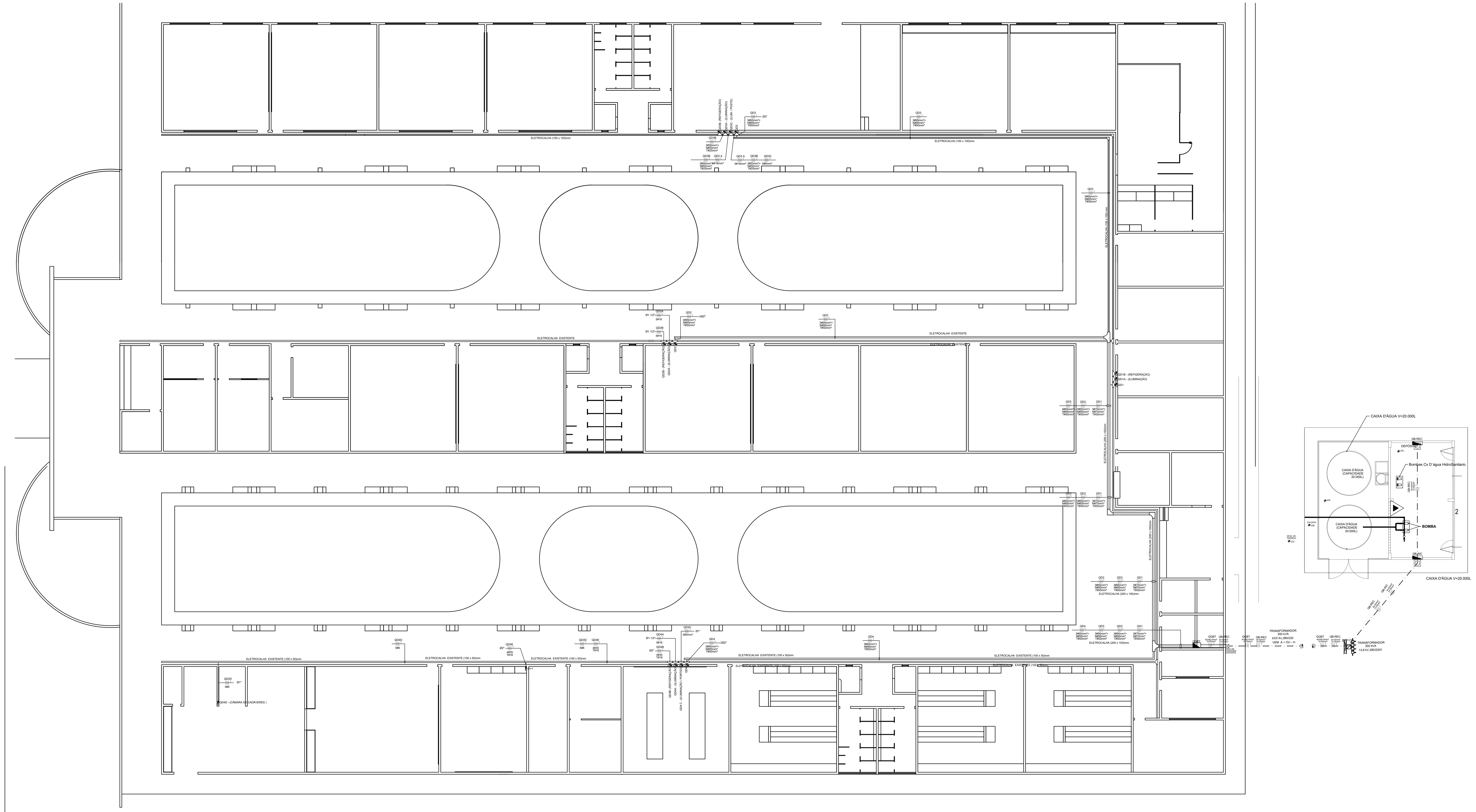
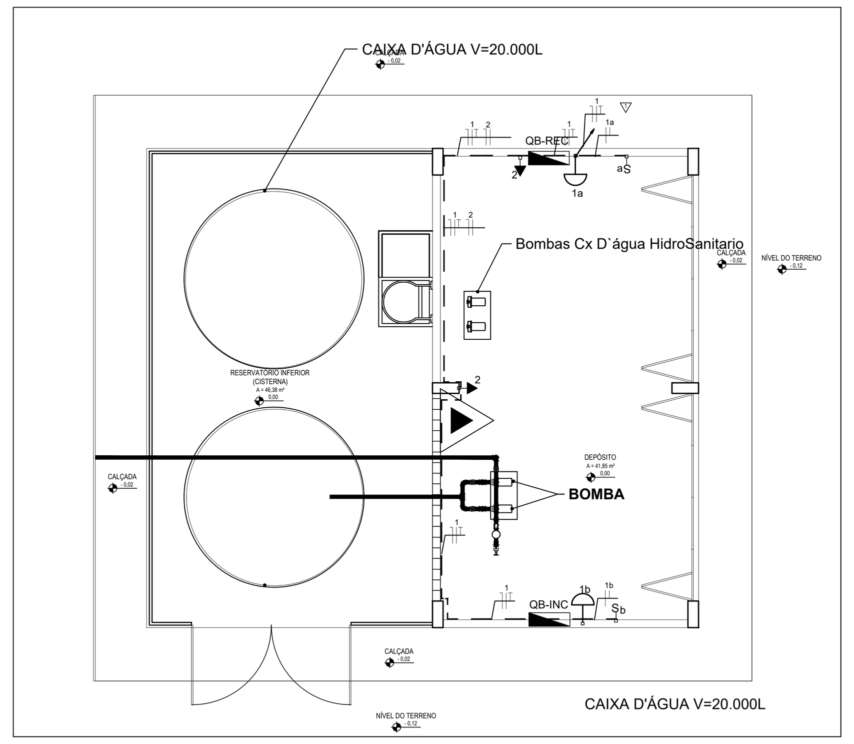
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

