LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS

───	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
───	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
───	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
───	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
— · — · —	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC

- - - -	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
- - - -	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
- - - -	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
- - - -	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS

—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

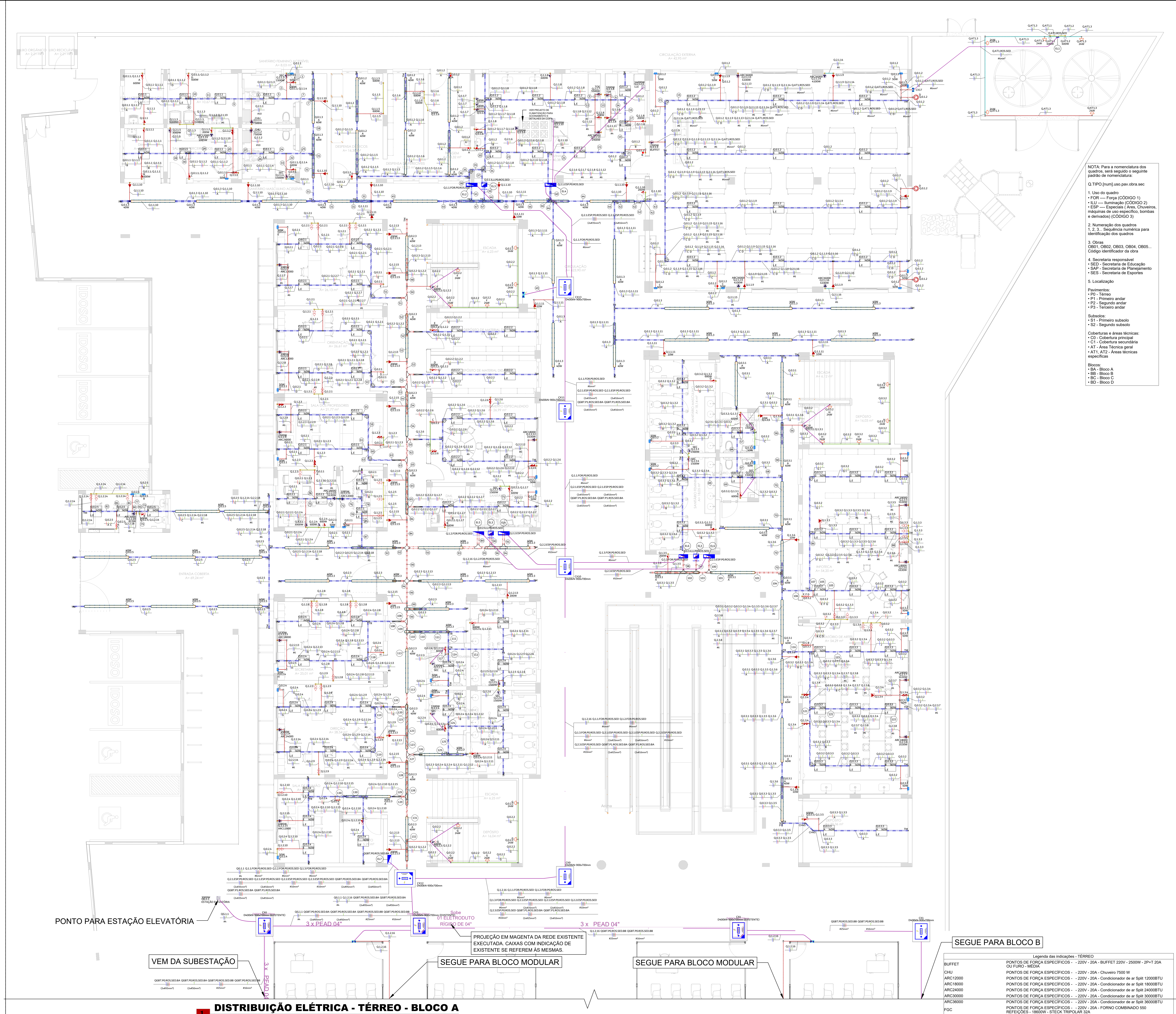
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
    1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
    1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
    1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
    1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
    1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
    1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
    1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
    1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
    1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
    1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
    1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
    1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
    1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
    1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
    1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
    1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
    1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	Medidor
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



PROJEÇÃO EM MAGENTA DA REDE EXISTENTE EXECUTADA. CAIXAS COM INDICAÇÃO DE EXISTENTE SE REFEREM ÀS MESMAS.

NOTA: Para a nomenclatura dos quadros, será seguido o seguinte padrão de nomenclatura:

Q.TIPO.[num].uso.pav.obra.sec

1. Uso do quadro
- FOR ---- Força (CÓDIGO 1)
- ILU ---- Iluminação (CÓDIGO 2)
- ESP ---- Especiais (Ares, Chuveiros, máquinas de uso específico, bombas e derivados) (CÓDIGO 3)

2. Numeração dos quadros
1, 2, 3... Sequência numérica para identificação dos quadros

3. Obras
OB01, OB02, OB03, OB04, OB05... Código identificador da obra

4. Secretaria responsável
- SED - Secretaria de Educação
- SAP - Secretaria de Planejamento
- SES - Secretaria de Esportes

5. Localização

Pavimentos:
- P0 - Térreo
- P1 - Primeiro andar
- P2 - Segundo andar
- P3 - Terceiro andar

Subsolos:
- S1 - Primeiro subsolo
- S2 - Segundo subsolo

Coberturas e áreas técnicas:
- C0 - Cobertura principal
- C1 - Cobertura secundária
- AT - Área Técnica geral
- AT1, AT2 - Áreas técnicas específicas

Blocos:
- BA - Bloco A
- BB - Bloco B
- BC - Bloco C
- BD - Bloco D

1 DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - TÉRREO - BLOCO A

1:75

Legenda das indicações - TÉRREO

BUFFET	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - BUFFET 220V - 2500W - 2P+T 20A OU FURO - MÉDIA
CHU	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - Chuveiro 7500 W
ARC12000	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC30000	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - Condicionador de ar Split 30000BTU
ARC36000	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - Condicionador de ar Split 36000BTU
FGC	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - FORNO COMBINADO 550 REFEIÇÕES - 18600W - STECK TRIPOLAR 32A
LLE	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - LAVA LOUÇAS 14000W - STECK TRIPOLAR 32A
SEC	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - SECADOR DE MÃOS 220V - 1500W - 2P+T 20A OU FURO - MÉDIA
TOE	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - TORNEIRA ELÉTRICA - 220V - FURO
L.E	PONTOS DE ILUMINAÇÃO - - PLAFON DE EMBUTIR - DERIVADO DE PERFILADO - 6000LM 4000K~5000K 40W, IRC>80 - REF
EM	CONDULETE PVC TIPO X - TOMADAS DE USO GERAL 220V 10A - TOMADA SIMPLES - 2P+T 10 A - ALTA - 220V - 10W
CH45	Curva horizontal 45° - 38x38mm
CH	Curva horizontal 90° - 38x38mm
CVE90	Curva vertical externa 90° - 38x38mm
CVI90	Curva vertical interna 90° - 38x38mm
TH	T horizontal 90° - 38x38mm
TR	T horizontal reto 90° - 38x38mm
TM	Terminal - 38x38mm
D400kN-900x700mm	Alvenaria - piso - 850x650x800mm Tampa D400kN Energia
D400kN-900x700mm (EXISTENTE)	Alvenaria - piso - 850x650x800mm Tampa D400kN Energia - EXISTENTE SEM QUANTITATIVO

LEGENDA - INSTALAÇÕES ELÉTRICA - PAVIMENTO TÉRREO

1		CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 20A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
4		CRUZETA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À QUATRO DERIVAÇÕES COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
8		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
9		CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE INTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
10	<>	Caixa de passagem 200x200x100 a 1,20 do piso
11	<>	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
12	ENERGIA CUIDADO ELETRICIDADE	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, DIMENSÕES EM PLANTA,PADRÃO CELESC
13		INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
14		INTERRUPTOR PARALELO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
15		INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
16		INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
17		INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
18		LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
19		LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
20		LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3800LM, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
21		LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
22		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
23		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
24		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM TOMADA STECK (OU SIMILAR TÉCNICO) DE EMBUTIR 32A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO PISO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 380V DE USO ESPECÍFICO
25		PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO. INDEPENDENTE NAS SALAS DE AULA
26		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, CONTRA INTEPÉRIES, METÁLICO, COM PAINEL DE MONTAGEM. ESPECIFICAÇÕES EM PLANTA
27		QUADRO DE MEDIÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA - VER PROJETO EXISTENTE
28		REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE ELETROCALHA PERFURADA 50X50 PARA PERFILADO 38X38
29		REFLETOR DE LED, 100 A 150W, INSTALADO A 3,0M DO PISO ACABADO
30		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
31		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO, VER ITEM 30, APLICADOS À ELETROCALHAS
32		T HORIZONTAL 90°, VER ITEM 45, APLICADOS À ELETROCALHAS
33		TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
34		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
35		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
36		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
37		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
38		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
39		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
40		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO TETO, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO NA ALTURA DO TETO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
41		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
42		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
43		TERMINAL SEM TAMPA PARA PERFILADOS OU ELETROCALHA. FIM DE CURSO
44		TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
45		TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 13:42:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA		
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA		
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA	ARQUIVO JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG	DATA 05/02/2026
CONTEÚDO	**DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - TÉRREO - BLOCO A**	ETAPA EXECUTIVO ESCALA INDICADA	FOLHA **ELE 01/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS

———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
— · — · —	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC

– – – –	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS

—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

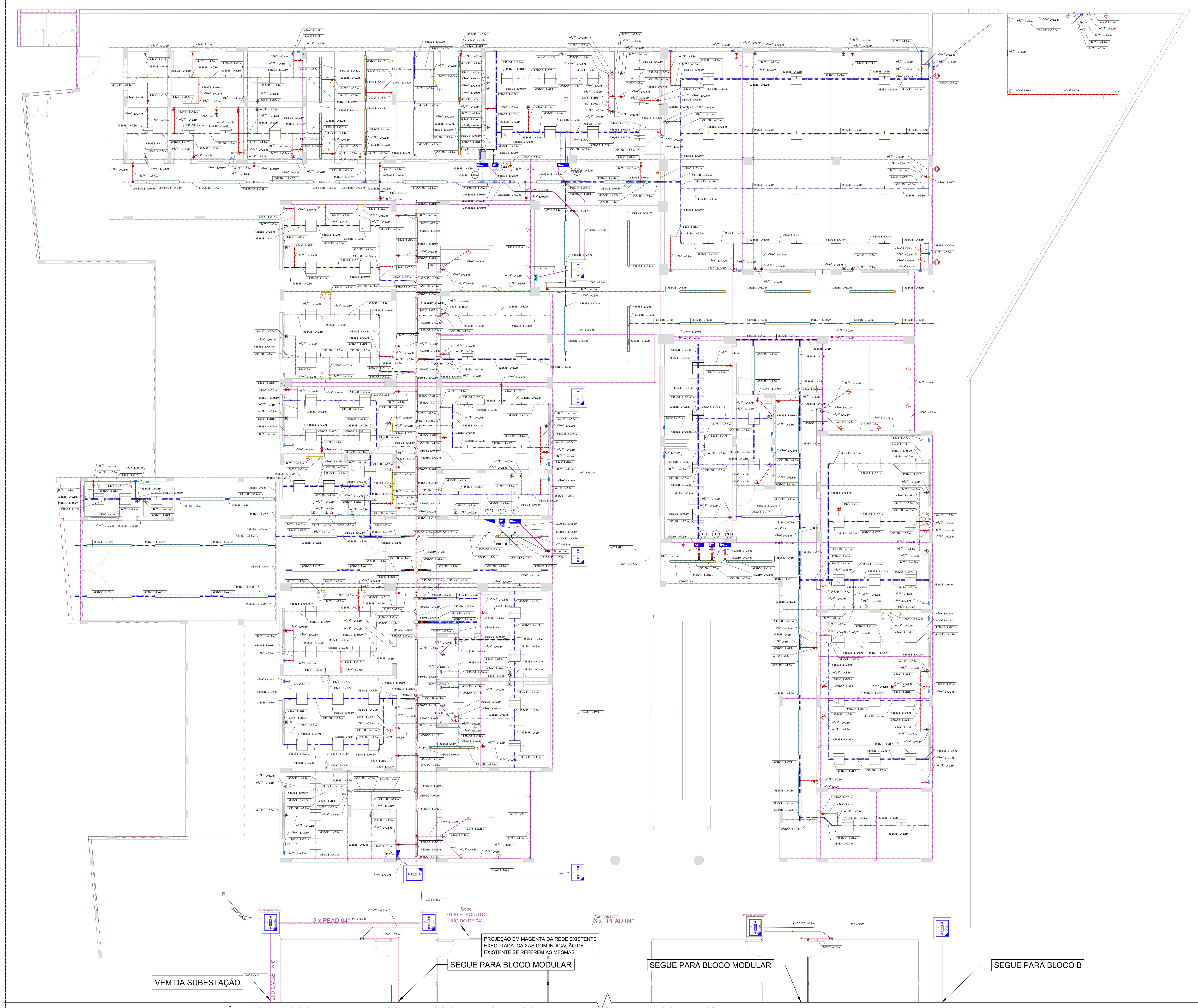
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
    1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
    1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
    1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
    1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
    1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
    1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
    1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
    1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
    1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
    1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
    1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
    1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
    1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
    1.14. NBR 13570 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
    1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
    1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
    1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	Medidor
X X X a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



1 **TÉRREO - BLOCO A - MAPA DE CONDUTOS (ELETRODUTOS, PERFILADOS E ELETROCALHAS)**
1:75

LEGENDA - INSTALAÇÕES ELÉTRICA - PAVIMENTO TÉRREO

1		CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 20A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
4		CRUZETA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À QUATRO DERIVAÇÕES COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
8		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
9		CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE INTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
10	<>	Caixa de passagem 200x200x100 a 1,20 do piso
11	<>	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
12	ENERGIA CUIDADO ELETRICIDADE	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, DIMENSÕES EM PLANTA,PADRÃO CELESC
13		INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
14		INTERRUPTOR PARALELO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
15		INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
16		INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
17		INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
18		LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
19		LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
20		LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
21		LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
22		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
23		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
24		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM TOMADA STECK (OU SIMILAR TÉCNICO) DE EMBUTIR 32A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO PISO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 380V DE USO ESPECÍFICO
25		PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO. INDEPENDENTE NAS SALAS DE AULA
26		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, CONTRA INTEPÉRIES, METÁLICO, COM PAINEL DE MONTAGEM. ESPECIFICAÇÕES EM PLANTA
27		QUADRO DE MEDIÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA - VER PROJETO EXISTENTE
28		REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE ELETROCALHA PERFURADA 50X50 PARA PERFILADO 38X38
29		REFLETOR DE LED, 100 A 150W, INSTALADO A 3,0M DO PISO ACABADO
30		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
31		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO, VER ITEM 30, APLICADOS À ELETROCALHAS
32		T HORIZONTAL 90°, VER ITEM 45, APLICADOS À ELETROCALHAS
33		TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
34		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
35		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
36		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
37		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
38		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
39		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
40		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO TETO, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO NA ALTURA DO TETO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
41		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
42		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
43		TERMINAL SEM TAMPA PARA PERFILADOS OU ELETROCALHA. FIM DE CURSO
44		TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
45		TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 13:45:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA		
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA		
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA	ARQUIVO JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG	DATA 05/02/2026
CONTEÚDO	**TÉRREO - BLOCO A - MAPA DE CONDUTOS (ELETRODUTOS, PERFILADOS E ELETROCALHAS)**	ETAPA EXECUTIVO ESCALA INDICADA	FOLHA **ELE 02/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS

———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
— · — · —	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC

— — — —	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS

—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

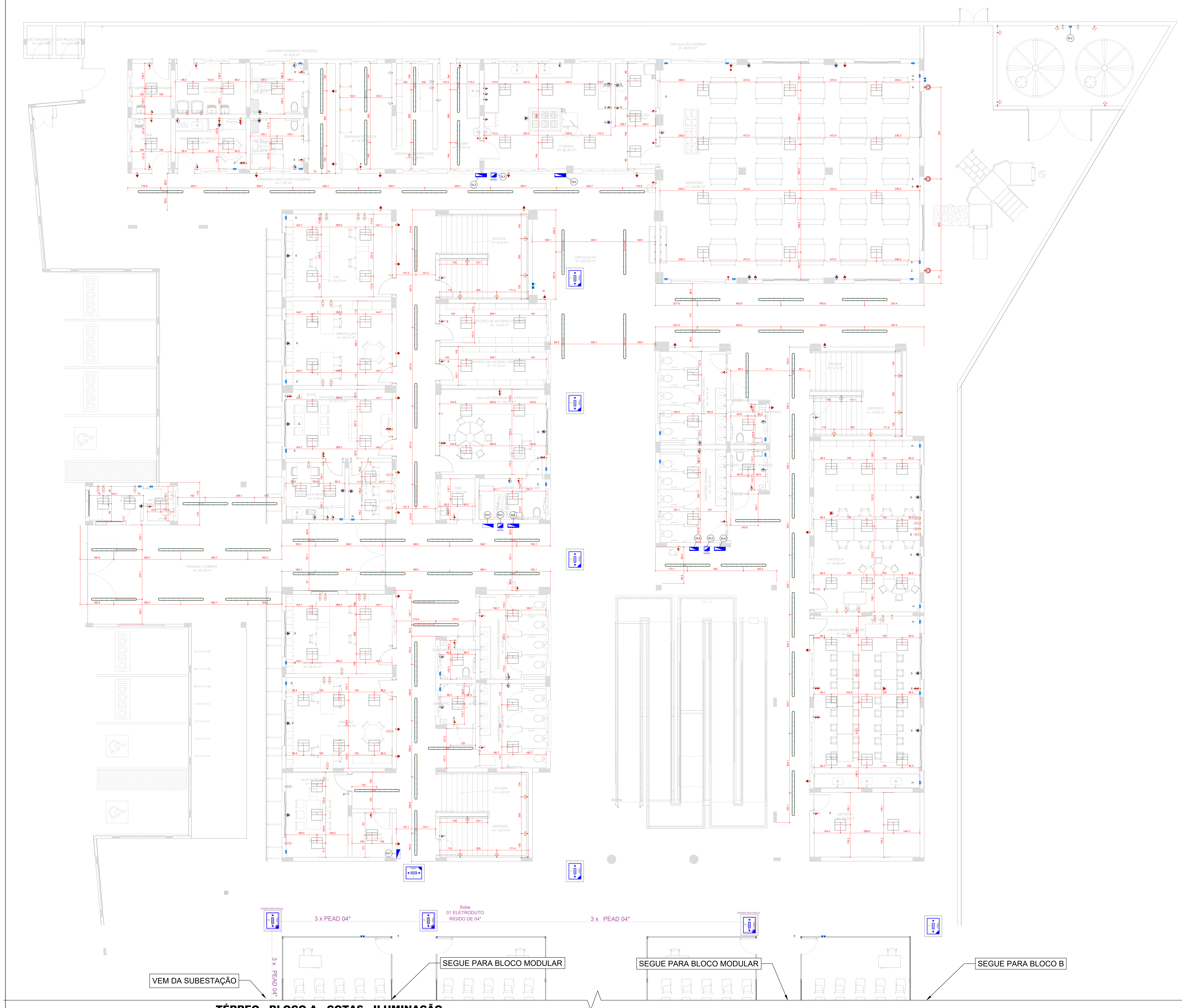
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



1 **TÉRREO - BLOCO A - COTAS - ILUMINAÇÃO**
1:75

LEGENDA - INSTALAÇÕES ELÉTRICA - PAVIMENTO TÉRREO

1		CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 20A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
4		CRUZETA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À QUATRO DERIVAÇÕES COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
8		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
9		CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE INTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
10	<>	Caixa de passagem 200x200x100 a 1,20 do piso
11	<>	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
12	ENERGIA CUIDADO ELETRICIDADE	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, DIMENSÕES EM PLANTA,PADRÃO CELESC
13		INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
14		INTERRUPTOR PARALELO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
15		INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
16		INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
17		INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
18		LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
19		LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
20		LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
21		LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
22		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
23		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
24	▷	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM TOMADA STECK (OU SIMILAR TÉCNICO) DE EMBUTIR 32A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO PISO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 380V DE USO ESPECÍFICO
25		PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO. INDEPENDENTE NAS SALAS DE AULA
26		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, CONTRA INTEPÉRIES, METÁLICO, COM PAINEL DE MONTAGEM. ESPECIFICAÇÕES EM PLANTA
27		QUADRO DE MEDIÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA - VER PROJETO EXISTENTE
28		REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE ELETROCALHA PERFURADA 50X50 PARA PERFILADO 38X38
29		REFLETOR DE LED, 100 A 150W, INSTALADO A 3,0M DO PISO ACABADO
30		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
31		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO, VER ITEM 30, APLICADOS À ELETROCALHAS
32		T HORIZONTAL 90°, VER ITEM 45, APLICADOS À ELETROCALHAS
33		TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
34		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
35		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
36		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
37		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
38		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
39		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
40		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO TETO, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO NA ALTURA DO TETO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
41		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
42		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
43		TERMINAL SEM TAMPA PARA PERFILADOS OU ELETROCALHA. FIM DE CURSO
44		TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
45		TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 13:46:43-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**TÉRREO - BLOCO A - COTAS - ILUMINAÇÃO**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 03/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS

🟥 ———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
🟩 ———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
🟨 ———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
—·—·—	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC

🟥 — — —	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
🟩 — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
🟨 — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS

🟦 —··· —	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—··· —	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
🟥 —··—··—	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
🟧 —··—··—	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

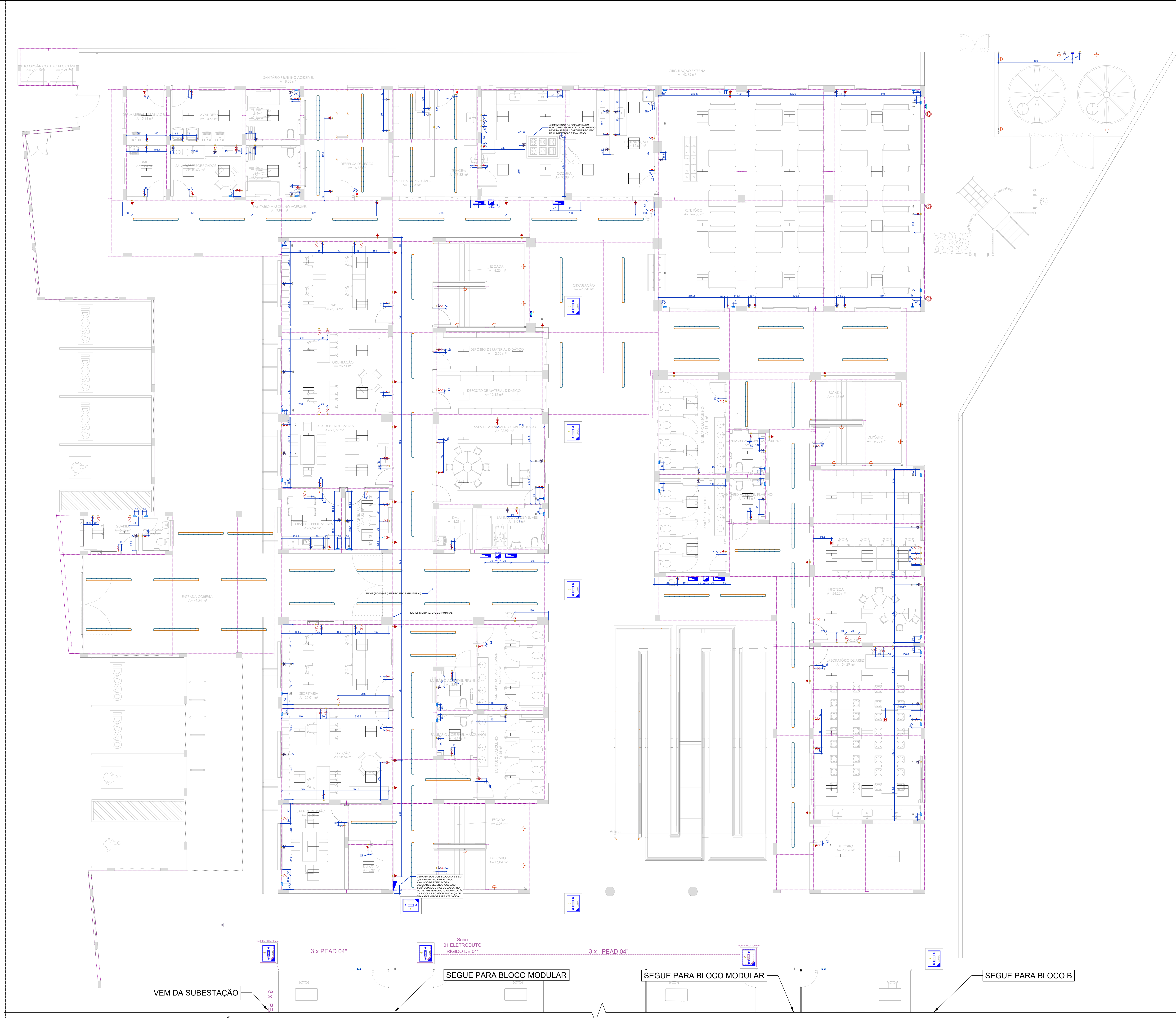
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



1 TÉRREO - BLOCO A - COTAS - EQUIPAMENTOS

1:75

LEGENDA - INSTALAÇÕES ELÉTRICA - PAVIMENTO TÉRREO

1	▯	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2	▶○	CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3	▶○	CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 20A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
4	◇	CRUZETA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À QUATRO DERIVAÇÕES COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7	▭	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
8	▭	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
9	▭	CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE INTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
10	⧗ <>	Caixa de passagem 200x200x100 a 1,20 do piso
11	⧗ <>	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
12	ENERGIA CUIDADO ELETRICIDADE	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, DIMENSÕES EM PLANTA,PADRÃO CELESC
13	◐	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
14	●	INTERRUPTOR PARALELO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
15	○○	INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
16	○○○	INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
17	○	INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
18	D	LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
19	▢	LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
20	▭	LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
21	·	LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
22	▶	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
23	▶	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
24	▷	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM TOMADA STECK (OU SIMILAR TÉCNICO) DE EMBUTIR 32A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO PISO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 380V DE USO ESPECÍFICO
25	▯	PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO. INDEPENDENTE NAS SALAS DE AULA
26	◩	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, CONTRA INTEPÉRIES, METÁLICO, COM PAINEL DE MONTAGEM. ESPECIFICAÇÕES EM PLANTA
27	⧗	QUADRO DE MEDIÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA - VER PROJETO EXISTENTE
28	P50x50 P38x38	REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE ELETROCALHA PERFURADA 50X50 PARA PERFILADO 38X38
29	◎	REFLETOR DE LED, 100 A 150W, INSTALADO A 3,0M DO PISO ACABADO
30	≕	SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
31	≕	SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO, VER ITEM 30, APLICADOS À ELETROCALHAS
32	▽	T HORIZONTAL 90°, VER ITEM 45, APLICADOS À ELETROCALHAS
33	⊐	TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
34	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
35	▷	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
36	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
37	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
38	▷	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
39	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
40	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO TETO, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO NA ALTURA DO TETO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
41	▷▷	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
42	▶▶	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
43	⊐	TERMINAL SEM TAMPA PARA PERFILADOS OU ELETROCALHA. FIM DE CURSO
44	▽	TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
45	┬	TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 13:47:51-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**TÉRREO - BLOCO A - COTAS - EQUIPAMENTOS**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 04/25**

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS

———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
— · — · —	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC

– – – –	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS

—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

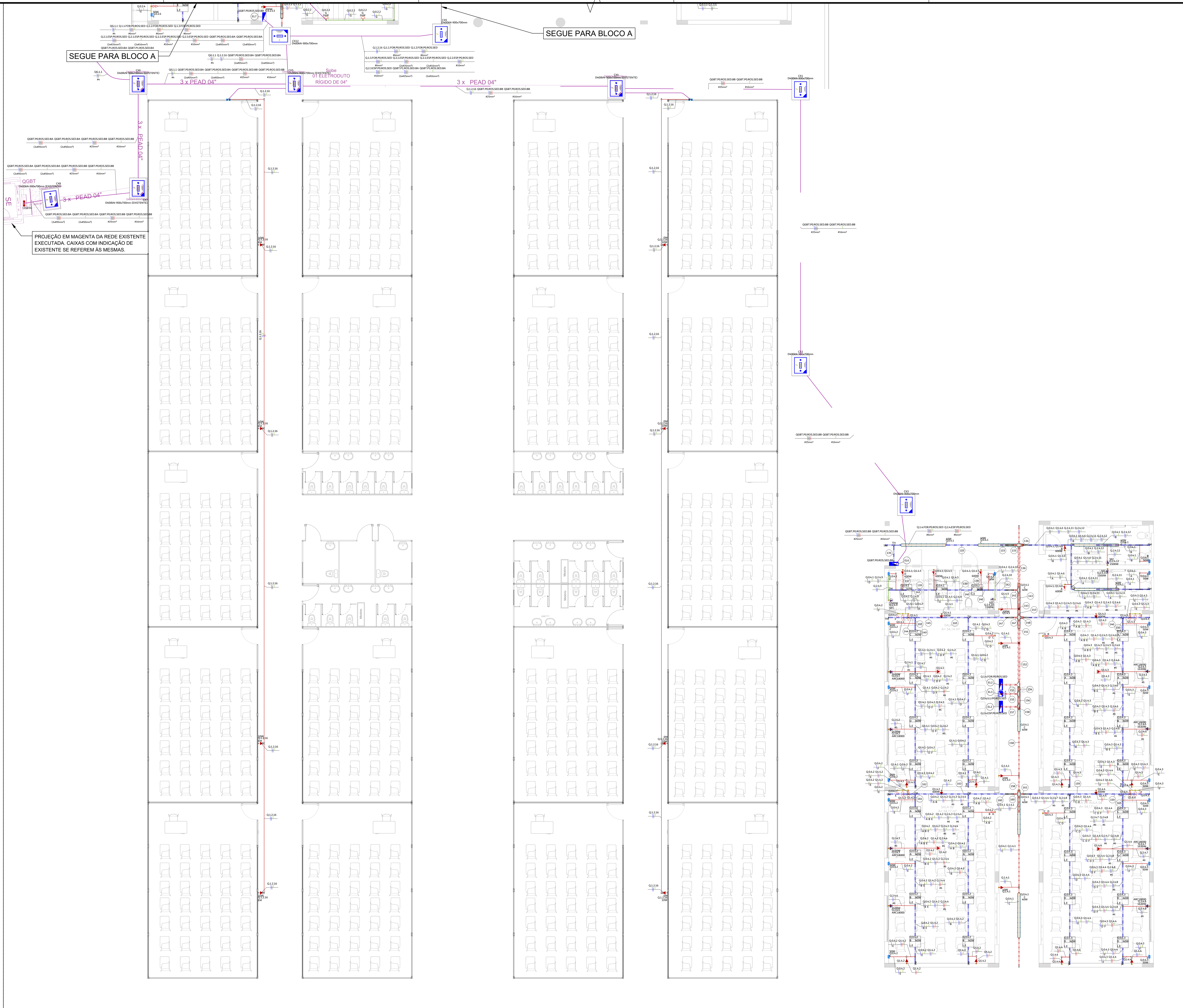
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	Medidor
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



PROJEÇÃO EM MAGENTA DA REDE EXISTENTE EXECUTADA. CAIXAS COM INDICAÇÃO DE EXISTENTE SE REFEREM ÀS MESMAS.

1 DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - TÉRREO - BLOCO MODULAR E BLOCO B

1:75

LEGENDA - INSTALAÇÕES ELÉTRICA - PAVIMENTO TÉRREO

1		CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 20A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
4		CRUZETA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À QUATRO DERIVAÇÕES COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
8		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
9		CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE INTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
10	<>	Caixa de passagem 200x200x100 a 1,20 do piso
11	<>	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
12	ENERGIA CUIDADO ELETRICIDADE	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, DIMENSÕES EM PLANTA,PADRÃO CELESC
13		INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
14		INTERRUPTOR PARALELO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
15		INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
16		INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
17		INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
18		LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
19		LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
20		LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
21		LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
22		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
23		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
24		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM TOMADA STECK (OU SIMILAR TÉCNICO) DE EMBUTIR 32A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO PISO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 380V DE USO ESPECÍFICO
25		PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO. INDEPENDENTE NAS SALAS DE AULA
26		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, CONTRA INTEPÉRIES, METÁLICO, COM PAINEL DE MONTAGEM. ESPECIFICAÇÕES EM PLANTA
27		QUADRO DE MEDIÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA - VER PROJETO EXISTENTE
28		REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE ELETROCALHA PERFURADA 50X50 PARA PERFILADO 38X38
29		REFLETOR DE LED, 100 A 150W, INSTALADO A 3,0M DO PISO ACABADO
30		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
31		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO, VER ITEM 30, APLICADOS À ELETROCALHAS
32		T HORIZONTAL 90°, VER ITEM 45, APLICADOS À ELETROCALHAS
33		TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
34		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
35		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
36		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
37		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
38		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
39		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
40		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO TETO, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO NA ALTURA DO TETO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
41		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
42		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
43		TERMINAL SEM TAMPA PARA PERFILADOS OU ELETROCALHA. FIM DE CURSO
44		TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM “T” COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
45		TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM “T” COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 13:49:15-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA - TÉRREO - BLOCO MODULAR E BLOCO B**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 05/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS

🟥 ────	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
────	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
🟩 ────	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
🟨 ────	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
🟪 — · — · —	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC

🟥 – – – –	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
🟩 – – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
🟨 – – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS

🟦 —— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
🟥 — · · — · · —	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
🟧 — · · — · · —	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

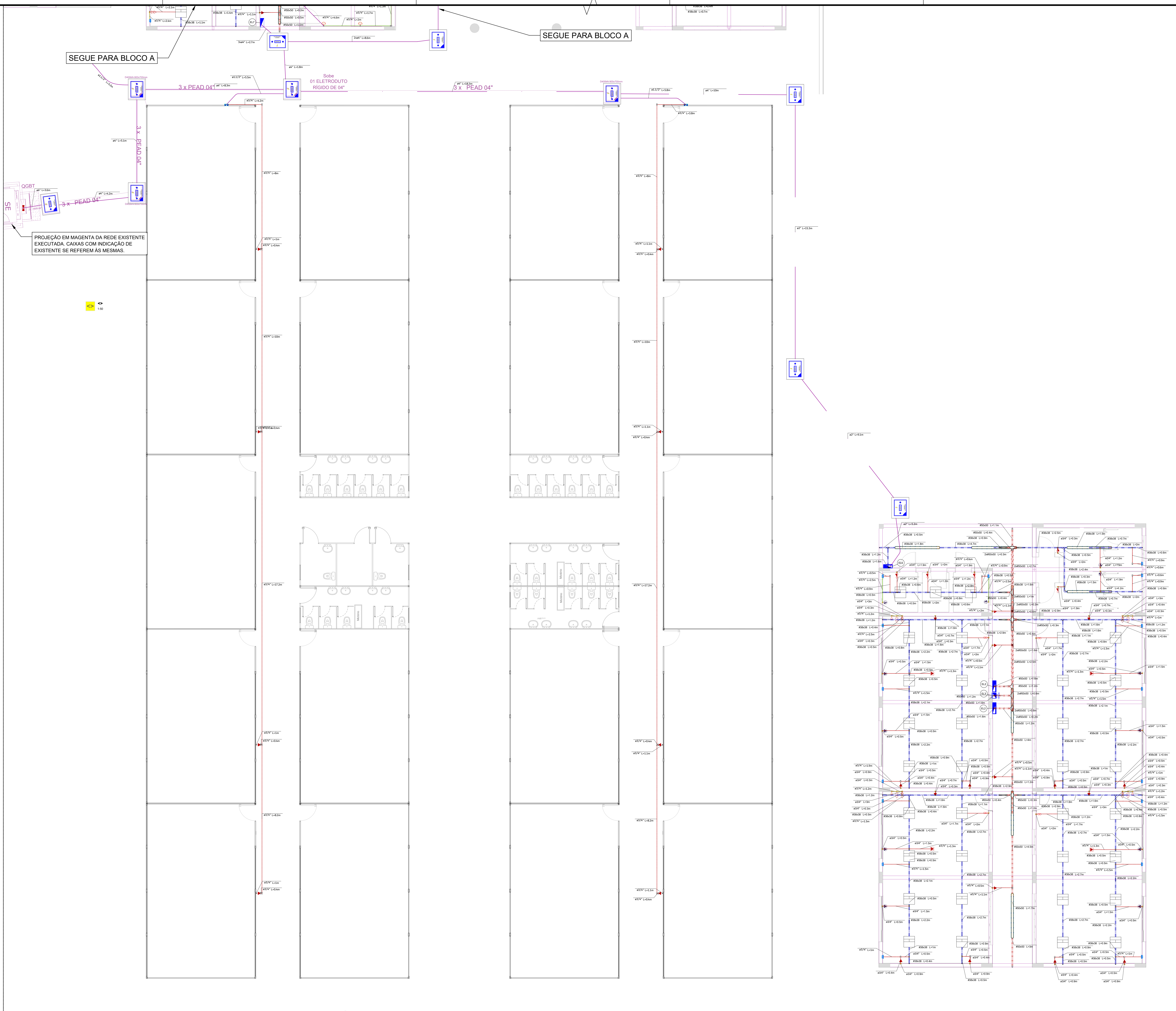
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
    1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
    1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
    1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
    1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
    1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
    1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
    1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
    1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
    1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
    1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
    1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
    1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
    1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
    1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
    1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
    1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
    1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x # a a	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



PROJEÇÃO EM MAGENTA DA REDE EXISTENTE EXECUTADA. CAIXAS COM INDICAÇÃO DE EXISTENTE SE REFEREM ÀS MESMAS.