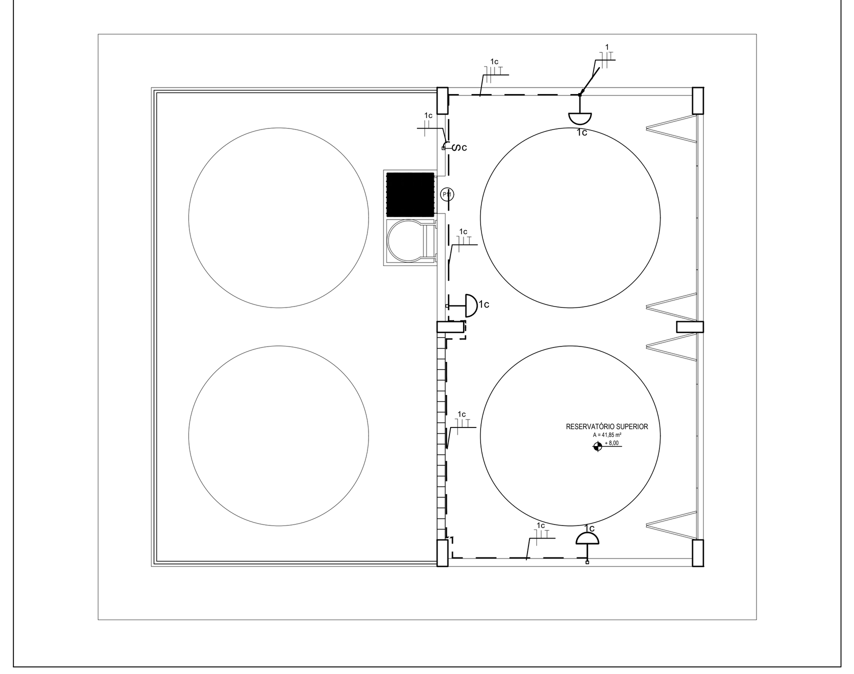
| PENA | ESP. | COR DE IMPRESSÃO |
|---|---|---|
| VERMELHO | 0.10 | 7 |
| AMARELO | 0.20 | 7 |
| VERDE | 0.30 | 7 |
| CIANO | 0.40 | 7 |
| AZUL | 0.50 | 7 |
| MAGENTA | 0.60 | 7 |
| BRANCO | 0.15 | 7 |
| 8 | 0.10 | 8 |
| 9 | 0.10 | 9 |
| 10 | 0.10 | 1 |
| 20 | 0.15 | 20 |
| 50 | 0.15 | 50 |
| 82 | 0.15 | 82 |
| 160 | 0.15 | 160 |
| DEMAIS CORES | 0.10 | 7 |




PLANTA DE ALIMENTADORES
ESCALA 1:150




INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CASA DE BOMBA NÍVEL 0,00
ESCALA 1:100




INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CASA DE BOMBA NÍVEL +8,00
ESCALA 1:100

## LEGENDA

| SÍMBOLO | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| | ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO , ANTI-CHAMA, COM BITOLA MÍNIMA DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO EM PROJETO, COM CONEXÕES (CURVAS E LUVAS) APROPRIADAS E PRÉ-FABRICADAS, INSTALAÇÃO APARENTE NA PAREDE, FIXADO ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRA TIPO "D", TIRANTE ROSCÁVEL. |
| | ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, ANTI-CHAMA, COM BITOLA MÍNIMA DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO EM PROJETO, COM CONEXÕES (CURVAS E LUVAS) APROPRIADAS E PRÉ-FABRICADAS, INSTALAÇÃO ACIMA DO FORRO. |
| | ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, ANTI-CHAMA, COM BITOLA MÍNIMA DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO EM PROJETO, COM CONEXÕES (CURVAS E LUVAS) APROPRIADAS E PRÉ-FABRICADAS, INSTALAÇÃO EMBUTIDA NO PISO. |
| | ELETROCALHA METÁLICA À INSTALAR SEM TAMPA PERFURADA TIPO "U", GALVANIZADA A FOGO, PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, COM DIMENSÕES ESPECIFICADAS EM PRANCHA. |
| | ELETROCALHA METÁLICA EXISTENTE SEM TAMPA PERFURADA TIPO "U", GALVANIZADA A FOGO, PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ. |
| | CONEXÕES PARA ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA, TIPOS: CURVA DE 90° FECHADA, "T" E CONEXÃO DE DESCIDA RESPECTIVAMENTE. |
| n a | CONDUTORES: FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO; CIRCUITO "n", RETORNO "a". |
| | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 COM GRAU DE PROTEÇÃO IP54, ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003, INSTALADO A 1,50m DO PISO ACABADO AO CENTRO DO MESMO. |
| | QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT) EXISTENTE |
| | 1 INTERRUPTOR SIMPLES DE 1 SEÇÃO, INSTALADO EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 1,10m DO PISO ACABADO; |
| 2x18W | LUMINÁRIA DE SOBREPOR INSTALADA NO TETO PARA LÂMPADA LED TUBULAR T8 (2X18W) |
| 2x9W | LUMINÁRIA DE SOBREPOR INSTALADA NO TETO PARA LÂMPADA LED TUBULAR T8 (2X9W) |
| | LUMINÁRIA TIPO COLONIAL COM DUAS LÂMPADAS DE LED DE 250W, COM CORPO DIFUSOR INTEIRIÇO EM POLIETILENO OU POLICARBONATO LEITOSO, COM PORTA LÂMPADA DE PORCELANA ROSCA E-40, INSTALADAS EM POSTE FABRICADO EM FERRO, COM BASE FRANGEADA. |
| | LUMINÁRIA LED TIPO ARANDELA TARTATURGA INSTALADA A 2,20M DO PISO (1X20W) |
| | TOMADA ELÉTRICA 2P+T, 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, CONFORME ABNT NBR 14136, INSTALADA EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 0,30m DO PISO ACABADO; |
| | TOMADA ELÉTRICA 2P+T, 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, CONFORME ABNT NBR 14136, INSTALADA EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 2,40m DO PISO ACABADO PARA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA. |
| | PONTO DE FORÇA COM PLACA SAÍDA DE FIO PARA INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO PADRÃO BRASILEIRO, CONFORME ABNT NBR 14136, INSTALADA EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 2,20m DO PISO ACABADO. |
| | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM TAMPA DE CONCRETO, COM MEDIDAS INTERNAS DE 30x30x30cm, COM 10cm DE BRITA, INSTALADA NO PISO ACABADO; |
| // | ELETRODUTO EMBUTIDO QUE SOBE E DESCE, RESPECTIVAMENTE; |

## NOTAS

-TODOS OS ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS SERÃO DE PVC RÍGIDO, CLASSE A, ROSCÁVEL.
-OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS SERÃO DE Ø3/4".
-OS ELETRODUTOS APARENTES SERÃO, FIXADOS POR ABRAÇADEIRAS A CADA 1 METRO.
-OS ELETRODUTOS ENTERRADOS DEVERÃO ESTAR A PELO MENOS 0,70 M DA SUPERFÍCIE DO SOLO.
-TODAS AS DECIDAS EM ELETRODUTOS DEVERÃO SER COM ELETRODUTO APARENTE.
-OS CONDUTORES NÃO COTADOS SERÃO DE #2,5MM².
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 750V ou 1kV, ISOLAÇÃO EM PVC, TEMPERATURA 70°C.
- A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO É IGUAL AO DA FASE DO CIRCUITO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
-O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODERÁ SER LIGADO AO CONDUTOR PROTEÇÃO TERRA APÓS PASSAR PELO QUADRO GERAL DA INSTALAÇÃO.
- UTILIZAR UM CONDUTOR NEUTRO PARA CADA CIRCUITO.
- ADOTAR AS SEGUINTES CORES PARA FIAÇÃO:
REDE COMUM: FASES: VERMELHO;
NEUTRO: AZUL-CLARO;
TERRA: VERDE;
RETORNO: BRANCO;
-AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA ESTABELECIDOS NA NORMA NBR5410:2004.
-TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.
-TODOS OS INTERRUPTORES SÃO DE 10A/250V.
-TODAS AS TOMADAS ELÉTRICA DEVERÃO SER NO PADRÃO NBR-14136 10A/250V NA COR BRANCA.
-PARA AS TOMADAS SEM INDICAÇÃO DE POTÊNCIA CONSIDERA-SE 100W.
-CADA TOMADA DEVERÁ SER IDENTIFICADA NA SUA PARTE FRONTAL, ESSA IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ CONTER O NÚMERO DO CIRCUITO QUE ALIMENTA A TOMADA.
-MANTER SEMPRE O MESMO PADRÃO DE CORES DOS CABOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, DO INÍCIO AO FIM DA OBRA.
-EVENTUAIS PROBLEMAS DE MONTAGEM DEVERÃO SER SANADAS EM OBRA, PROVIDENCIANDO AS-BUILT APÓS TÉRMINO.

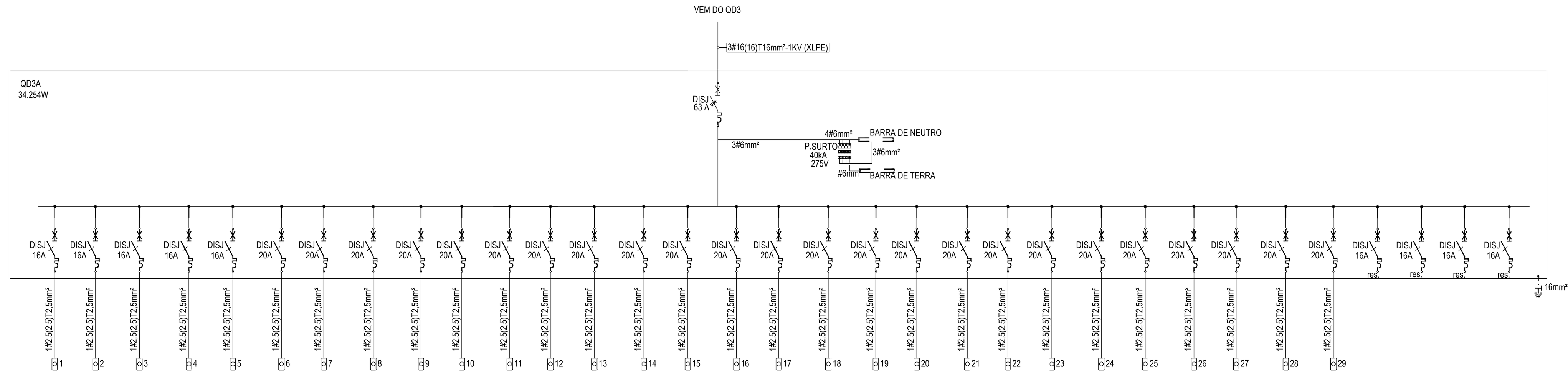
FORMATO PERSONALIZADO - 1189 x 594 mm

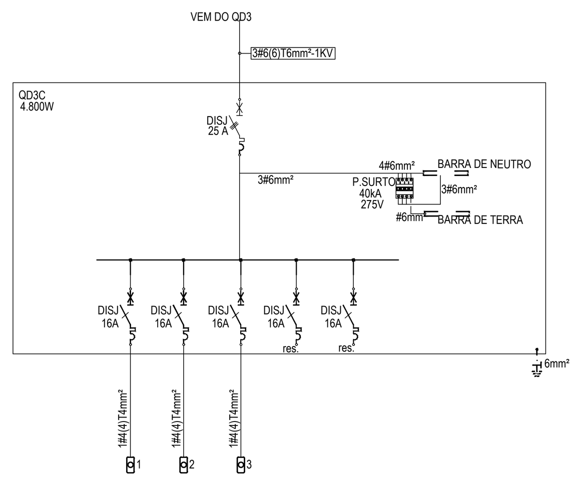
## Universidade Federal do Maranhão

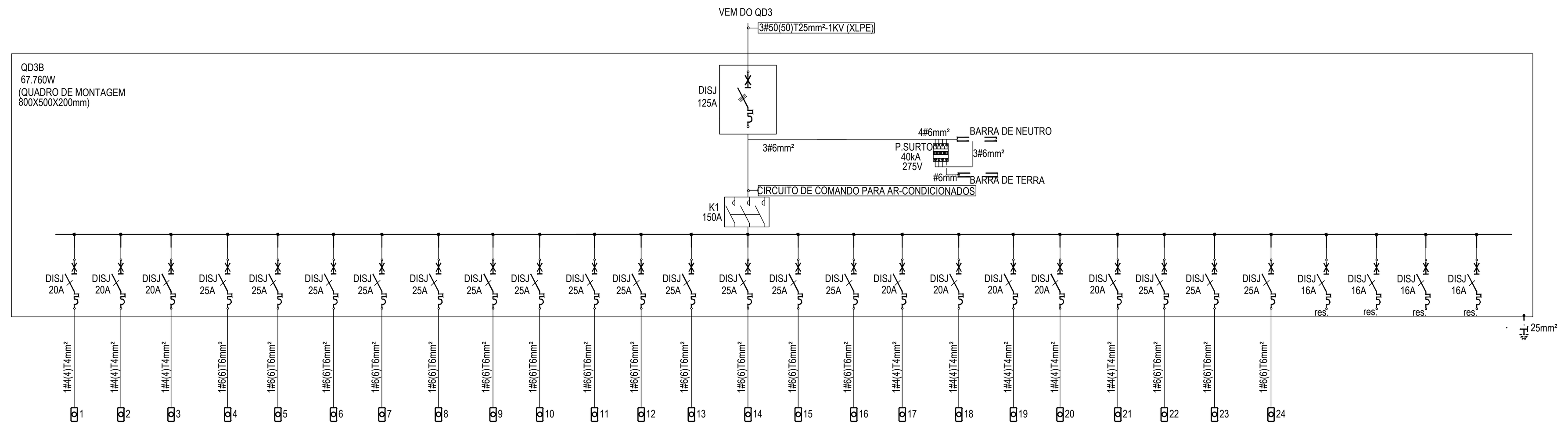
| | |
|---|---|
| Local: IMPERATRIZ - MA, CAMPUS UNIVERSITÁRIO | Objeto do Serviço Técnico: PROJETO DE MEDICINA |
| Área Técnica: Elétrica | Etapa: PROJETO EXECUTIVO |
| Data: OUTUBRO / 2021 | Escala: INDICADA |
| Discriminação: PLANTAS DE ALIMENTADORES DOS QUADROS E DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA CASA DE BOMBAS | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS HENRIQUE PEREIRA VASCONCELOS, ENGENHEIRO ELETRICISTA/ REGISTRO NACIONAL (CONFEA): 191822173-1 | Revisão: 00 |
| Prancha: 03 / 04 | |