1 **MAPA DE CONDUTOS - TÉRREO - BLOCO MODULAR E BLOCO B**
1:75

LEGENDA - INSTALAÇÕES ELÉTRICA - PAVIMENTO TÉRREO

1	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2	CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3	CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
4	CRUZETA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À QUATRO DERIVAÇÕES COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5	CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6	CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
8	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
9	CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE INTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
10	<> Caixa de passagem 200x200x100 a 1,20 do piso
11	<> Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
12	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, DIMENSÕES EM PLANTA,PADRÃO CELESC
13	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
14	INTERRUPTOR PARALELO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
15	INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
16	INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
17	INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
18	LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
19	LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
20	LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
21	LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
22	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
23	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
24	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM TOMADA STECK (OU SIMILAR TÉCNICO) DE EMBUTIR 32A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO PISO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 380V DE USO ESPECÍFICO
25	PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO. INDEPENDENTE NAS SALAS DE AULA
26	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, CONTRA INTEPÉRIES, METÁLICO, COM PAINEL DE MONTAGEM. ESPECIFICAÇÕES EM PLANTA
27	QUADRO DE MEDIÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA - VER PROJETO EXISTENTE
28	REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE ELETROCALHA PERFURADA 50X50 PARA PERFILADO 38X38
29	REFLETOR DE LED, 100 A 150W, INSTALADO A 3,0M DO PISO ACABADO
30	SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
31	SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO, VER ITEM 30, APLICADOS À ELETROCALHAS
32	T HORIZONTAL 90°, VER ITEM 45, APLICADOS À ELETROCALHAS
33	TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
34	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
35	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
36	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
37	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
38	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
39	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
40	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO TETO, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO NA ALTURA DO TETO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
41	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
42	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
43	TERMINAL SEM TAMPA PARA PERFILADOS OU ELETROCALHA. FIM DE CURSO
44	TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
45	TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 13:50:28-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**MAPA DE CONDUTOS - TÉRREO - BLOCO MODULAR E BLOCO B**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 06/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS

———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
— · — · —	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC

— — — —	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS

—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

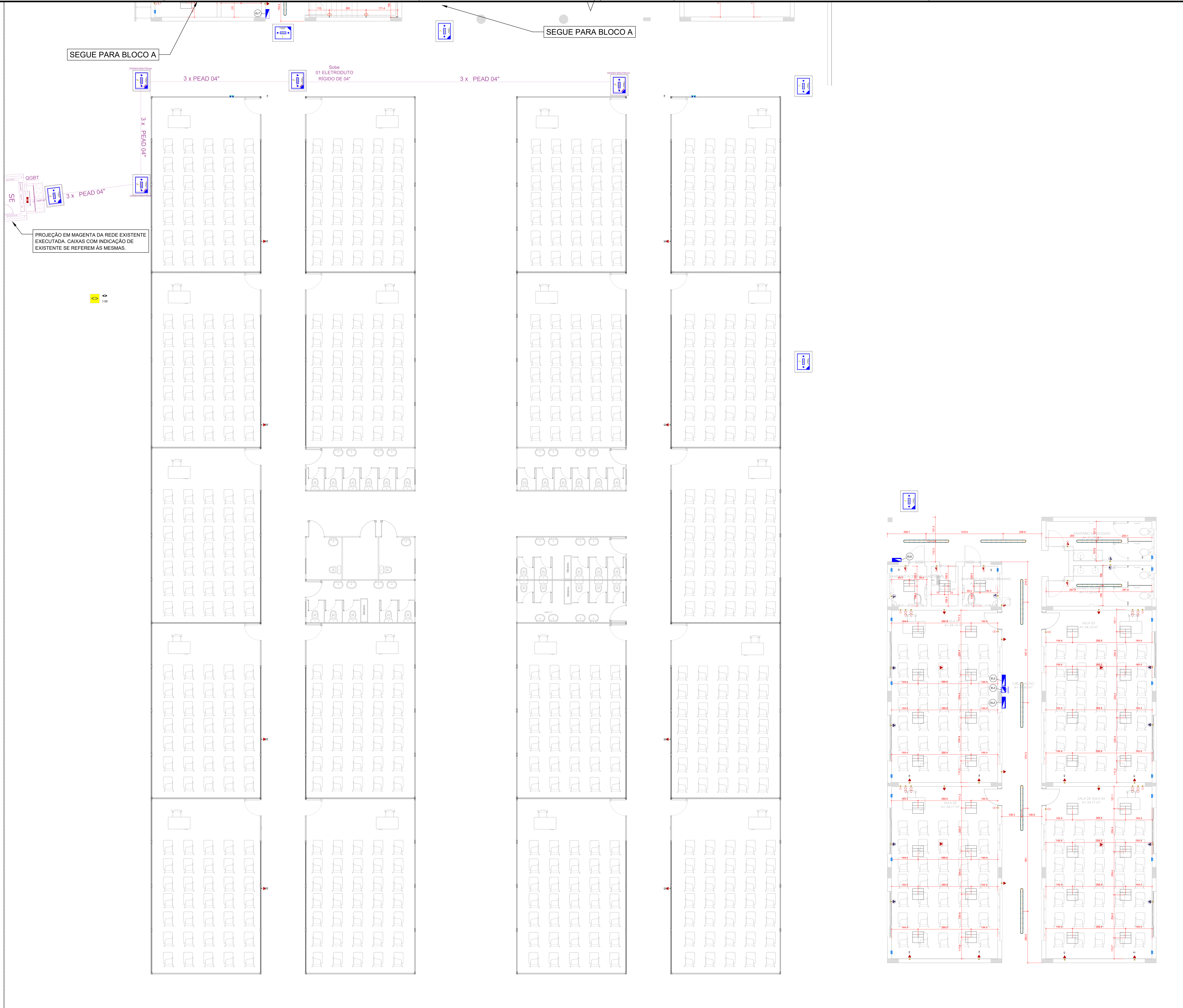
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	Medidor
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



PROJEÇÃO EM MAGENTA DA REDE EXISTENTE EXECUTADA. CAIXAS COM INDICAÇÃO DE EXISTENTE SE REFEREM ÀS MESMAS.

COTAS ILUMINAÇÃO - TÉRREO - BLOCO MODULAR E BLOCO B

1:75

LEGENDA - INSTALAÇÕES ELÉTRICA - PAVIMENTO TÉRREO

1		CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 20A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
4		CRUZETA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À QUATRO DERIVAÇÕES COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
8		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
9		CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE INTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
10	<>	Caixa de passagem 200x200x100 a 1,20 do piso
11	<>	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
12	ENERGIA CUIDADO ELETRICIDADE	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, DIMENSÕES EM PLANTA,PADRÃO CELESC
13		INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
14		INTERRUPTOR PARALELO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
15		INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
16		INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
17		INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
18		LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
19		LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
20		LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
21		LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
22		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
23		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
24		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM TOMADA STECK (OU SIMILAR TÉCNICO) DE EMBUTIR 32A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO PISO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 380V DE USO ESPECÍFICO
25		PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO. INDEPENDENTE NAS SALAS DE AULA
26		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, CONTRA INTEPÉRIES, METÁLICO, COM PAINEL DE MONTAGEM. ESPECIFICAÇÕES EM PLANTA
27		QUADRO DE MEDIÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA - VER PROJETO EXISTENTE
28		REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE ELETROCALHA PERFURADA 50X50 PARA PERFILADO 38X38
29		REFLETOR DE LED, 100 A 150W, INSTALADO A 3,0M DO PISO ACABADO
30		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
31		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO, VER ITEM 30, APLICADOS À ELETROCALHAS
32		T HORIZONTAL 90°, VER ITEM 45, APLICADOS À ELETROCALHAS
33		TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
34		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
35		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
36		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
37		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
38		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
39		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
40		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO TETO, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO NA ALTURA DO TETO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
41		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
42		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
43		TERMINAL SEM TAMPA PARA PERFILADOS OU ELETROCALHA. FIM DE CURSO
44		TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM “T” COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
45		TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM “T” COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 13:51:40-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**COTAS ILUMINAÇÃO - TÉRREO - BLOCO MODULAR E BLOCO B**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 07/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS

—	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
—	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
—	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
—	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
—·—·—	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC

- - - -	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
- - - -	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
- - - -	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
- - - -	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS

—···—	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—···—	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—··—··—	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—··—··—	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

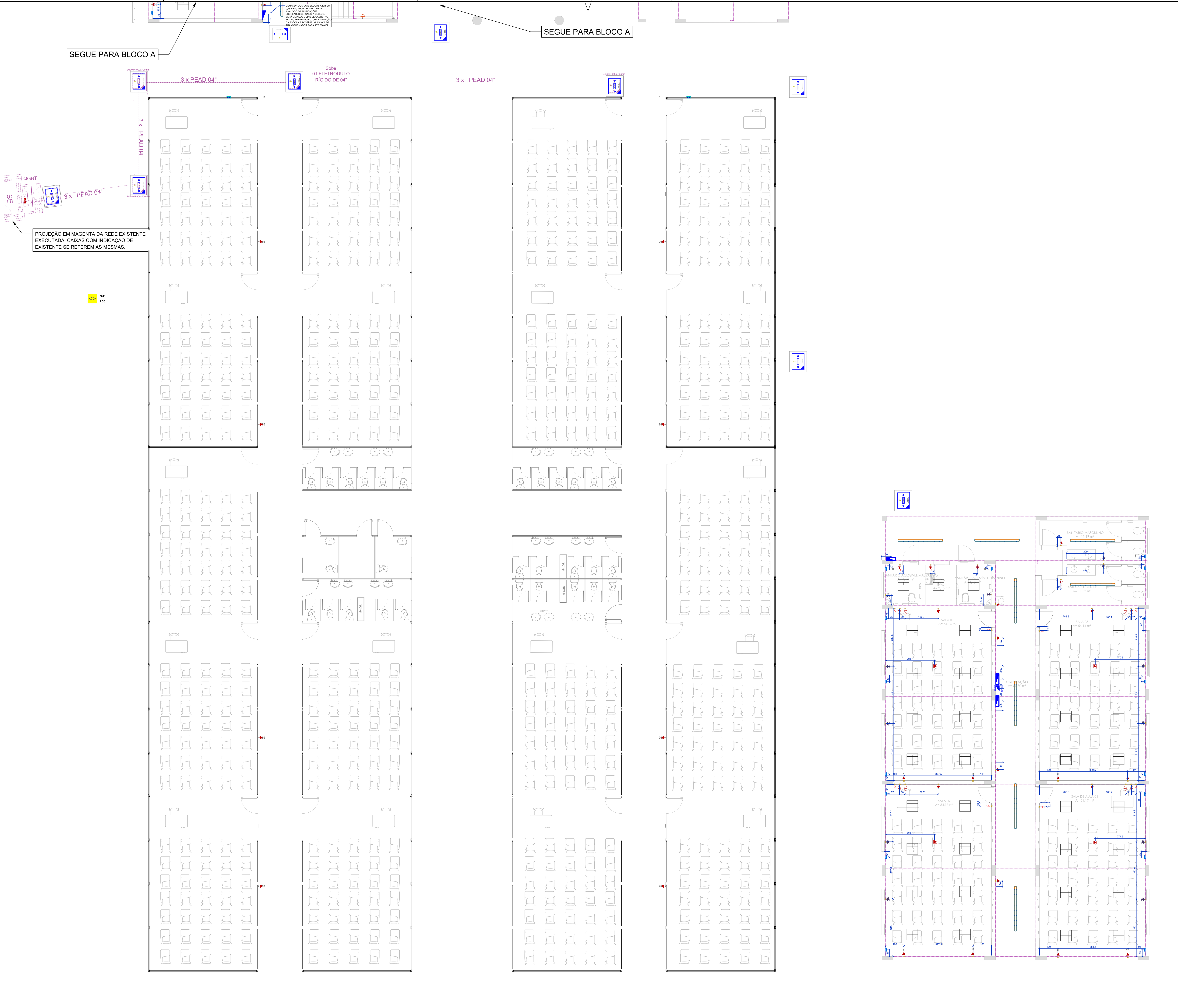
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	Medidor
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha


SEGUE PARA BLOCO A
SEGUE PARA BLOCO A
DEMANDA DOS DOIS BLOCOS A E B EM 0,45 SEGUNDO O FATOR TÍPICO ANÁLOGO DE EDIFICAÇÕES ESCOLARES SEGUNDO A CELESC. SERÁ DEIXADO 2 VIAS DE CABOS NO TOTAL, PREVENDO FUTURA AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E POSSÍVEL MUDANÇA DE TRANSFORMADOR PARA ATÉ 300KVA
D400kN-900x700mm
3 x PEAD 04"
Sobe
01 ELETRODUTO
RÍGIDO DE 04"
3 x PEAD 04"
D400kN-900x700mm
3 x PEAD 04"
QGBT
SE
3 x PEAD 04"
D400kN-900x700mm
PROJEÇÃO EM MAGENTA DA REDE EXISTENTE EXECUTADA. CAIXAS COM INDICAÇÃO DE EXISTENTE SE REFEREM ÀS MESMAS.
<>
1:50

1

COTAS EQUIPAMENTO - TÉRREO - BLOCO MODULAR E BLOCO B

1:75

LEGENDA - INSTALAÇÕES ELÉTRICA - PAVIMENTO TÉRREO

1		CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 20A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
4		CRUZETA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À QUATRO DERIVAÇÕES COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA ELETROCALHA 50X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
8		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
9		CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE INTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
10	<>	Caixa de passagem 200x200x100 a 1,20 do piso
11	<>	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
12	ENERGIA CUIDADO ELETRICIDADE	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA, DIMENSÕES EM PLANTA,PADRÃO CELESC
13	◐	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
14	●	INTERRUPTOR PARALELO, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
15	○○	INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
16	○○○	INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
17	○	INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
18		LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
19		LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
20		LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
21		LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
22		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
23		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
24	▷	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM TOMADA STECK (OU SIMILAR TÉCNICO) DE EMBUTIR 32A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO PISO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 380V DE USO ESPECÍFICO
25		PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO. INDEPENDENTE NAS SALAS DE AULA
26		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, CONTRA INTEPÉRIES, METÁLICO, COM PAINEL DE MONTAGEM. ESPECIFICAÇÕES EM PLANTA
27		QUADRO DE MEDIÇÃO / ENTRADA DE ENERGIA - VER PROJETO EXISTENTE
28		REDUÇÃO CONCÊNTRICA DE ELETROCALHA PERFURADA 50X50 PARA PERFILADO 38X38
29		REFLETOR DE LED, 100 A 150W, INSTALADO A 3,0M DO PISO ACABADO
30		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
31		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO, VER ITEM 30, APLICADOS À ELETROCALHAS
32		T HORIZONTAL 90°, VER ITEM 45, APLICADOS À ELETROCALHAS
33		TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
34	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
35	▷	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
36		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
37	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
38	▷	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
39		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
40	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA NO TETO, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO NA ALTURA DO TETO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
41	▷▷	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
42	▶▶	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
43		TERMINAL SEM TAMPA PARA PERFILADOS OU ELETROCALHA. FIM DE CURSO
44		TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
45		TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 13:52:57-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**COTAS EQUIPAMENTO - TÉRREO - BLOCO MODULAR E BLOCO B**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 08/25**

LEGENDA DE CONDUTOS	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS	
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
—·—·—	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC	
– – – –	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS	
—··· —	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—··· —	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—··—··—	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—··—··—	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

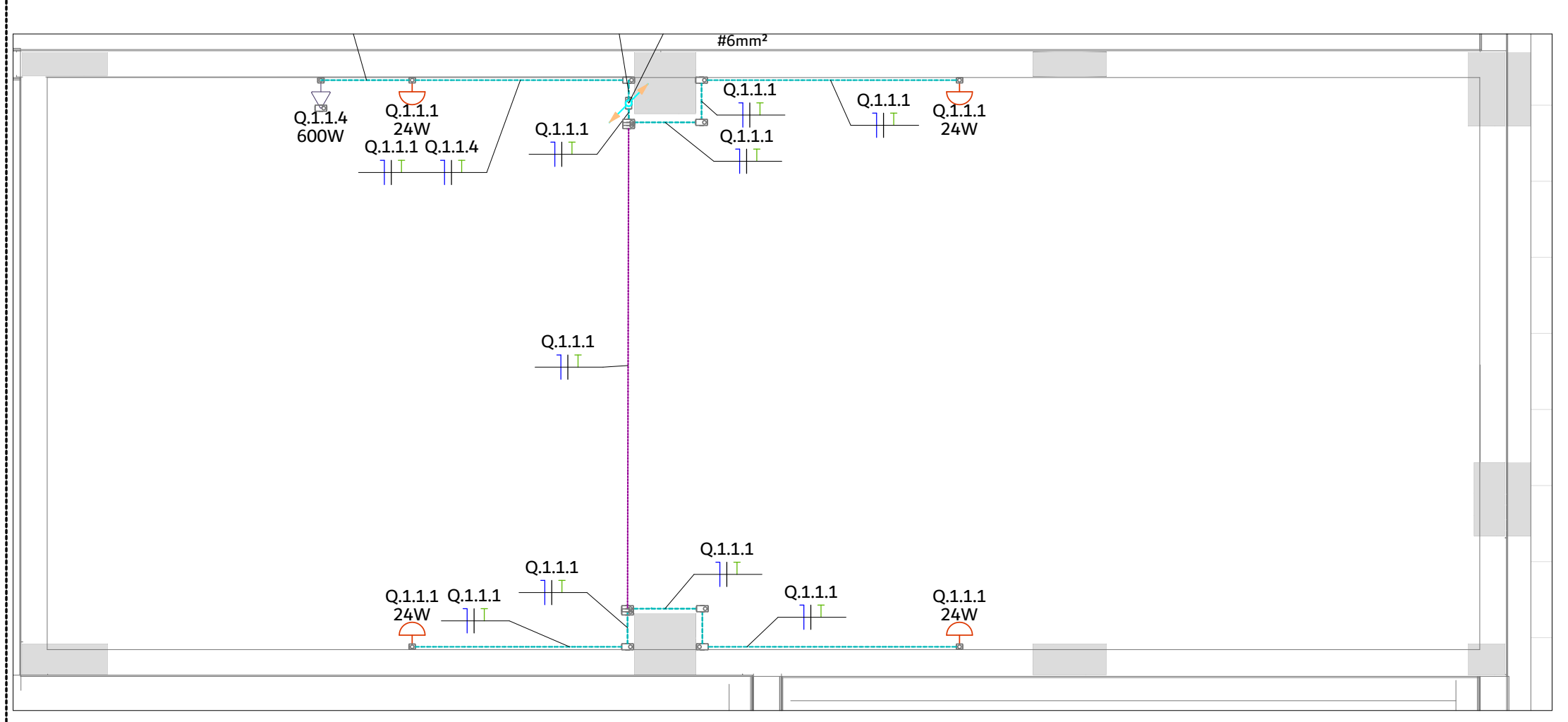
1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

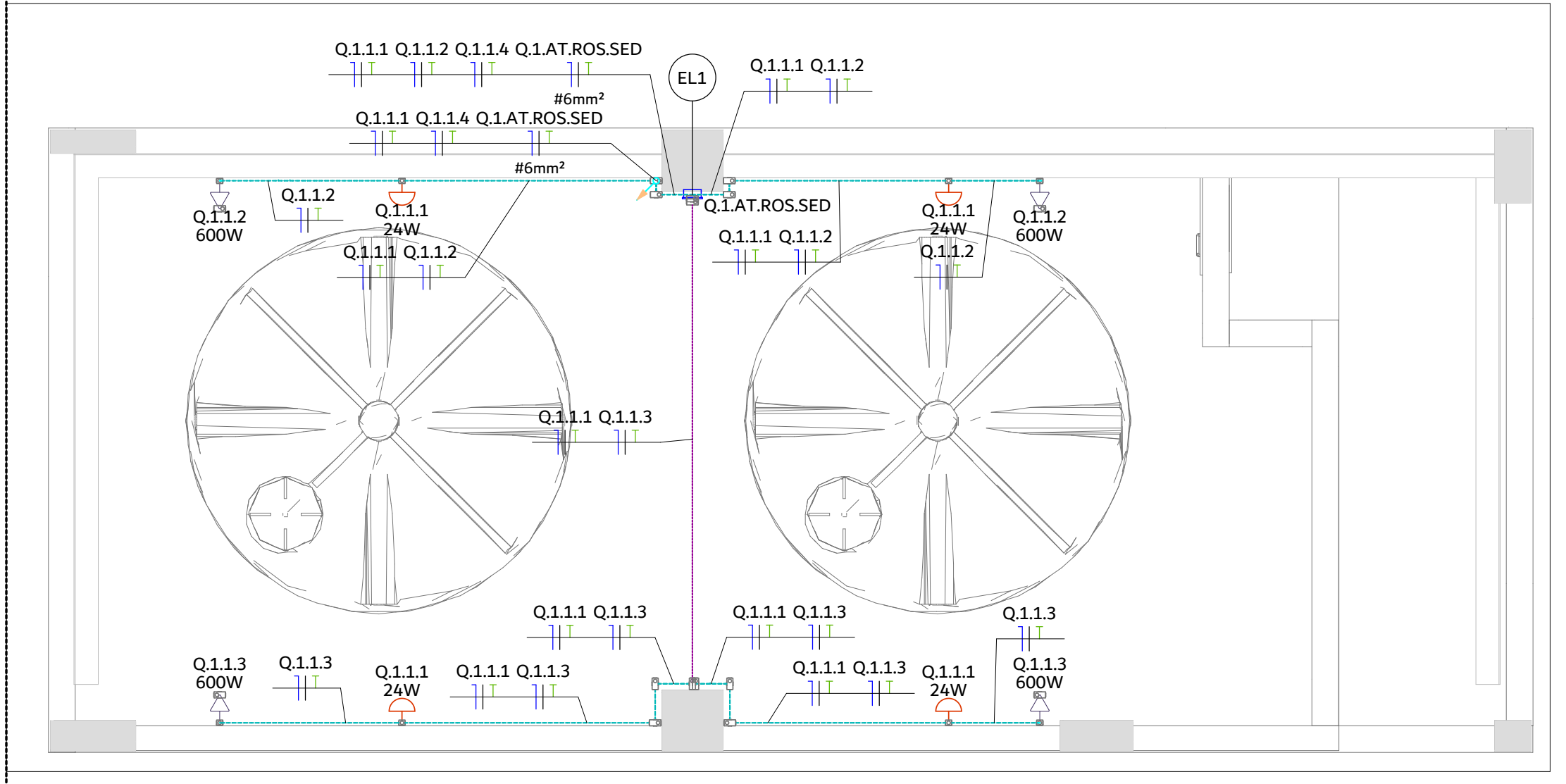
PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

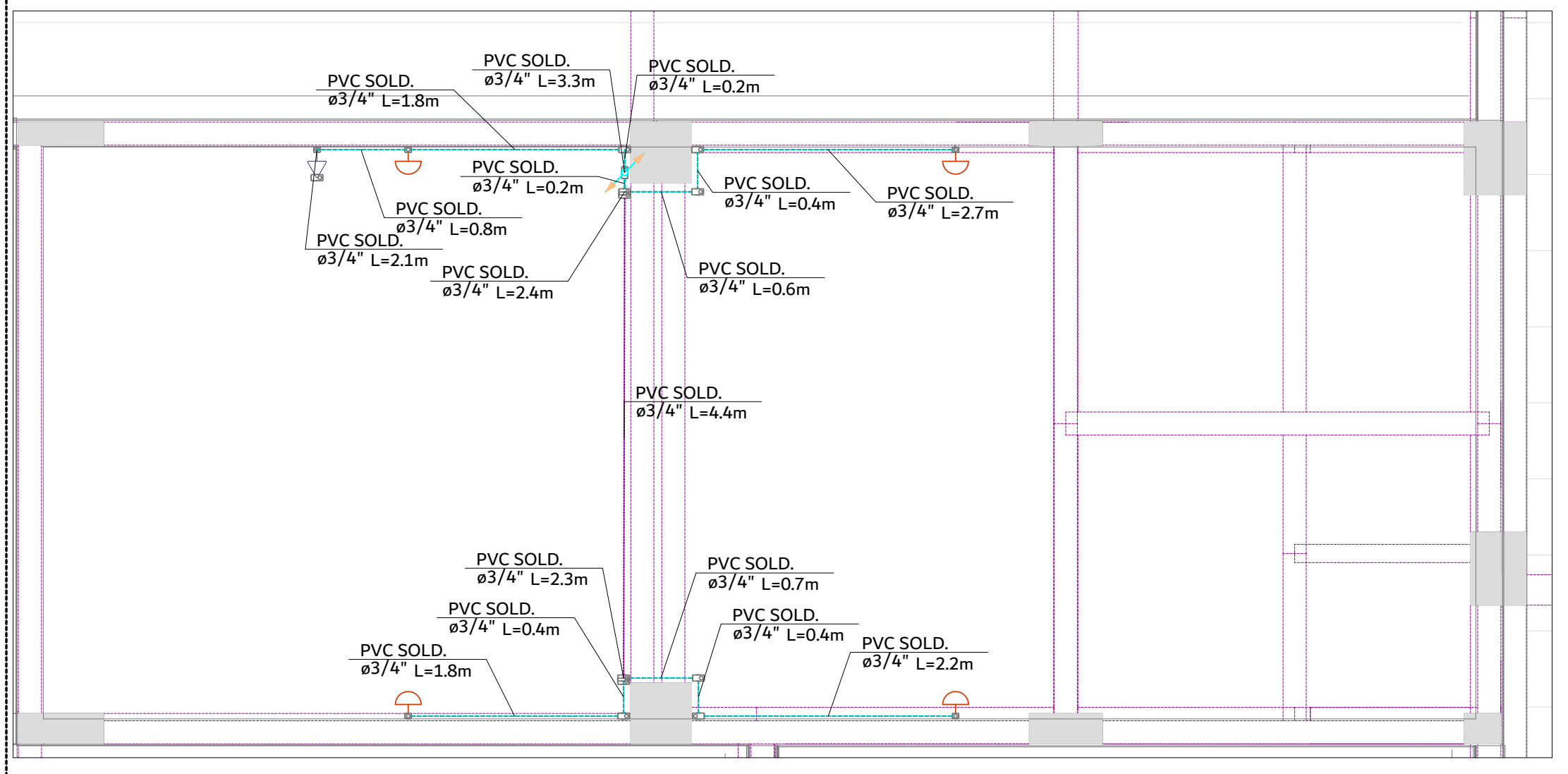
LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	Medidor
x x x / a a / #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



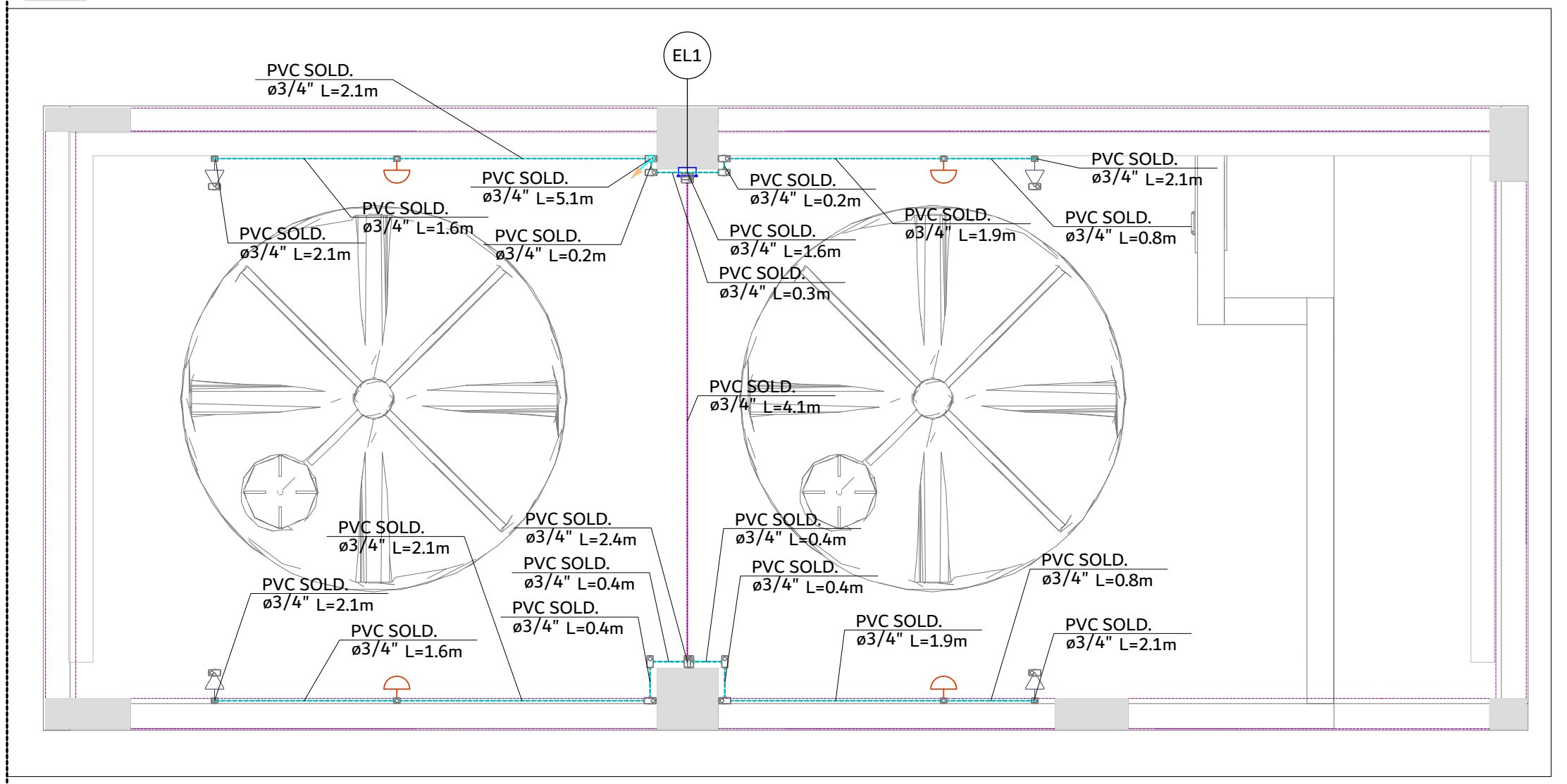
2 ÁREA TÉCNICA - BLOCO A - DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
1:50



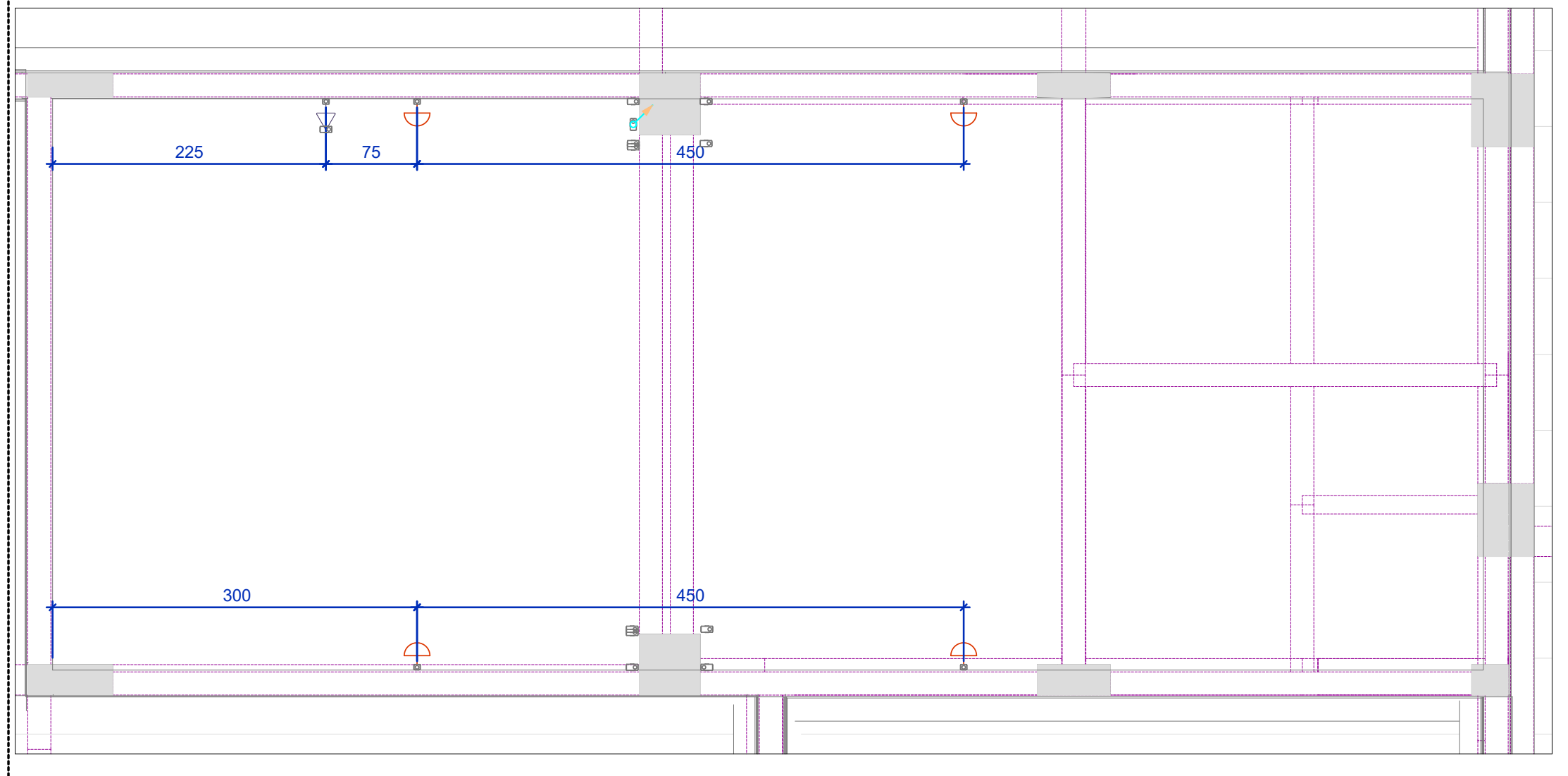
3 RESERVATÓRIO SUPERIOR - BLOCO A DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
1:50



4 ÁREA TÉCNICA - BLOCO A - MAPA DE CONDUTOS
1:50

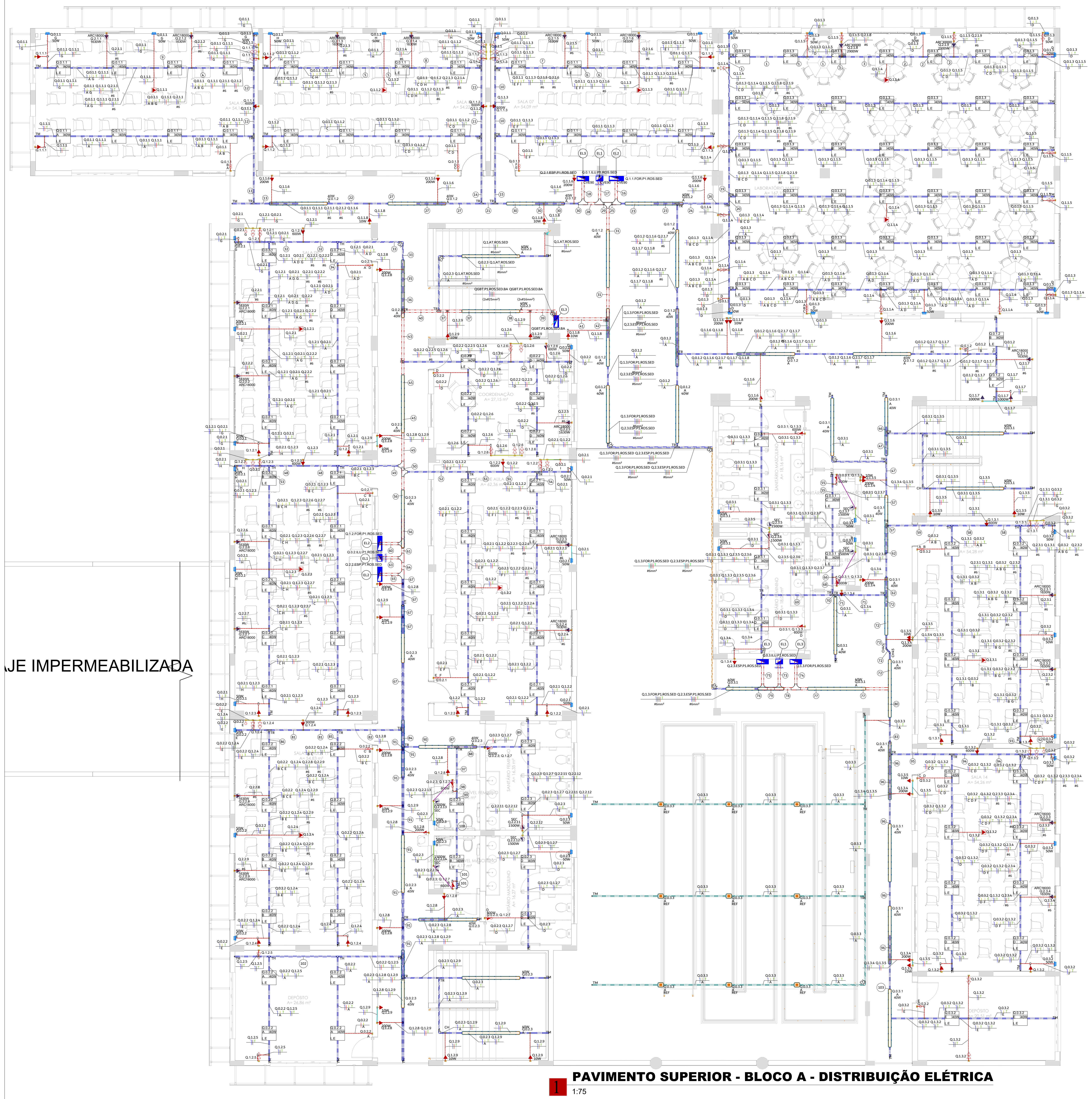


5 RESERVATÓRIO SUPERIOR - BLOCO A MAPA DE CONDUTOS
1:50

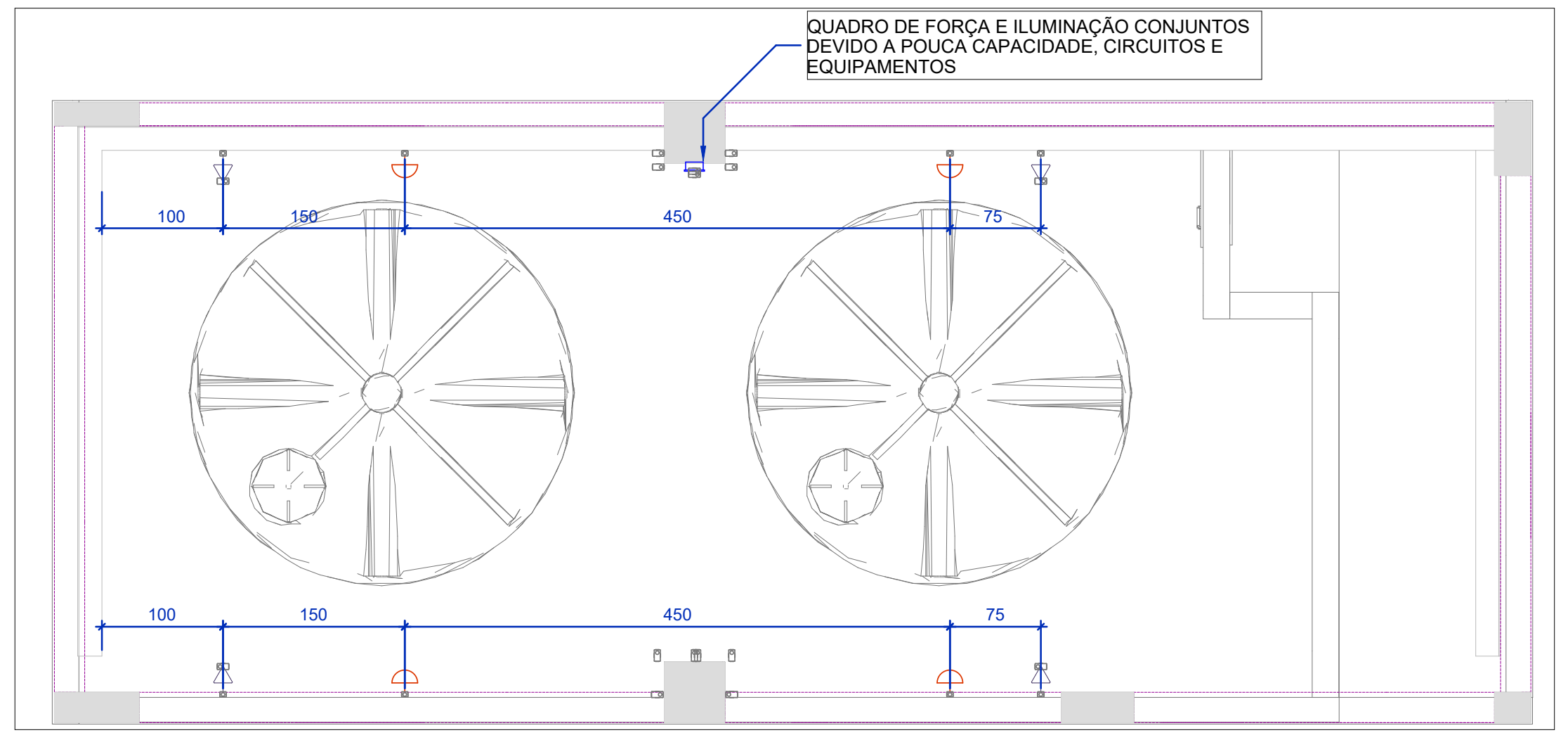


6 ÁREA TÉCNICA - BLOCO A - COTAS
1:50

JE IMPERMEABILIZADA



1 PAVIMENTO SUPERIOR - BLOCO A - DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
1:75


QUADRO DE FORÇA E ILUMINAÇÃO CONJUNTOS DEVIDO A POUCA CAPACIDADE, CIRCUITOS E EQUIPAMENTOS
300
450
100
150
450
75

7 RESERVATÓRIO SUPERIOR - BLOCO A - COTAS
1:50

Legenda das indicações - PAV. SUPERIOR	
ARC18000	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - Condicionador de ar Split 24000BTU
SEC	PONTOS DE FORÇA ESPECÍFICOS - - 220V - 20A - SECADOR DE MÃOS 220V - 1500W - 2P+T 20A OU FURO - MÉDIA
L.E	PONTOS DE ILUMINAÇÃO - - PLAFON DE EMBUTIR - DERIVADO DE PERFILADO - 6000LM 4000K~5000K 40W, IRC>80 - REF
REF	PONTOS DE ILUMINAÇÃO - - REFLETOR 100W 14.000LM
CH45	Curva horizontal 45° - 38x38mm
CH	Curva horizontal 90° - 38x38mm
CVE90	Curva vertical externa 90° - 38x38mm
TH	T horizontal 90° - 38x38mm
TR	T horizontal reto 90° - 38x38mm
TM	Terminal - 38x38mm

Legenda - PAV. SUPERIOR	
1	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2	CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3	CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
4	CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6	CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA ELETROCALHA 100X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7	INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
8	INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
9	INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
10	LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
11	LUMINÁRIA DO TIPO REFLETOR, INSTALAÇÃO SUSPENSA EM PERFILADO, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 14.000LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 100W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 70% E UGR<22. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
12	LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
13	LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
14	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
15	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
16	PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO INDEPENDENTE.
17	Quadro de distribuição
18	SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
19	Saída dupla para eletroduto
20	T horizontal 90°
21	TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
22	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
23	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
24	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
25	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
26	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
27	TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
28	TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