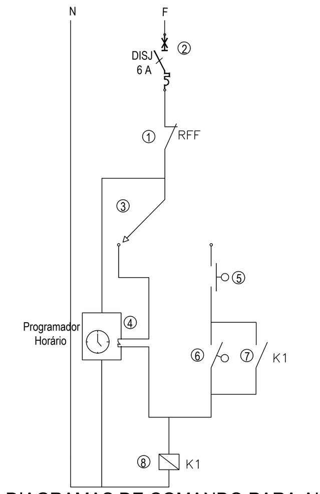
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



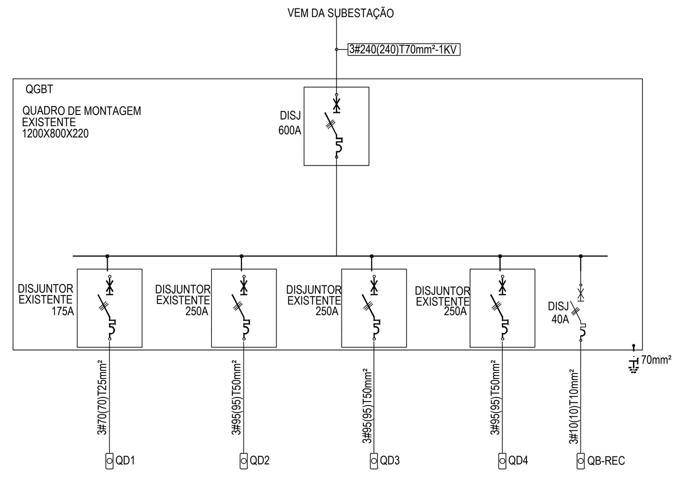


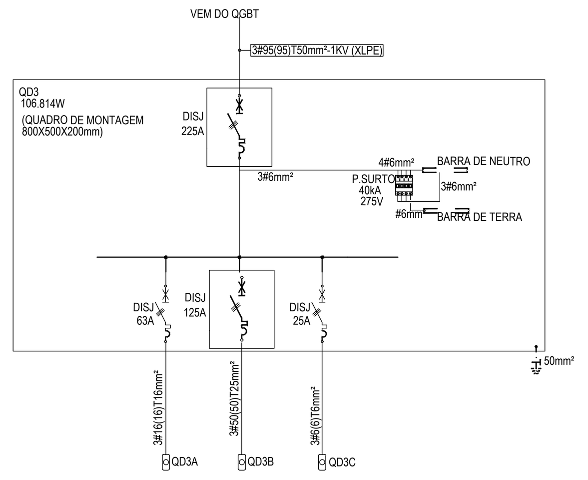




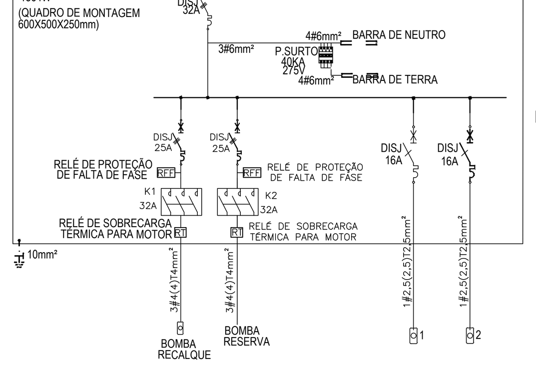
DIAGRAMAS DE COMANDO PARA AUTOMAÇÃO DOS AR-CONDICIONADOS
SEM ESCALA

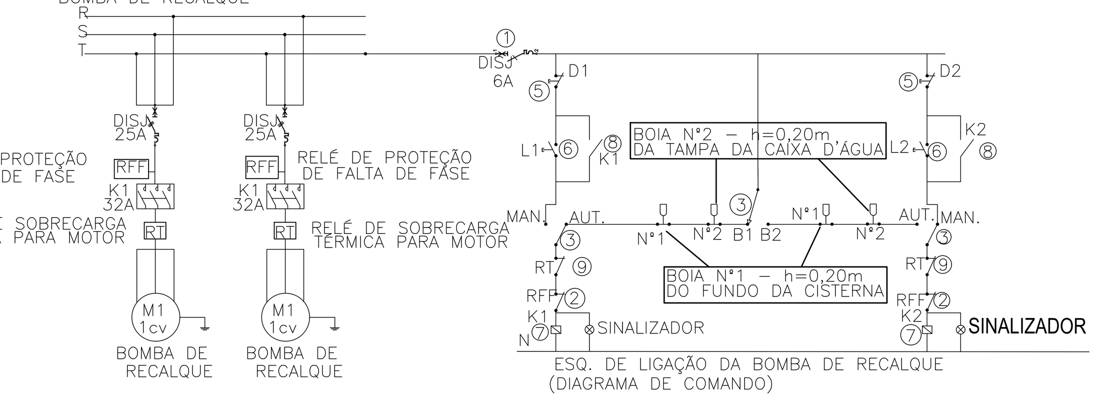
| LEGENDA ELÉTRICA | |
|---|---|
| 1 | CONTATO NORMALMENTE FECHADO RELÉ FALTA DE FASE |
| 2 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO TERMOMAGNÉTICO 220V, 6A |
| 3 | CHAVE SELETORA DE DUAS POSIÇÕES 220V |
| 4 | INTERRUTOR HORÁRIO |
| 5 | BOTOEIRA NORMALMENTE FECHADA 220V |
| 6 | BOTOEIRA NORMALMENTE ABERTA 220V |
| 7 | CONTATO NORMALMENTE ABERTO DO CONTACTOR 220V |
| 8 | BOBINA DO CONTACTOR 220V |





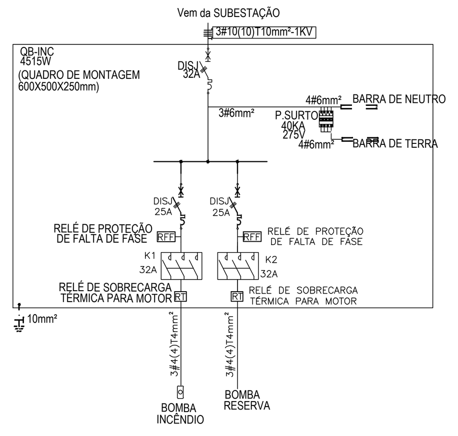
| LEGENDA | |
|---|---|
| SÍMBOLO | DESCRIÇÃO |
| DISJ AMP | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO TERMOMAGNÉTICO |
| DISJ AMP | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO TERMOMAGNÉTICO |
| DISJ AMP | DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA |
| K4 AMP | CONTATOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO COM CORRENTE NOMINAL INDICADA E TENSÃO TRIFÁSICA DE 380 V |
| | DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS (DPS) |

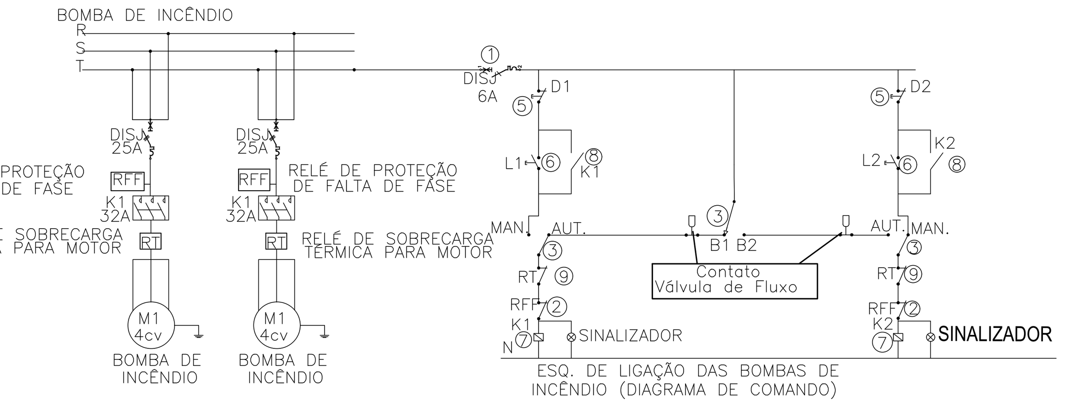




DIAGRAMAS DE COMANDO PARA AUTOMAÇÃO DA BOMBA DE RECALQUE
SEM ESCALA

| LEGENDA ELÉTRICA | |
|---|---|
| | COMANDO |
| 1 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO TERMOMAGNÉTICO 220V 6A |
| 2 | CONTATO NORMALMENTE FECHADO DO RELÉ TRIFÁSICO DE PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE (RFF) 380V |
| 3 | CHAVE SELETORA DE DUAS POSIÇÕES |
| 4 | CONTATO NORMALMENTE FECHADO DO CONTACTOR TRIFÁSICO 220V |
| 5 | BOTOEIRA NORMALMENTE FECHADA 220V |
| 6 | BOTOEIRA NORMALMENTE ABERTA 220V |
| 7 | BOBINA DO CONTACTOR TRIFÁSICO 220V |
| 8 | CONTATO NORMALMENTE ABERTO DO CONTACTOR TRIFÁSICO 220V |
| 9 | CONTATO NORMALMENTE FECHADO DO RELÉ DE SOBRECARGA TÉRMICA PARA MOTORES |

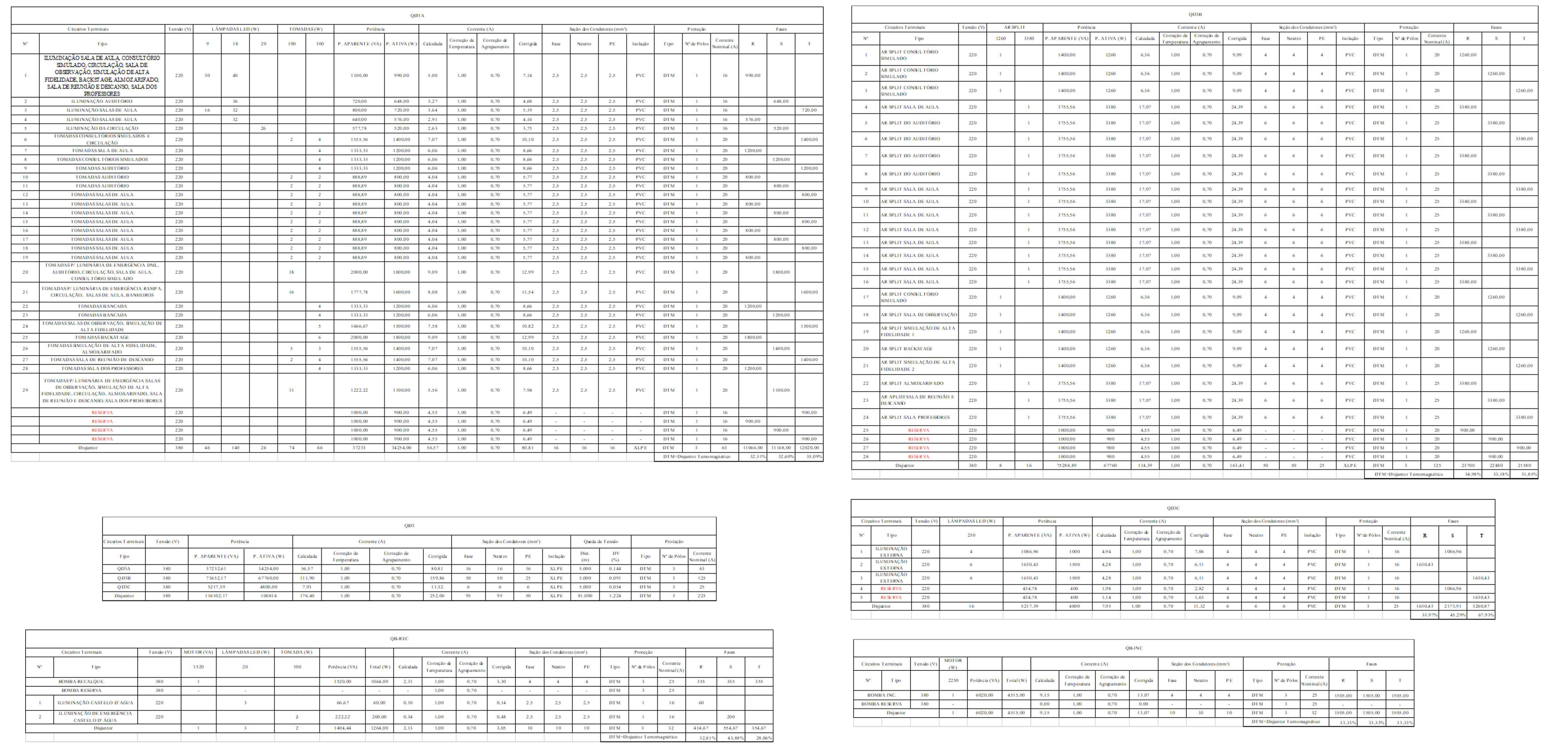




DIAGRAMAS DE COMANDO PARA AUTOMAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO
SEM ESCALA

| LEGENDA ELÉTRICA | |
|---|---|
| | COMANDO |
| 1 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO TERMOMAGNÉTICO 220V, 6A |
| 2 | CONTATO NORMALMENTE FECHADO DO RELÉ TRIFÁSICO DE PROTEÇÃO CONTRA FALTA DE FASE (RFF) 380V |
| 3 | CHAVE SELETORA DE DUAS POSIÇÕES |
| 4 | CONTATO NORMALMENTE FECHADO DO CONTACTOR TRIFÁSICO 220V |
| 5 | BOTOEIRA NORMALMENTE FECHADA 220V |
| 6 | BOTOEIRA NORMALMENTE ABERTA 220V |
| 7 | BOBINA DO CONTACTOR TRIFÁSICO 220V |
| 8 | CONTATO NORMALMENTE ABERTO DO CONTACTOR TRIFÁSICO 220V |
| 9 | CONTATO NORMALMENTE FECHADO DO RELÉ DE SOBRECARGA TÉRMICA PARA MOTORES |