Legenda - COBERTURA - ÁREA TÉCNICA	
1	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
3	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V

Legenda - RESERVATÓRIO SUPERIOR	
1	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR DO TIPO TARTARUGA, INSTALADA AUXILIAR COM CONDULETE DE PASSAGEM EM PVC, TIPO X, INSTALADA EM PAREDE, H= 2,20M OU INDICADA EM PROJETO. UM RETORNO
3	Quadro de distribuição
4	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, SOBREPOR, PVC, INSTALADO DE FORMA SOBREPOSTA EM PAREDE, CONDULETE TIPO X, INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 14:06:05-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE		
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA		
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA		
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA	ARQUIVO JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG	DATA 05/02/2026
CONTEÚDO	**PAVIMENTO SUPERIOR, ÁREA TÉCNICA E SUPERIOR - BLOCO A - DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA, COTAS E MAPA DE CONDUTOS**	ETAPA EXECUTIVO ESCALA INDICADA	FOLHA **ELE 09/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE CONDUTOS	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS	
────	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
────	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
────	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
────	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
— · — · —	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC	
– – – –	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS	
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

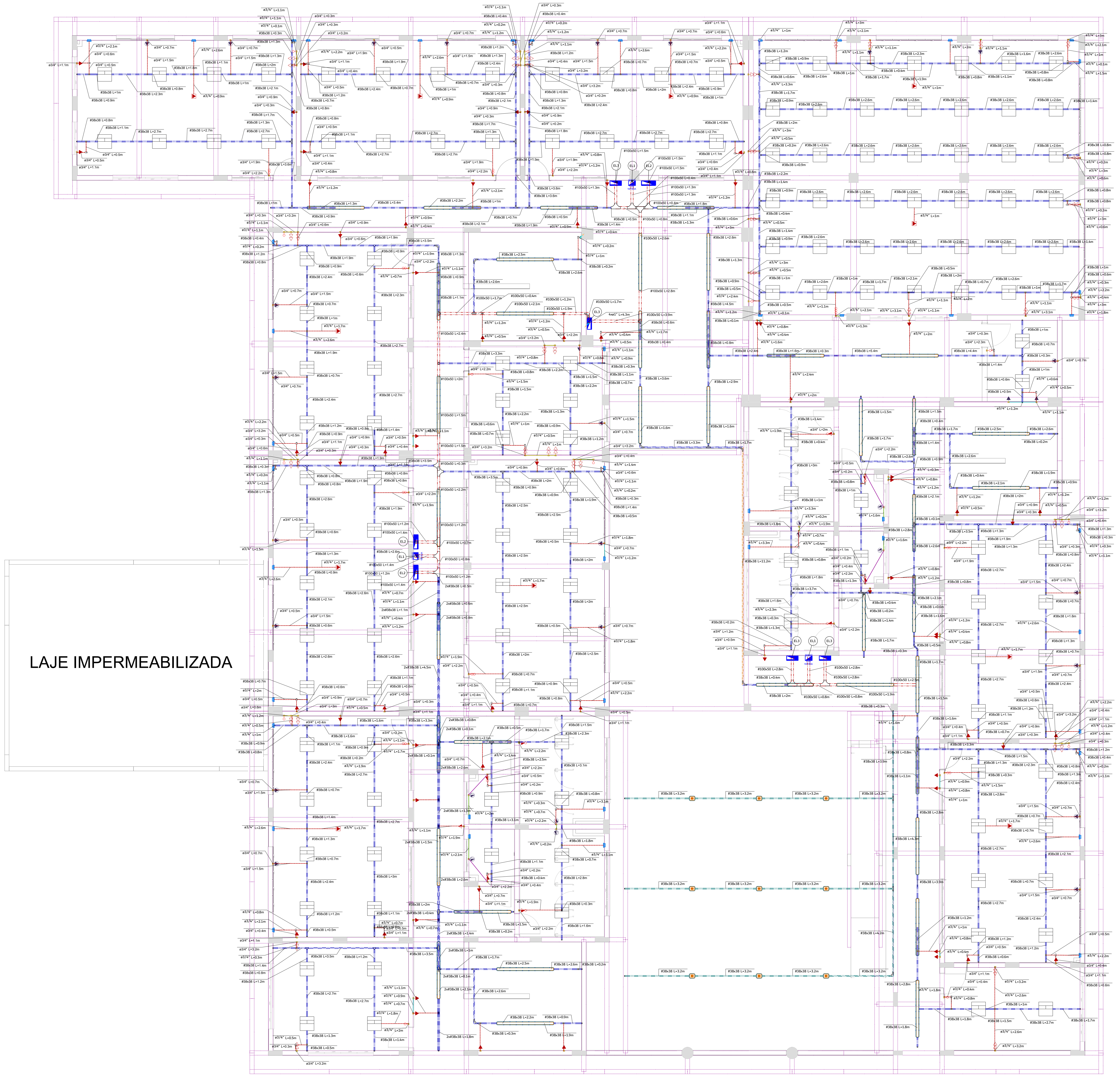
1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x # a a	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
─┼──	Neutro - Azul claro
─╫──	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
──┬─	Terra - Verde/Amarelo
──╵─	Retorno - Amarelo
───┴	Campainha



PAVIMENTO SUPERIOR - BLOCO A - MAPA DE CONDUTOS

1:75

Legenda - PAV. SUPERIOR		
1	▯	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2	▶○	CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
4		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5	▭	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6	◫	CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA ELETROCALHA 100X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7	○○	INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
8	○○○	INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
9	○	INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
10	⊟	LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
11	▣	LUMINÁRIA DO TIPO REFLETOR, INSTALAÇÃO SUSPENSA EM PERFILADO, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 14.000LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 100W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 70% E UGR<22. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
12	▭	LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
13	·	LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
14	▶	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
15	▷	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
16	▯	PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO INDEPENDENTE.
17	◩	Quadro de distribuição
18	═	SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
19	═	Saída dupla para eletroduto
20	▽	T horizontal 90°
21	▫	TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
22	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
23	▷	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
24	▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
25	▷	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
26	▷▷	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
27	▽	TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
28	┬	TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 13:13:16-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO: JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA: 05/02/2026
CONTEÚDO: **PAVIMENTO SUPERIOR - BLOCO A - MAPA DE CONDUTOS**
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **ELE 10/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE CONDUTOS	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS	
━━━━━	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
━━━━━	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
━━━━━	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
━━━━━	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
— · — · —	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.
LEGENDA DE CONDUTOS	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC	
– – – – –	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
– – – – –	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
LEGENDA DE CONDUTOS	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS	
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

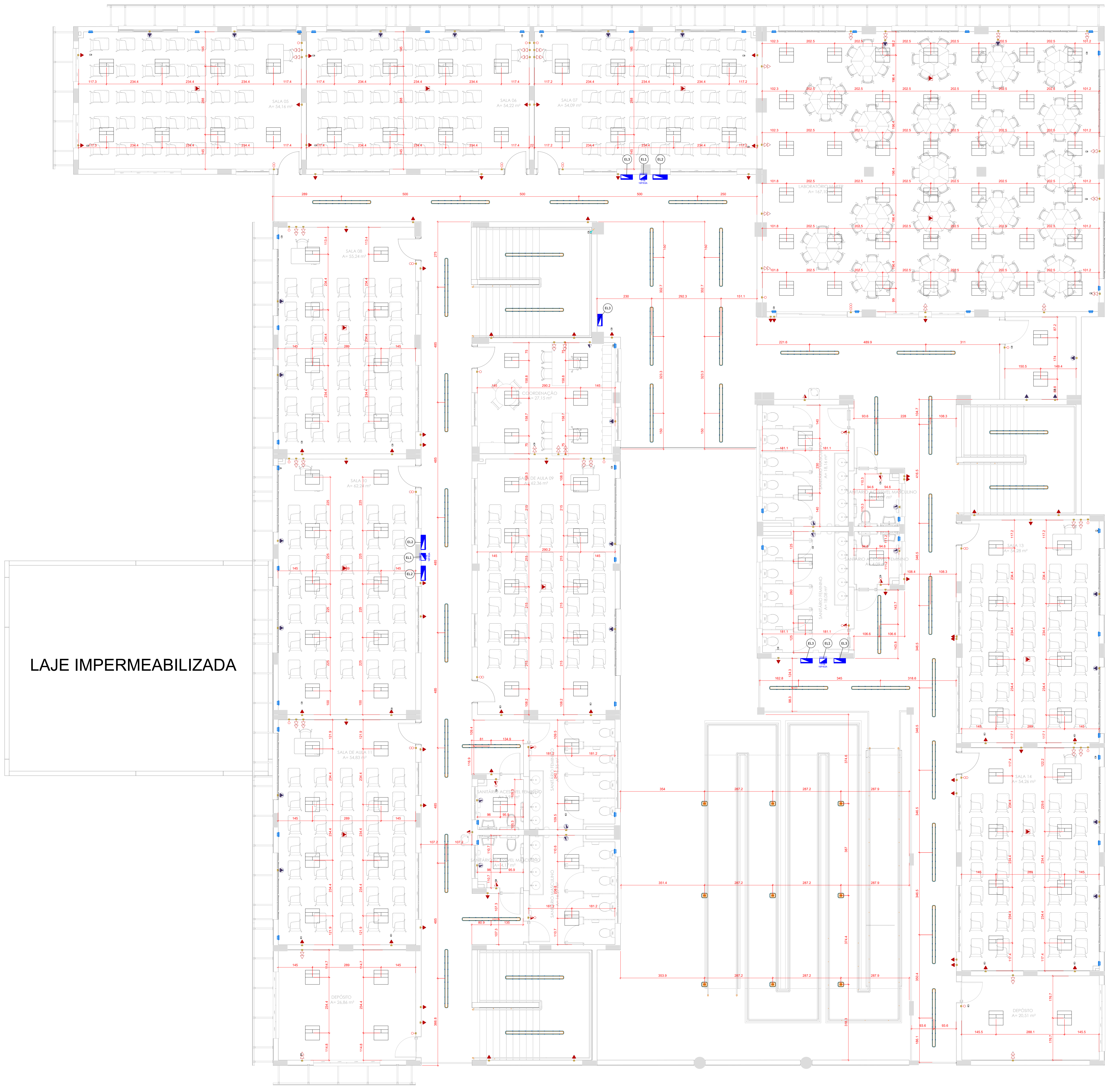
1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x # a a	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



PAVIMENTO SUPERIOR - BLOCO A - COTAS ILUMINAÇÃO

1

1:75

Legenda - PAV. SUPERIOR		
1	▯	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2	▯–▶○	CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
4		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5	▭	CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6	◫	CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA ELETROCALHA 100X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7	▯–○○	INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
8	▯–○○○	INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
9	▯–○	INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
10	▢	LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
11	▣	LUMINÁRIA DO TIPO REFLETOR, INSTALAÇÃO SUSPENSA EM PERFILADO, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 14.000LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 100W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 70% E UGR<22. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
12	▭	LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
13	·	LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
14	▯–▶	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
15	▯–▷	PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
16	▯	PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO INDEPENDENTE.
17	◩	Quadro de distribuição
18		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
19		Saída dupla para eletroduto
20		T horizontal 90°
21		TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
22	▯–▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
23	▯–▷	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
24	▯–▶	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
25	▯–▷	TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
26	▯–▷▷	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
27		TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
28	┬	TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 13:14:46-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**PAVIMENTO SUPERIOR - BLOCO A - COTAS ILUMINAÇÃO**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 11/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EMBUTIDAS - INSTALAÇÕES FLEXÍVEIS

———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM TETO, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 2,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 1,20M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
———	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM PAREDE, ALTURA 0,30M OU INDICADO EM PLANTA, FABRICADO DE PVC ANTICHAMA DE COR AMARELA DE DIÂMETROS VARIÁVEIS E RESISTÊNCIA DIAMETRAL DE CARGA DE ATÉ 320N/5CM;
— · — · —	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL, INSTALADO EM NO PISO, ELETRODUTO ESPIRALADO CORRUGADO FLEXÍVEL EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD). DESENVOLVIDO PARA RESISTIR AOS ESFORÇOS MECÂNICOS E AO ATAQUE DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ENCONTRADAS NO SUBSOLO.

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETRODUTOS RÍGIDOS PVC

— — — —	ELETRODUTOS PVC, DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADOS NO TETO, LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO ALTA (H: 2,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO MÉDIA (H: 1,20M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;
— — — —	ELETRODUTOS PVC (DE ACORDO COM ORÇAMENTO/MEMORIAL DESCRITIVO) INSTALADOS EM POSIÇÃO BAIXA (H: 0,30M), NA PAREDE, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS ELETRODUTOS NÃO DEVEM PROPAGAR CHAMAS (AUTO EXTINGUÍVEL); BOM ISOLANTE TÉRMICO, ELÉTRICO E ACÚSTICO; RESISTENTE À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS;

LEGENDA DE CONDUTOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS APARENTES - INSTALAÇÕES EM ELETROCALHAS E PERFILADOS

—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE OU NO ENTREFORRO, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
—— · · · ——	PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO EM ESTRUTURA METÁLICA, PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS. OS PERFILADOS DEVEM SER RESISTENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA LAJE, FIXAÇÃO SUSPENSA. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.
— · · — · · —	ELETROCALHA/PERFILADO PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, CHAPA 18 A 22, DE ACORDO COM MEMORIAL DESCRITIVO, INSTALADO NA PAREDE, FIXAÇÃO POR MÃOS FRANCESAS SIMPLES. AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER RESISENTES À MAIORIA DOS REAGENTES QUÍMICOS; SÓLIDO E RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICOS; DEVERÁ TER PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA.

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

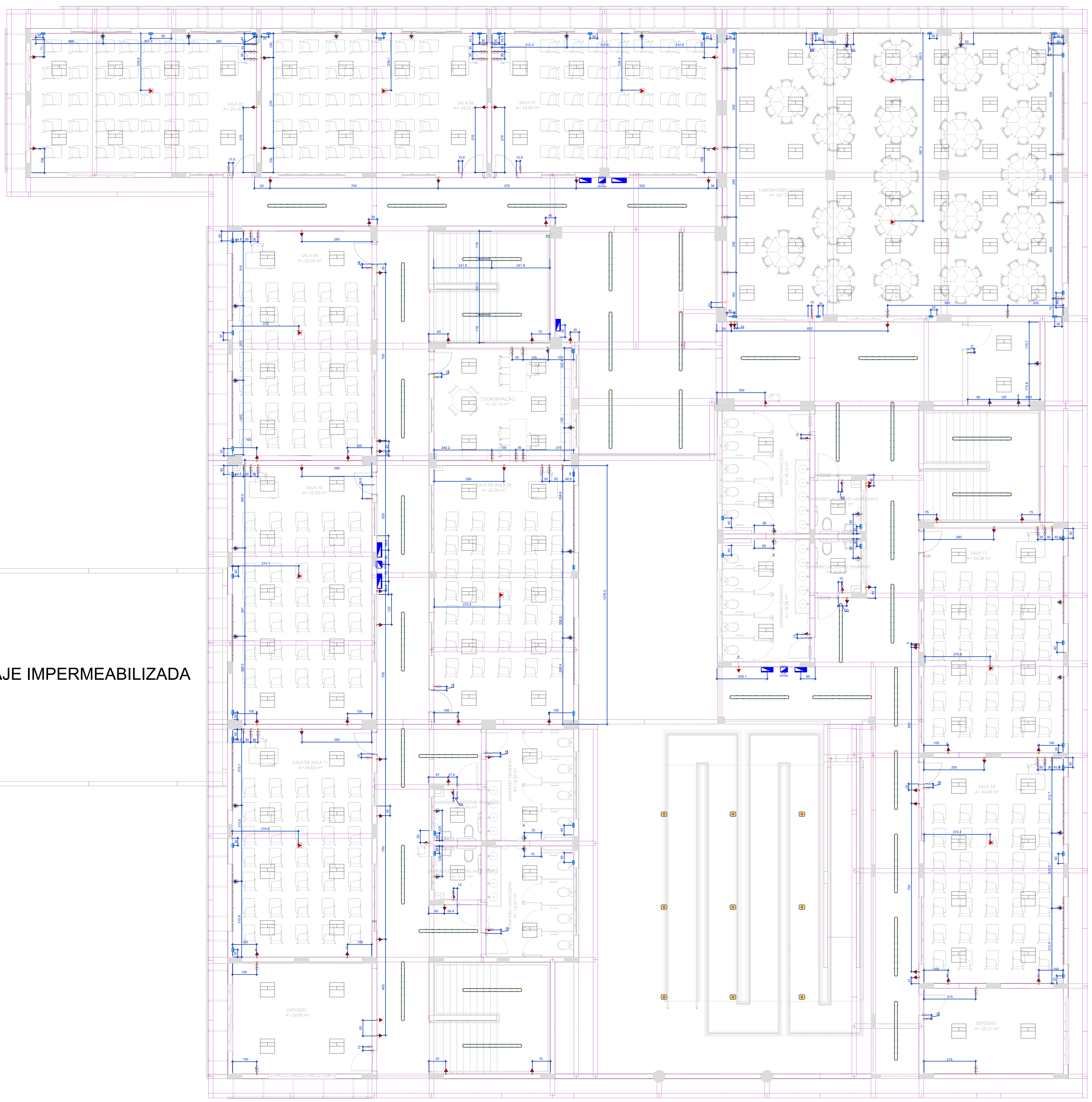
2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha



PAVIMENTO SUPERIOR - BLOCO A - COTAS EQUIPAMENTOS

1

1:75

Legenda - PAV. SUPERIOR

1		CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (_3/4), APARENTE, INSTALADO PARA PASSAGEM
2		CONJUNTO CONTENDO UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, EM PVC INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
3		CURVA HORIZONTAL 45° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 45° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
4		CURVA HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DO TRAÇADO EM ÂNGULO DE 90° NA HORIZONTAL, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
5		CURVA VERTICAL EXTERNA 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
6		CURVA VERTICAL INTERNA 90° PARA ELETROCALHA 100X50 MM PERFURADA, METÁLICA, GALVANIZADA A FOGO, DESTINADA À MUDANÇA DE NÍVEL COM DESVIO DE 90° PARA A PARTE EXTERNA, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
7		INTERRUPTOR SIMPLES, DUAS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
8		INTERRUPTOR SIMPLES, TRÊS TECLAS, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
9		INTERRUPTOR SIMPLES, UMA TECLA, EM PVC 4X2", INSTALAÇÃO EMBUTIDA A 1,20M DO PISO ACABADO. PEÇA CONTENDO SUPORTE, PLACA E MÓDULO. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LINHA E DETALHES, VER MEMORIAL ELÉTRICO/ARQUITETÔNICO
10		LUMINÁRIA DO TIPO PLAFON, INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO, DIMENSÕES DE 60X60CM ÚTEIS, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 5.000LM, CERCA DE 150LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
11		LUMINÁRIA DO TIPO REFLETOR, INSTALAÇÃO SUSPENSA EM PERFILADO, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 14.000LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 100W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 70% E UGR<22. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
12		LUMINÁRIA TIPO CALHA, INSTALAÇÃO SOBREPOSTA, PENDURADA OU NÃO EM PERFILADO/ELETROCALHA, DIMENSÕES DE 240X3CM ÚTEIS, COM UMA LÂMPADA DO TIPO T8, FLUXO LUMINOSO EFETIVO DE 3.800LM, CERCA DE 140LM/W, POTÊNCIA NOMINAL DE 40W, TEMPERATURA DE COR ENTRE 4.000-6.000K, ÂNGULO DE IRRADIAÇÃO 120° IRC IGUAL OU MAIOR QUE 80%. BIVOLT, COR BRANCA, CORPO METÁLICO.
13		LUVA DE TRANSIÇÃO DE ELETRODUTO RÍGIDO PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL - UNIDUT, 3/4"
14		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO OU TOMADA 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO INDICADA EM LEGENDA DE PEÇAS DE USO ESPECÍFICO
15		PONTO DE CONEXÃO ELÉTRICO COM FURO, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. PONTO COM TENSÃO DE 220V DE USO ESPECÍFICO
16		PONTO ELÉTRICO PARA RENOVADOR DE AR, EM CAIXA PVC 4X2" EMBUTIDO, INSTALADO DO LADO DO EXAUSTOR, ALTURA DE 2,50M DO PISO ACABADO. VER PROJETO DE RENOVAÇÃO DE AR PARA DETALHES DO EXAUSTOR. COMANDO INDEPENDENTE.
17		Quadro de distribuição
18		SAÍDA DUPLA PARA ELETRODUTO EM PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADA À DIVISÃO DO TRAÇADO EM DUAS DIREÇÕES, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
19		Saída dupla para eletroduto
20		T horizontal 90°
21		TERMINAL PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À FINALIZAÇÃO E CONEXÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
22		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
23		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
24		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA ALTA, 2.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
25		TOMADA HEXAGONAL 2P+T 20A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA MÉDIA, 1.20M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
26		TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P+T 10A, EM PVC, INSTALADO DE FORMA EMBUTIDA EM PAREDE, CAIXA 4X2", INSTALAÇÃO EM ALTURA BAIXA, 0.30M DO PISO ACABADO OU DE ACORDO COM INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA VIDE MEMORIAL DESCRITIVO. TOMADA COM TENSÃO DE 220V
27		TÊ HORIZONTAL 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.
28		TÊ HORIZONTAL RETO 90° PARA PERFILADO 38X38 MM PERFURADO, METÁLICO, GALVANIZADO A FOGO, DESTINADO À CONEXÃO EM "T" COM DESVIO DE 90°, PERMITINDO A CONTINUIDADE E DIVISÃO DO TRAÇADO, CONFORME INDICAÇÃO EM PROJETO. DETALHES, LINHA E REFERÊNCIA: VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 13:41:16-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

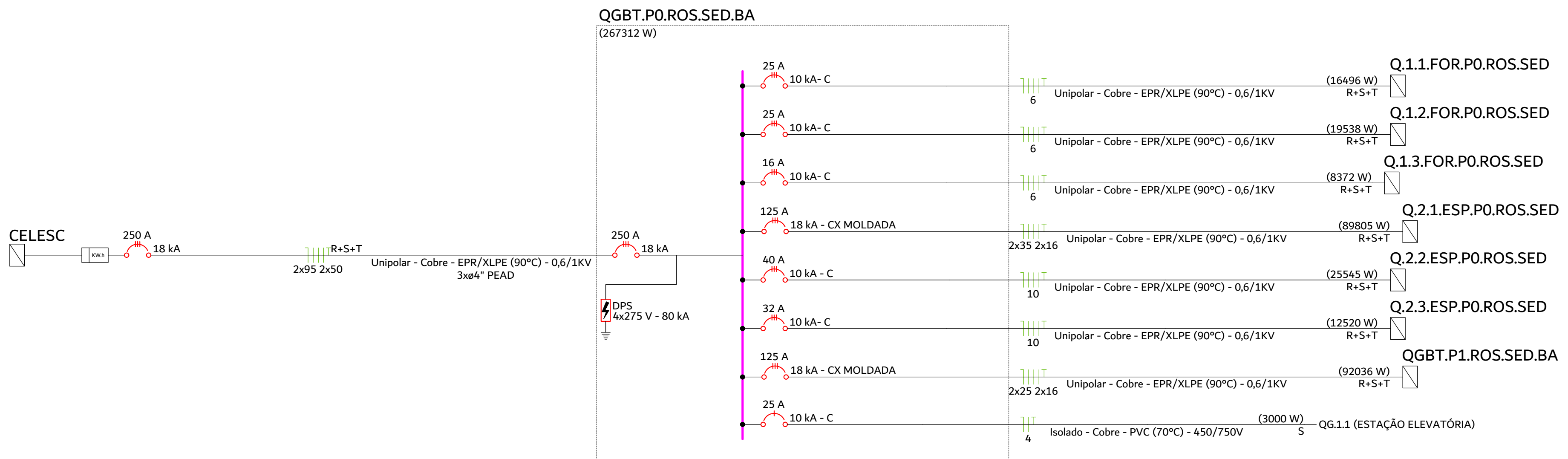
Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO: JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA: 05/02/2026
CONTEÚDO: **PAVIMENTO SUPERIOR - BLOCO A - COTAS EQUIPAMENTOS**
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **ELE 12/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

QUADROS DE ALIMENTAÇÃO - TÉRREO, SUPERIOR E QM


QGBT.P0.ROS.SED.BA
(267312 W)
CELESC
250 A
18 kA
R+S+T
2x95 2x50
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
3xø4" PEAD
250 A
18 kA
DPS
4x275 V - 80 kA
25 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (16496 W) R+S+T Q.1.1.FOR.P0.ROS.SED
25 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (19538 W) R+S+T Q.1.2.FOR.P0.ROS.SED
16 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (8372 W) R+S+T Q.1.3.FOR.P0.ROS.SED
125 A 18 kA - CX MOLDADA 2x35 2x16 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (89805 W) R+S+T Q.2.1.ESP.P0.ROS.SED
40 A 10 kA - C 10 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (25545 W) R+S+T Q.2.2.ESP.P0.ROS.SED
32 A 10 kA- C 10 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (12520 W) R+S+T Q.2.3.ESP.P0.ROS.SED
125 A 18 kA - CX MOLDADA 2x25 2x16 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (92036 W) R+S+T QGBT.P1.ROS.SED.BA
25 A 10 kA - C 4 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (3000 W) S QG.1.1 (ESTAÇÃO ELEVATÓRIA)

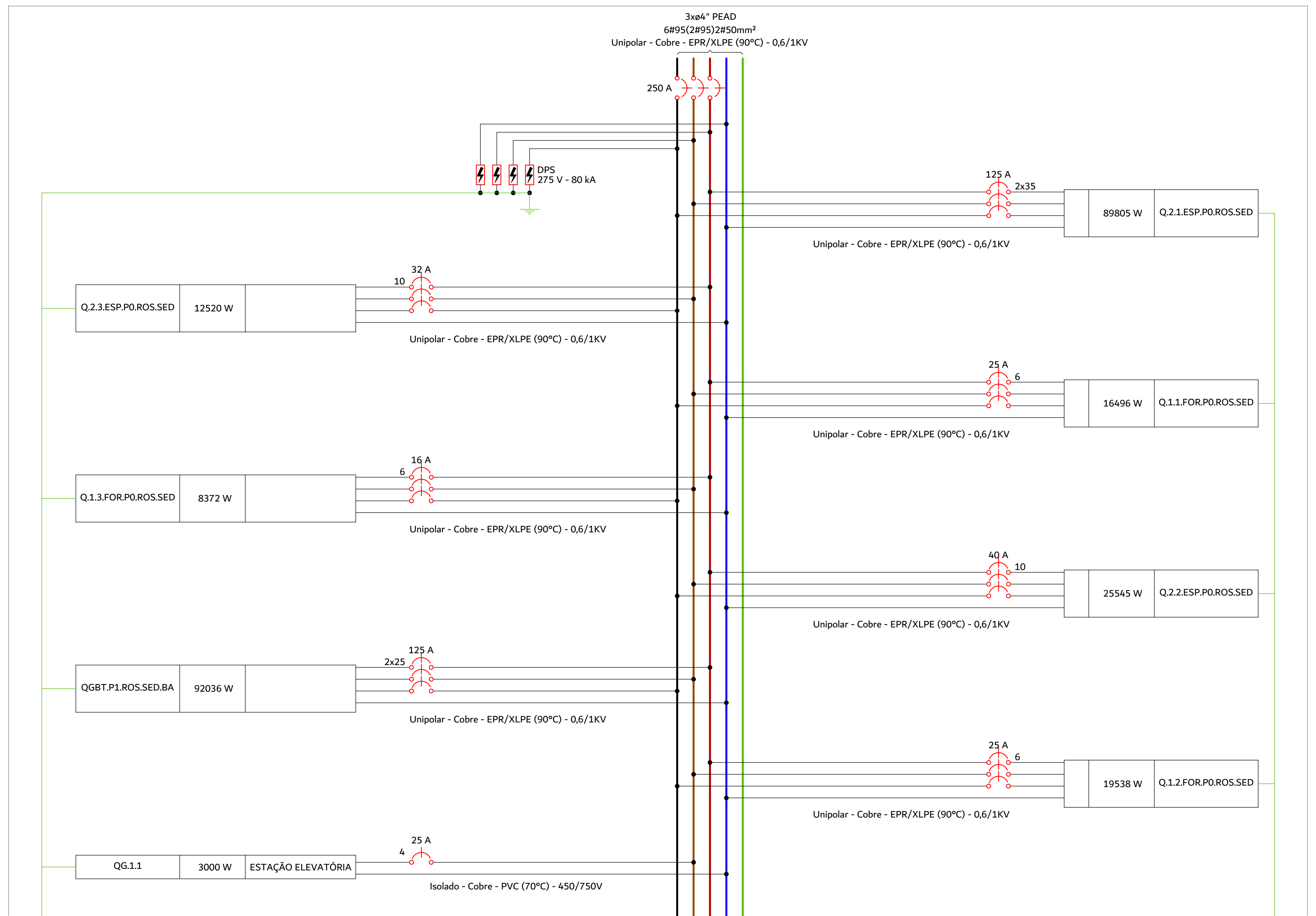
Quadro de Cargas (QGBT.P0.ROS.SED.BA) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 3000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.2.1.ESP.P0.ROS.SED		3F+N+T	D	380/220 V		96705	89805	R+S+T	33372	21967	34467	0.96	0.70	166.5	111.9	2x35	244.0	125	1.70
Q.1.1.FOR.P0.ROS.SED		3F+N+T	D	380/220 V		18307	16496	R+S+T	5546	5050	5900	0.96	0.70	33.8	22.7	6	46.0	25	3.44
Q.2.2.ESP.P0.ROS.SED		3F+N+T	D	380/220 V		27550	25545	R+S+T	7445	10345	7755	0.96	0.70	56.0	37.6	10	61.0	40	2.37
Q.1.2.FOR.P0.ROS.SED		3F+N+T	D	380/220 V		21594	19538	R+S+T	6330	6400	6808	0.96	0.70	36.4	24.5	6	46.0	25	2.62
Q.2.3.ESP.P0.ROS.SED		3F+N+T	D	380/220 V		13244	12520	R+S+T	4630	4630	3260	0.96	0.70	24.5	16.5	10	61.0	32	1.46
Q.1.3.FOR.P0.ROS.SED		3F+N+T	D	380/220 V		9242	8372	R+S+T	2130	3100	3142	0.96	0.70	21.0	14.1	6	46.0	16	1.78
QGBT.P1.ROS.SED.BA		3F+N+T	D	380/220 V		100657	92036	R+S+T	31482	28840	31714	0.96	0.70	168.7	113.3	2x25	202.0	125	2.18
QG.1.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	F+N+T	D	220 V	1	3488	3000	S		3000		0.95	0.70	23.8	15.9	4	38.0	25	1.58
TOTAL					1	290788	267312	R+S+T	90935	83332	93046								

Quadro de Demanda (QGBT.P0.ROS.SED.BA) - TÉRREO

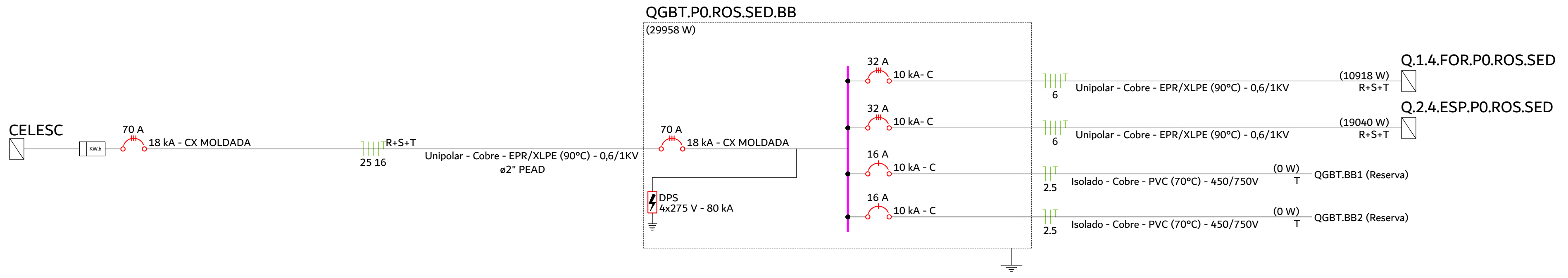
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	5.49	57.50	3.16
Tabela 05 – Fatores de Demanda para Iluminação e Tomadas de Uso Geral	12.00 83.79	90.00 50.00	10.80 41.90
Tabela 06 – Fatores de Demanda para Aparelhos de Aquecimento	61.56	27.00	16.62
Tabela 07 – Fatores de Demanda para Aparelhos de Ar Condicionado	88.07	80.00	70.46
Uso Específico	39.88	100.00	39.88
		TOTAL	182.81

QGBT.P0.ROS.SED.BA


3xø4" PEAD
6#95(2#95)2#50mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
250 A
DPS
275 V - 80 kA
125 A 2x35 89805 W Q.2.1.ESP.P0.ROS.SED
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
Q.2.3.ESP.P0.ROS.SED 12520 W 32 A 10
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
25 A 6 16496 W Q.1.1.FOR.P0.ROS.SED
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
Q.1.3.FOR.P0.ROS.SED 8372 W 16 A 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
40 A 10 25545 W Q.2.2.ESP.P0.ROS.SED
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
QGBT.P1.ROS.SED.BA 92036 W 125 A 2x25
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
25 A 6 19538 W Q.1.2.FOR.P0.ROS.SED
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
QG.1.1 3000 W ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 25 A 4
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
R S T N PE
Verde

Potência instalada (W)

R	90935
S	83332
T	93046
Total	267312


QGBT.P0.ROS.SED.BB
(29958 W)
CELESC
70 A
18 kA - CX MOLDADA
R+S+T
25 16
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ø2" PEAD
70 A
18 kA - CX MOLDADA
DPS
4x275 V - 80 kA
32 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (10918 W) R+S+T Q.1.4.FOR.P0.ROS.SED
32 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (19040 W) R+S+T Q.2.4.ESP.P0.ROS.SED
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) T QGBT.BB1 (Reserva)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) T QGBT.BB2 (Reserva)

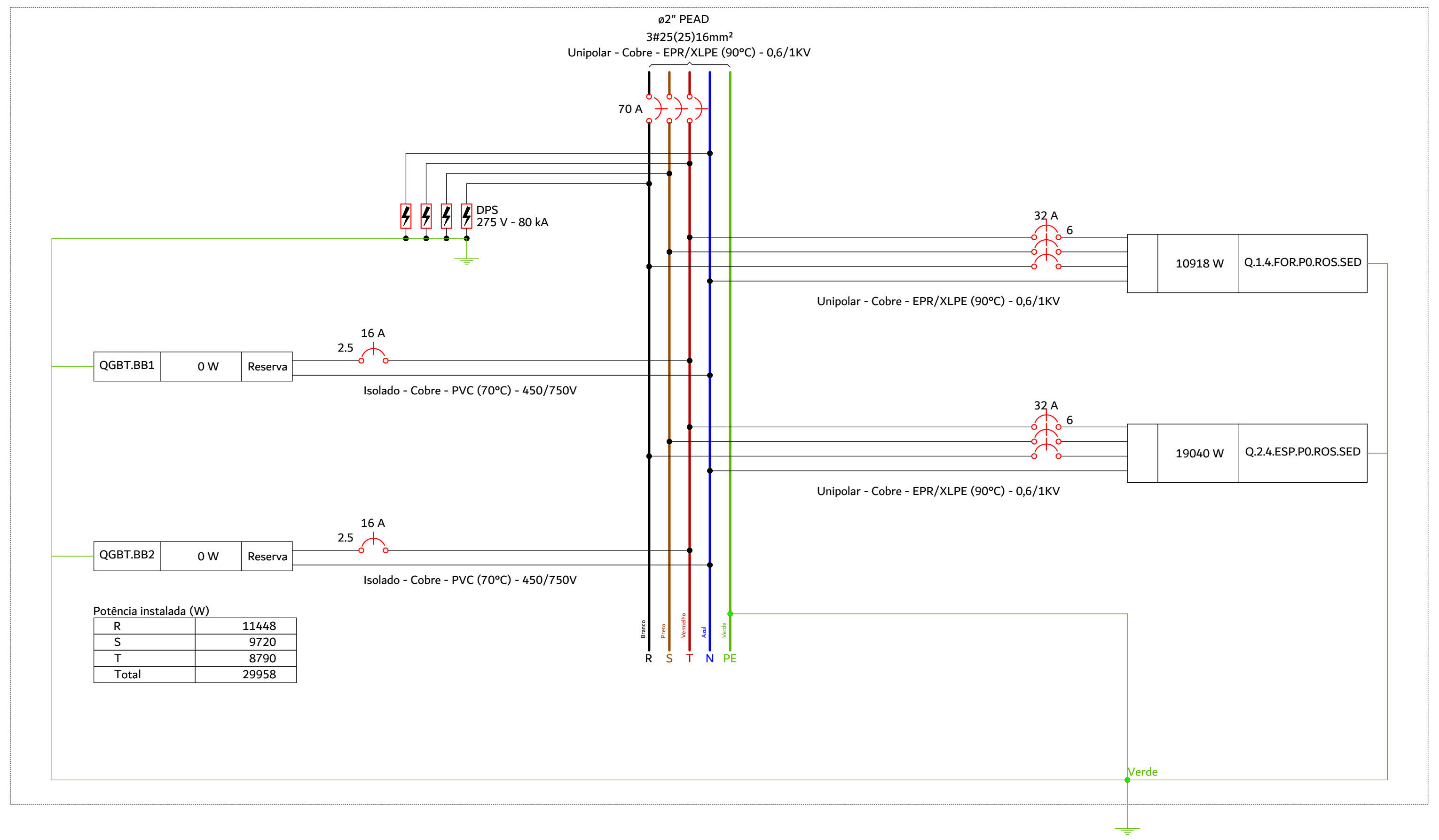
Quadro de Cargas (QGBT.P0.ROS.SED.BB) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.1.4.FOR.P0.ROS.SED		3F+N+T	C	380/220 V	12071	10918	R+S+T	3688	3330	3900	0.96	0.72	25.6	17.7	6	52.0	32	2.83
Q.2.4.ESP.P0.ROS.SED		3F+N+T	C	380/220 V	20489	19040	R+S+T	7760	6390	4890	0.96	0.73	40.1	28.1	6	52.0	32	3.46
QGBT.BB1	Reserva	F+N+T	C	220 V	0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
QGBT.BB2	Reserva	F+N+T	C	220 V	0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					32560	29958	R+S+T	11448	9720	8790								

Quadro de Demanda (QGBT.P0.ROS.SED.BB) - TÉRREO

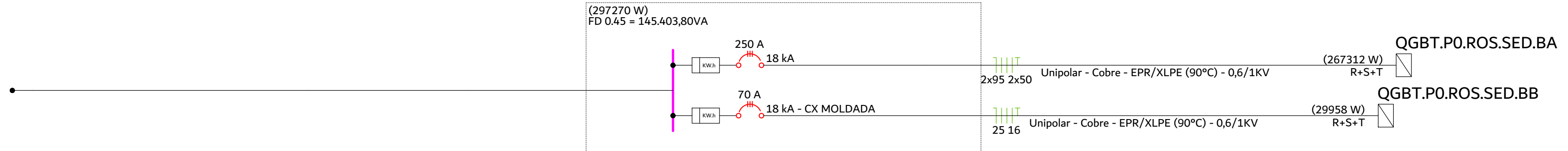
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Tabela 05 – Fatores de Demanda para Iluminação e Tomadas de Uso Geral	12.00 0.07	90.00 50.00	10.80 0.04
Tabela 06 – Fatores de Demanda para Aparelhos de Aquecimento	6.00	50.00	3.00
Tabela 07 – Fatores de Demanda para Aparelhos de Ar Condicionado	14.49	100.00	14.49
		TOTAL	28.32

QGBT.P0.ROS.SED.BB

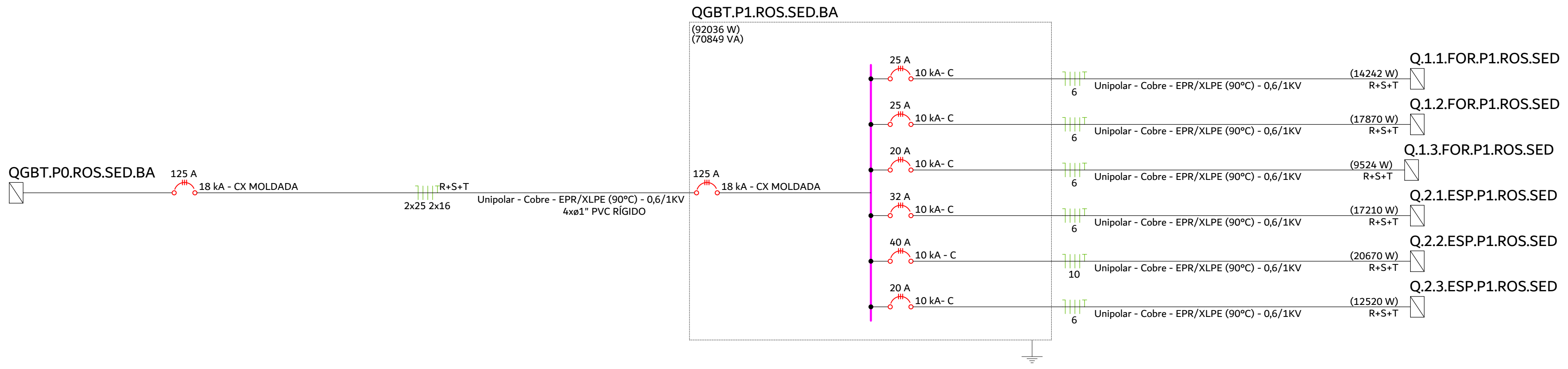

ø2" PEAD
3#25(25)16mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
70 A
DPS
275 V - 80 kA
32 A 6 10918 W Q.1.4.FOR.P0.ROS.SED
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
QGBT.BB1 0 W Reserva 16 A 2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
32 A 6 19040 W Q.2.4.ESP.P0.ROS.SED
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
QGBT.BB2 0 W Reserva 16 A 2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
R S T N PE
Verde

Potência instalada (W)

R	11448
S	9720
T	8790
Total	29958


CELESC
(297270 W)
FD 0.45 = 145.403,80VA
250 A
18 kA
2x95 2x50
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
(267312 W)
R+S+T
QGBT.P0.ROS.SED.BA
70 A
18 kA - CX MOLDADA
25 16
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
(29958 W)
R+S+T
QGBT.P0.ROS.SED.BB

VER PROJETO ESPECÍFICO DE ENTRADA DE ENERGIA
PROJETO JÁ APROVADO PELA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. ESTE
PROJETO UTILIZA A INFRAESTRUTURA E DEMANDA RESTANTE
NÃO UTILIZADA ANTERIORMENTE.