## DIAGRAMAS DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO
SEM ESCALA



## QUADROS DE CARGA
SEM ESCALA


| LEGENDA | |
|---|---|
| SÍMBOLO | DESCRIÇÃO |
| DISJ AMP | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO TERMOMAGNÉTICO |
| DISJ AMP | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO TERMOMAGNÉTICO |
| DISJ AMP | DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO EM CAIXA MOLDADA |
| K4 AMP | CONTATOR DE POTÊNCIA TRIFÁSICO COM CORRENTE NOMINAL INDICADA E TENSÃO TRIFÁSICA DE 380 V |
| | DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTOS (DPS) |


## Universidade Federal do Maranhão

| | |
|---|---|
| Local: IMPERATRIZ - MA, CAMPUS UNIVERSITÁRIO | Objeto do Serviço Técnico: PROJETO DE MEDICINA |
| Área Técnica: Elétrica | Etapa: PROJETO EXECUTIVO |
| Data: OUTUBRO / 2021 | Escala: INDICADA |
| Discriminação: DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS HENRIQUE PEREIRA VASCONCELOS, ENGENHEIRO ELETRICISTA/ REGISTRO NACIONAL (CONFEA): 191822173-1 | Revisão: 00 |
| Prancha: 04 / 04 | |

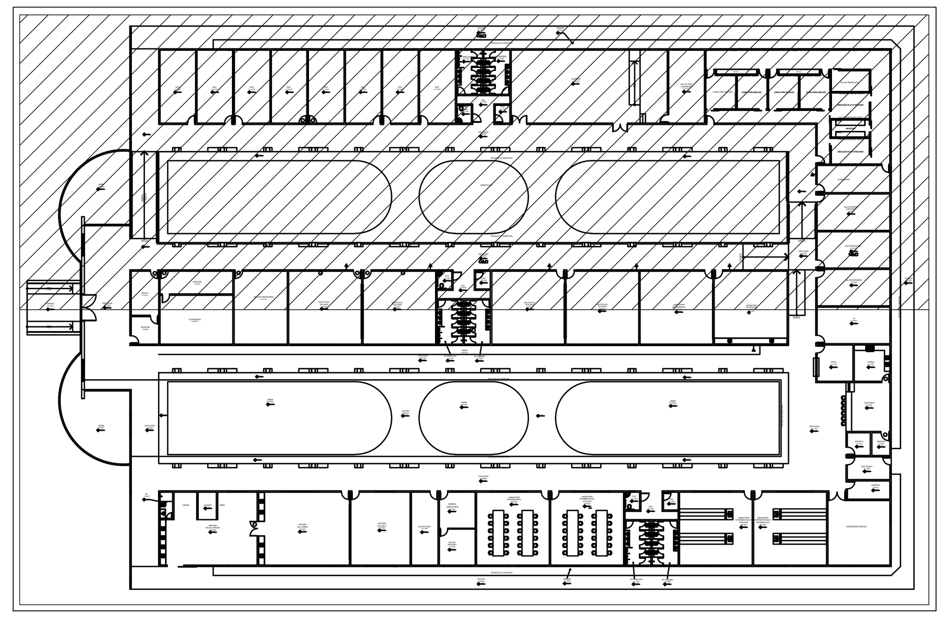
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

| PENA | ESP. | COR DE IMPRESSÃO |
|---|---|---|
| VERMELHO | 0.10 | 7 |
| AMARELO | 0.20 | 7 |
| VERDE | 0.30 | 7 |
| CIANO | 0.40 | 7 |
| AZUL | 0.50 | 7 |
| MAGENTA | 0.60 | 7 |
| BRANCO | 0.15 | 7 |
| 8 | 0.10 | 8 |
| 9 | 0.10 | 9 |
| 10 | 0.10 | 1 |
| 20 | 0.15 | 20 |
| 50 | 0.15 | 50 |
| 82 | 0.15 | 82 |
| 160 | 0.15 | 160 |
| DEMAIS CORES | 0.10 | 7 |

PLANTA DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ESCALA 1:100



PLANTA CHAVE

SEM ESCALA

## LEGENDA

| SÍMBOLO | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| | ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO , ANTI-CHAMA, COM BITOLA MÍNIMA DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO EM PROJETO, COM CONEXÕES (CURVAS E LUVAS) APROPRIADAS E PRÉ-FABRICADAS, INSTALAÇÃO APARENTE NA PAREDE, FIXADO ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRA TIPO "D", TIRANTE ROSCÁVEL. |
| | ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, ANTI-CHAMA, COM BITOLA MÍNIMA DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO EM PROJETO, COM CONEXÕES (CURVAS E LUVAS) APROPRIADAS E PRÉ-FABRICADAS, INSTALAÇÃO ACIMA DO FORRO. |
| | ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, ANTI-CHAMA, COM BITOLA MÍNIMA DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO EM PROJETO, COM CONEXÕES (CURVAS E LUVAS) APROPRIADAS E PRÉ-FABRICADAS, INSTALAÇÃO EMBUTIDA NO PISO. |
| | ELETROCALHA METÁLICA À INSTALAR SEM TAMPA PERFURADA TIPO "U", GALVANIZADA A FOGO, PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, COM DIMENSÕES ESPECIFICADAS EM PRANCHA. |
| | ELETROCALHA METÁLICA EXISTENTE SEM TAMPA PERFURADA TIPO "U", GALVANIZADA A FOGO, PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ. |
| | CONEXÕES PARA ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA, TIPOS: CURVA DE 90° FECHADA, "T" E CONEXÃO DE DESCIDA RESPECTIVAMENTE. |
| n a | CONDUTORES: FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO; CIRCUITO "n", RETORNO "a". |
| | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 COM GRAU DE PROTEÇÃO IP54, ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003, INSTALADO A 1,50m DO PISO ACABADO AO CENTRO DO MESMO. |
| | QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT) EXISTENTE |
| | 1 INTERRUPTOR SIMPLES DE 1 SEÇÃO, INSTALADO EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 1,10m DO PISO ACABADO; |
| 2x18W | LUMINÁRIA DE SOBREPOR INSTALADA NO TETO PARA LÂMPADA LED TUBULAR T8 (2X18W) |
| 2x9W | LUMINÁRIA DE SOBREPOR INSTALADA NO TETO PARA LÂMPADA LED TUBULAR T8 (2X9W) |
| | LUMINÁRIA TIPO COLONIAL COM DUAS LÂMPADAS DE LED DE 250W, COM CORPO DIFUSOR INTEIRIÇO EM POLIETILENO OU POLICARBONATO LEITOSO, COM PORTA LÂMPADA DE PORCELANA ROSCA E-40, INSTALADAS EM POSTE FABRICADO EM FERRO, COM BASE FRANGEADA. |
| | LUMINÁRIA LED TIPO ARANDELA TARTATURGA INSTALADA A 2,20M DO PISO (1X20W) |
| | TOMADA ELÉTRICA 2P+T, 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, CONFORME ABNT NBR 14136, INSTALADA EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 0,30m DO PISO ACABADO; |
| | TOMADA ELÉTRICA 2P+T, 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, CONFORME ABNT NBR 14136, INSTALADA EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 2,40m DO PISO ACABADO PARA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA. |
| | PONTO DE FORÇA COM PLACA SAÍDA DE FIO PARA INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO PADRÃO BRASILEIRO, CONFORME ABNT NBR 14136, INSTALADA EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 2,20m DO PISO ACABADO. |
| | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM TAMPA DE CONCRETO, COM MEDIDAS INTERNAS DE 30x30x30cm, COM 10cm DE BRITA, INSTALADA NO PISO ACABADO; |
| | ELETRODUTO EMBUTIDO QUE SOBE E DESCE, RESPECTIVAMENTE; |