QGBT.P1.ROS.SED.BA
(92036 W)
(70849 VA)
QGBT.P0.ROS.SED.BA
125 A
18 kA - CX MOLDADA
R+S+T
2x25 2x16
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
4xø1" PVC RÍGIDO
125 A
18 kA - CX MOLDADA
25 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (14242 W) R+S+T Q.1.1.FOR.P1.ROS.SED
25 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (17870 W) R+S+T Q.1.2.FOR.P1.ROS.SED
20 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (9524 W) R+S+T Q.1.3.FOR.P1.ROS.SED
32 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (17210 W) R+S+T Q.2.1.ESP.P1.ROS.SED
40 A 10 kA - C 10 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (20670 W) R+S+T Q.2.2.ESP.P1.ROS.SED
20 A 10 kA- C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (12520 W) R+S+T Q.2.3.ESP.P1.ROS.SED

Quadro de Cargas (QGBT.P1.ROS.SED.BA) - PAV. SUPERIOR

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.1.2.FOR.P1.ROS.SED		3F+N+T	C	380/220 V	19752	17870	R+S+T	5792	6000	6078	0.96	0.70	33.9	22.8	6	52.0	25	3.39
Q.2.2.ESP.P1.ROS.SED		3F+N+T	C	380/220 V	22300	20670	R+S+T	7760	6390	6520	0.96	0.70	49.0	32.9	10	71.0	40	3.30
Q.1.3.FOR.P1.ROS.SED		3F+N+T	C	380/220 V	10513	9524	R+S+T	2900	3700	2924	0.96	0.72	24.3	16.8	6	52.0	20	3.48
Q.2.3.ESP.P1.ROS.SED		3F+N+T	C	380/220 V	13244	12520	R+S+T	4630	3260	4630	0.96	0.73	23.5	16.5	6	52.0	20	3.39
Q.1.1.FOR.P1.ROS.SED		3F+N+T	C	380/220 V	15725	14242	R+S+T	4240	4600	5402	0.96	0.70	32.2	21.6	6	52.0	25	2.81
Q.2.1.ESP.P1.ROS.SED		3F+N+T	C	380/220 V	19122	17210	R+S+T	6160	4890	6160	0.96	0.70	46.3	31.1	6	52.0	32	3.15
TOTAL					100657	92036	R+S+T	31482	28840	31714								

Quadro de Demanda (QGBT.P1.ROS.SED.BA) - PAV. SUPERIOR

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	0.67	100.00	0.67
Tabela 05 – Fatores de Demanda para Iluminação e Tomadas de Uso Geral	12.00 33.32	90.00 50.00	10.80 16.66
Tabela 06 – Fatores de Demanda para Aparelhos de Aquecimento	12.00	36.00	4.32
Tabela 07 – Fatores de Demanda para Aparelhos de Ar Condicionado	42.67	90.00	38.40
		TOTAL	70.85

DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS
S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
X X X a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 13:43:26-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

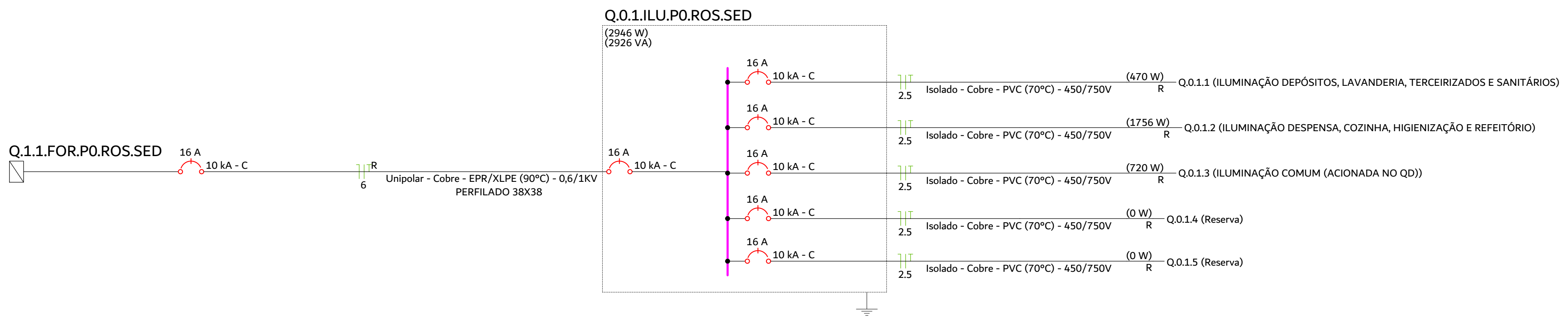
Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 13/25**

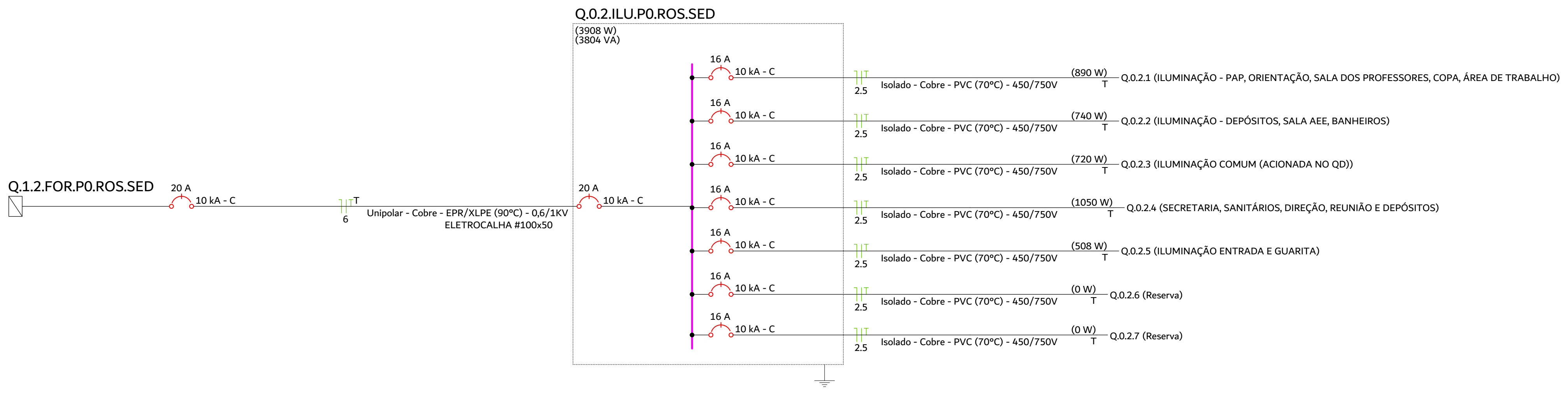
FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

QUADROS DE ILUMINAÇÃO DO PAVIMENTO TÉRREO E SUPERIOR


Q.0.1.ILU.P0.ROS.SED
(2946 W)
(2926 VA)
Q.1.1.FOR.P0.ROS.SED
16 A
10 kA - C
R
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
PERFILADO 38X38
16 A
10 kA - C
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(470 W) R Q.0.1.1 (ILUMINAÇÃO DEPÓSITOS, LAVANDERIA, TERCEIRIZADOS E SANITÁRIOS)
(1756 W) R Q.0.1.2 (ILUMINAÇÃO DESPENSA, COZINHA, HIGIENIZAÇÃO E REFEITÓRIO)
(720 W) R Q.0.1.3 (ILUMINAÇÃO COMUM (ACIONADA NO QD))
(0 W) R Q.0.1.4 (Reserva)
(0 W) R Q.0.1.5 (Reserva)

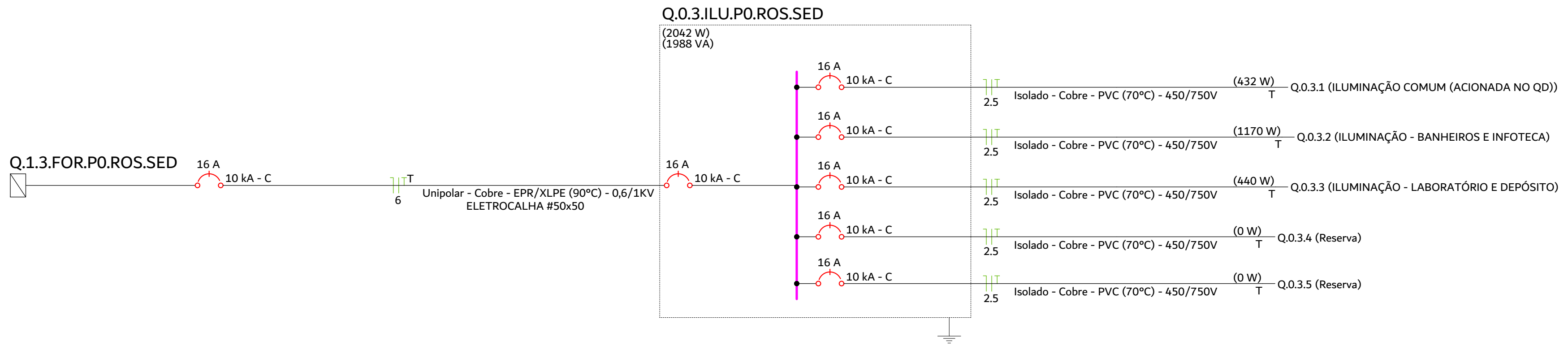
Quadro de Cargas (Q.0.1.ILU.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)				Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV total
			de inst.	(V)	36	40	50	100	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)
Q.0.1.1	ILUMINAÇÃO DEPÓSITOS, LAVANDERIA, TERCEIRIZADOS E SANITÁRIOS	F+N+T	C	220 V		8	3		511	470	R	470			0.94	0.70	3.5	2.3	2.5	27.0	16	3.95
Q.0.1.2	ILUMINAÇÃO DESPENSA, COZINHA, HIGIENIZAÇÃO E REFEITÓRIO	F+N+T	C	220 V	6	21	8	3	1958	1756	R	1756			0.94	0.73	6.3	8.9	2.5	27.0	16	5.36
Q.0.1.3	ILUMINAÇÃO COMUM (ACIONADA NO QD)	F+N+T	C	220 V	20				783	720	R	720			0.94	0.70	5.4	3.6	2.5	27.0	16	3.88
Q.0.1.4	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.0.1.5	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					26	29	11	3	3251	2946	R	2946	0	0								


Q.0.2.ILU.P0.ROS.SED
(3908 W)
(3804 VA)
Q.1.2.FOR.P0.ROS.SED
20 A
10 kA - C
T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
20 A
10 kA - C
16 A
10 kA - C
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(890 W) T Q.0.2.1 (ILUMINAÇÃO - PAP, ORIENTAÇÃO, SALA DOS PROFESSORES, COPA, ÁREA DE TRABALHO)
(740 W) T Q.0.2.2 (ILUMINAÇÃO - DEPÓSITOS, SALA AEE, BANHEIROS)
(720 W) T Q.0.2.3 (ILUMINAÇÃO COMUM (ACIONADA NO QD))
(1050 W) T Q.0.2.4 (SECRETARIA, SANITÁRIOS, DIREÇÃO, REUNIÃO E DEPÓSITOS)
(508 W) T Q.0.2.5 (ILUMINAÇÃO ENTRADA E GUARITA)
(0 W) T Q.0.2.6 (Reserva)
(0 W) T Q.0.2.7 (Reserva)

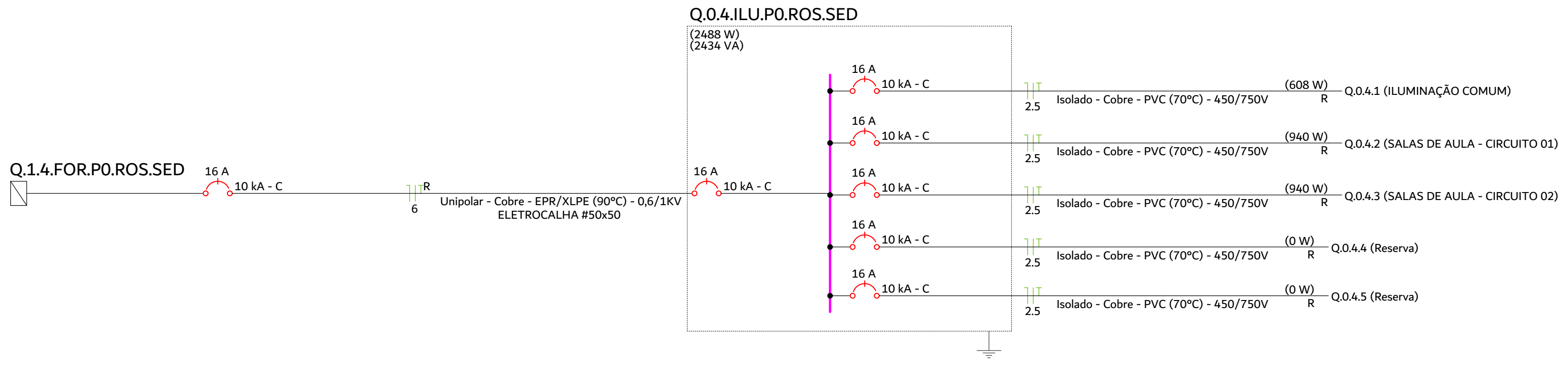
Quadro de Cargas (Q.0.2.ILU.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)				Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV total
			de inst.	(V)	24	36	40	50	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)
Q.0.2.1	ILUMINAÇÃO - PAP, ORIENTAÇÃO, SALA DOS PROFESSORES, COPA, ÁREA DE TRABALHO	F+N+T	C	220 V			16	5	967	890	T			890	0.94	0.70	6.7	4.4	2.5	27.0	16	3.42
Q.0.2.2	ILUMINAÇÃO - DEPÓSITOS, SALA AEE, BANHEIROS	F+N+T	C	220 V	10		10	2	783	740	T			740	0.94	0.70	5.4	3.6	2.5	27.0	16	3.28
Q.0.2.3	ILUMINAÇÃO COMUM (ACIONADA NO QD)	F+N+T	C	220 V		20			783	720	T			720	0.94	0.70	5.4	3.6	2.5	27.0	16	3.16
Q.0.2.4	SECRETARIA, SANITÁRIOS, DIREÇÃO, REUNIÃO E DEPÓSITOS	F+N+T	C	220 V			20	5	1141	1050	T			1050	0.94	0.70	7.9	5.2	2.5	27.0	16	3.53
Q.0.2.5	ILUMINAÇÃO ENTRADA E GUARITA	F+N+T	C	220 V		8	3	2	552	508	T			508	0.94	0.70	3.8	2.5	2.5	27.0	16	3.56
Q.0.2.6	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.0.2.7	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					10	28	49	14	4227	3908	T	0	0	3908								


Q.0.3.ILU.P0.ROS.SED
(2042 W)
(1988 VA)
Q.1.3.FOR.P0.ROS.SED
16 A
10 kA - C
T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #50x50
16 A
10 kA - C
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(432 W) T Q.0.3.1 (ILUMINAÇÃO COMUM (ACIONADA NO QD))
(1170 W) T Q.0.3.2 (ILUMINAÇÃO - BANHEIROS E INFOTECA)
(440 W) T Q.0.3.3 (ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO E DEPÓSITO)
(0 W) T Q.0.3.4 (Reserva)
(0 W) T Q.0.3.5 (Reserva)

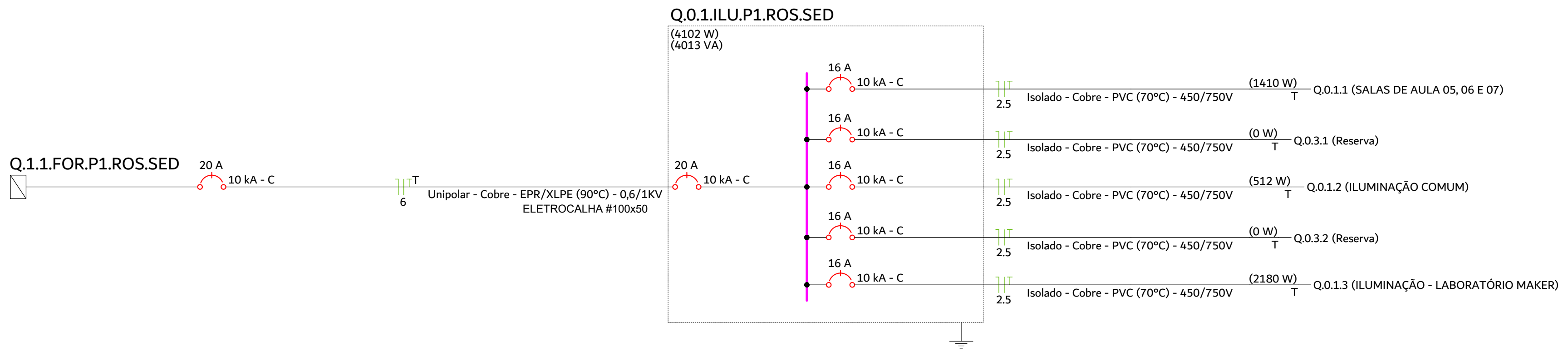
Quadro de Cargas (Q.0.3.ILU.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)				Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV total
			de inst.	(V)	24	36	40	50	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)
Q.0.3.1	ILUMINAÇÃO COMUM (ACIONADA NO QD)	F+N+T	C	220 V		12			470	432	T			432	0.94	0.70	3.2	2.1	2.5	27.0	16	2.07
Q.0.3.2	ILUMINAÇÃO - BANHEIROS E INFOTECA	F+N+T	C	220 V	5		15	9	1261	1170	T			1170	0.94	0.70	8.7	5.7	2.5	27.0	16	2.45
Q.0.3.3	ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO E DEPÓSITO	F+N+T	C	220 V			11		478	440	T			440	0.94	0.70	3.3	2.2	2.5	27.0	16	2.21
Q.0.3.4	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.0.3.5	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					5	12	26	9	2209	2042	T	0	0	2042								


Q.0.4.ILU.P0.ROS.SED
(2488 W)
(2434 VA)
Q.1.4.FOR.P0.ROS.SED
16 A
10 kA - C
R
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #50x50
16 A
10 kA - C
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(608 W) R Q.0.4.1 (ILUMINAÇÃO COMUM)
(940 W) R Q.0.4.2 (SALAS DE AULA - CIRCUITO 01)
(940 W) R Q.0.4.3 (SALAS DE AULA - CIRCUITO 02)
(0 W) R Q.0.4.4 (Reserva)
(0 W) R Q.0.4.5 (Reserva)

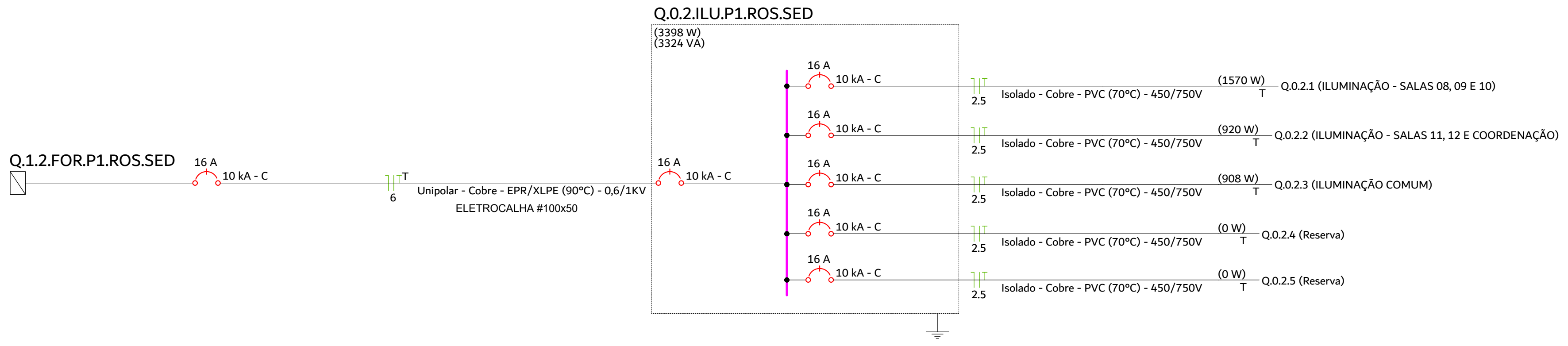
Quadro de Cargas (Q.0.4.ILU.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)			Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV total
			de inst.	(V)	36	40	50	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)
Q.0.4.1	ILUMINAÇÃO COMUM	F+N+T	C	220 V	8	3	4	661	608	R	608			0.94	0.73	2.8	3.0	2.5	27.0	16	3.19
Q.0.4.2	SALAS DE AULA - CIRCUITO 01	F+N+T	C	220 V		16	6	1022	940	R	940			0.94	0.73	6.8	4.6	2.5	27.0	16	3.34
Q.0.4.3	SALAS DE AULA - CIRCUITO 02	F+N+T	C	220 V		16	6	1022	940	R	940			0.94	0.73	6.8	4.6	2.5	27.0	16	3.34
Q.0.4.4	Reserva	F+N+T	C	220 V				0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.0.4.5	Reserva	F+N+T	C	220 V				0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					8	35	16	2704	2488	R	2488	0	0								


Q.0.1.ILU.P1.ROS.SED
(4102 W)
(4013 VA)
Q.1.1.FOR.P1.ROS.SED
20 A
10 kA - C
T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
20 A
10 kA - C
16 A
10 kA - C
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(1410 W) T Q.0.1.1 (SALAS DE AULA 05, 06 E 07)
(0 W) T Q.0.3.1 (Reserva)
(512 W) T Q.0.1.2 (ILUMINAÇÃO COMUM)
(0 W) T Q.0.3.2 (Reserva)
(2180 W) T Q.0.1.3 (ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO MAKER)

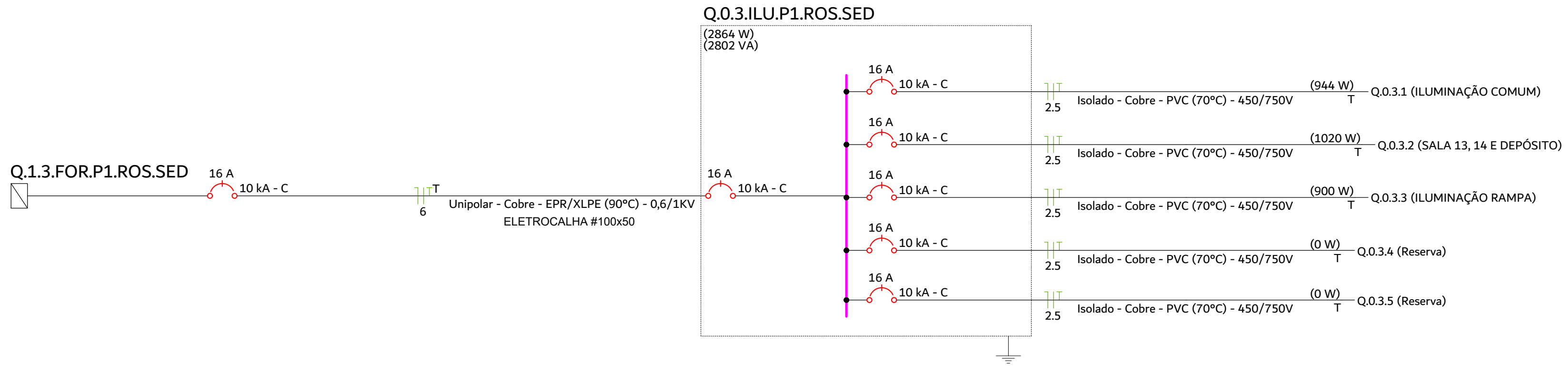
Quadro de Cargas (Q.0.1.ILU.P1.ROS.SED) - PAV. SUPERIOR

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)			Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV total
			de inst.	(V)	36	40	50	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)
Q.0.1.1	SALAS DE AULA 05, 06 E 07	F+N+T	C	220 V		24	9	1533	1410	T			1410	0.94	0.71	10.4	7.0	2.5	27.0	16	3.84
Q.0.1.2	ILUMINAÇÃO COMUM	F+N+T	C	220 V	12	2		557	512	T			512	0.94	0.70	0.6	2.5	2.5	27.0	16	3.24
Q.0.1.3	ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO MAKER	F+N+T	C	220 V		42	10	2370	2180	T			2180	0.94	0.70	16.4	10.8	2.5	27.0	16	4.88
Q.0.3.1	Reserva	F+N+T	C	220 V				0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.0.3.2	Reserva	F+N+T	C	220 V				0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					12	68	19	4459	4102	T	0	0	4102								


Q.0.2.ILU.P1.ROS.SED
(3398 W)
(3324 VA)
Q.1.2.FOR.P1.ROS.SED
16 A
10 kA - C
T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
16 A
10 kA - C
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(1570 W) T Q.0.2.1 (ILUMINAÇÃO - SALAS 08, 09 E 10)
(920 W) T Q.0.2.2 (ILUMINAÇÃO - SALAS 11, 12 E COORDENAÇÃO)
(908 W) T Q.0.2.3 (ILUMINAÇÃO COMUM)
(0 W) T Q.0.2.4 (Reserva)
(0 W) T Q.0.2.5 (Reserva)

Quadro de Cargas (Q.0.2.ILU.P1.ROS.SED) - PAV. SUPERIOR

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)			Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV total
			de inst.	(V)	36	40	50	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)
Q.0.2.1	ILUMINAÇÃO - SALAS 08, 09 E 10	F+N+T	C	220 V		28	9	1707	1570	T			1570	0.94	0.70	11.8	7.8	2.5	27.0	16	4.34
Q.0.2.2	ILUMINAÇÃO - SALAS 11, 12 E COORDENAÇÃO	F+N+T	C	220 V		18	4	1000	920	T			920	0.94	0.70	6.9	4.5	2.5	27.0	16	4.04
Q.0.2.3	ILUMINAÇÃO COMUM	F+N+T	C	220 V	13	6	4	987	908	T			908	0.94	0.70	3.3	4.5	2.5	27.0	16	3.95
Q.0.2.4	Reserva	F+N+T	C	220 V				0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.0.2.5	Reserva	F+N+T	C	220 V				0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					13	52	17	3693	3398	T	0	0	3398								


Q.0.3.ILU.P1.ROS.SED
(2864 W)
(2802 VA)
Q.1.3.FOR.P1.ROS.SED
16 A
10 kA - C
T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
16 A
10 kA - C
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(944 W) T Q.0.3.1 (ILUMINAÇÃO COMUM)
(1020 W) T Q.0.3.2 (SALA 13, 14 E DEPÓSITO)
(900 W) T Q.0.3.3 (ILUMINAÇÃO RAMPA)
(0 W) T Q.0.3.4 (Reserva)
(0 W) T Q.0.3.5 (Reserva)

Quadro de Cargas (Q.0.3.ILU.P1.ROS.SED) - PAV. SUPERIOR

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)				Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	FCT	FCA	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV total
			de inst.	(V)	36	40	50	100	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)
Q.0.3.1	ILUMINAÇÃO COMUM	F+N+T	C	220 V	14	6	4		1026	944	T			944	0.94	0.71	3.3	4.7	2.5	27.0	16	4.03
Q.0.3.2	SALA 13, 14 E DEPÓSITO	F+N+T	C	220 V		18	6		1109	1020	T			1020	0.94	0.71	7.6	5.0	2.5	27.0	16	4.25
Q.0.3.3	ILUMINAÇÃO RAMPA	F+N+T	C	220 V				9	978	900	T			900	0.94	0.71	6.7	4.4	2.5	27.0	16	4.31
Q.0.3.4	Reserva	F+N+T	C	220 V					0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.0.3.5	Reserva	F+N+T	C	220 V					0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					14	24	10	9	3113	2864	T	0	0	2864								

DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS

S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
T	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 13:44:58-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

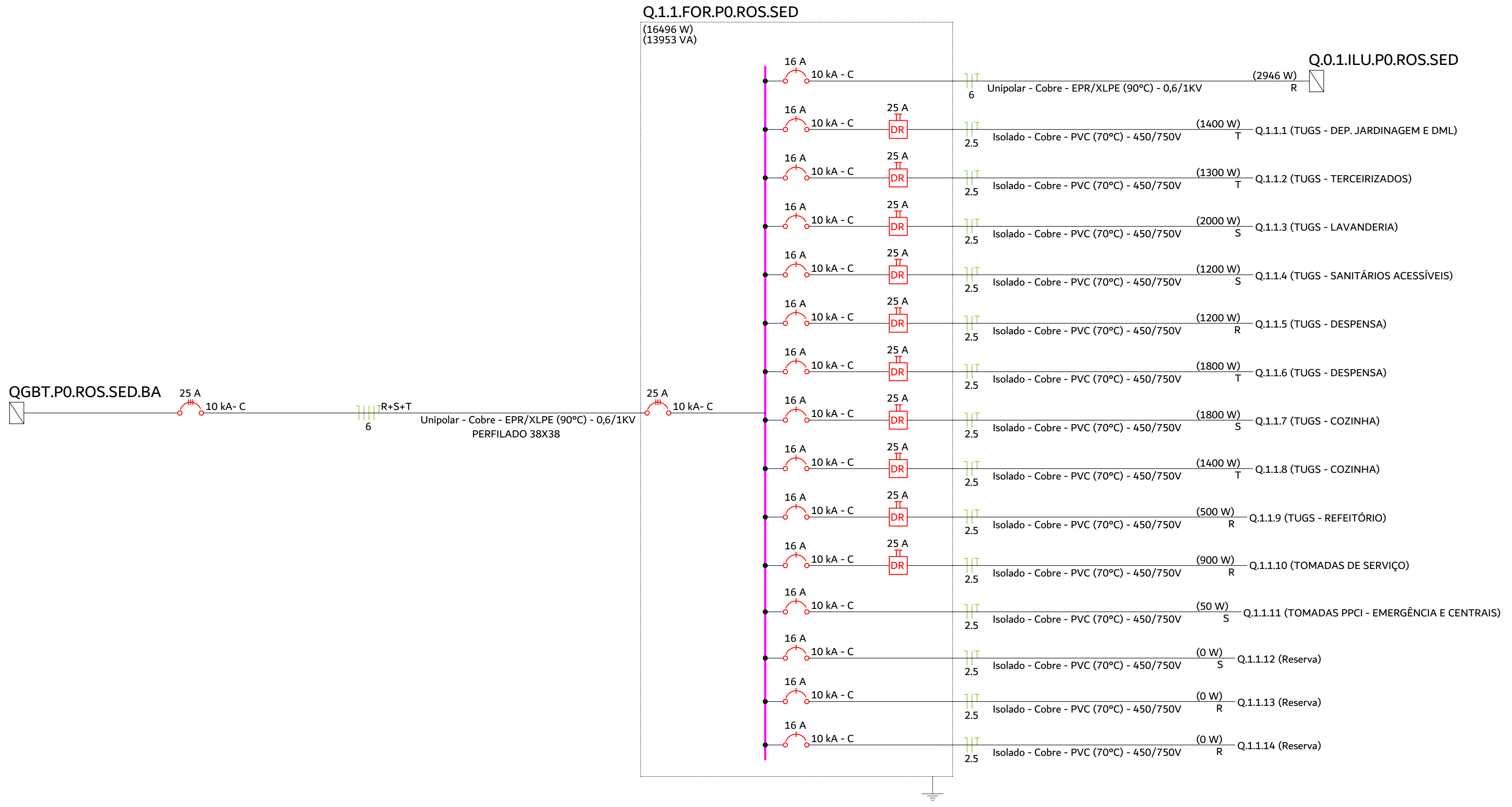
Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO: JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA: 05/02/2026
CONTEÚDO: **DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **ELE 14/25**

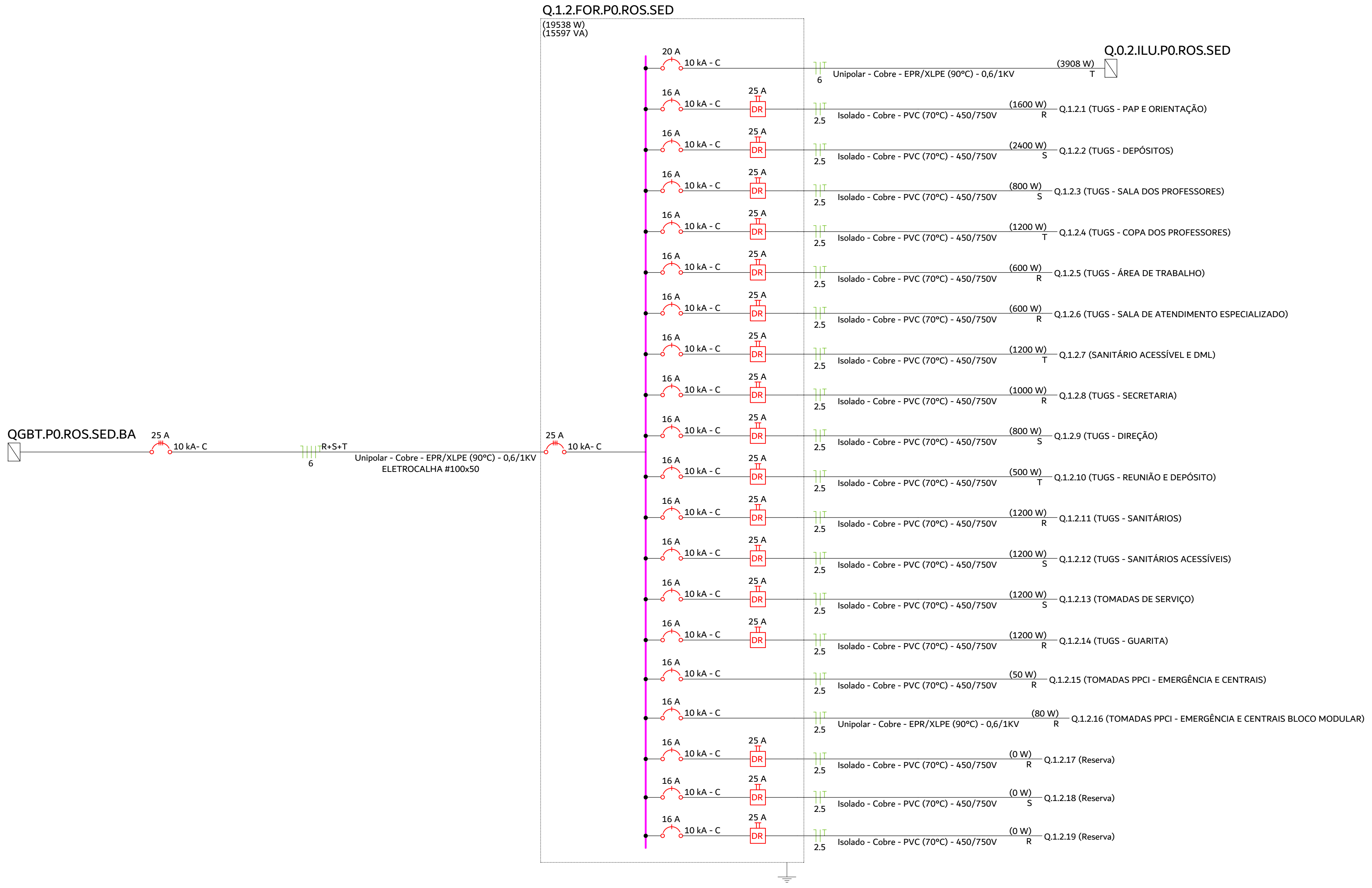
FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

QUADROS DE FORÇA DO PAVIMENTO TÉRREO


Q.1.1.FOR.P0.ROS.SED
(16496 W)
(13953 VA)
QGBT.P0.ROS.SED.BA
25 A 10 kA- C
R+S+T 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
PERFILADO 38X38
25 A 10 kA- C
16 A 10 kA - C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (2946 W) R Q.0.1.ILU.P0.ROS.SED
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1400 W) T Q.1.1.1 (TUGS - DEP. JARDINAGEM E DML)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1300 W) T Q.1.1.2 (TUGS - TERCEIRIZADOS)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (2000 W) S Q.1.1.3 (TUGS - LAVANDERIA)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) S Q.1.1.4 (TUGS - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) R Q.1.1.5 (TUGS - DESPENSA)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1800 W) T Q.1.1.6 (TUGS - DESPENSA)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1800 W) S Q.1.1.7 (TUGS - COZINHA)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1400 W) T Q.1.1.8 (TUGS - COZINHA)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (500 W) R Q.1.1.9 (TUGS - REFEITÓRIO)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (900 W) R Q.1.1.10 (TOMADAS DE SERVIÇO)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (50 W) S Q.1.1.11 (TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) S Q.1.1.12 (Reserva)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) R Q.1.1.13 (Reserva)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) R Q.1.1.14 (Reserva)

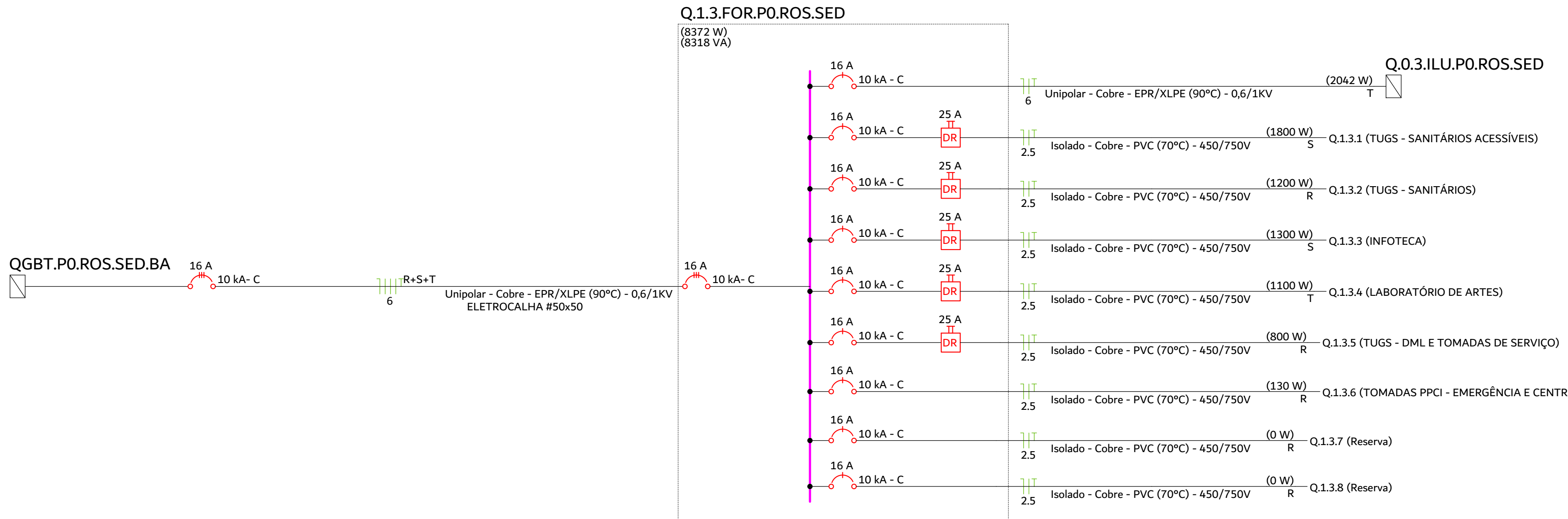
Quadro de Cargas (Q.1.1.FOR.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 10	100	200	600	1000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.0.1.ILU.P0.ROS.SED		F+N+T	C	220 V						3251	2946	R	2946			0.96	0.73	19.0	13.3	6	58.0	16	3.62
Q.1.1.1	TUGS - DEP. JARDINAGEM E DML	F+N+T	C	220 V		2		2		1556	1400	T			1400	0.94	0.70	10.7	7.1	2.5	27.0	16	4.54
Q.1.1.2	TUGS - TERCEIRIZADOS	F+N+T	C	220 V		5	1	1		1444	1300	T			1300	0.94	0.70	10.0	6.6	2.5	27.0	16	4.37
Q.1.1.3	TUGS - LAVANDERIA	F+N+T	C	220 V					2	2222	2000	S		2000		0.94	0.70	15.4	10.1	2.5	27.0	16	5.45
Q.1.1.4	TUGS - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS	F+N+T	C	220 V				2		1333	1200	S		1200		0.94	0.70	9.2	6.1	2.5	27.0	16	4.20
Q.1.1.5	TUGS - DESPENSA	F+N+T	C	220 V				2		1333	1200	R	1200			0.94	0.73	8.8	6.1	2.5	27.0	16	4.13
Q.1.1.6	TUGS - DESPENSA	F+N+T	C	220 V				3		2000	1800	T			1800	0.94	0.73	13.2	9.1	2.5	27.0	16	4.33
Q.1.1.7	TUGS - COZINHA	F+N+T	C	220 V				3		2000	1800	S		1800		0.94	0.73	13.2	9.1	2.5	27.0	16	4.01
Q.1.1.8	TUGS - COZINHA	F+N+T	C	220 V			4	1		1556	1400	T			1400	0.94	0.73	10.3	7.1	2.5	27.0	16	3.97
Q.1.1.9	TUGS - REFEITÓRIO	F+N+T	C	220 V		5				556	500	R	500			0.94	0.73	3.7	2.5	2.5	27.0	16	3.78
Q.1.1.10	TOMADAS DE SERVIÇO	F+N+T	C	220 V		7	1			1000	900	R	900			0.94	0.70	6.9	4.5	2.5	27.0	16	3.72
Q.1.1.11	TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS	F+N+T	C	220 V	5					56	50	S		50		0.94	0.73	0.4	0.3	2.5	27.0	16	3.46
Q.1.1.12	Reserva	F+N+T	D	220 V						0	0	S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.1.1.13	Reserva	F+N+T	D	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.1.1.14	Reserva	F+N+T	D	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					5	19	6	14	2	18307	16496	R+S+T	5546	5050	5900								


Q.1.2.FOR.P0.ROS.SED
(19538 W)
(15597 VA)
QGBT.P0.ROS.SED.BA
25 A 10 kA- C
R+S+T 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
25 A 10 kA- C
20 A 10 kA - C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (3908 W) T Q.0.2.ILU.P0.ROS.SED
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1600 W) R Q.1.2.1 (TUGS - PAP E ORIENTAÇÃO)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (2400 W) S Q.1.2.2 (TUGS - DEPÓSITOS)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (800 W) S Q.1.2.3 (TUGS - SALA DOS PROFESSORES)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) T Q.1.2.4 (TUGS - COPA DOS PROFESSORES)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (600 W) R Q.1.2.5 (TUGS - ÁREA DE TRABALHO)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (600 W) R Q.1.2.6 (TUGS - SALA DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) T Q.1.2.7 (SANITÁRIO ACESSÍVEL E DML)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1000 W) R Q.1.2.8 (TUGS - SECRETARIA)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (800 W) S Q.1.2.9 (TUGS - DIREÇÃO)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (500 W) T Q.1.2.10 (TUGS - REUNIÃO E DEPÓSITO)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) R Q.1.2.11 (TUGS - SANITÁRIOS)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) S Q.1.2.12 (TUGS - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) S Q.1.2.13 (TOMADAS DE SERVIÇO)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) R Q.1.2.14 (TUGS - GUARITA)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (50 W) R Q.1.2.15 (TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS)
16 A 10 kA - C 2.5 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (80 W) R Q.1.2.16 (TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS BLOCO MODULAR)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) R Q.1.2.17 (Reserva)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) S Q.1.2.18 (Reserva)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) R Q.1.2.19 (Reserva)

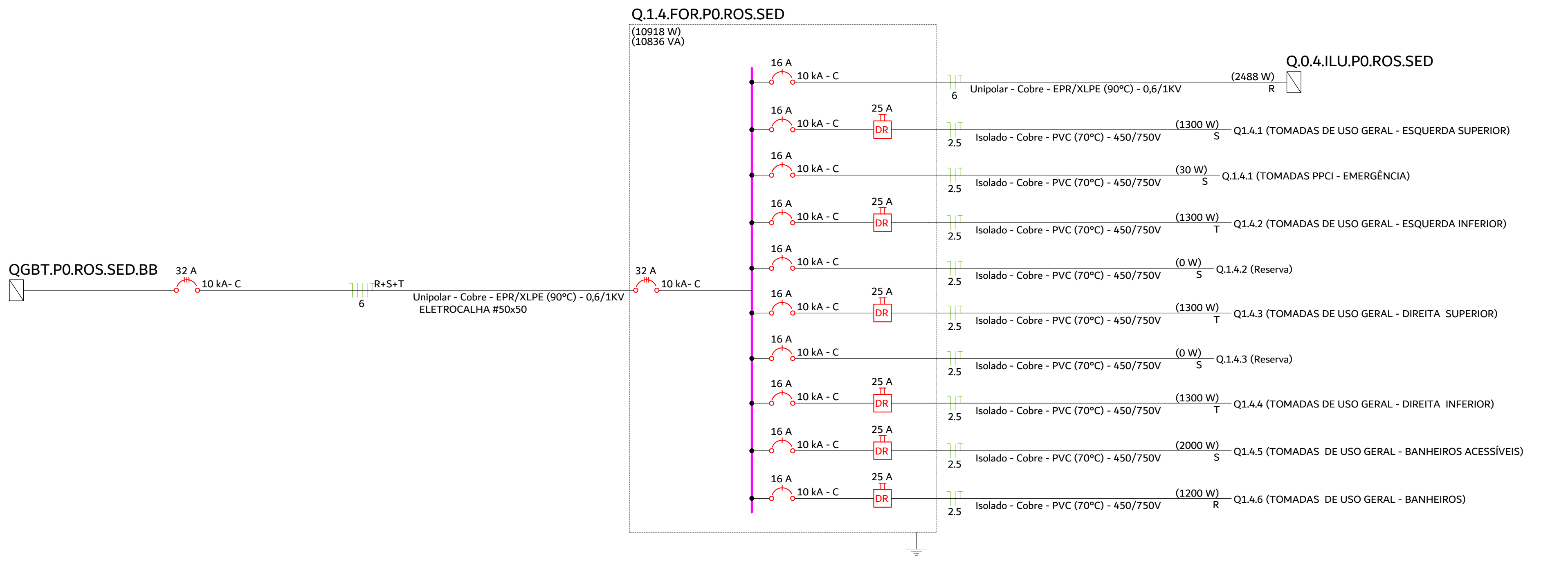
Quadro de Cargas (Q.1.2.FOR.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 10	100	200	600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.0.2.ILU.P0.ROS.SED		F+N+T	C	220 V					4227	3908	T			3908	0.96	0.70	25.7	17.3	6	58.0	20	2.88
Q.1.2.1	TUGS - PAP E ORIENTAÇÃO	F+N+T	C	220 V		16			1778	1600	R	1600			0.94	0.70	12.3	8.1	2.5	27.0	16	3.99
Q.1.2.2	TUGS - DEPÓSITOS	F+N+T	C	220 V				4	2667	2400	S		2400		0.94	0.70	18.4	12.1	2.5	27.0	16	4.08
Q.1.2.3	TUGS - SALA DOS PROFESSORES	F+N+T	C	220 V		8			889	800	S		800		0.94	0.70	6.1	4.0	2.5	27.0	16	3.06
Q.1.2.4	TUGS - COPA DOS PROFESSORES	F+N+T	C	220 V				2	1333	1200	T			1200	0.94	0.70	9.2	6.1	2.5	27.0	16	3.53
Q.1.2.5	TUGS - ÁREA DE TRABALHO	F+N+T	C	220 V		6			667	600	R	600			0.94	0.70	4.6	3.0	2.5	27.0	16	2.96
Q.1.2.6	TUGS - SALA DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO	F+N+T	C	220 V		6			667	600	R	600			0.94	0.70	4.6	3.0	2.5	27.0	16	3.02
Q.1.2.7	SANITÁRIO ACESSÍVEL E DML	F+N+T	C	220 V				2	1333	1200	T			1200	0.94	0.70	9.2	6.1	2.5	27.0	16	3.26
Q.1.2.8	TUGS - SECRETARIA	F+N+T	C	220 V		10			1111	1000	R	1000			0.94	0.70	7.7	5.1	2.5	27.0	16	3.20
Q.1.2.9	TUGS - DIREÇÃO	F+N+T	C	220 V		8			889	800	S		800		0.94	0.70	6.1	4.0	2.5	27.0	16	3.24
Q.1.2.10	TUGS - REUNIÃO E DEPÓSITO	F+N+T	C	220 V		5			556	500	T			500	0.94	0.70	3.8	2.5	2.5	27.0	16	3.15
Q.1.2.11	TUGS - SANITÁRIOS	F+N+T	C	220 V				2	1333	1200	R	1200			0.94	0.70	9.2	6.1	2.5	27.0	16	3.54
Q.1.2.12	TUGS - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS	F+N+T	C	220 V				2	1333	1200	S		1200		0.94	0.70	9.2	6.1	2.5	27.0	16	3.40
Q.1.2.13	TOMADAS DE SERVIÇO	F+N+T	C	220 V			6		1333	1200	S		1200		0.94	0.70	9.2	6.1	2.5	27.0	16	3.15
Q.1.2.14	TUGS - GUARITA	F+N+T	C	220 V		6		1	1333	1200	R	1200			0.94	0.70	9.2	6.1	2.5	27.0	16	3.82
Q.1.2.15	TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS	F+N+T	C	220 V	5				56	50	R	50			0.94	0.70	0.4	0.3	2.5	27.0	16	2.65
Q.1.2.16	TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS BLOCO MODULAR	F+N+T	D	220 V	8				89	80	R	80			0.96	0.70	0.6	0.4	2.5	34.0	16	2.79
Q.1.2.17	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.1.2.18	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.1.2.19	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					13	65	6	13	21594	19538	R+S+T	6330	6400	6808								


Q.1.3.FOR.P0.ROS.SED
(8372 W)
(8318 VA)
QGBT.P0.ROS.SED.BA
16 A 10 kA- C
R+S+T 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #50x50
16 A 10 kA- C
16 A 10 kA - C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (2042 W) T Q.0.3.ILU.P0.ROS.SED
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1800 W) S Q.1.3.1 (TUGS - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) R Q.1.3.2 (TUGS - SANITÁRIOS)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1300 W) S Q.1.3.3 (INFOTECA)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1100 W) T Q.1.3.4 (LABORATÓRIO DE ARTES)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (800 W) R Q.1.3.5 (TUGS - DML E TOMADAS DE SERVIÇO)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (130 W) R Q.1.3.6 (TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) R Q.1.3.7 (Reserva)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) R Q.1.3.8 (Reserva)

Quadro de Cargas (Q.1.3.FOR.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 10	100	200	600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.0.3.ILU.P0.ROS.SED		F+N+T	C	220 V					2209	2042	T			2042	0.96	0.75	12.6	9.0	6	58.0	16	1.92
Q.1.3.1	TUGS - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS	F+N+T	C	220 V				3	2000	1800	S		1800		0.94	0.70	13.8	9.1	2.5	27.0	16	2.87
Q.1.3.2	TUGS - SANITÁRIOS	F+N+T	C	220 V				2	1333	1200	R	1200			0.94	0.70	9.2	6.1	2.5	27.0	16	2.73
Q.1.3.3	INFOTECA	F+N+T	C	220 V		13			1444	1300	S		1300		0.94	0.70	10.0	6.6	2.5	27.0	16	2.66
Q.1.3.4	LABORATÓRIO DE ARTES	F+N+T	C	220 V		11			1222	1100	T			1100	0.94	0.70	8.4	5.6	2.5	27.0	16	2.50
Q.1.3.5	TUGS - DML E TOMADAS DE SERVIÇO	F+N+T	C	220 V			1	1	889	800	R	800			0.94	0.70	6.1	4.0	2.5	27.0	16	2.41
Q.1.3.6	TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS	F+N+T	C	220 V	3	1			144	130	R	130			0.94	0.70	1.0	0.7	2.5	27.0	16	1.84
Q.1.3.7	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.1.3.8	Reserva	F+N+T	D	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					3	25	1	6	9242	8372	R+S+T	2130	3100	3142								


Q.1.4.FOR.P0.ROS.SED
(10918 W)
(10836 VA)
QGBT.P0.ROS.SED.BB
32 A 10 kA- C
R+S+T 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #50x50
32 A 10 kA- C
16 A 10 kA - C 6 Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV (2488 W) R Q.0.4.ILU.P0.ROS.SED
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1300 W) S Q1.4.1 (TOMADAS DE USO GERAL - ESQUERDA SUPERIOR)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (30 W) S Q.1.4.1 (TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1300 W) T Q1.4.2 (TOMADAS DE USO GERAL - ESQUERDA INFERIOR)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) S Q.1.4.2 (Reserva)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1300 W) T Q1.4.3 (TOMADAS DE USO GERAL - DIREITA SUPERIOR)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) S Q.1.4.3 (Reserva)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1300 W) T Q1.4.4 (TOMADAS DE USO GERAL - DIREITA INFERIOR)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (2000 W) S Q1.4.5 (TOMADAS DE USO GERAL - BANHEIROS ACESSÍVEIS)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1200 W) R Q1.4.6 (TOMADAS DE USO GERAL - BANHEIROS)

Quadro de Cargas (Q.1.4.FOR.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 10	100	200	600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.0.4.ILU.P0.ROS.SED		F+N+T	C	220 V					2704	2488	R	2488			0.96	0.72	16.0	11.1	6	58.0	16	3.01
Q1.4.1	TOMADAS DE USO GERAL - ESQUERDA SUPERIOR	F+N+T	C	220 V		7		1	1444	1300	S		1300		0.94	0.72	9.7	6.6	2.5	27.0	16	3.41
Q1.4.2	TOMADAS DE USO GERAL - ESQUERDA INFERIOR	F+N+T	C	220 V		7		1	1444	1300	T			1300	0.94	0.72	9.7	6.6	2.5	27.0	16	3.52
Q1.4.3	TOMADAS DE USO GERAL - DIREITA SUPERIOR	F+N+T	C	220 V		7		1	1444	1300	T			1300	0.94	0.72	9.7	6.6	2.5	27.0	16	3.41
Q1.4.4	TOMADAS DE USO GERAL - DIREITA INFERIOR	F+N+T	C	220 V		7		1	1444	1300	T			1300	0.94	0.72	9.7	6.6	2.5	27.0	16	3.52
Q1.4.5	TOMADAS DE USO GERAL - BANHEIROS ACESSÍVEIS	F+N+T	C	220 V			1	3	2222	2000	S		2000		0.94	0.72	14.9	10.1	2.5	27.0	16	3.81
Q1.4.6	TOMADAS DE USO GERAL - BANHEIROS	F+N+T	C	220 V				2	1333	1200	R	1200			0.94	0.72	9.0	6.1	2.5	27.0	16	3.49
Q.1.4.1	TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA	F+N+T	C	220 V	3				33	30	S		30		0.94	0.72	0.2	0.2	2.5	27.0	16	2.84
Q.1.4.2	Reserva	F+N+T	C	220 V					0	0	S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.1.4.3	Reserva	F+N+T	C	220 V					0	0	S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					3	28	1	9	12071	10918	R+S+T	3688	3330	3900								

1 DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS
S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	Medidor
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

SEI 25.0.200003-8 / pg. 15
Projeto Elétrico (29022692)

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 13:50:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

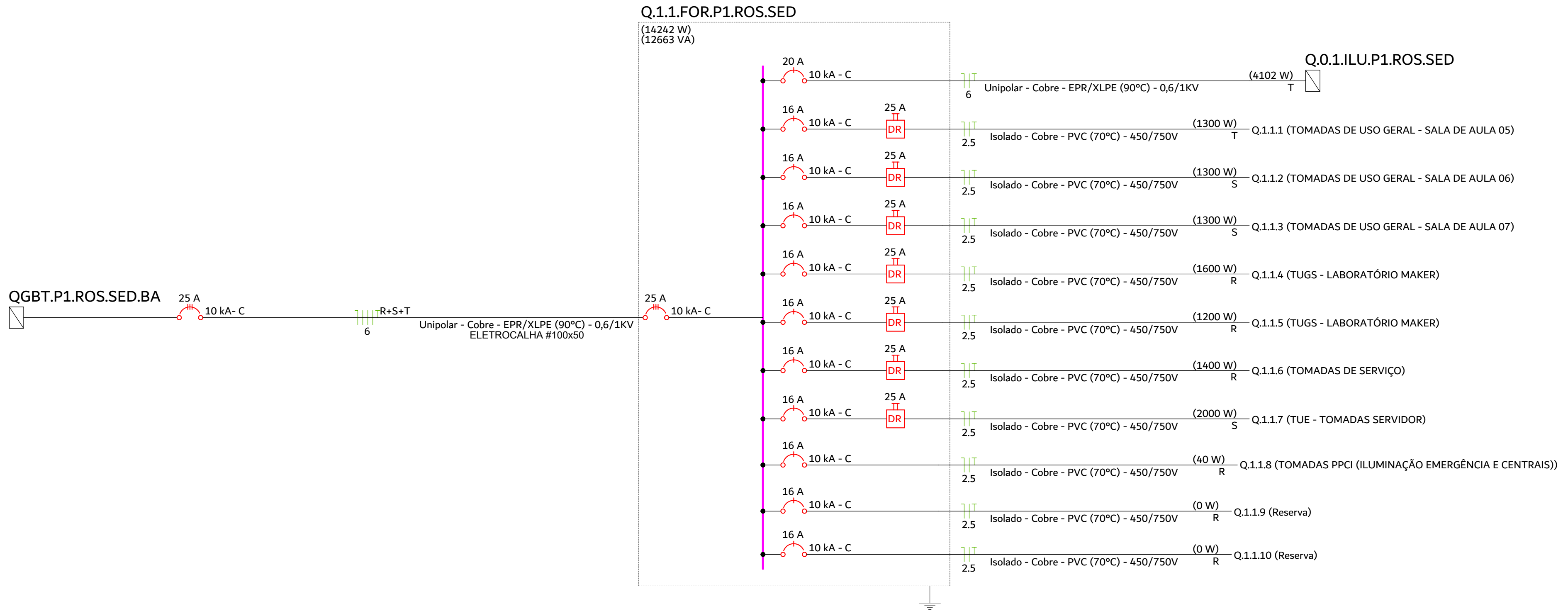
FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

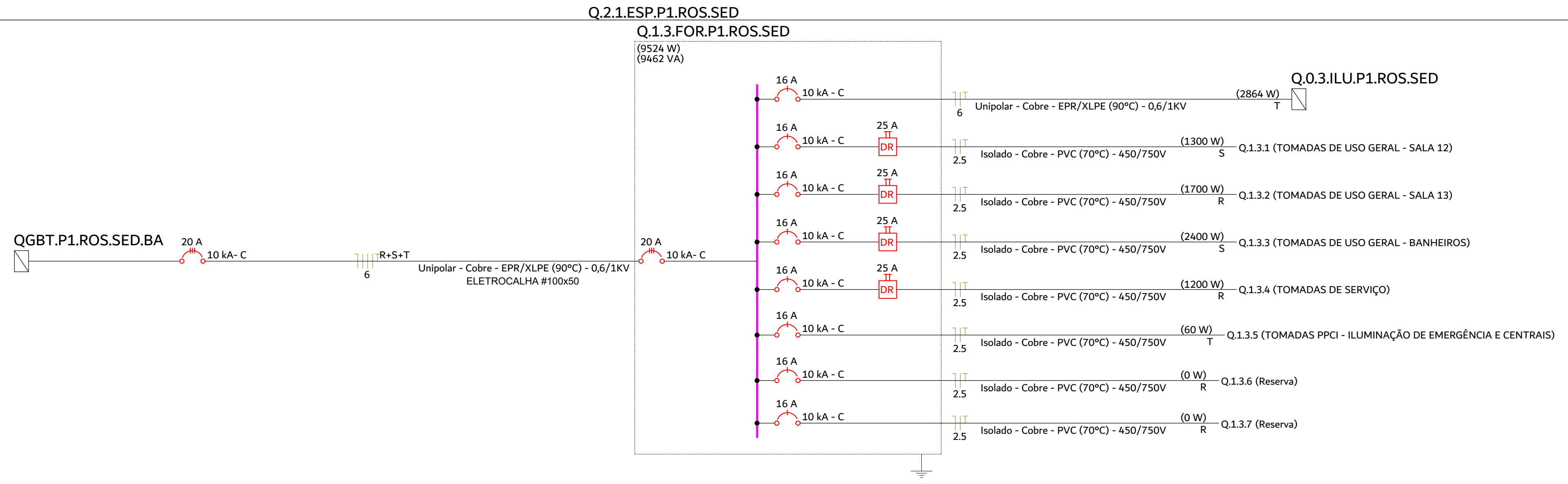
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO: JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA: 05/02/2026
CONTEÚDO: **DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **ELE 15/25**

QUADROS DE FORÇA DO PAVIMENTO SUPERIOR
QUADROS DE FORÇA DE ÁREAS TÉCNICAS


Q.1.1.FOR.P1.ROS.SED
(14242 W)
(12663 VA)
QGBT.P1.ROS.SED.BA
25 A 10 kA - C
R+S+T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
25 A 10 kA - C
20 A 10 kA - C
16 A 10 kA - C
25 A DR
2.5
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(4102 W) T Q.0.1.ILU.P1.ROS.SED
(1300 W) T Q.1.1.1 (TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE AULA 05)
(1300 W) S Q.1.1.2 (TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE AULA 06)
(1300 W) S Q.1.1.3 (TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE AULA 07)
(1600 W) R Q.1.1.4 (TUGS - LABORATÓRIO MAKER)
(1200 W) R Q.1.1.5 (TUGS - LABORATÓRIO MAKER)
(1400 W) R Q.1.1.6 (TOMADAS DE SERVIÇO)
(2000 W) S Q.1.1.7 (TUE - TOMADAS SERVIDOR)
(40 W) R Q.1.1.8 (TOMADAS PPCI (ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA E CENTRAIS))
(0 W) R Q.1.1.9 (Reserva)
(0 W) R Q.1.1.10 (Reserva)

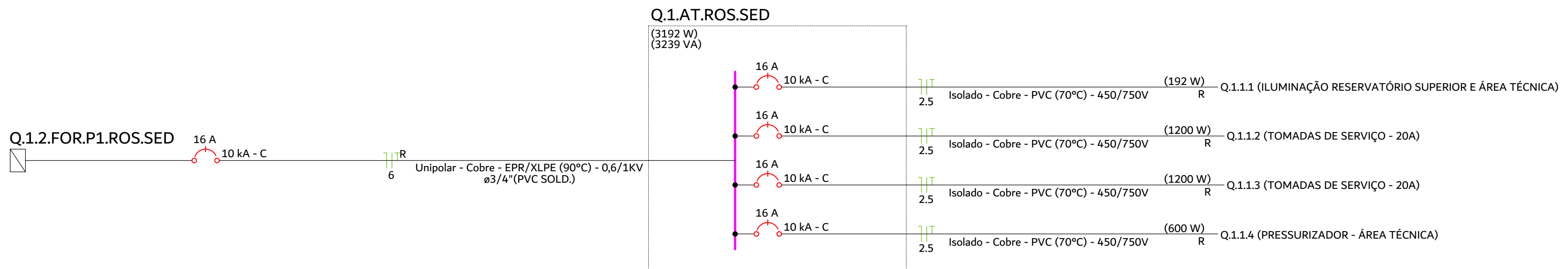
Quadro de Cargas (Q.1.1.FOR.P1.ROS.SED) - PAV. SUPERIOR

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 10	100	200	600	1000	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.0.1.ILU.P1.ROS.SED		F+N+T	C	220 V						4459	4102	T			4102	0.96	0.70	27.1	18.2	6	58.0	20	3.13
Q.1.1.1	TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE AULA 05	F+N+T	C	220 V		7		1		1444	1300	T			1300	0.94	0.70	10.0	6.6	2.5	27.0	16	4.00
Q.1.1.2	TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE AULA 06	F+N+T	C	220 V		7		1		1444	1300	S		1300		0.94	0.70	10.0	6.6	2.5	27.0	16	3.53
Q.1.1.3	TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE AULA 07	F+N+T	C	220 V		7		1		1444	1300	S		1300		0.94	0.70	10.0	6.6	2.5	27.0	16	3.52
Q.1.1.4	TUGS - LABORATÓRIO MAKER	F+N+T	C	220 V		16				1778	1600	R	1600			0.94	0.70	12.3	8.1	2.5	27.0	16	3.65
Q.1.1.5	TUGS - LABORATÓRIO MAKER	F+N+T	C	220 V		12				1333	1200	R	1200			0.94	0.70	9.2	6.1	2.5	27.0	16	3.64
Q.1.1.6	TOMADAS DE SERVIÇO	F+N+T	C	220 V			7			1556	1400	R	1400			0.94	0.70	10.7	7.1	2.5	27.0	16	3.28
Q.1.1.7	TUE - TOMADAS SERVIDOR	F+N+T	C	220 V					2	2222	2000	S		2000		0.94	0.70	15.4	10.1	2.5	27.0	16	4.97
Q.1.1.8	TOMADAS PPCI (ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA E CENTRAIS)	F+N+T	C	220 V	4					44	40	R	40			0.94	0.70	0.3	0.2	2.5	27.0	16	2.82
Q.1.1.9	Reserva	F+N+T	C	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.1.1.10	Reserva	F+N+T	C	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					4	49	7	3	2	15725	14242	R+S+T	4240	4600	5402								


Q.2.1.ESP.P1.ROS.SED
Q.1.3.FOR.P1.ROS.SED
(9524 W)
(9462 VA)
QGBT.P1.ROS.SED.BA
20 A 10 kA - C
R+S+T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
20 A 10 kA - C
16 A 10 kA - C
25 A DR
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(2864 W) T Q.0.3.ILU.P1.ROS.SED
(1300 W) S Q.1.3.1 (TOMADAS DE USO GERAL - SALA 12)
(1700 W) R Q.1.3.2 (TOMADAS DE USO GERAL - SALA 13)
(2400 W) S Q.1.3.3 (TOMADAS DE USO GERAL - BANHEIROS)
(1200 W) R Q.1.3.4 (TOMADAS DE SERVIÇO)
(60 W) T Q.1.3.5 (TOMADAS PPCI - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E CENTRAIS)
(0 W) R Q.1.3.6 (Reserva)
(0 W) R Q.1.3.7 (Reserva)

Quadro de Cargas (Q.1.3.FOR.P1.ROS.SED) - PAV. SUPERIOR

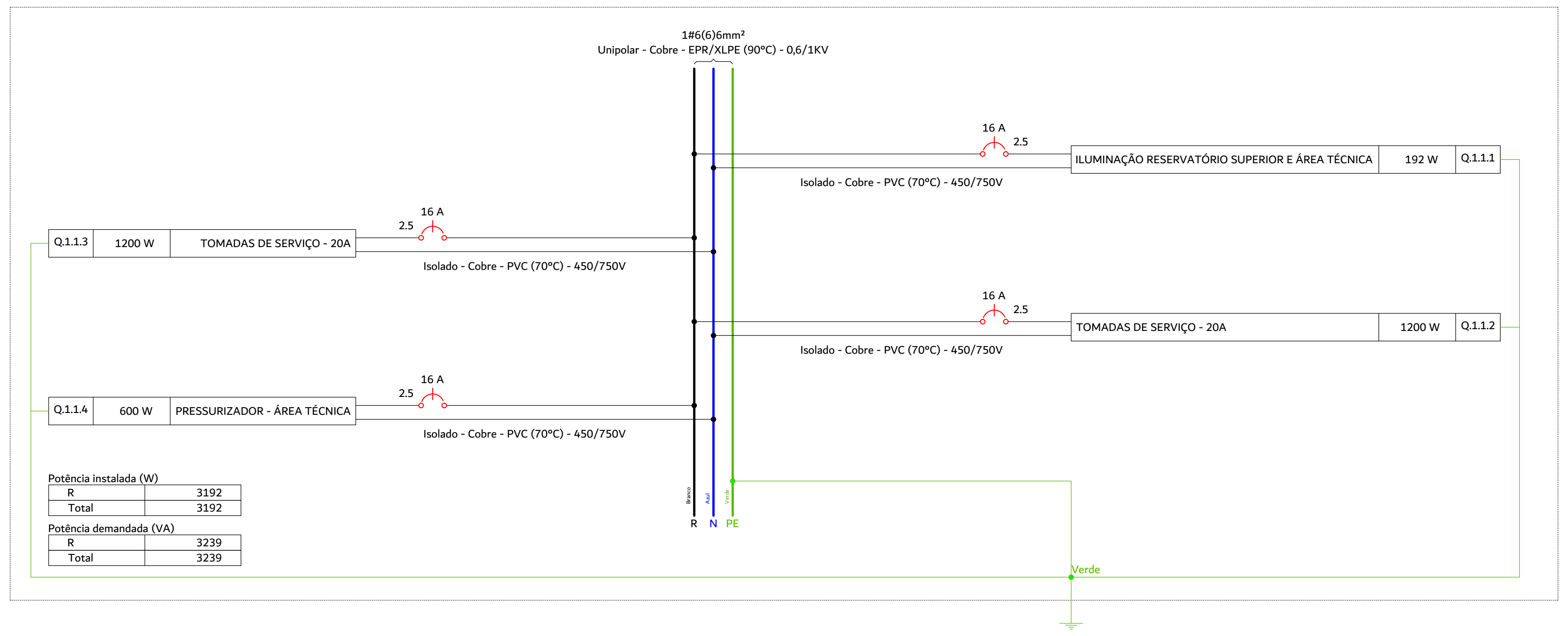
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 10	100	200	600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.0.3.ILU.P1.ROS.SED		F+N+T	C	220 V					3113	2864	T			2864	0.96	0.72	18.4	12.7	6	58.0	16	3.70
Q.1.3.1	TOMADAS DE USO GERAL - SALA 12	F+N+T	C	220 V		7		1	1444	1300	S		1300		0.94	0.71	9.8	6.6	2.5	27.0	16	4.44
Q.1.3.2	TOMADAS DE USO GERAL - SALA 13	F+N+T	C	220 V		11		1	1889	1700	R	1700			0.94	0.71	12.9	8.6	2.5	27.0	16	4.34
Q.1.3.3	TOMADAS DE USO GERAL - BANHEIROS	F+N+T	C	220 V				4	2667	2400	S		2400		0.94	0.71	18.2	12.1	2.5	27.0	16	5.02
Q.1.3.4	TOMADAS DE SERVIÇO	F+N+T	C	220 V		2	5		1333	1200	R	1200			0.94	0.71	9.1	6.1	2.5	27.0	16	3.93
Q.1.3.5	TOMADAS PPCI - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E CENTRAIS	F+N+T	C	220 V	6				67	60	T			60	0.94	0.71	0.5	0.3	2.5	27.0	16	3.51
Q.1.3.6	Reserva	F+N+T	C	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.1.3.7	Reserva	F+N+T	C	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					6	20	5	6	10513	9524	R+S+T	2900	3700	2924								


Q.1.AT.ROS.SED
(3192 W)
(3239 VA)
Q.1.2.FOR.P1.ROS.SED
16 A 10 kA - C
R
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ø3/4"(PVC SOLD.)
16 A 10 kA - C
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(192 W) R Q.1.1.1 (ILUMINAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR E ÁREA TÉCNICA)
(1200 W) R Q.1.1.2 (TOMADAS DE SERVIÇO - 20A)
(1200 W) R Q.1.1.3 (TOMADAS DE SERVIÇO - 20A)
(600 W) R Q.1.1.4 (PRESSURIZADOR - ÁREA TÉCNICA)

Quadro de Cargas (Q.1.AT.ROS.SED) - RESERVATÓRIO SUPERIOR

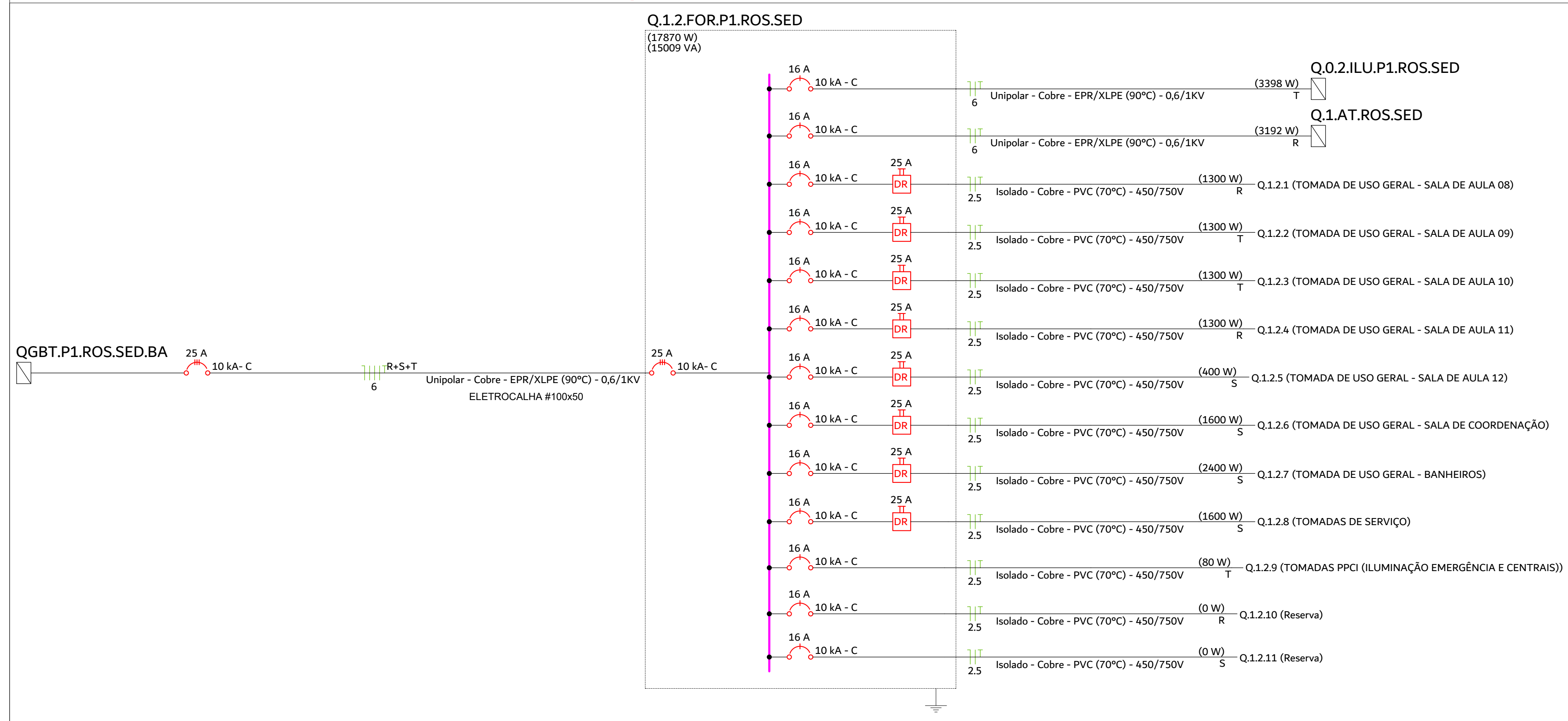
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 24	Tomadas (W) 600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.1.1.1	ILUMINAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR E ÁREA TÉCNICA	F+N+T	C	220 V	8		192	192	R	192			0.94	1.00	0.7	0.9	2.5	27.0	16	4.78
Q.1.1.2	TOMADAS DE SERVIÇO - 20A	F+N+T	C	220 V		2	1333	1200	R	1200			0.94	1.00	6.4	6.1	2.5	27.0	16	4.90
Q.1.1.3	TOMADAS DE SERVIÇO - 20A	F+N+T	C	220 V		2	1333	1200	R	1200			0.94	1.00	6.4	6.1	2.5	27.0	16	5.19
Q.1.1.4	PRESSURIZADOR - ÁREA TÉCNICA	F+N+T	C	220 V		1	667	600	R	600			0.94	1.00	3.2	3.0	2.5	27.0	16	4.97
TOTAL					8	5	3525	3192	R	3192	0	0								

Q.1.AT.ROS.SED


1#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
16 A
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
ILUMINAÇÃO RESERVATÓRIO SUPERIOR E ÁREA TÉCNICA 192 W Q.1.1.1
Q.1.1.3 1200 W TOMADAS DE SERVIÇO - 20A
TOMADAS DE SERVIÇO - 20A 1200 W Q.1.1.2
Q.1.1.4 600 W PRESSURIZADOR - ÁREA TÉCNICA
R N PE
Verde

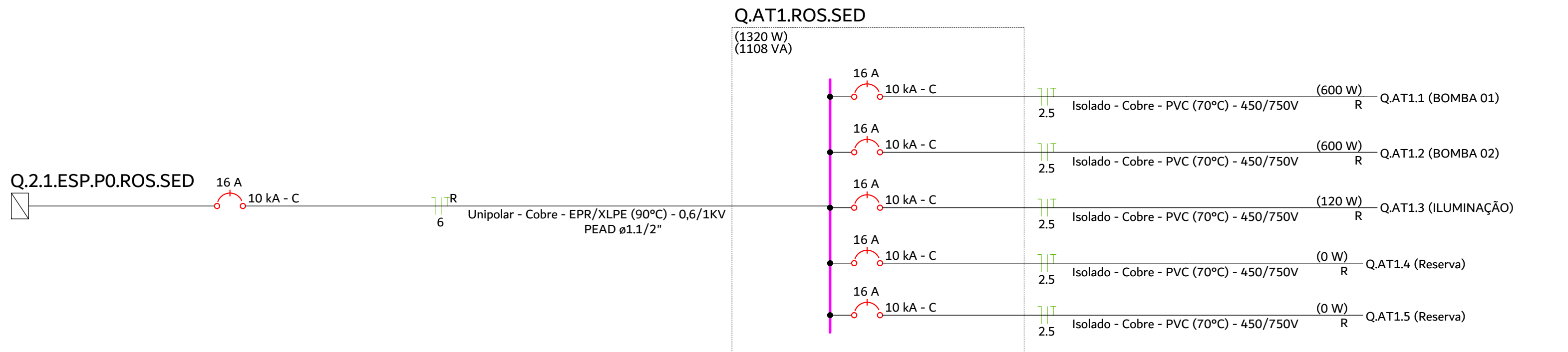
Potência instalada (W)	
R	3192
Total	3192

Potência demandada (VA)	
R	3239
Total	3239


Q.1.2.FOR.P1.ROS.SED
(17870 W)
(15009 VA)
QGBT.P1.ROS.SED.BA
25 A 10 kA - C
R+S+T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
25 A 10 kA - C
16 A 10 kA - C
25 A DR
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(3398 W) T Q.0.2.ILU.P1.ROS.SED
(3192 W) R Q.1.AT.ROS.SED
(1300 W) R Q.1.2.1 (TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 08)
(1300 W) T Q.1.2.2 (TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 09)
(1300 W) T Q.1.2.3 (TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 10)
(1300 W) R Q.1.2.4 (TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 11)
(400 W) S Q.1.2.5 (TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 12)
(1600 W) S Q.1.2.6 (TOMADA DE USO GERAL - SALA DE COORDENAÇÃO)
(2400 W) S Q.1.2.7 (TOMADA DE USO GERAL - BANHEIROS)
(1600 W) S Q.1.2.8 (TOMADAS DE SERVIÇO)
(80 W) T Q.1.2.9 (TOMADAS PPCI (ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA E CENTRAIS))
(0 W) R Q.1.2.10 (Reserva)
(0 W) S Q.1.2.11 (Reserva)