## NOTAS

-TODAS OS ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS SERÃO DE PVC RÍGIDO, CLASSE A, ROSCÁVEL.
-OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS SERÃO DE Ø3/4".
-OS ELETRODUTOS APARENTES SERÃO, FIXADOS POR ABRAÇADEIRAS A CADA 1 METRO.
-OS ELETRODUTOS ENTERRADOS DEVERÃO ESTAR A PELO MENOS 0,70 M DA SUPERÍCIE DO SOLO.
-TODAS AS DECIDAS EM ELETRODUTOS DEVERÃO SER COM ELETRODUTO APARENTE.
-OS CONDUTORES NÃO COTADOS SERÃO DE #2,5MM².
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 750V ou 1kV, ISOLAÇÃO EM PVC, TEMPERATURA 70°C.
- A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO É IGUAL AO DA FASE DO CIRCUITO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
-O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODERÁ SER LIGADO AO CONDUTOR PROTEÇÃO TERRA APÓS PASSAR PELO QUADRO GERAL DA INSTALAÇÃO.
- UTILIZAR UM CONDUTOR NEUTRO PARA CADA CIRCUITO.
- ADOTAR AS SEGUINTES CORES PARA FIAÇÃO:
REDE COMUM: FASES: VERMELHO;
NEUTRO: AZUL-CLARO;
TERRA: VERDE;
RETORNO: BRANCO;
-AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA ESTABELECIDOS NA NORMA NBR5410:2004.
-TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.
-TODOS OS INTERRUPTORES SÃO DE 10A/250V.
-TODAS AS TOMADAS ELÉTRICA DEVERÃO SER NO PADRÃO NBR-14136 10A/250V NA COR BRANCA.
-PARA AS TOMADAS SEM INDICAÇÃO DE POTÊNCIA CONSIDERA-SE 100W.
-CADA TOMADA DEVERÁ SER IDENTIFICADA NA SUA PARTE FRONTAL, ESSA IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ CONTER O NÚMERO DO CIRCUITO QUE ALIMENTA A TOMADA.
-MANTER SEMPRE O MESMO PADRÃO DE CORES DOS CABOS DE NSTALAÇÃO ELÉTRICA, DO INÍCIO AO FIM DA OBRA.
-EVENTUAIS PROBLEMAS DE MONTAGEM DEVERÃO SER SANADAS EM OBRA, PROVIDENCIANDO AS-BUILT APÓS TÉRMINO.

# Universidade Federal do Maranhão

| | |
|---|---|
| Local: IMPERATRIZ - MA, CAMPUS UNIVERSITÁRIO | Objeto do Serviço Técnico: PROJETO DE MEDICINA |
| Área Técnica: Elétrica / Etapa: PROJETO EXECUTIVO | Discriminação: PLANTAS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS. |
| Data: OUTUBRO / 2021 / Escala: INDICADA | |

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS HENRIQUE PEREIRA VASCONCELOS
ENGENHEIRO ELETRICISTA/ REGISTRO NACIONAL (CONFEA): 191822173-1

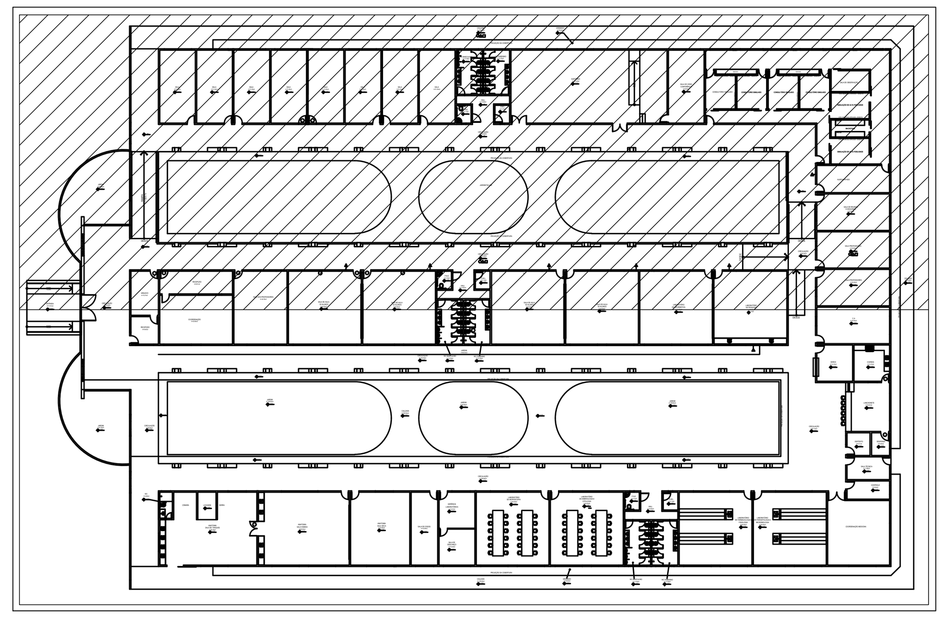
Revisão: 00

Prancha: 01 / 04

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PLANTA DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA
ESCALA 1:100