Quadro de Cargas (Q.1.2.FOR.P1.ROS.SED) - PAV. SUPERIOR

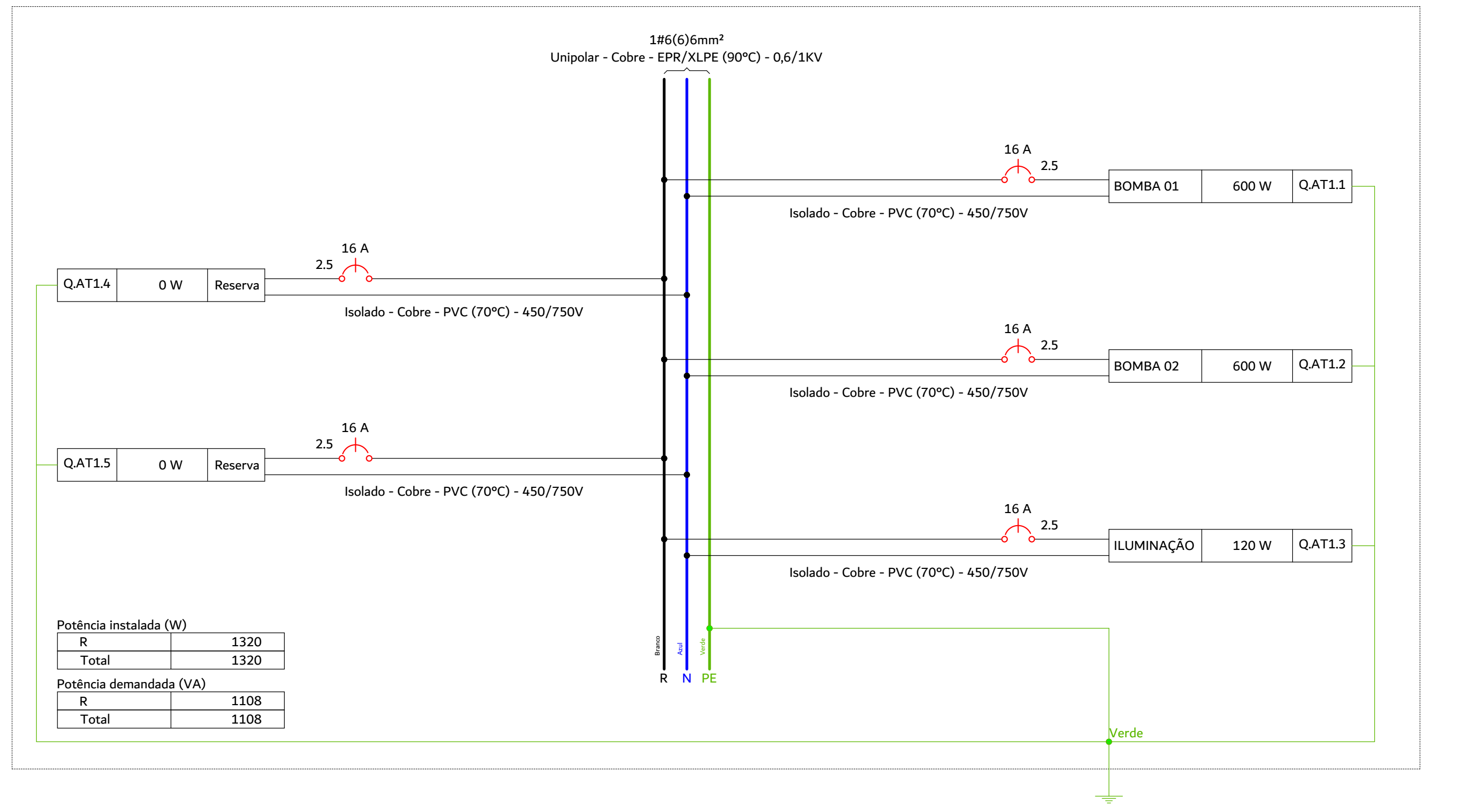
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 10	100	200	600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.0.2.ILU.P1.ROS.SED		F+N+T	C	220 V					3693	3398	T			3398	0.96	0.70	22.5	15.1	6	58.0	16	3.63
Q.1.2.1	TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 08	F+N+T	C	220 V		7		1	1444	1300	R	1300			0.94	0.70	10.0	6.6	2.5	27.0	16	4.44
Q.1.2.2	TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 09	F+N+T	C	220 V		7		1	1444	1300	T			1300	0.94	0.70	10.0	6.6	2.5	27.0	16	3.96
Q.1.2.3	TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 10	F+N+T	C	220 V		7		1	1444	1300	T			1300	0.94	0.70	10.0	6.6	2.5	27.0	16	3.98
Q.1.2.4	TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 11	F+N+T	C	220 V		7		1	1444	1300	R	1300			0.94	0.70	10.0	6.6	2.5	27.0	16	4.18
Q.1.2.5	TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 12	F+N+T	C	220 V		4			444	400	S		400		0.94	0.70	3.1	2.0	2.5	27.0	16	3.84
Q.1.2.6	TOMADA DE USO GERAL - SALA DE COORDENAÇÃO	F+N+T	C	220 V		10		1	1778	1600	S		1600		0.94	0.70	12.3	8.1	2.5	27.0	16	4.36
Q.1.2.7	TOMADA DE USO GERAL - BANHEIROS	F+N+T	C	220 V				4	2667	2400	S		2400		0.94	0.70	18.4	12.1	2.5	27.0	16	4.94
Q.1.2.8	TOMADAS DE SERVIÇO	F+N+T	C	220 V		2	7		1778	1600	S		1600		0.94	0.70	12.3	8.1	2.5	27.0	16	4.07
Q.1.2.9	TOMADAS PPCI (ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA E CENTRAIS)	F+N+T	C	220 V	8				89	80	T			80	0.94	0.70	0.6	0.4	2.5	27.0	16	3.43
Q.1.AT.ROS.SED		F+N+T	C	220 V					3525	3192	R	3192			0.96	0.70	21.9	14.7	6	58.0	16	4.75
Q.1.2.10	Reserva	F+N+T	C	220 V					0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.1.2.11	Reserva	F+N+T	C	220 V					0	0	S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					8	44	7	9	19752	17870	R+S+T	5792	6000	6078								


Q.AT1.ROS.SED
(1320 W)
(1108 VA)
Q.2.1.ESP.P0.ROS.SED
16 A 10 kA - C
R
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
PEAD ø1.1/2"
16 A 10 kA - C
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
(600 W) R Q.AT1.1 (BOMBA 01)
(600 W) R Q.AT1.2 (BOMBA 02)
(120 W) R Q.AT1.3 (ILUMINAÇÃO)
(0 W) R Q.AT1.4 (Reserva)
(0 W) R Q.AT1.5 (Reserva)

Quadro de Cargas (Q.AT1.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 24	Tomadas (W) 600	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
Q.AT1.1	BOMBA 01	F+N+T	D	220 V		1	667	600	R	600			0.95	1.00	3.2	3.0	2.5	29.0	16	2.37
Q.AT1.2	BOMBA 02	F+N+T	D	220 V		1	667	600	R	600			0.95	1.00	3.2	3.0	2.5	29.0	16	2.37
Q.AT1.3	ILUMINAÇÃO	F+N+T	D	220 V	5		120	120	R	120			0.95	1.00	0.6	0.5	2.5	29.0	16	2.37
Q.AT1.4	Reserva	F+N+T	D	220 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.AT1.5	Reserva	F+N+T	D	220 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					5	2	1453	1320	R	1320	0	0								

Q.AT1.ROS.SED


1#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
16 A
2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
BOMBA 01 600 W Q.AT1.1
Q.AT1.4 0 W Reserva
BOMBA 02 600 W Q.AT1.2
Q.AT1.5 0 W Reserva
ILUMINAÇÃO 120 W Q.AT1.3
R N PE
Verde

Potência instalada (W)	
R	1320
Total	1320

Potência demandada (VA)	
R	1108
Total	1108

DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS

S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 13:57:22-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

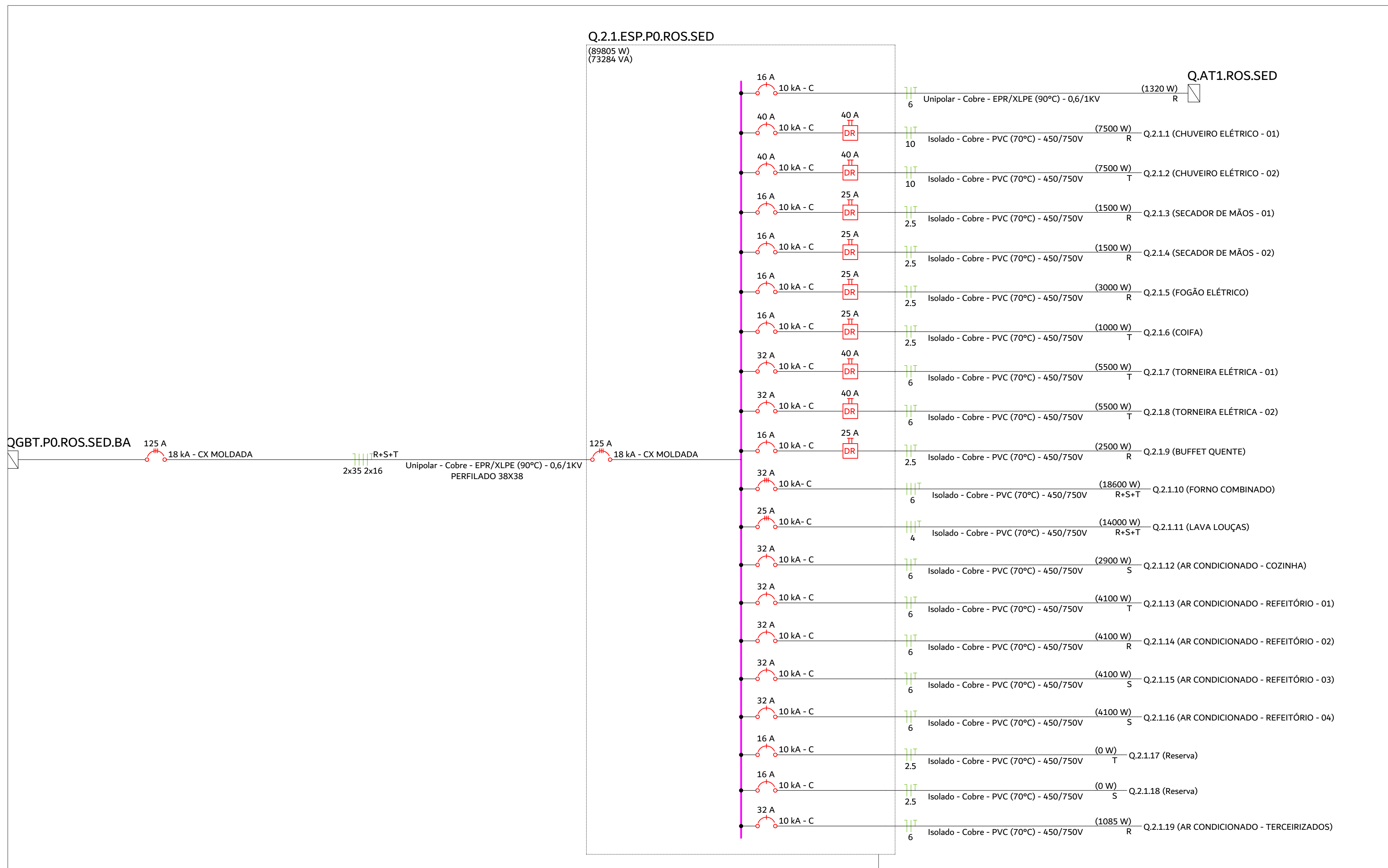
FERCON

Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

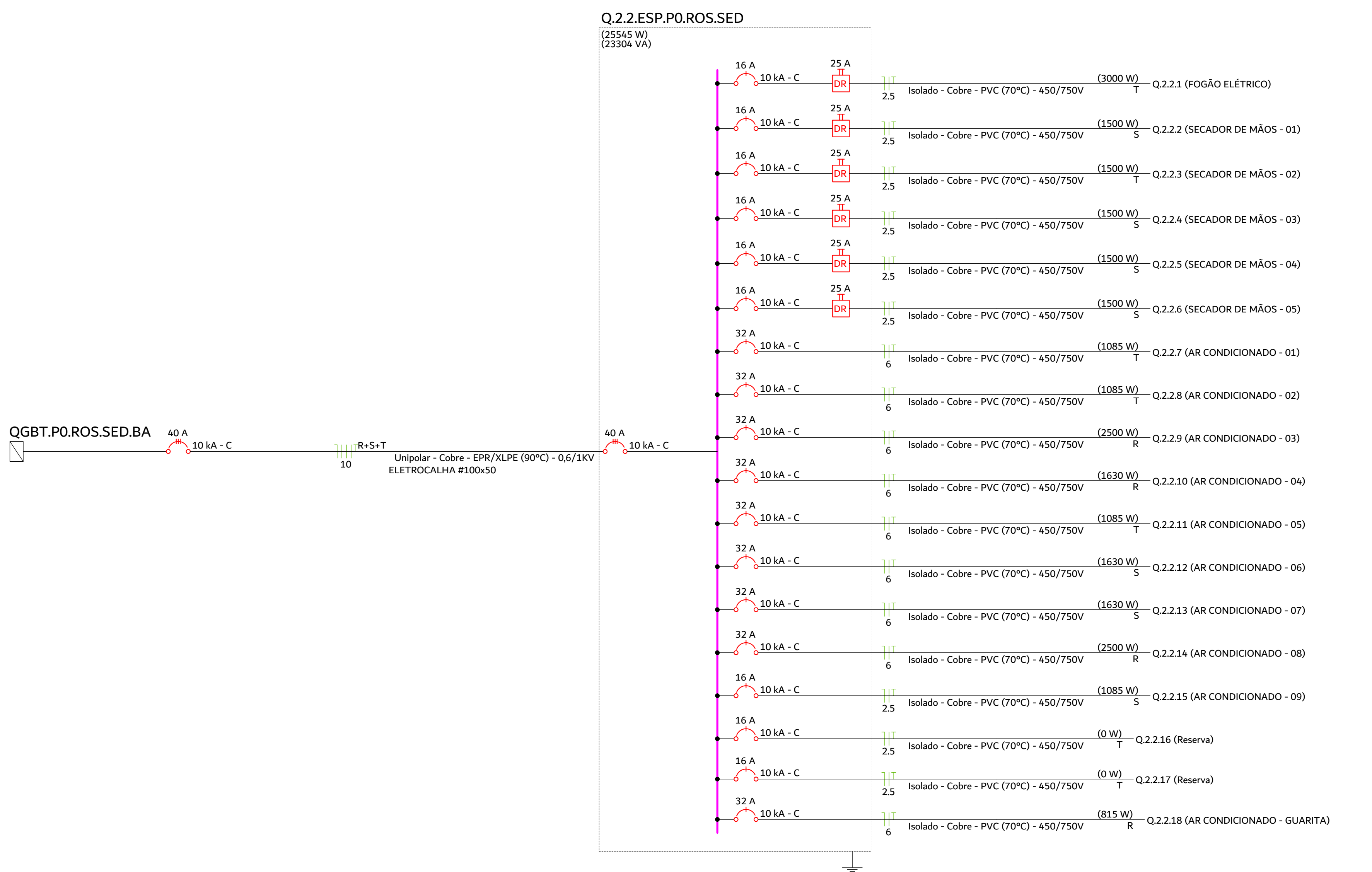
PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA 05/02/2026
CONTEÚDO **DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA EXECUTIVO
ESCALA INDICADA
FOLHA **ELE 16/25**

QUADROS DE EQUIPAMENTOS ESPECIAIS DO TÉRREO


Q.2.1.ESP.P0.ROS.SED
(89805 W)
(73284 VA)
QGBT.P0.ROS.SED.BA
125 A
18 kA - CX MOLDADA
R+S+T
2x35 2x16
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
PERFILADO 38X38
125 A
18 kA - CX MOLDADA
Q.AT1.ROS.SED
(1320 W) R
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
(7500 W) R Q.2.1.1 (CHUVEIRO ELÉTRICO - 01)
(7500 W) T Q.2.1.2 (CHUVEIRO ELÉTRICO - 02)
(1500 W) R Q.2.1.3 (SECADOR DE MÃOS - 01)
(1500 W) R Q.2.1.4 (SECADOR DE MÃOS - 02)
(3000 W) R Q.2.1.5 (FOGÃO ELÉTRICO)
(1000 W) T Q.2.1.6 (COIFA)
(5500 W) T Q.2.1.7 (TORNEIRA ELÉTRICA - 01)
(5500 W) T Q.2.1.8 (TORNEIRA ELÉTRICA - 02)
(2500 W) R Q.2.1.9 (BUFFET QUENTE)
(18600 W) R+S+T Q.2.1.10 (FORNO COMBINADO)
(14000 W) R+S+T Q.2.1.11 (LAVA LOUÇAS)
(2900 W) S Q.2.1.12 (AR CONDICIONADO - COZINHA)
(4100 W) T Q.2.1.13 (AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 01)
(4100 W) R Q.2.1.14 (AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 02)
(4100 W) S Q.2.1.15 (AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 03)
(4100 W) S Q.2.1.16 (AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 04)
(0 W) T Q.2.1.17 (Reserva)
(0 W) S Q.2.1.18 (Reserva)
(1085 W) R Q.2.1.19 (AR CONDICIONADO - TERCEIRIZADOS)
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
10 kA - C
DR

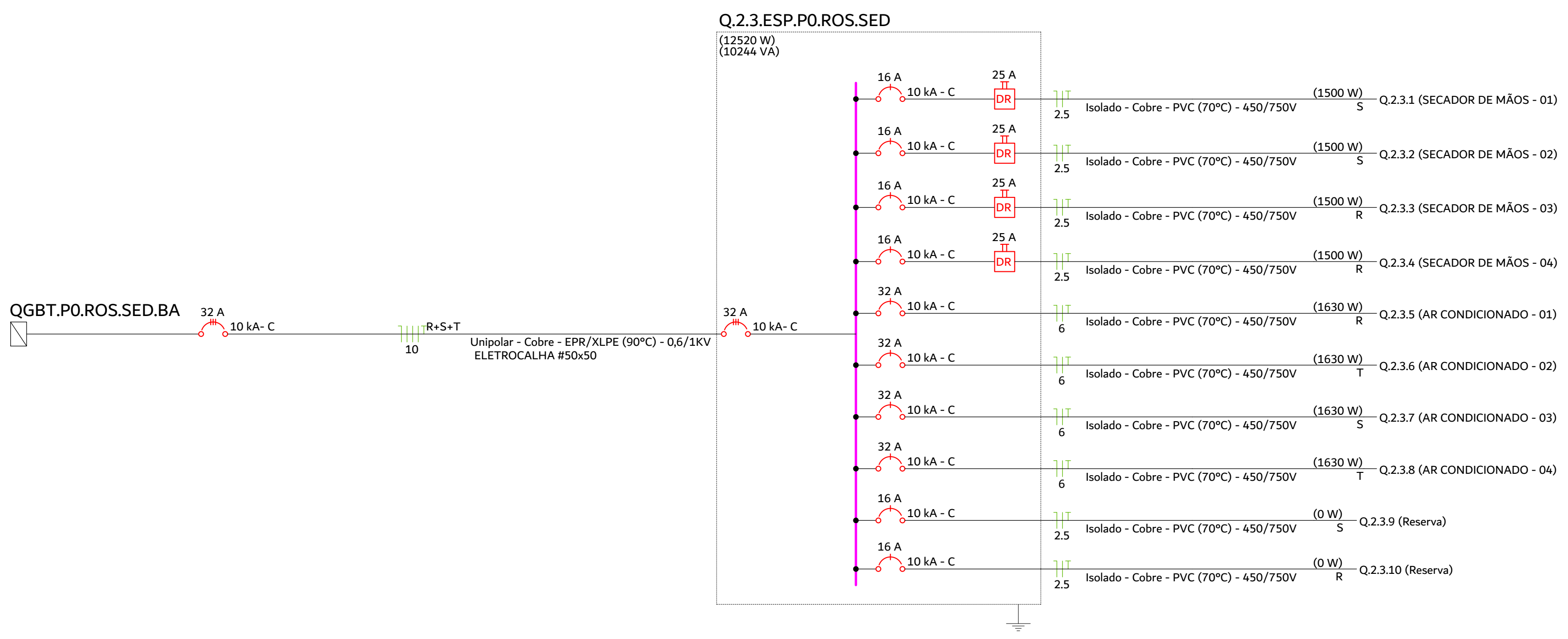
Quadro de Cargas (Q.2.1.ESP.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W)											Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
					1000	1085	1500	2500	2900	3000	4100	5500	7500	14000	18600														
Q.2.1.1	CHUVEIRO ELÉTRICO - 01	F+N+T	C	220 V									1			7500	7500	R	7500			0.94	0.70	51.8	34.1	10	63.0	40	3.35
Q.2.1.2	CHUVEIRO ELÉTRICO - 02	F+N+T	C	220 V									1			7500	7500	T			7500	0.94	0.70	51.8	34.1	10	63.0	40	3.16
Q.2.1.3	SECADOR DE MÃOS - 01	F+N+T	C	220 V			1									1500	1500	R	1500			0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	2.97
Q.2.1.4	SECADOR DE MÃOS - 02	F+N+T	C	220 V			1									1500	1500	R	1500			0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	2.82
Q.2.1.5	FOGÃO ELÉTRICO	F+N+T	C	220 V						1						3333	3000	R	3000			0.94	0.70	23.0	15.2	2.5	27.0	16	4.93
Q.2.1.6	COIFA	F+N+T	C	220 V	1											1111	1000	T			1000	0.94	0.79	6.8	5.1	2.5	27.0	16	1.92
Q.2.1.7	TORNEIRA ELÉTRICA - 01	F+N+T	C	220 V								1				6111	5500	T			5500	0.94	0.75	39.4	27.8	6	46.0	32	2.88
Q.2.1.8	TORNEIRA ELÉTRICA - 02	F+N+T	C	220 V								1				6111	5500	T			5500	0.94	0.75	39.4	27.8	6	46.0	32	2.81
Q.2.1.9	BUFFET QUENTE	F+N+T	C	220 V				1								2500	2500	R	2500			0.94	0.73	16.6	11.4	2.5	27.0	16	2.89
Q.2.1.10	FORNO COMBINADO	3F+T	C	380 V											1	20217	18600	R+S+T	6200	6200	6200	0.94	1.00	32.7	30.7	6	41.0	32	1.93
Q.2.1.11	LAVA LOUÇAS	3F+T	C	380 V										1		15217	14000	R+S+T	4667	4667	4667	0.94	1.00	24.6	23.1	4	32.0	25	2.15
Q.2.1.12	AR CONDICIONADO - COZINHA	F+N+T	C	220 V					1							3222	2900	S		2900		0.94	0.75	20.8	14.6	6	46.0	32	2.34
Q.2.1.13	AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 01	F+N+T	C	220 V							1					4556	4100	T			4100	0.94	0.73	30.2	20.7	6	46.0	32	2.98
Q.2.1.14	AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 02	F+N+T	C	220 V							1					4556	4100	R	4100			0.94	0.73	30.2	20.7	6	46.0	32	3.33
Q.2.1.15	AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 03	F+N+T	C	220 V							1					4556	4100	S		4100		0.94	0.73	30.2	20.7	6	46.0	32	2.88
Q.2.1.16	AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 04	F+N+T	C	220 V							1					4556	4100	S		4100		0.94	0.73	30.2	20.7	6	46.0	32	3.19
Q.2.1.19	AR CONDICIONADO - TERCEIRIZADOS	F+N+T	C	220 V		1										1206	1085	R	1085			0.94	0.70	8.3	5.5	6	46.0	32	2.16
Q.AT1.ROS.SED		F+N+T	D	220 V												1453	1320	R	1320			0.96	0.73	7.2	5.0	6	56.0	16	2.34
Q.2.1.17	Reserva	F+N+T	D	220 V												0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.2.1.18	Reserva	F+N+T	D	220 V												0	0	S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					1	1	2	1	1	1	4	2	2	1	1	96705	89805	R+S+T	33372	21967	34467								


Q.2.2.ESP.P0.ROS.SED
(25545 W)
(23306 VA)
QGBT.P0.ROS.SED.BA
40 A
10 kA - C
R+S+T
10
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
40 A
10 kA - C
(3000 W) T Q.2.2.1 (FOGÃO ELÉTRICO)
(1500 W) S Q.2.2.2 (SECADOR DE MÃOS - 01)
(1500 W) T Q.2.2.3 (SECADOR DE MÃOS - 02)
(1500 W) S Q.2.2.4 (SECADOR DE MÃOS - 03)
(1500 W) S Q.2.2.5 (SECADOR DE MÃOS - 04)
(1500 W) S Q.2.2.6 (SECADOR DE MÃOS - 05)
(1085 W) T Q.2.2.7 (AR CONDICIONADO - 01)
(1085 W) T Q.2.2.8 (AR CONDICIONADO - 02)
(2500 W) R Q.2.2.9 (AR CONDICIONADO - 03)
(1630 W) R Q.2.2.10 (AR CONDICIONADO - 04)
(1085 W) T Q.2.2.11 (AR CONDICIONADO - 05)
(1630 W) S Q.2.2.12 (AR CONDICIONADO - 06)
(1630 W) S Q.2.2.13 (AR CONDICIONADO - 07)
(2500 W) R Q.2.2.14 (AR CONDICIONADO - 08)
(1085 W) S Q.2.2.15 (AR CONDICIONADO - 09)
(0 W) T Q.2.2.16 (Reserva)
(0 W) T Q.2.2.17 (Reserva)
(815 W) R Q.2.2.18 (AR CONDICIONADO - GUARITA)
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
10 kA - C
DR

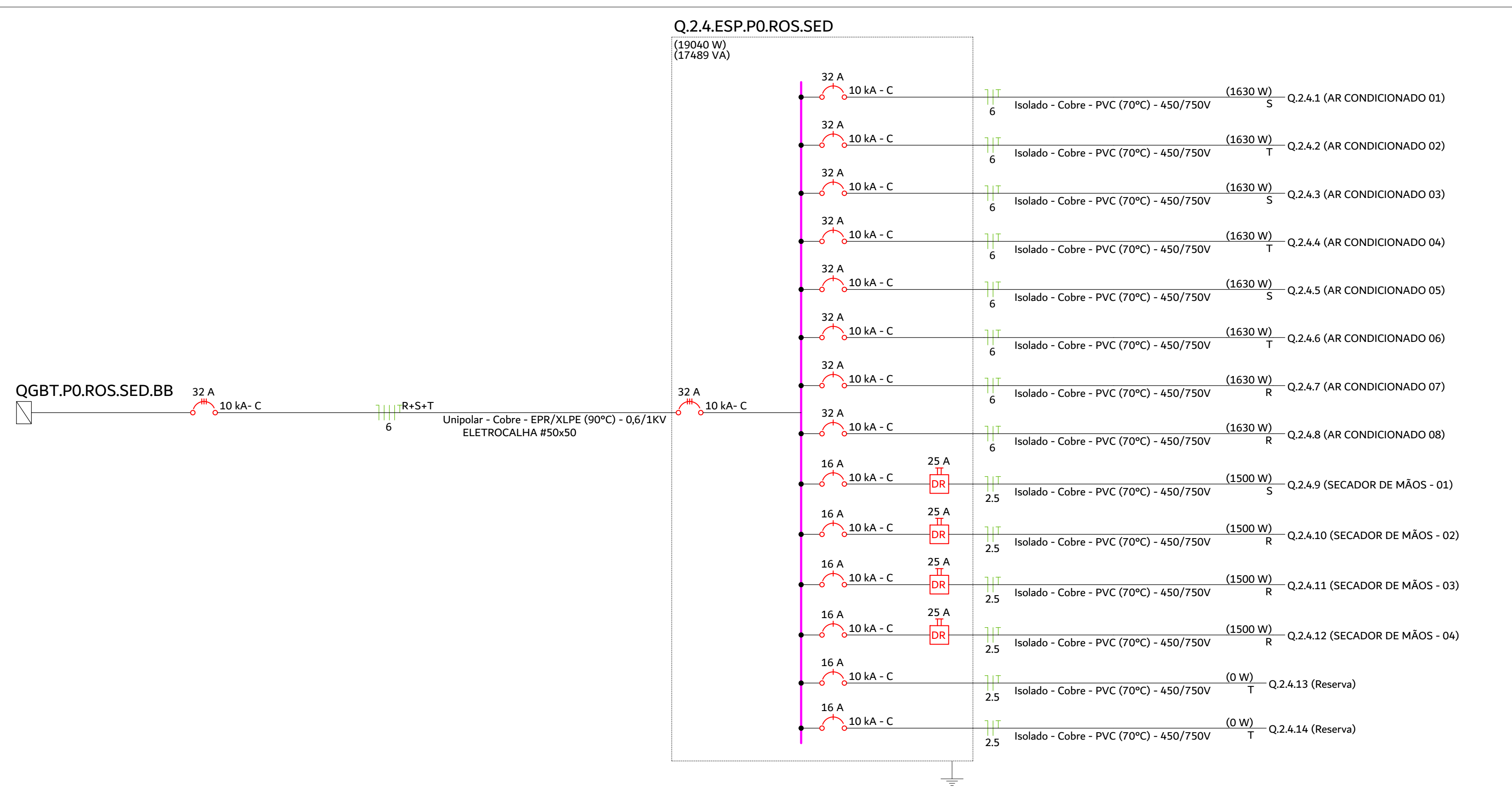
Quadro de Cargas (Q.2.2.ESP.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W)						Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
					815	1085	1500	1630	2500	3000														
Q.2.2.1	FOGÃO ELÉTRICO	F+N+T	C	220 V						1	3333	3000	T			3000	0.94	0.70	23.0	15.2	2.5	27.0	16	4.70
Q.2.2.2	SECADOR DE MÃOS - 01	F+N+T	C	220 V			1				1500	1500	S		1500		0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	3.35
Q.2.2.3	SECADOR DE MÃOS - 02	F+N+T	C	220 V			1				1500	1500	T			1500	0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	3.45
Q.2.2.4	SECADOR DE MÃOS - 03	F+N+T	C	220 V			1				1500	1500	S		1500		0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	3.83
Q.2.2.5	SECADOR DE MÃOS - 04	F+N+T	C	220 V			1				1500	1500	S		1500		0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	3.54
Q.2.2.6	SECADOR DE MÃOS - 05	F+N+T	C	220 V			1				1500	1500	S		1500		0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	3.55
Q.2.2.7	AR CONDICIONADO - 01	F+N+T	C	220 V		1					1206	1085	T			1085	0.94	0.70	8.3	5.5	6	46.0	32	2.91
Q.2.2.8	AR CONDICIONADO - 02	F+N+T	C	220 V		1					1206	1085	T			1085	0.94	0.70	8.3	5.5	6	46.0	32	2.82
Q.2.2.9	AR CONDICIONADO - 03	F+N+T	C	220 V					1		2778	2500	R	2500			0.94	0.70	19.2	12.6	6	46.0	32	3.31
Q.2.2.10	AR CONDICIONADO - 04	F+N+T	C	220 V				1			1811	1630	R	1630			0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	2.76
Q.2.2.11	AR CONDICIONADO - 05	F+N+T	C	220 V		1					1206	1085	T			1085	0.94	0.70	8.3	5.5	6	46.0	32	2.63
Q.2.2.12	AR CONDICIONADO - 06	F+N+T	C	220 V				1			1811	1630	S		1630		0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	2.99
Q.2.2.13	AR CONDICIONADO - 07	F+N+T	C	220 V				1			1811	1630	S		1630		0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	2.95
Q.2.2.14	AR CONDICIONADO - 08	F+N+T	C	220 V					1		2778	2500	R	2500			0.94	0.70	19.2	12.6	6	46.0	32	3.50
Q.2.2.15	AR CONDICIONADO - 09	F+N+T	C	220 V		1					1206	1085	S		1085		0.94	0.70	8.3	5.5	2.5	27.0	16	3.62
Q.2.2.18	AR CONDICIONADO - GUARITA	F+N+T	C	220 V	1						906	815	R	815			0.94	0.70	6.3	4.1	6	46.0	32	2.70
Q.2.2.16	Reserva	F+N+T	D	220 V							0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.2.2.17	Reserva	F+N+T	D	220 V							0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					1	4	5	3	2	1	27550	25545	R+S+T	7445	10345	7755								


Q.2.3.ESP.P0.ROS.SED
(12520 W)
(10244 VA)
QGBT.P0.ROS.SED.BA
32 A
10 kA- C
R+S+T
10
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #50x50
32 A
10 kA- C
(1500 W) S Q.2.3.1 (SECADOR DE MÃOS - 01)
(1500 W) S Q.2.3.2 (SECADOR DE MÃOS - 02)
(1500 W) R Q.2.3.3 (SECADOR DE MÃOS - 03)
(1500 W) R Q.2.3.4 (SECADOR DE MÃOS - 04)
(1630 W) R Q.2.3.5 (AR CONDICIONADO - 01)
(1630 W) T Q.2.3.6 (AR CONDICIONADO - 02)
(1630 W) S Q.2.3.7 (AR CONDICIONADO - 03)
(1630 W) T Q.2.3.8 (AR CONDICIONADO - 04)
(0 W) S Q.2.3.9 (Reserva)
(0 W) R Q.2.3.10 (Reserva)
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
10 kA - C
DR

Quadro de Cargas (Q.2.3.ESP.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
					1500	1630														
Q.2.3.1	SECADOR DE MÃOS - 01	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	S		1500		0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	2.59
Q.2.3.2	SECADOR DE MÃOS - 02	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	S		1500		0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	2.47
Q.2.3.3	SECADOR DE MÃOS - 03	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	2.47
Q.2.3.4	SECADOR DE MÃOS - 04	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.70	10.4	6.8	2.5	27.0	16	2.46
Q.2.3.5	AR CONDICIONADO - 01	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	R	1630			0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	1.95
Q.2.3.6	AR CONDICIONADO - 02	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	1.95
Q.2.3.7	AR CONDICIONADO - 03	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	S		1630		0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	2.03
Q.2.3.8	AR CONDICIONADO - 04	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	2.03
Q.2.3.9	Reserva	F+N+T	D	220 V			0	0	S				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
Q.2.3.10	Reserva	F+N+T	D	220 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	29.0	16	0.00
TOTAL					4	4	13244	12520	R+S+T	4630	4630	3260								


Q.2.4.ESP.P0.ROS.SED
(19040 W)
(17489 VA)
QGBT.P0.ROS.SED.BB
32 A
10 kA- C
R+S+T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #50x50
32 A
10 kA- C
(1630 W) S Q.2.4.1 (AR CONDICIONADO 01)
(1630 W) T Q.2.4.2 (AR CONDICIONADO 02)
(1630 W) S Q.2.4.3 (AR CONDICIONADO 03)
(1630 W) T Q.2.4.4 (AR CONDICIONADO 04)
(1630 W) S Q.2.4.5 (AR CONDICIONADO 05)
(1630 W) T Q.2.4.6 (AR CONDICIONADO 06)
(1630 W) R Q.2.4.7 (AR CONDICIONADO 07)
(1630 W) R Q.2.4.8 (AR CONDICIONADO 08)
(1500 W) S Q.2.4.9 (SECADOR DE MÃOS - 01)
(1500 W) R Q.2.4.10 (SECADOR DE MÃOS - 02)
(1500 W) R Q.2.4.11 (SECADOR DE MÃOS - 03)
(1500 W) R Q.2.4.12 (SECADOR DE MÃOS - 04)
(0 W) T Q.2.4.13 (Reserva)
(0 W) T Q.2.4.14 (Reserva)
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
10 kA - C
DR

Quadro de Cargas (Q.2.4.ESP.P0.ROS.SED) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
					1500	1630														
Q.2.4.1	AR CONDICIONADO 01	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	S		1630		0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.91
Q.2.4.2	AR CONDICIONADO 02	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.99
Q.2.4.3	AR CONDICIONADO 03	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	S		1630		0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.91
Q.2.4.4	AR CONDICIONADO 04	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.99
Q.2.4.5	AR CONDICIONADO 05	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	S		1630		0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.91
Q.2.4.6	AR CONDICIONADO 06	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.99
Q.2.4.7	AR CONDICIONADO 07	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	R	1630			0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.90
Q.2.4.8	AR CONDICIONADO 08	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	R	1630			0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.99
Q.2.4.9	SECADOR DE MÃOS - 01	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	S		1500		0.94	0.73	9.9	6.8	2.5	27.0	16	4.55
Q.2.4.10	SECADOR DE MÃOS - 02	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.73	9.9	6.8	2.5	27.0	16	4.20
Q.2.4.11	SECADOR DE MÃOS - 03	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.73	9.9	6.8	2.5	27.0	16	4.52
Q.2.4.12	SECADOR DE MÃOS - 04	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.73	9.9	6.8	2.5	27.0	16	4.40
Q.2.4.13	Reserva	F+N+T	C	220 V			0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.2.4.14	Reserva	F+N+T	C	220 V			0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					4	8	20489	19040	R+S+T	7760	6390	4890								

DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS

S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x # a a	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 13:59:49-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

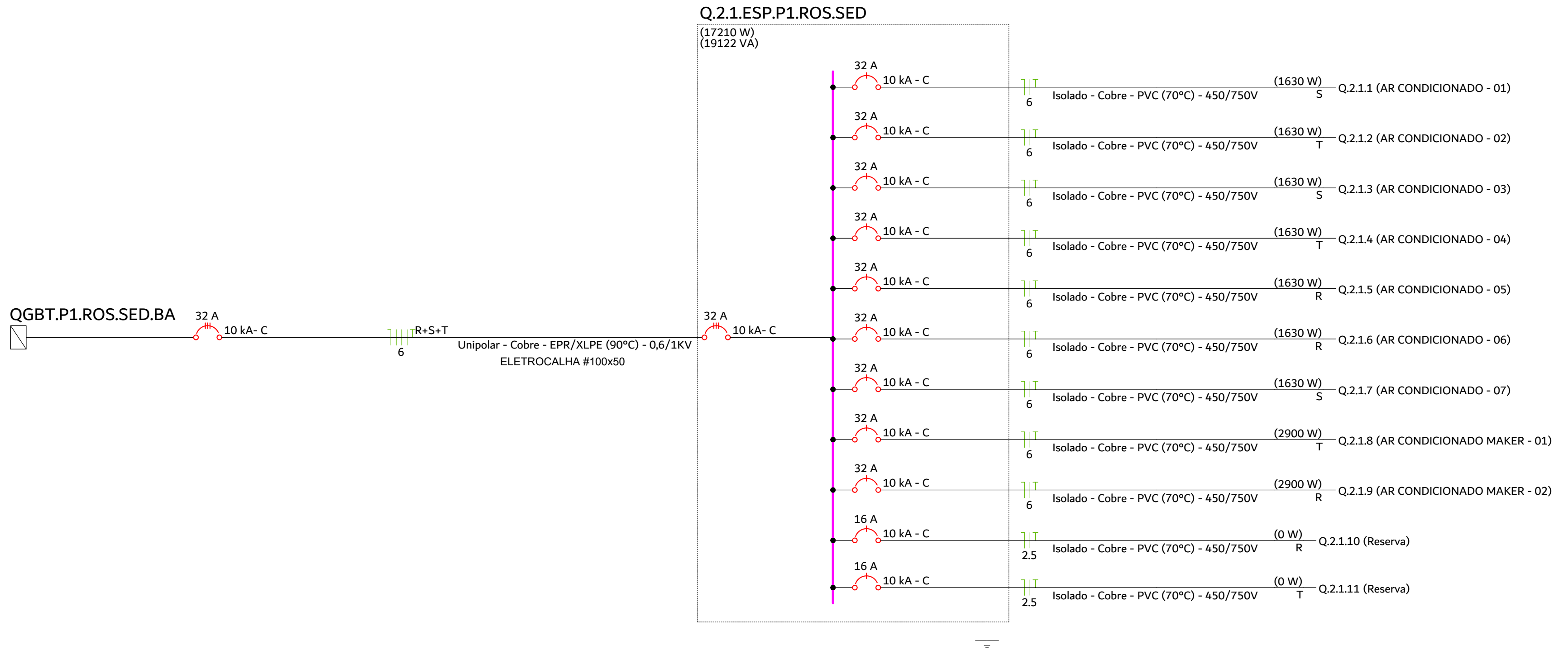
Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 17/25**

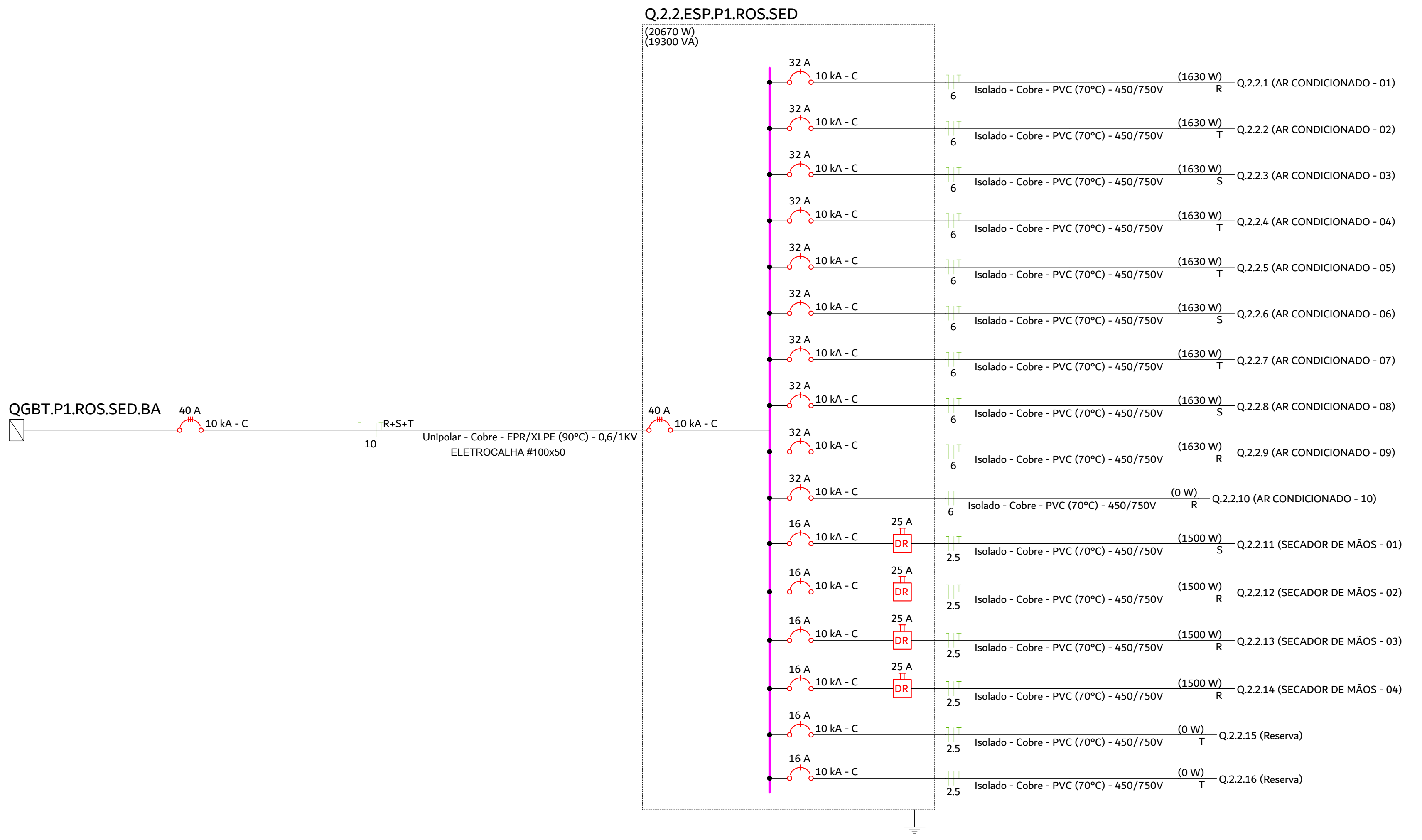
FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

QUADROS DE EQUIPAMENTOS ESPECIAIS DO PAVIMENTO SUPERIOR


Q.2.1.ESP.P1.ROS.SED
(17210 W)
(19122 VA)
QGBT.P1.ROS.SED.BA
32 A
10 kA- C
R+S+T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
32 A
10 kA- C
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) S Q.2.1.1 (AR CONDICIONADO - 01)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) T Q.2.1.2 (AR CONDICIONADO - 02)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) S Q.2.1.3 (AR CONDICIONADO - 03)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) T Q.2.1.4 (AR CONDICIONADO - 04)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) R Q.2.1.5 (AR CONDICIONADO - 05)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) R Q.2.1.6 (AR CONDICIONADO - 06)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) S Q.2.1.7 (AR CONDICIONADO - 07)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (2900 W) T Q.2.1.8 (AR CONDICIONADO MAKER - 01)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (2900 W) R Q.2.1.9 (AR CONDICIONADO MAKER - 02)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) R Q.2.1.10 (Reserva)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) T Q.2.1.11 (Reserva)

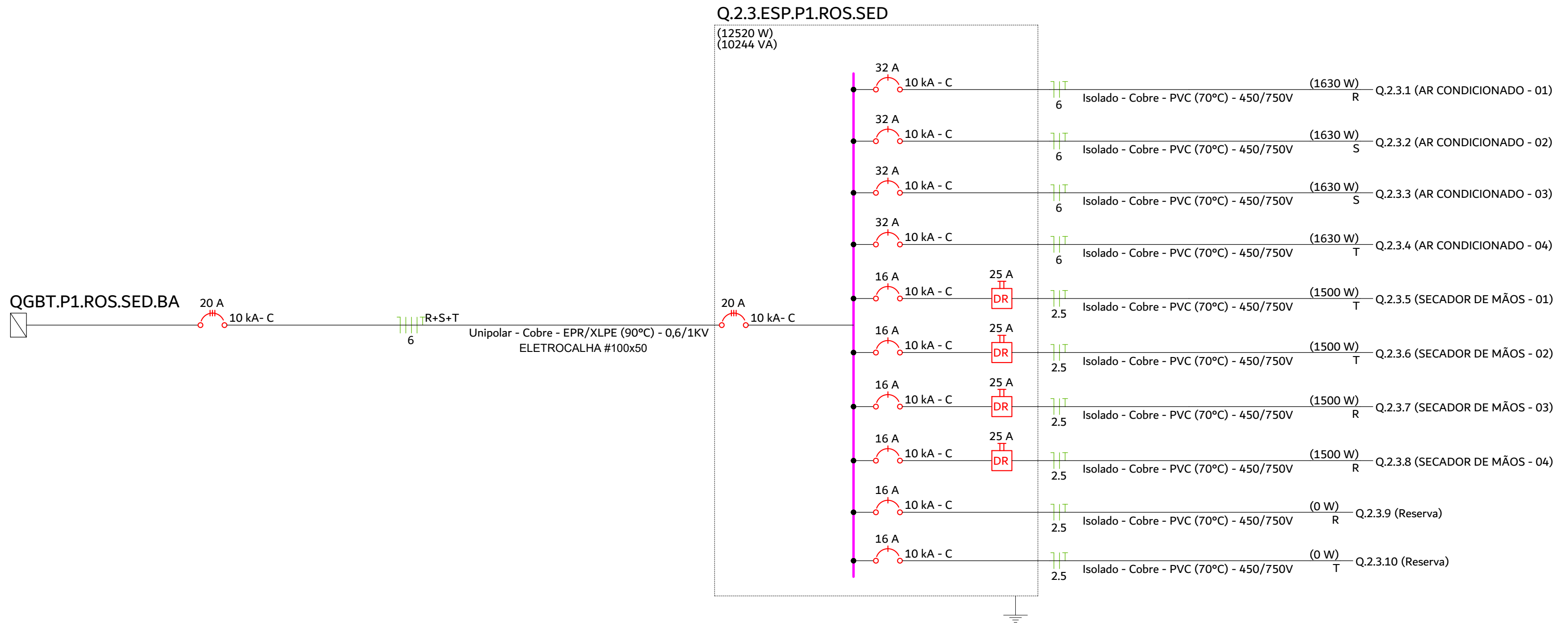
Quadro de Cargas (Q.2.1.ESP.P1.ROS.SED) - PAV. SUPERIOR

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
					1630	2900														
Q.2.1.1	AR CONDICIONADO - 01	F+N+T	C	220 V	1		1811	1630	S		1630		0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.95
Q.2.1.2	AR CONDICIONADO - 02	F+N+T	C	220 V	1		1811	1630	T			1630	0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.85
Q.2.1.3	AR CONDICIONADO - 03	F+N+T	C	220 V	1		1811	1630	S		1630		0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.71
Q.2.1.4	AR CONDICIONADO - 04	F+N+T	C	220 V	1		1811	1630	T			1630	0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.62
Q.2.1.5	AR CONDICIONADO - 05	F+N+T	C	220 V	1		1811	1630	R	1630			0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.60
Q.2.1.6	AR CONDICIONADO - 06	F+N+T	C	220 V	1		1811	1630	R	1630			0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.70
Q.2.1.7	AR CONDICIONADO - 07	F+N+T	C	220 V	1		1811	1630	S		1630		0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	3.87
Q.2.1.8	AR CONDICIONADO MAKER - 01	F+N+T	C	220 V		1	3222	2900	T			2900	0.94	0.70	22.3	14.6	6	46.0	32	4.16
Q.2.1.9	AR CONDICIONADO MAKER - 02	F+N+T	C	220 V		1	3222	2900	R	2900			0.94	0.70	22.3	14.6	6	46.0	32	4.39
Q.2.1.10	Reserva	F+N+T	C	220 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.2.1.11	Reserva	F+N+T	C	220 V			0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					7	2	19122	17210	R+S+T	6160	4890	6160								


Q.2.2.ESP.P1.ROS.SED
(20670 W)
(19300 VA)
QGBT.P1.ROS.SED.BA
40 A
10 kA - C
R+S+T
10
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
40 A
10 kA - C
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) R Q.2.2.1 (AR CONDICIONADO - 01)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) T Q.2.2.2 (AR CONDICIONADO - 02)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) S Q.2.2.3 (AR CONDICIONADO - 03)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) T Q.2.2.4 (AR CONDICIONADO - 04)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) T Q.2.2.5 (AR CONDICIONADO - 05)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) S Q.2.2.6 (AR CONDICIONADO - 06)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) T Q.2.2.7 (AR CONDICIONADO - 07)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) S Q.2.2.8 (AR CONDICIONADO - 08)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) R Q.2.2.9 (AR CONDICIONADO - 09)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) R Q.2.2.10 (AR CONDICIONADO - 10)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1500 W) S Q.2.2.11 (SECADOR DE MÃOS - 01)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1500 W) R Q.2.2.12 (SECADOR DE MÃOS - 02)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1500 W) R Q.2.2.13 (SECADOR DE MÃOS - 03)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1500 W) R Q.2.2.14 (SECADOR DE MÃOS - 04)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) T Q.2.2.15 (Reserva)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) T Q.2.2.16 (Reserva)

Quadro de Cargas (Q.2.2.ESP.P1.ROS.SED) - PAV. SUPERIOR

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
					1500	1630														
Q.2.2.1	AR CONDICIONADO - 01	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	R	1630			0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	4.00
Q.2.2.2	AR CONDICIONADO - 02	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	4.09
Q.2.2.3	AR CONDICIONADO - 03	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	S		1630		0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	3.77
Q.2.2.4	AR CONDICIONADO - 04	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	3.86
Q.2.2.5	AR CONDICIONADO - 05	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	3.87
Q.2.2.6	AR CONDICIONADO - 06	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	S		1630		0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	3.77
Q.2.2.7	AR CONDICIONADO - 07	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.70	12.5	8.2	6	46.0	32	3.86
Q.2.2.8	AR CONDICIONADO - 08	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	S		1630		0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.80
Q.2.2.9	AR CONDICIONADO - 09	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	R	1630			0.94	0.73	12.0	8.2	6	46.0	32	3.89
Q.2.2.10	AR CONDICIONADO - 10	F+N	C	220 V			0	0	R				0.94	1.00	0.0	0.0	6	46.0	32	3.30
Q.2.2.11	SECADOR DE MÃOS - 01	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	S		1500		0.94	0.72	10.1	6.8	2.5	27.0	16	4.39
Q.2.2.12	SECADOR DE MÃOS - 02	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.72	10.1	6.8	2.5	27.0	16	4.40
Q.2.2.13	SECADOR DE MÃOS - 03	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.72	10.1	6.8	2.5	27.0	16	4.30
Q.2.2.14	SECADOR DE MÃOS - 04	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.72	10.1	6.8	2.5	27.0	16	4.52
Q.2.2.15	Reserva	F+N+T	C	220 V			0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.2.2.16	Reserva	F+N+T	C	220 V			0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					4	9	22300	20670	R+S+T	7760	6390	6520								


Q.2.3.ESP.P1.ROS.SED
(12520 W)
(10244 VA)
QGBT.P1.ROS.SED.BA
20 A
10 kA- C
R+S+T
6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
ELETROCALHA #100x50
20 A
10 kA- C
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) R Q.2.3.1 (AR CONDICIONADO - 01)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) S Q.2.3.2 (AR CONDICIONADO - 02)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) S Q.2.3.3 (AR CONDICIONADO - 03)
32 A 10 kA - C 6 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1630 W) T Q.2.3.4 (AR CONDICIONADO - 04)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1500 W) T Q.2.3.5 (SECADOR DE MÃOS - 01)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1500 W) T Q.2.3.6 (SECADOR DE MÃOS - 02)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1500 W) R Q.2.3.7 (SECADOR DE MÃOS - 03)
16 A 10 kA - C 25 A DR 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (1500 W) R Q.2.3.8 (SECADOR DE MÃOS - 04)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) R Q.2.3.9 (Reserva)
16 A 10 kA - C 2.5 Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V (0 W) T Q.2.3.10 (Reserva)

Q.2.3.ESP.P1.ROS.SED2.3.ESP.P0.ROS.SED) - PAV. SUPERIOR

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV total (%)
					1500	1630														
Q.2.3.1	AR CONDICIONADO - 01	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	R	1630			0.94	0.71	12.3	8.2	6	46.0	32	4.06
Q.2.3.2	AR CONDICIONADO - 02	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	S		1630		0.94	0.71	12.3	8.2	6	46.0	32	4.16
Q.2.3.3	AR CONDICIONADO - 03	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	S		1630		0.94	0.71	12.3	8.2	6	46.0	32	3.95
Q.2.3.4	AR CONDICIONADO - 04	F+N+T	C	220 V		1	1811	1630	T			1630	0.94	0.71	12.3	8.2	6	46.0	32	4.04
Q.2.3.5	SECADOR DE MÃOS - 01	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	T			1500	0.94	0.71	10.2	6.8	2.5	27.0	16	4.52
Q.2.3.6	SECADOR DE MÃOS - 02	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	T			1500	0.94	0.71	10.2	6.8	2.5	27.0	16	4.52
Q.2.3.7	SECADOR DE MÃOS - 03	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.71	10.2	6.8	2.5	27.0	16	4.69
Q.2.3.8	SECADOR DE MÃOS - 04	F+N+T	C	220 V	1		1500	1500	R	1500			0.94	0.71	10.2	6.8	2.5	27.0	16	4.47
Q.2.3.9	Reserva	F+N+T	C	220 V			0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
Q.2.3.10	Reserva	F+N+T	C	220 V			0	0	T				1.00	1.00	0.0	0.0	2.5	27.0	16	0.00
TOTAL					4	4	13244	12520	R+S+T	4630	3260	4630								

1 DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS
S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x # a a	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 14:46:32-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

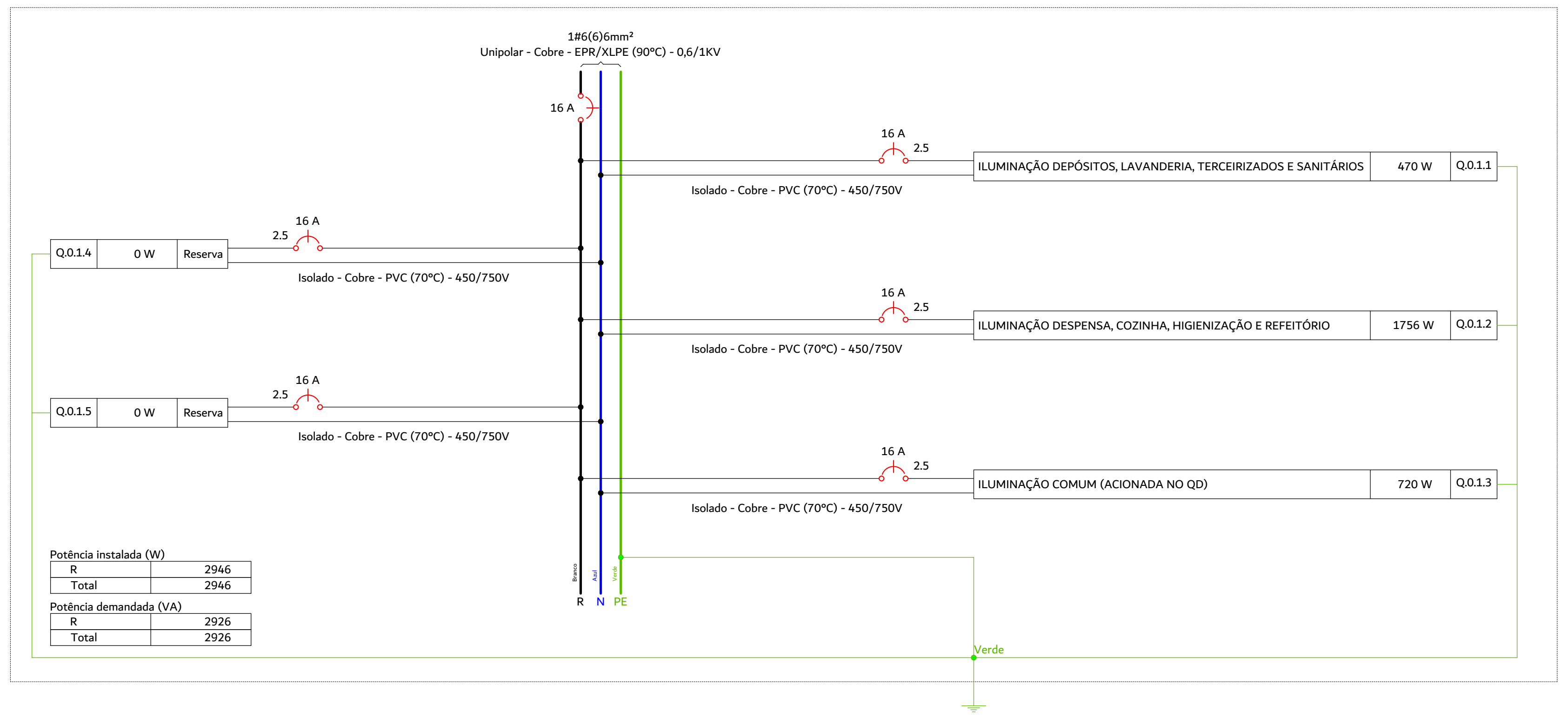
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO: JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA: 05/02/2026
CONTEÚDO: **DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **ELE 18/25**

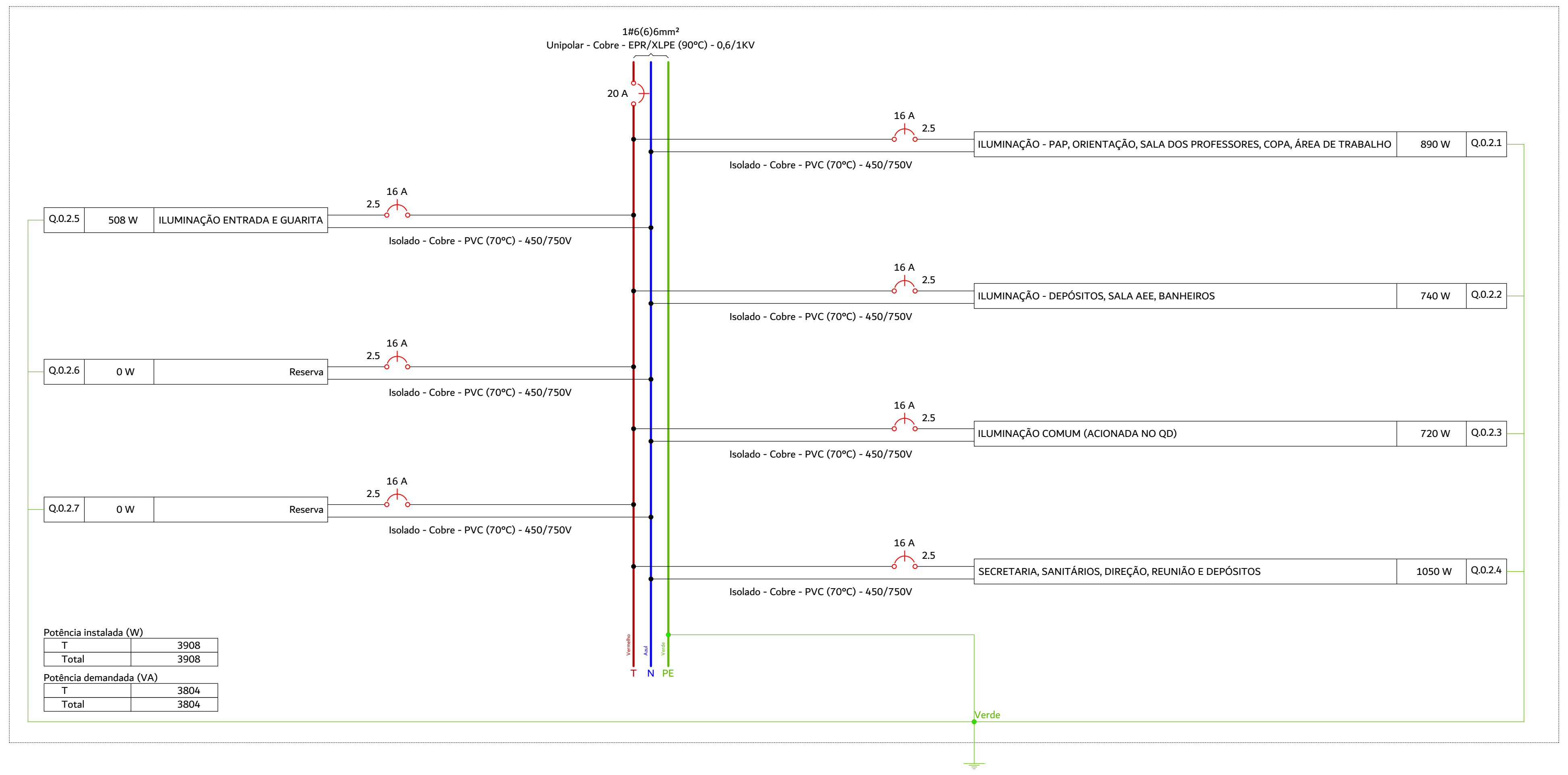
FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

DIAGRAMAS MULTIFILARES DOS QUADROS DE ILUMINAÇÃO DO TÉRREO

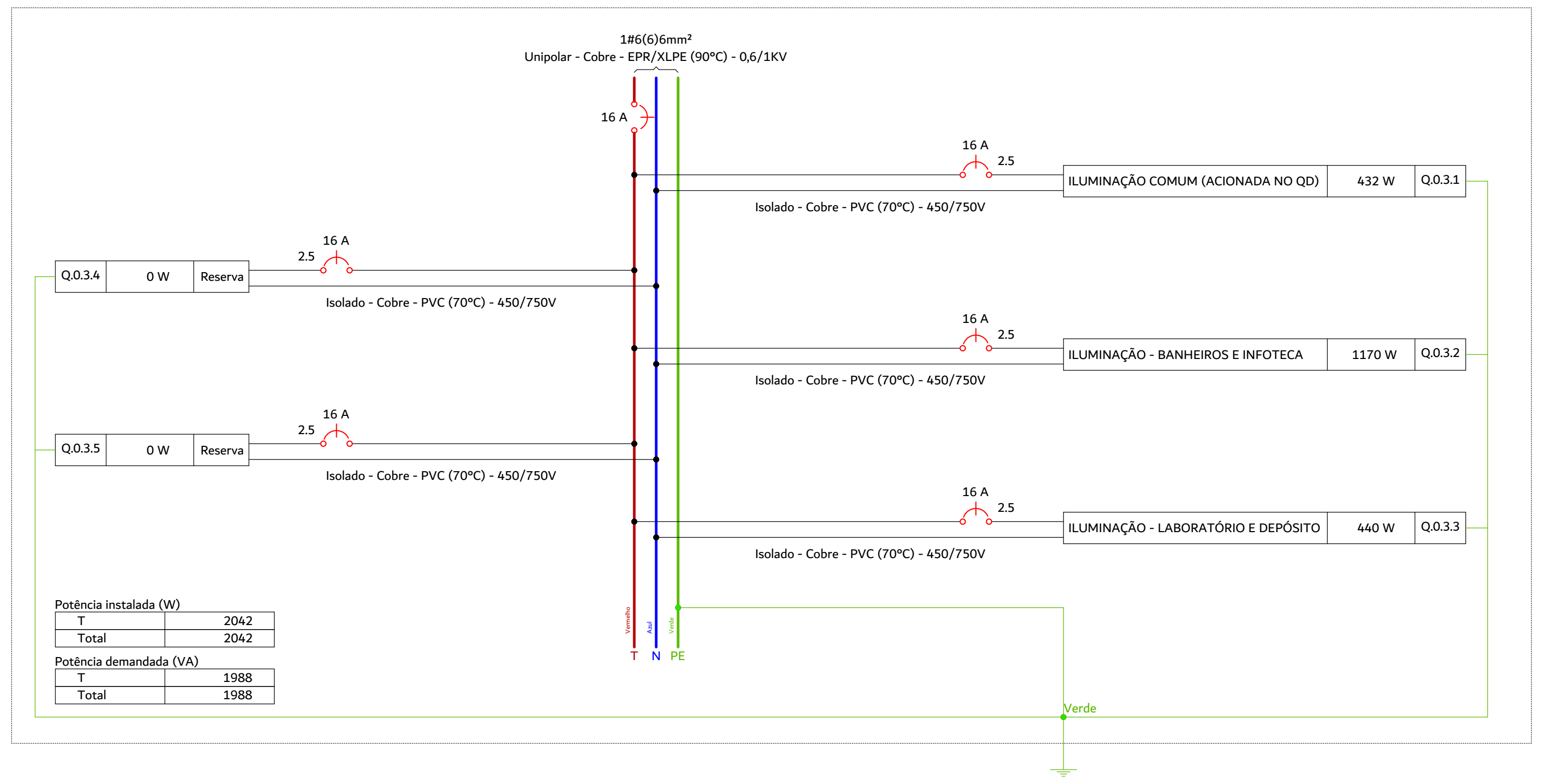
Q.0.1.ILU.P0.ROS.SED


1#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
16 A
16 A
2.5
ILUMINAÇÃO DEPÓSITOS, LAVANDERIA, TERCEIRIZADOS E SANITÁRIOS
470 W
Q.0.1.1
Isolado - Cobre - PVC (70ºC) - 450/750V
Q.0.1.4
0 W
Reserva
ILUMINAÇÃO DESPENSA, COZINHA, HIGIENIZAÇÃO E REFEITÓRIO
1756 W
Q.0.1.2
Q.0.1.5
0 W
Reserva
ILUMINAÇÃO COMUM (ACIONADA NO QD)
720 W
Q.0.1.3
Branco
Azul
Verde
R
N
PE
Verde
Potência instalada (W)
R 2946
Total 2946
Potência demandada (VA)
R 2926
Total 2926

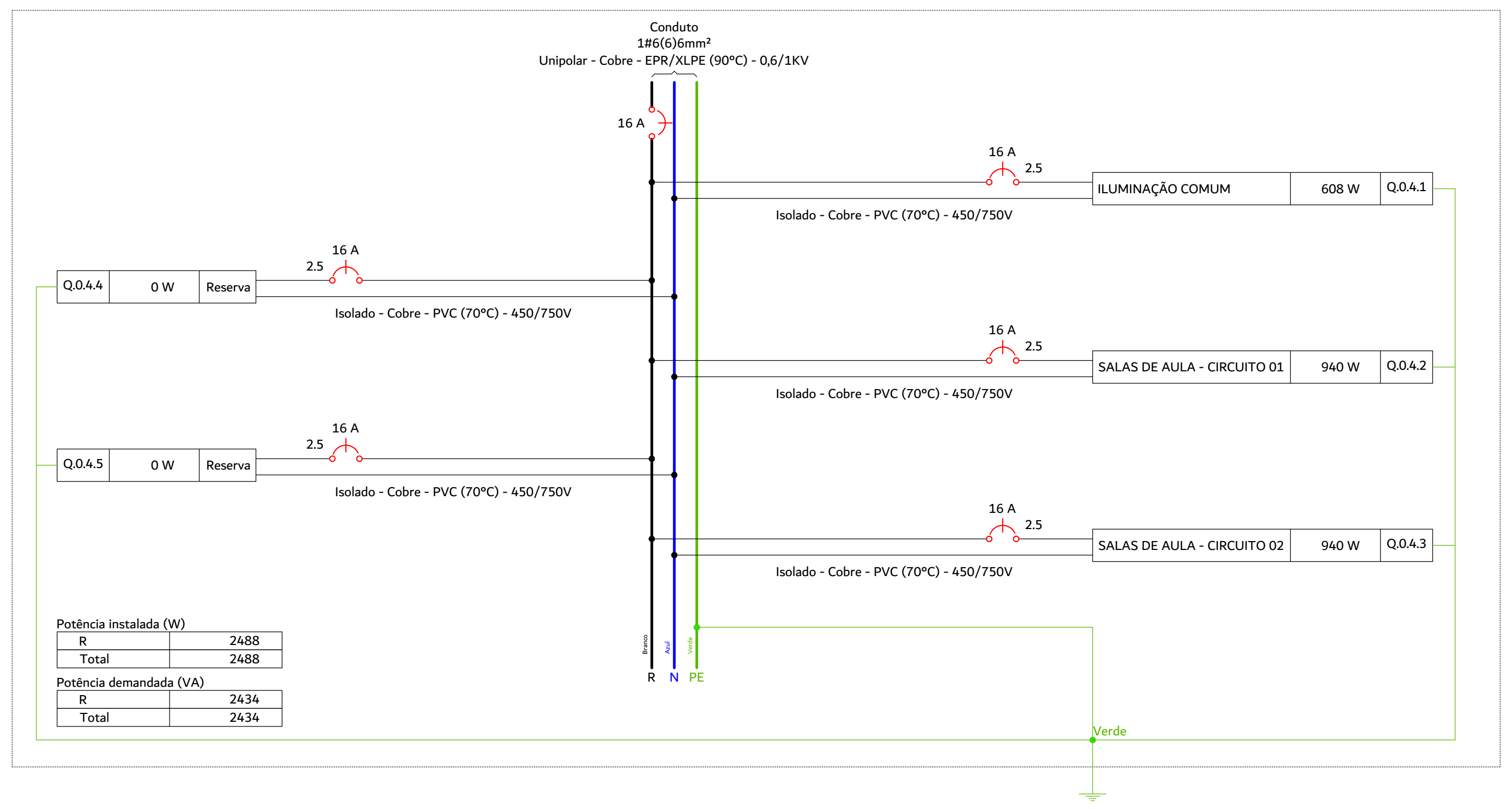
Q.0.2.ILU.P0.ROS.SED


1#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
20 A
16 A
2.5
ILUMINAÇÃO - PAP, ORIENTAÇÃO, SALA DOS PROFESSORES, COPA, ÁREA DE TRABALHO
890 W
Q.0.2.1
Isolado - Cobre - PVC (70ºC) - 450/750V
Q.0.2.5
508 W
ILUMINAÇÃO ENTRADA E GUARITA
ILUMINAÇÃO - DEPÓSITOS, SALA AEE, BANHEIROS
740 W
Q.0.2.2
Q.0.2.6
0 W
Reserva
ILUMINAÇÃO COMUM (ACIONADA NO QD)
720 W
Q.0.2.3
Q.0.2.7
0 W
Reserva
SECRETARIA, SANITÁRIOS, DIREÇÃO, REUNIÃO E DEPÓSITOS
1050 W
Q.0.2.4
Vermelho
Azul
Verde
T
N
PE
Verde
Potência instalada (W)
T 3908
Total 3908
Potência demandada (VA)
T 3804
Total 3804

Q.0.3.ILU.P0.ROS.SED


1#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
16 A
16 A
2.5
ILUMINAÇÃO COMUM (ACIONADA NO QD)
432 W
Q.0.3.1
Isolado - Cobre - PVC (70ºC) - 450/750V
Q.0.3.4
0 W
Reserva
ILUMINAÇÃO - BANHEIROS E INFOTECA
1170 W
Q.0.3.2
Q.0.3.5
0 W
Reserva
ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO E DEPÓSITO
440 W
Q.0.3.3
Vermelho
Azul
Verde
T
N
PE
Verde
Potência instalada (W)
T 2042
Total 2042
Potência demandada (VA)
T 1988
Total 1988

Q.0.4.ILU.P0.ROS.SED


Conduto
1#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
16 A
16 A
2.5
ILUMINAÇÃO COMUM
608 W
Q.0.4.1
Isolado - Cobre - PVC (70ºC) - 450/750V
Q.0.4.4
0 W
Reserva
SALAS DE AULA - CIRCUITO 01
940 W
Q.0.4.2
Q.0.4.5
0 W
Reserva
SALAS DE AULA - CIRCUITO 02
940 W
Q.0.4.3
Branco
Azul
Verde
R
N
PE
Verde
Potência instalada (W)
R 2488
Total 2488
Potência demandada (VA)
R 2434
Total 2434

DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS

S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 14:44:43-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

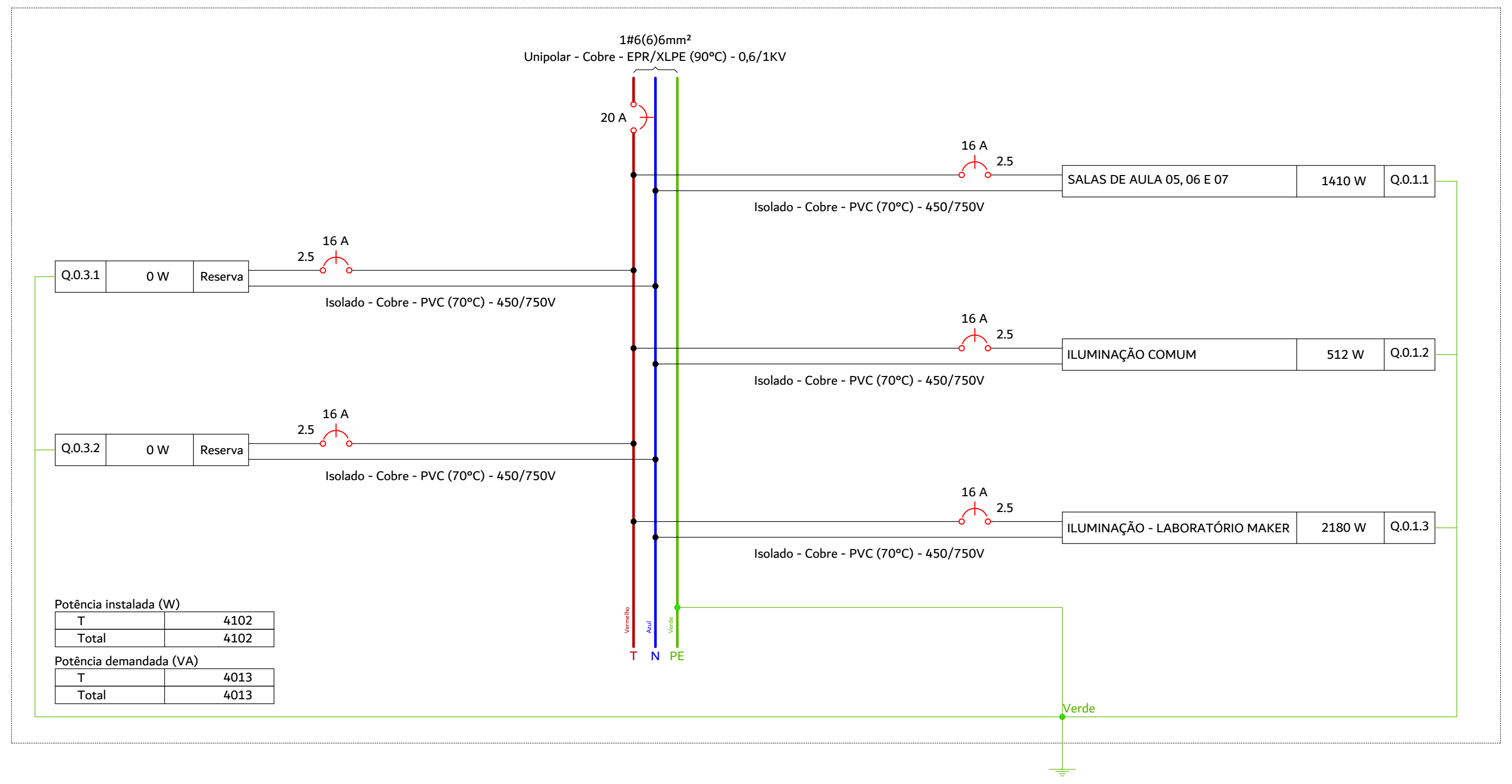
Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO: JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA: 05/02/2026
CONTEÚDO: **DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **ELE 19/25**

DIAGRAMAS MULTIFILARES DOS QUADROS DE ILUMINAÇÃO DO PAVIMENTO SUPERIOR

Q.0.1.ILU.P1.ROS.SED


1#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
20 A
16 A
2.5
SALAS DE AULA 05, 06 E 07
1410 W
Q.0.1.1
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
Q.0.3.1
0 W
Reserva
ILUMINAÇÃO COMUM
512 W
Q.0.1.2
Q.0.3.2
ILUMINAÇÃO - LABORATÓRIO MAKER
2180 W
Q.0.1.3
Vermelho
Azul
Verde
T
N
PE
Verde

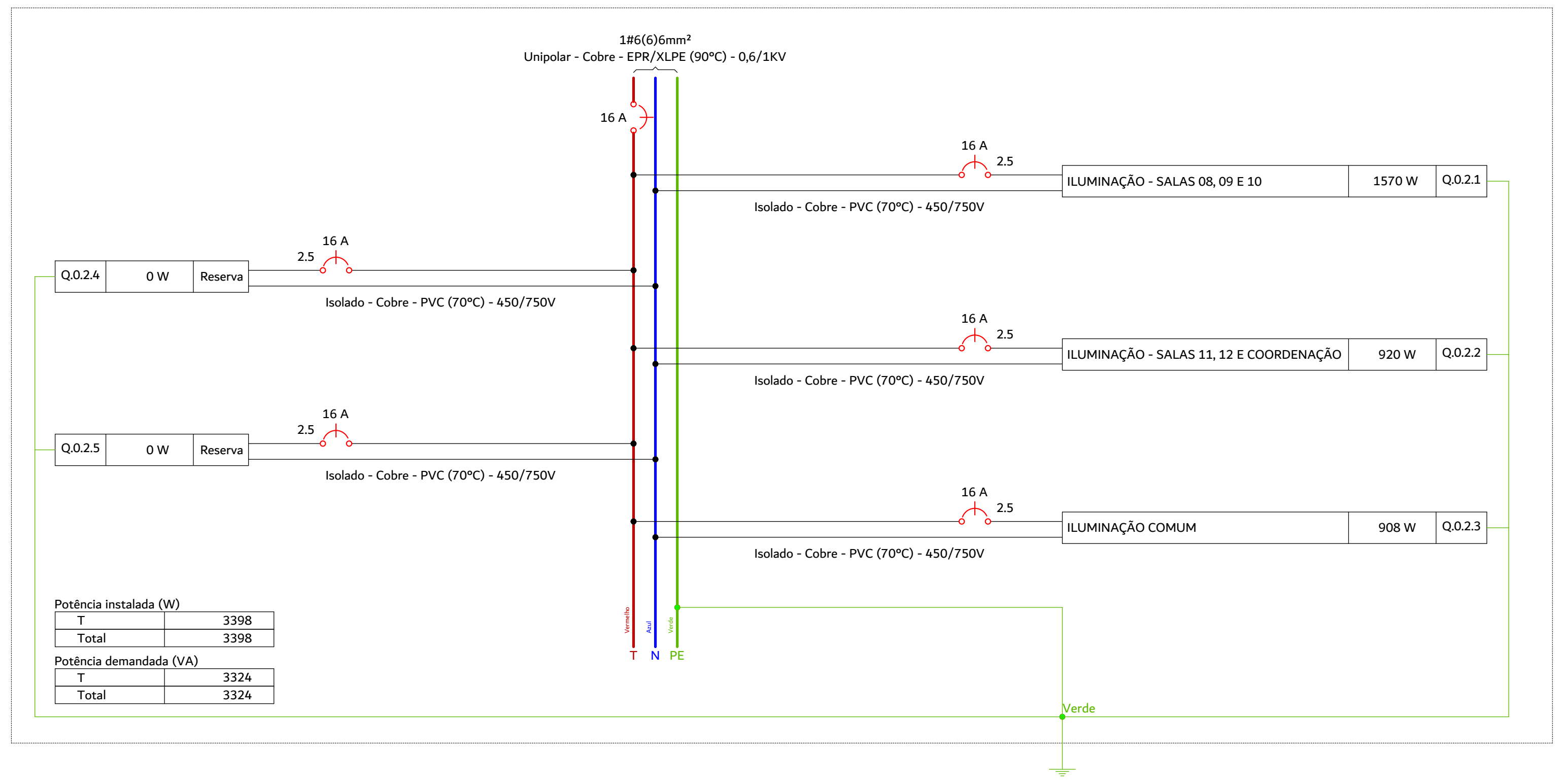
Potência instalada (W)