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

## LEGENDA

| SÍMBOLO | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| | ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO , ANTI-CHAMA, COM BITOLA MÍNIMA DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO EM PROJETO, COM CONEXÕES (CURVAS E LUVAS) APROPRIADAS E PRÉ-FABRICADAS, INSTALAÇÃO APARENTE NA PAREDE. FIXADO ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRA TIPO "D", TIRANTE ROSCÁVEL. |
| | ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, ANTI-CHAMA, COM BITOLA MÍNIMA DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO EM PROJETO, COM CONEXÕES (CURVAS E LUVAS) APROPRIADAS E PRÉ-FABRICADAS, INSTALAÇÃO ACIMA DO FORRO. |
| | ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, ANTI-CHAMA, COM BITOLA MÍNIMA DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO EM PROJETO, COM CONEXÕES (CURVAS E LUVAS) APROPRIADAS E PRÉ-FABRICADAS, INSTALAÇÃO EMBUTIDA NO PISO. |
| | ELETROCALHA METÁLICA À INSTALAR SEM TAMPA PERFURADA TIPO "U", GALVANIZADA A FOGO, PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, COM DIMENSÕES ESPECIFICADAS EM PRANCHA. |
| | ELETROCALHA METÁLICA EXISTENTE SEM TAMPA PERFURADA TIPO "U", GALVANIZADA A FOGO, PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ. |
| | CONEXÕES PARA ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA, TIPOS: CURVA DE 90° FECHADA, "T" E CONEXÃO DE DESCIDA RESPECTIVAMENTE. |
| n a | CONDUTORES: FASE, NEUTRO, TERRA E RETORNO; CIRCUITO "n", RETORNO "a". |
| | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, COMPLETO COM DISJUNTORES E BARRAMENTOS, CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO 1010/1020 COM GRAU DE PROTEÇÃO IP54, ATENDENDO OBRIGATORIAMENTE NA ÍNTEGRA A NORMA ABNT NBR 60439-1 E 60439-3 DE 2003, INSTALADO A 1,50m DO PISO ACABADO AO CENTRO DO MESMO. |
| | QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT) EXISTENTE |
| | 1 INTERRUPTOR SIMPLES DE 1 SEÇÃO, INSTALADO EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 1,10m DO PISO ACABADO; |
| 2x18W | LUMINÁRIA DE SOBREPOR INSTALADA NO TETO PARA LÂMPADA LED TUBULAR T8 (2X18W) |
| 2x9W | LUMINÁRIA DE SOBREPOR INSTALADA NO TETO PARA LÂMPADA LED TUBULAR T8 (2X9W) |
| | LUMINÁRIA TIPO COLONIAL COM DUAS LÂMPADAS DE LED DE 250W, COM CORPO DIFUSOR INTEIRIÇO EM POLIETILENO OU POLICARBONATO LEITOSO, COM PORTA LÂMPADA DE PORCELANA ROSCA E-40, INSTALADAS EM POSTE FABRICADO EM FERRO, COM BASE FRANGEADA. |
| | LUMINÁRIA LED TIPO ARANDELA TARTATURGA INSTALADA A 2,20M DO PISO (1X20W) |
| | TOMADA ELÉTRICA 2P+T, 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, CONFORME ABNT NBR 14136, INSTALADA EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 0,30m DO PISO ACABADO; |
| | TOMADA ELÉTRICA 2P+T, 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, CONFORME ABNT NBR 14136, INSTALADA EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 2,40m DO PISO ACABADO PARA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA. |
| | PONTO DE FORÇA COM PLACA SAÍDA DE FIO PARA INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO PADRÃO BRASILEIRO, CONFORME ABNT NBR 14136, INSTALADA EM CAIXA DE PVC DE 10x5x5cm A 2,20m DO PISO ACABADO. |
| | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM TAMPA DE CONCRETO, COM MEDIDAS INTERNAS DE 30x30x30cm, COM 10cm DE BRITA, INSTALADA NO PISO ACABADO; |
| | ELETRODUTO EMBUTIDO QUE SOBE E DESCE, RESPECTIVAMENTE; |

## NOTAS

-TODAS OS ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS SERÃO DE PVC RÍGIDO, CLASSE A, ROSCÁVEL.
-OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS SERÃO DE Ø3/4".
-OS ELETRODUTOS APARENTES SERÃO, FIXADOS POR ABRAÇADEIRAS A CADA 1 METRO.
-OS ELETRODUTOS ENTERRADOS DEVERÃO ESTAR A PELO MENOS 0,70 M DA SUPERÍCIE DO SOLO.
-TODAS AS DECIDAS EM ELETRODUTOS DEVERÃO SER COM ELETRODUTO APARENTE.
-OS CONDUTORES NÃO COTADOS SERÃO DE #2,5MM².
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER DE COBRE, CLASSE 750V ou 1kV, ISOLAÇÃO EM PVC, TEMPERATURA 70°C.
- A SEÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO É IGUAL AO DA FASE DO CIRCUITO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
-O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODERÁ SER LIGADO AO CONDUTOR PROTEÇÃO TERRA APÓS PASSAR PELO QUADRO GERAL DA INSTALAÇÃO.
- UTILIZAR UM CONDUTOR NEUTRO PARA CADA CIRCUITO.
- ADOTAR AS SEGUINTES CORES PARA FIAÇÃO:
REDE COMUM: FASES: VERMELHO;
NEUTRO: AZUL-CLARO;
TERRA: VERDE;
RETORNO: BRANCO;
-AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS RESPEITANDO OS PADRÕES DE QUALIDADE E SEGURANÇA ESTABELECIDOS NA NORMA NBR5410:2004.
-TODOS OS PONTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS.
-TODOS OS INTERRUPTORES SÃO DE 10A/250V.
-TODAS AS TOMADAS ELÉTRICA DEVERÃO SER NO PADRÃO NBR-14136 10A/250V NA COR BRANCA.
-PARA AS TOMADAS SEM INDICAÇÃO DE POTÊNCIA CONSIDERA-SE 100W.
-CADA TOMADA DEVERÁ SER IDENTIFICADA NA SUA PARTE FRONTAL, ESSA IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ CONTER O NÚMERO DO CIRCUITO QUE ALIMENTA A TOMADA.
-MANTER SEMPRE O MESMO PADRÃO DE CORES DOS CABOS DE NSTALAÇÃO ELÉTRICA, DO INÍCIO AO FIM DA OBRA.
-EVENTUAIS PROBLEMAS DE MONTAGEM DEVERÃO SER SANADAS EM OBRA, PROVIDENCIANDO AS-BUILT APÓS TÉRMINO.

# Universidade Federal do Maranhão

| | |
|---|---|
| Local: IMPERATRIZ - MA, CAMPUS UNIVERSITÁRIO | Objeto do Serviço Técnico: PROJETO DE MEDICINA |
| Área Técnica: Elétrica / Etapa: PROJETO EXECUTIVO | Discriminação: PLANTAS DE TOMADAS DOS AR-CONDICIONADOS. |
| Data: OUTUBRO / 2021 / Escala: INDICADA | |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIS HENRIQUE PEREIRA VASCONCELOS, ENGENHEIRO ELETRICISTA/ REGISTRO NACIONAL (CONFEA): 191822173-1 | Revisão: 00 / Prancha: 02 / 04 |