T	4102
Total	4102

Potência demandada (VA)

T	4013
Total	4013

Q.0.2.ILU.P1.ROS.SED


1#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
16 A
2.5
ILUMINAÇÃO - SALAS 08, 09 E 10
1570 W
Q.0.2.1
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
Q.0.2.4
0 W
Reserva
ILUMINAÇÃO - SALAS 11, 12 E COORDENAÇÃO
920 W
Q.0.2.2
Q.0.2.5
ILUMINAÇÃO COMUM
908 W
Q.0.2.3
Vermelho
Azul
Verde
T
N
PE
Verde

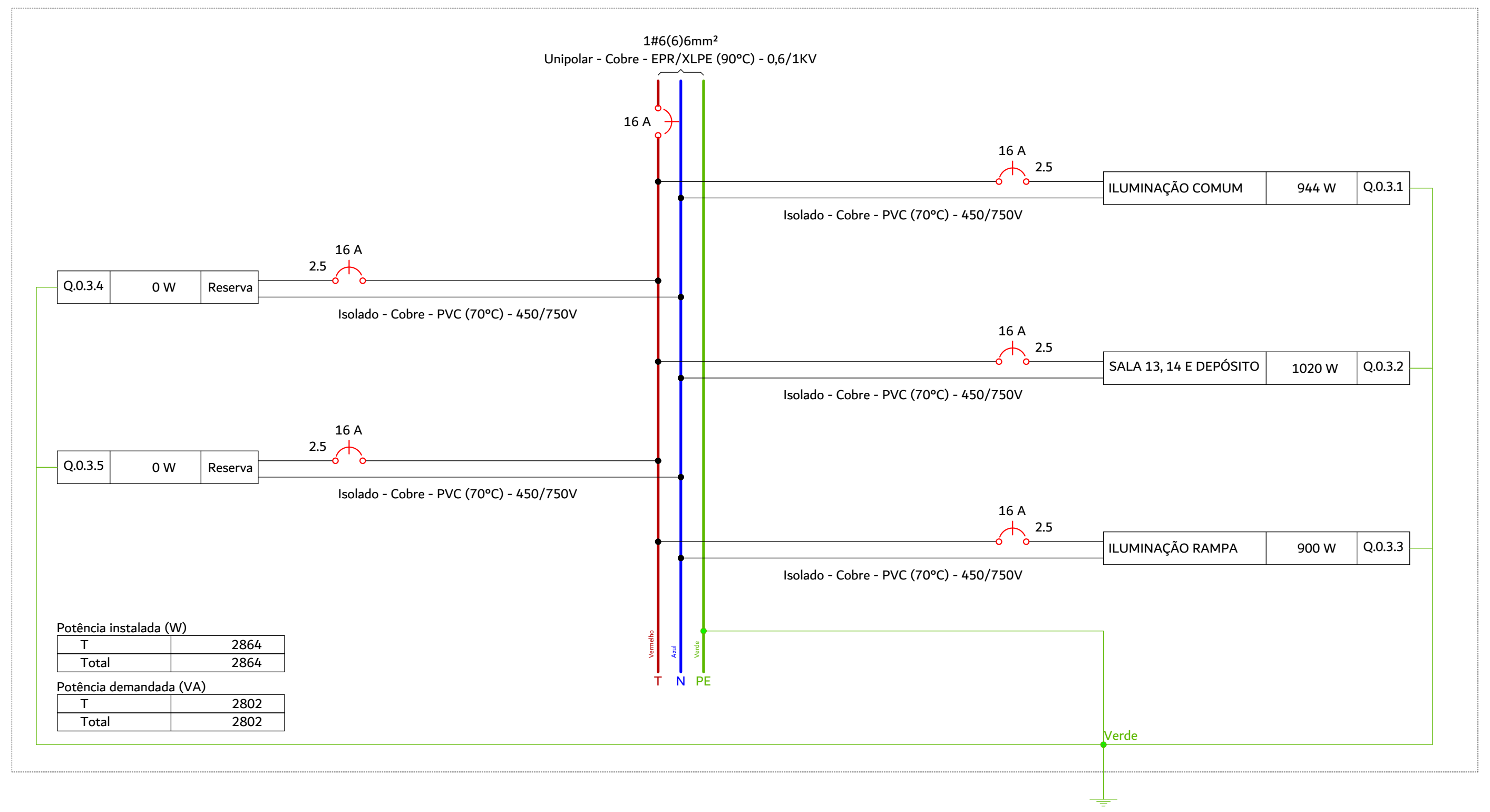
Potência instalada (W)

T	3398
Total	3398

Potência demandada (VA)

T	3324
Total	3324

Q.0.3.ILU.P1.ROS.SED



Potência instalada (W)

T	2864
Total	2864

Potência demandada (VA)

T	2802
Total	2802

1 DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS

S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
    1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
    1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
    1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
    1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
    1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
    1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
    1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
    1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
    1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
    1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
    1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
    1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
    1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
    1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
    1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
    1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
    1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 14:38:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

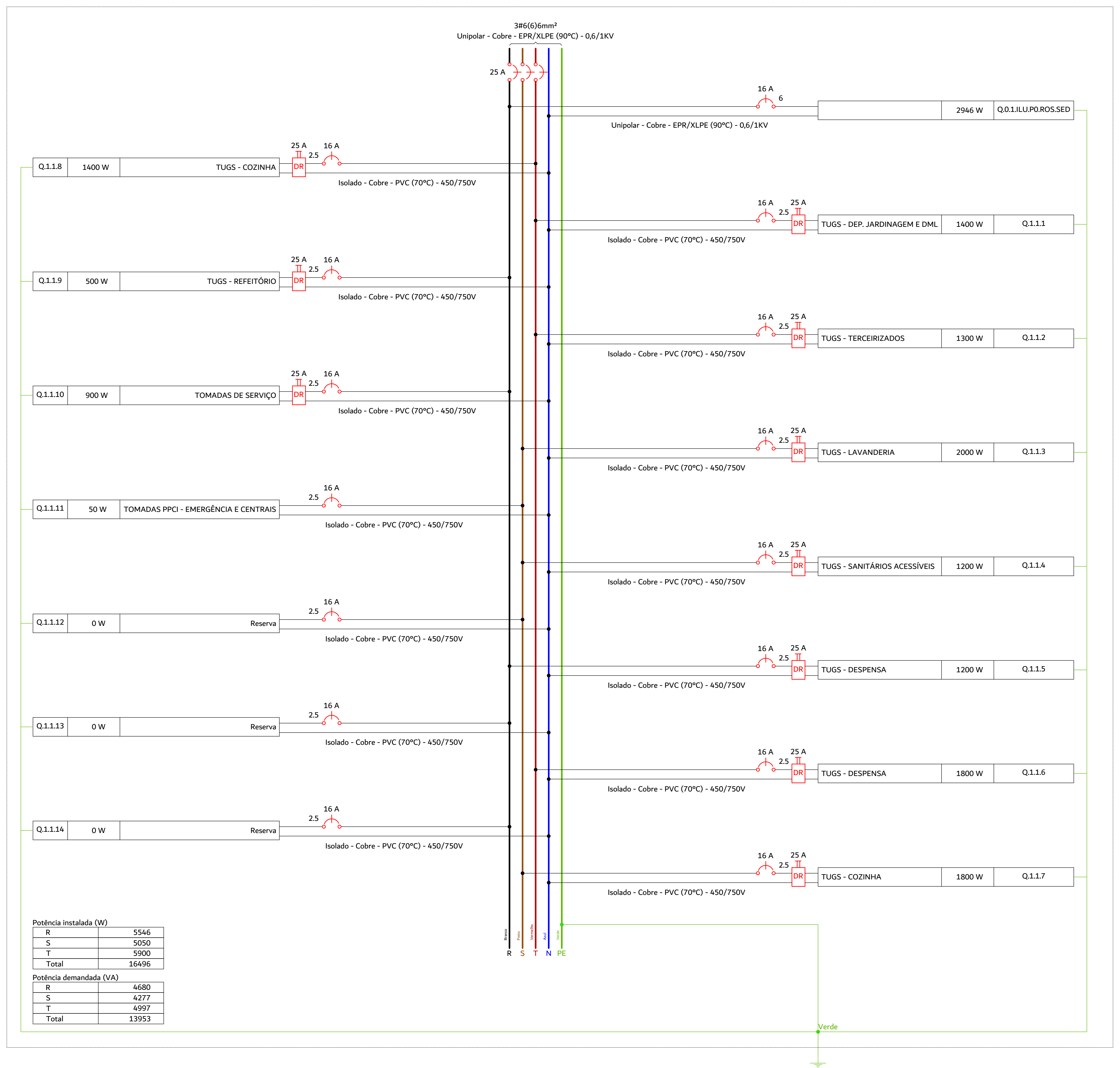
Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO: JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA: 05/02/2026
CONTEÚDO: **DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **ELE 20/25**

DIAGRAMAS MULTIFILARES DOS QUADROS DE FORÇA DO TÉRREO

Q.1.1.FOR.P0.ROS.SED


3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
25 A
16 A 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
2946 W Q.0.1.ILU.P0.ROS.SED
Q.1.1.8 1400 W TUGS - COZINHA
Q.1.1.1 1400 W TUGS - DEP. JARDINAGEM E DML
Q.1.1.9 500 W TUGS - REFEITÓRIO
Q.1.1.2 1300 W TUGS - TERCEIRIZADOS
Q.1.1.10 900 W TOMADAS DE SERVIÇO
Q.1.1.3 2000 W TUGS - LAVANDERIA
Q.1.1.11 50 W TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS
Q.1.1.4 1200 W TUGS - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS
Q.1.1.12 0 W Reserva
Q.1.1.5 1200 W TUGS - DESPENSA
Q.1.1.13 0 W Reserva
Q.1.1.6 1800 W TUGS - DESPENSA
Q.1.1.14 0 W Reserva
Q.1.1.7 1800 W TUGS - COZINHA
25 A 2.5 16 A DR
Isolado - Cobre - PVC (70ºC) - 450/750V
R S T N PE
Verde

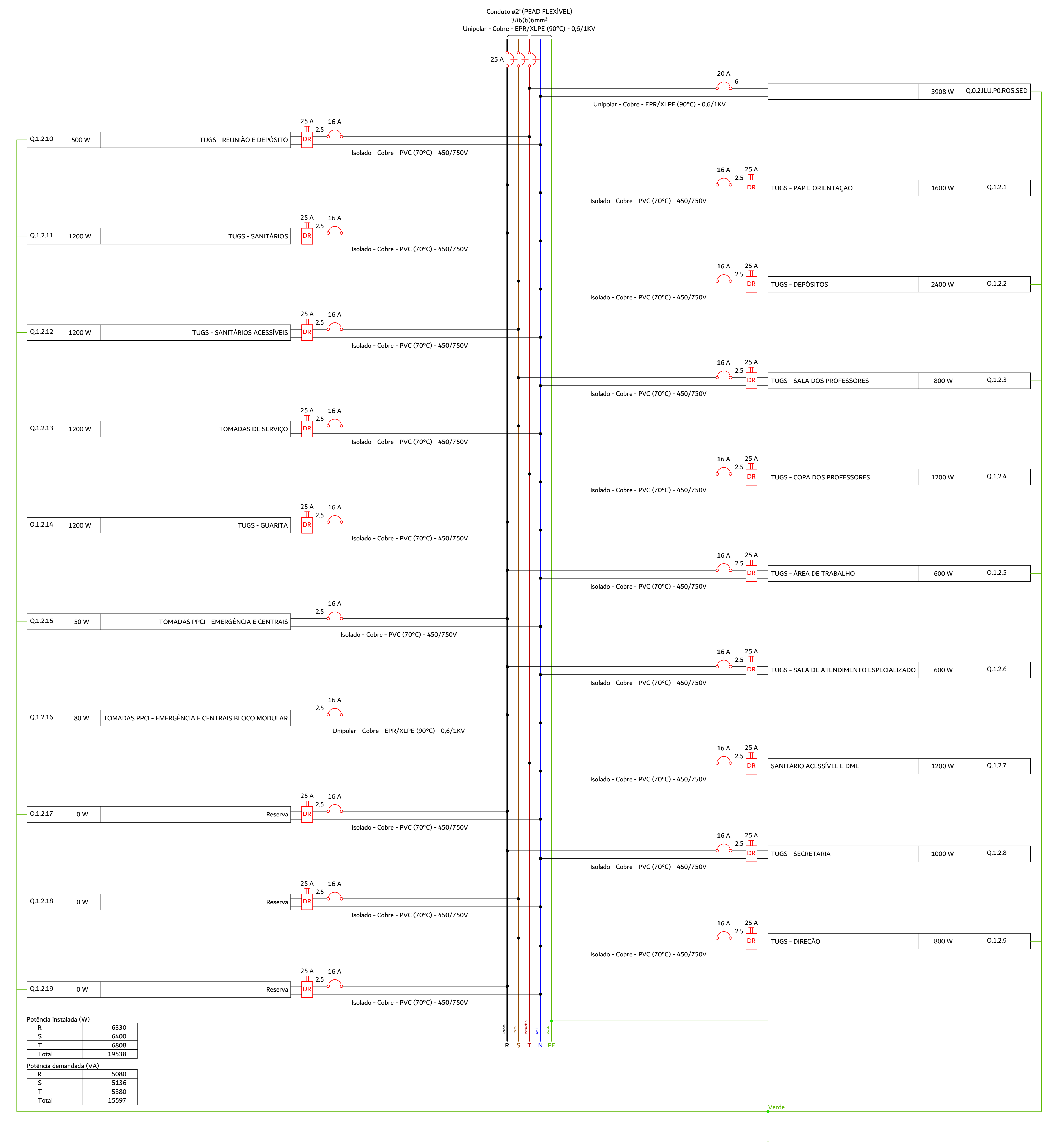
Potência instalada (W)

R	5546
S	5050
T	5900
Total	16496

Potência demandada (VA)

R	4680
S	4277
T	4997
Total	13953

Q.1.2.FOR.P0.ROS.SED


Conduto ø2"(PEAD FLEXÍVEL)
3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
25 A
20 A 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
3908 W Q.0.2.ILU.P0.ROS.SED
Q.1.2.10 500 W TUGS - REUNIÃO E DEPÓSITO
Q.1.2.1 1600 W TUGS - PAP E ORIENTAÇÃO
Q.1.2.11 1200 W TUGS - SANITÁRIOS
Q.1.2.2 2400 W TUGS - DEPÓSITOS
Q.1.2.12 1200 W TUGS - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS
Q.1.2.3 800 W TUGS - SALA DOS PROFESSORES
Q.1.2.13 1200 W TOMADAS DE SERVIÇO
Q.1.2.4 1200 W TUGS - COPA DOS PROFESSORES
Q.1.2.14 1200 W TUGS - GUARITA
Q.1.2.5 600 W TUGS - ÁREA DE TRABALHO
Q.1.2.15 50 W TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS
Q.1.2.6 600 W TUGS - SALA DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO
Q.1.2.16 80 W TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS BLOCO MODULAR
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
Q.1.2.7 1200 W SANITÁRIO ACESSÍVEL E DML
Q.1.2.17 0 W Reserva
Q.1.2.8 1000 W TUGS - SECRETARIA
Q.1.2.18 0 W Reserva
Q.1.2.9 800 W TUGS - DIREÇÃO
Q.1.2.19 0 W Reserva
25 A 2.5 16 A DR
Isolado - Cobre - PVC (70ºC) - 450/750V
R S T N PE
Verde

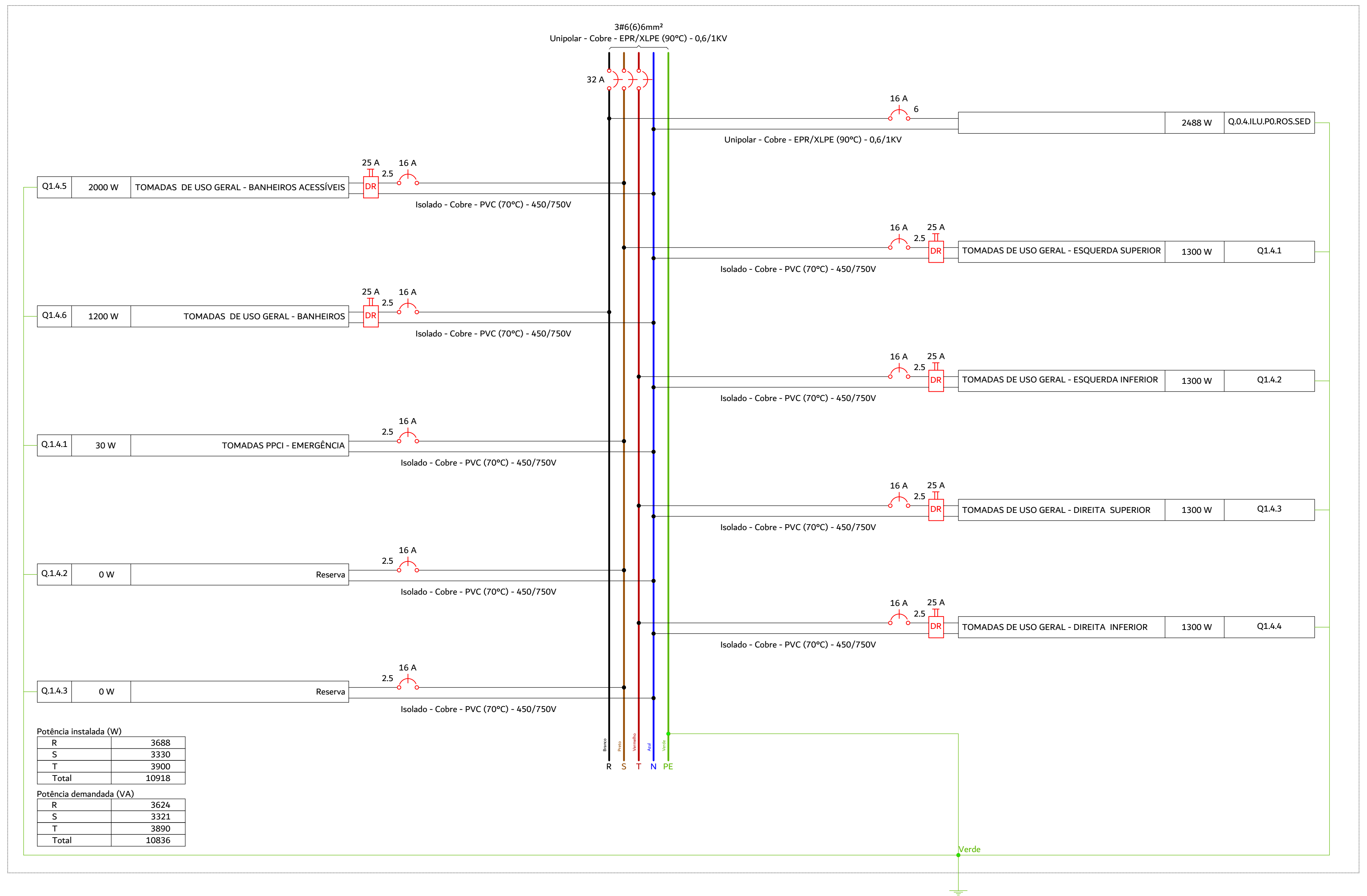
Potência instalada (W)

R	6330
S	6400
T	6808
Total	19538

Potência demandada (VA)

R	5080
S	5136
T	5380
Total	15597

Q.1.4.FOR.P0.ROS.SED


3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
32 A
16 A 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
2488 W Q.0.4.ILU.P0.ROS.SED
Q1.4.5 2000 W TOMADAS DE USO GERAL - BANHEIROS ACESSÍVEIS
Q1.4.1 1300 W TOMADAS DE USO GERAL - ESQUERDA SUPERIOR
Q1.4.6 1200 W TOMADAS DE USO GERAL - BANHEIROS
Q1.4.2 1300 W TOMADAS DE USO GERAL - ESQUERDA INFERIOR
Q1.4.1 30 W TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA
Q1.4.3 1300 W TOMADAS DE USO GERAL - DIREITA SUPERIOR
Q1.4.2 0 W Reserva
Q1.4.4 1300 W TOMADAS DE USO GERAL - DIREITA INFERIOR
Q.1.4.3 0 W Reserva
25 A 2.5 16 A DR
Isolado - Cobre - PVC (70ºC) - 450/750V
R S T N PE
Verde

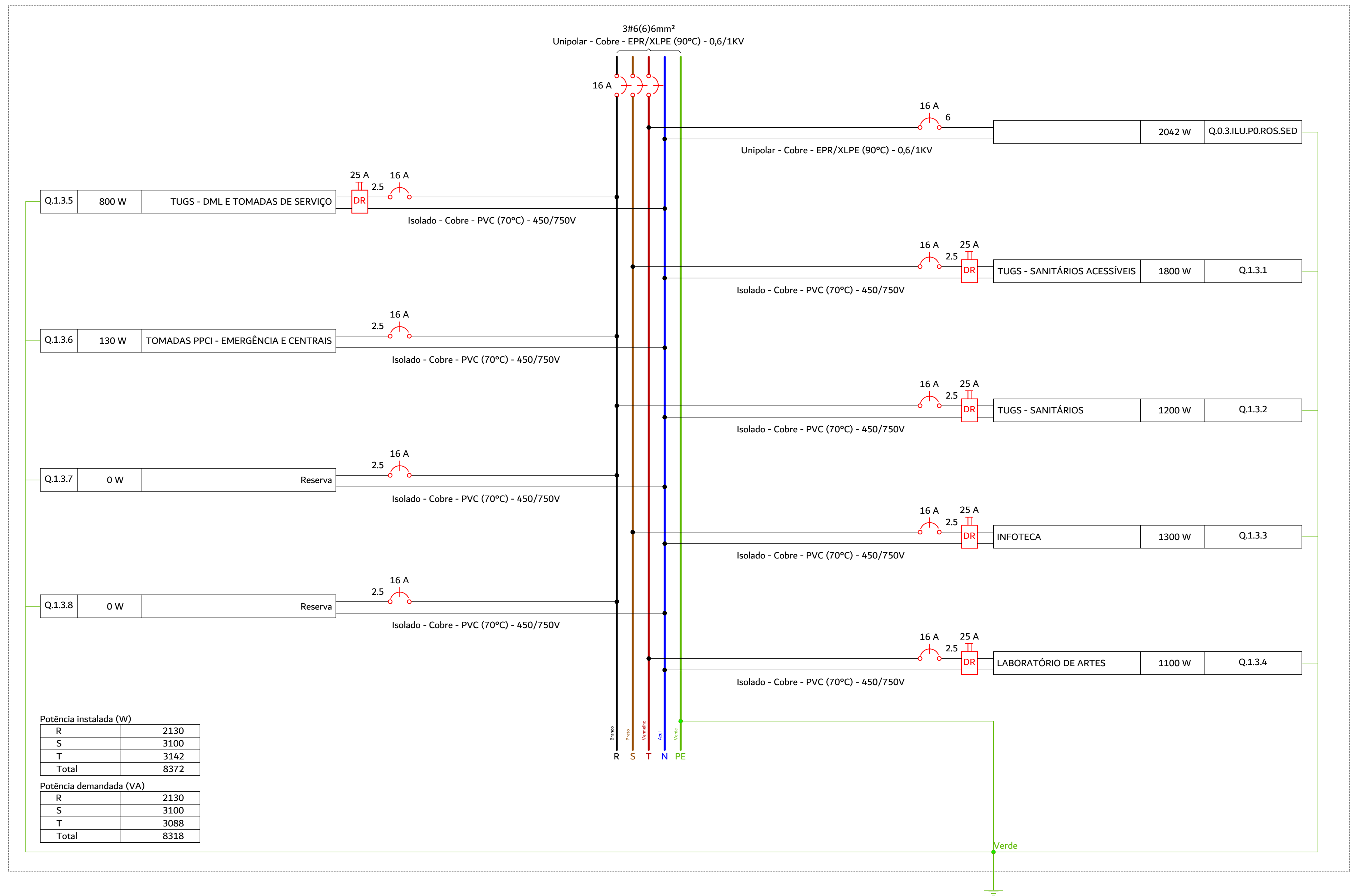
Potência instalada (W)

R	3688
S	3330
T	3900
Total	10918

Potência demandada (VA)

R	3624
S	3321
T	3890
Total	10836

Q.1.3.FOR.P0.ROS.SED


3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
16 A
16 A 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90ºC) - 0,6/1KV
2042 W Q.0.3.ILU.P0.ROS.SED
Q.1.3.5 800 W TUGS - DML E TOMADAS DE SERVIÇO
Q.1.3.1 1800 W TUGS - SANITÁRIOS ACESSÍVEIS
Q.1.3.6 130 W TOMADAS PPCI - EMERGÊNCIA E CENTRAIS
Q.1.3.2 1200 W TUGS - SANITÁRIOS
Q.1.3.7 0 W Reserva
Q.1.3.3 1300 W INFOTECA
Q.1.3.8 0 W Reserva
Q.1.3.4 1100 W LABORATÓRIO DE ARTES
25 A 2.5 16 A DR
Isolado - Cobre - PVC (70ºC) - 450/750V
R S T N PE
Verde

Potência instalada (W)

R	2130
S	3100
T	3142
Total	8372

Potência demandada (VA)

R	2130
S	3100
T	3088
Total	8318

DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS

S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 14:35:41-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

Município de Joinville

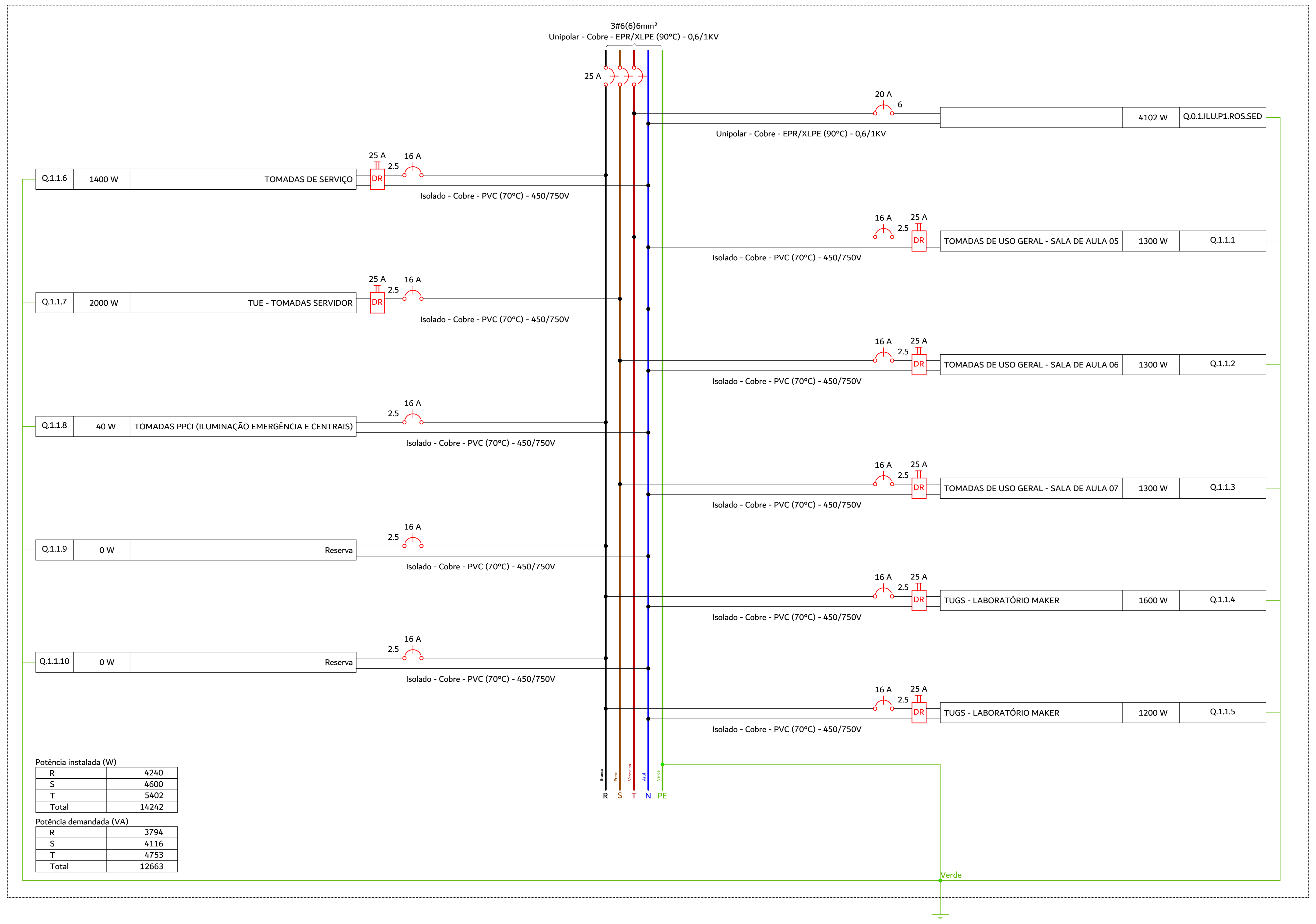
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO: JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA: 05/02/2026
CONTEÚDO: **DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **ELE 21/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

DIAGRAMAS MULTIFILARES DOS QUADROS DE FORÇA DO PAVIMENTO SUPERIOR

Q.1.1.FOR.P1.ROS.SED


3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
25 A
20 A
6
4102 W
Q.0.1.ILU.P1.ROS.SED
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
Q.1.1.6
1400 W
TOMADAS DE SERVIÇO
25 A
2.5
16 A
DR
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE AULA 05
1300 W
Q.1.1.1
Q.1.1.7
2000 W
TUE - TOMADAS SERVIDOR
TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE AULA 06
1300 W
Q.1.1.2
Q.1.1.8
40 W
TOMADAS PPCI (ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA E CENTRAIS)
TOMADAS DE USO GERAL - SALA DE AULA 07
1300 W
Q.1.1.3
Q.1.1.9
0 W
Reserva
TUGS - LABORATÓRIO MAKER
1600 W
Q.1.1.4
Q.1.1.10
0 W
Reserva
TUGS - LABORATÓRIO MAKER
1200 W
Q.1.1.5
R
S
T
N
PE
Verde

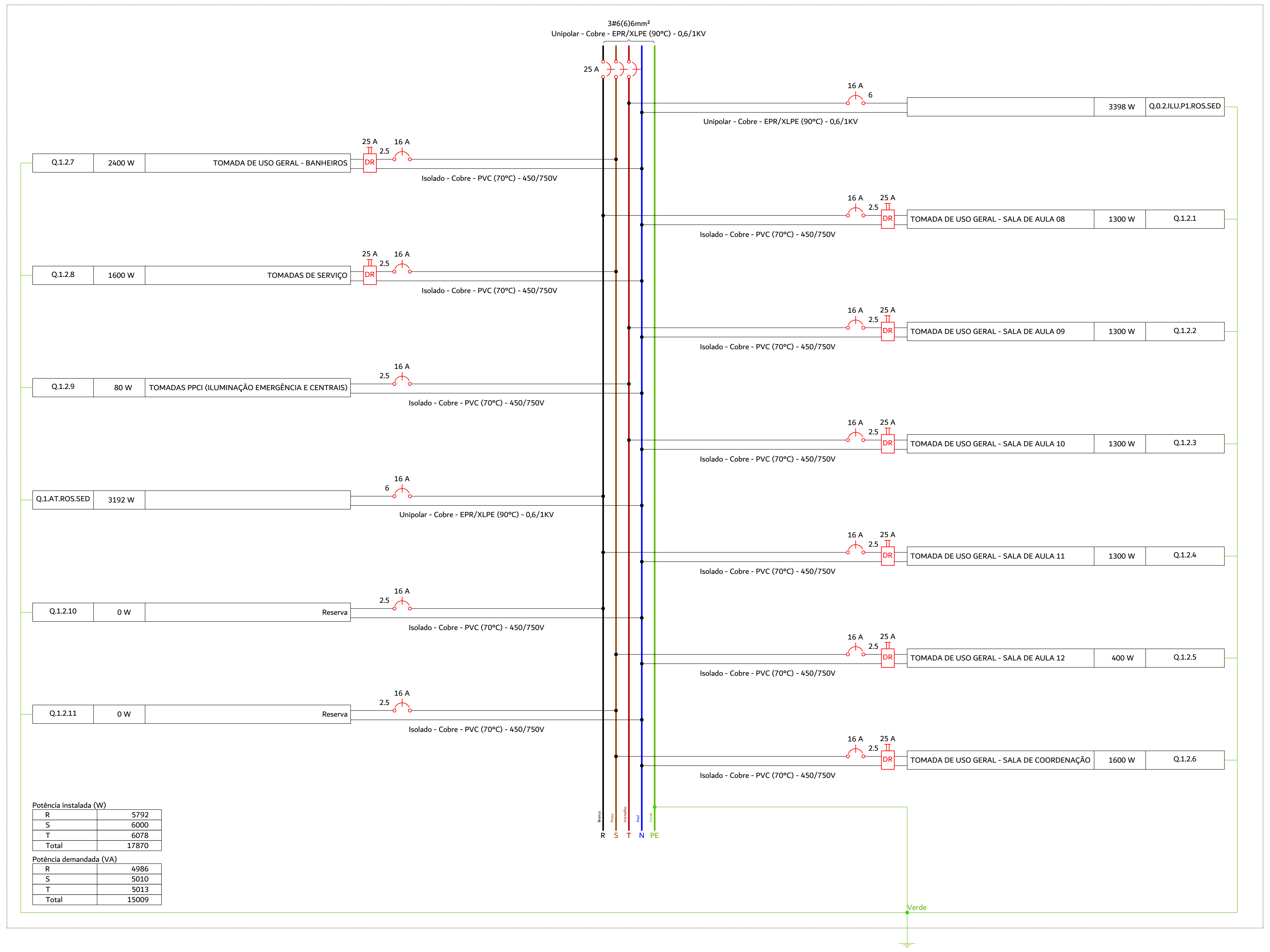
Potência instalada (W)

R	4240
S	4600
T	5402
Total	14242

Potência demandada (VA)

R	3794
S	4116
T	4753
Total	12663

Q.1.2.FOR.P1.ROS.SED


3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
25 A
16 A
6
3398 W
Q.0.2.ILU.P1.ROS.SED
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
Q.1.2.7
2400 W
TOMADA DE USO GERAL - BANHEIROS
25 A
2.5
16 A
DR
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 08
1300 W
Q.1.2.1
Q.1.2.8
1600 W
TOMADAS DE SERVIÇO
TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 09
1300 W
Q.1.2.2
Q.1.2.9
80 W
TOMADAS PPCI (ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA E CENTRAIS)
TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 10
1300 W
Q.1.2.3
Q.1.AT.ROS.SED
3192 W
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 11
1300 W
Q.1.2.4
Q.1.2.10
0 W
Reserva
TOMADA DE USO GERAL - SALA DE AULA 12
400 W
Q.1.2.5
Q.1.2.11
0 W
Reserva
TOMADA DE USO GERAL - SALA DE COORDENAÇÃO
1600 W
Q.1.2.6
R
S
T
N
PE
Verde

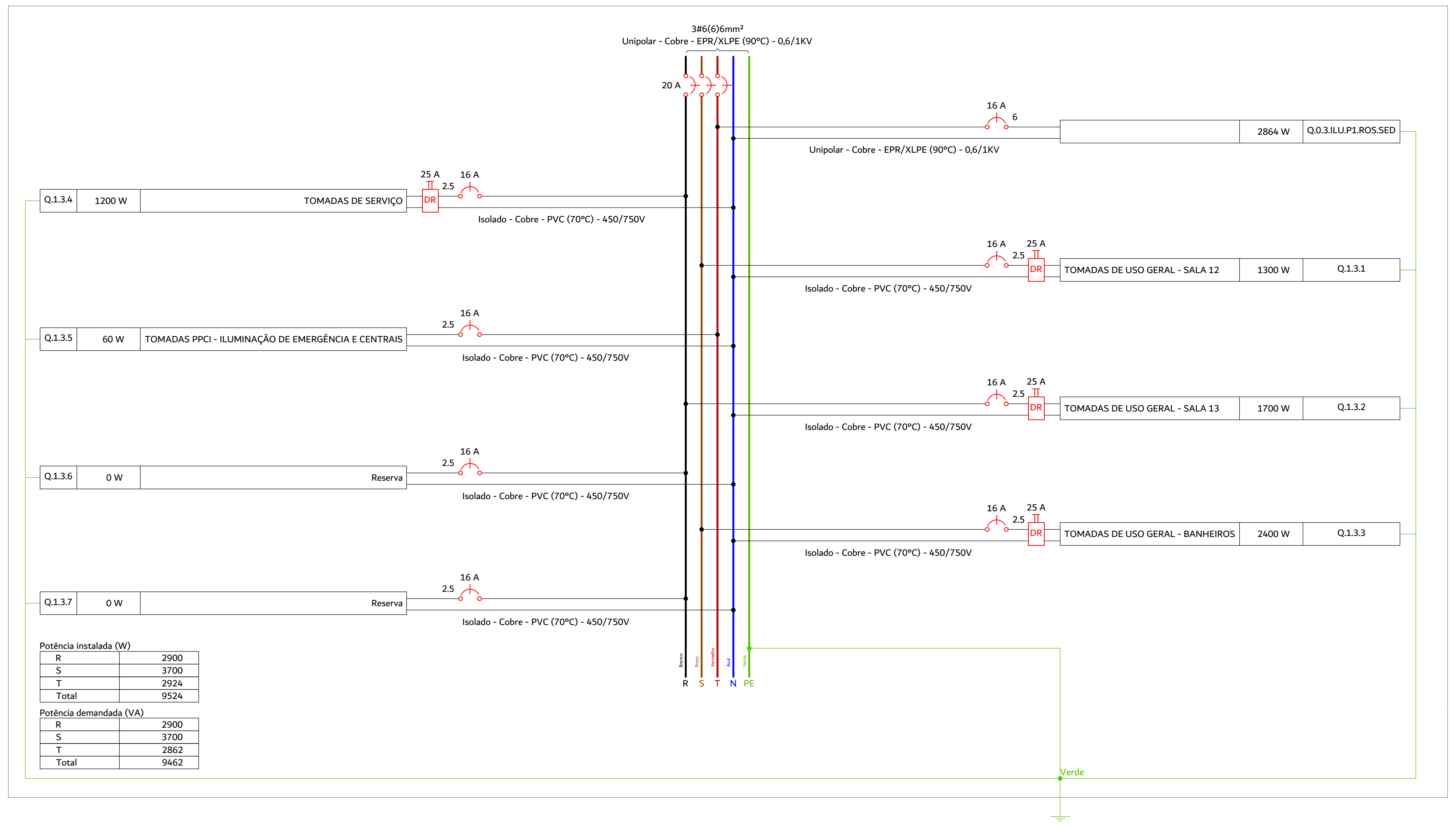
Potência instalada (W)

R	5792
S	6000
T	6078
Total	17870

Potência demandada (VA)

R	4986
S	5010
T	5013
Total	15009

Q.1.3.FOR.P1.ROS.SED


3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
20 A
16 A
6
2864 W
Q.0.3.ILU.P1.ROS.SED
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
Q.1.3.4
1200 W
TOMADAS DE SERVIÇO
25 A
2.5
16 A
DR
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
TOMADAS DE USO GERAL - SALA 12
1300 W
Q.1.3.1
Q.1.3.5
60 W
TOMADAS PPCI - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E CENTRAIS
TOMADAS DE USO GERAL - SALA 13
1700 W
Q.1.3.2
Q.1.3.6
0 W
Reserva
TOMADAS DE USO GERAL - BANHEIROS
2400 W
Q.1.3.3
Q.1.3.7
0 W
Reserva
R
S
T
N
PE
Verde

Potência instalada (W)

R	2900
S	3700
T	2924
Total	9524

Potência demandada (VA)

R	2900
S	3700
T	2862
Total	9462

DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS
S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

SEI 25.0.200003-8 / pg. 22
Projeto Elétrico (29022692)

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 14:24:25-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

FERCON

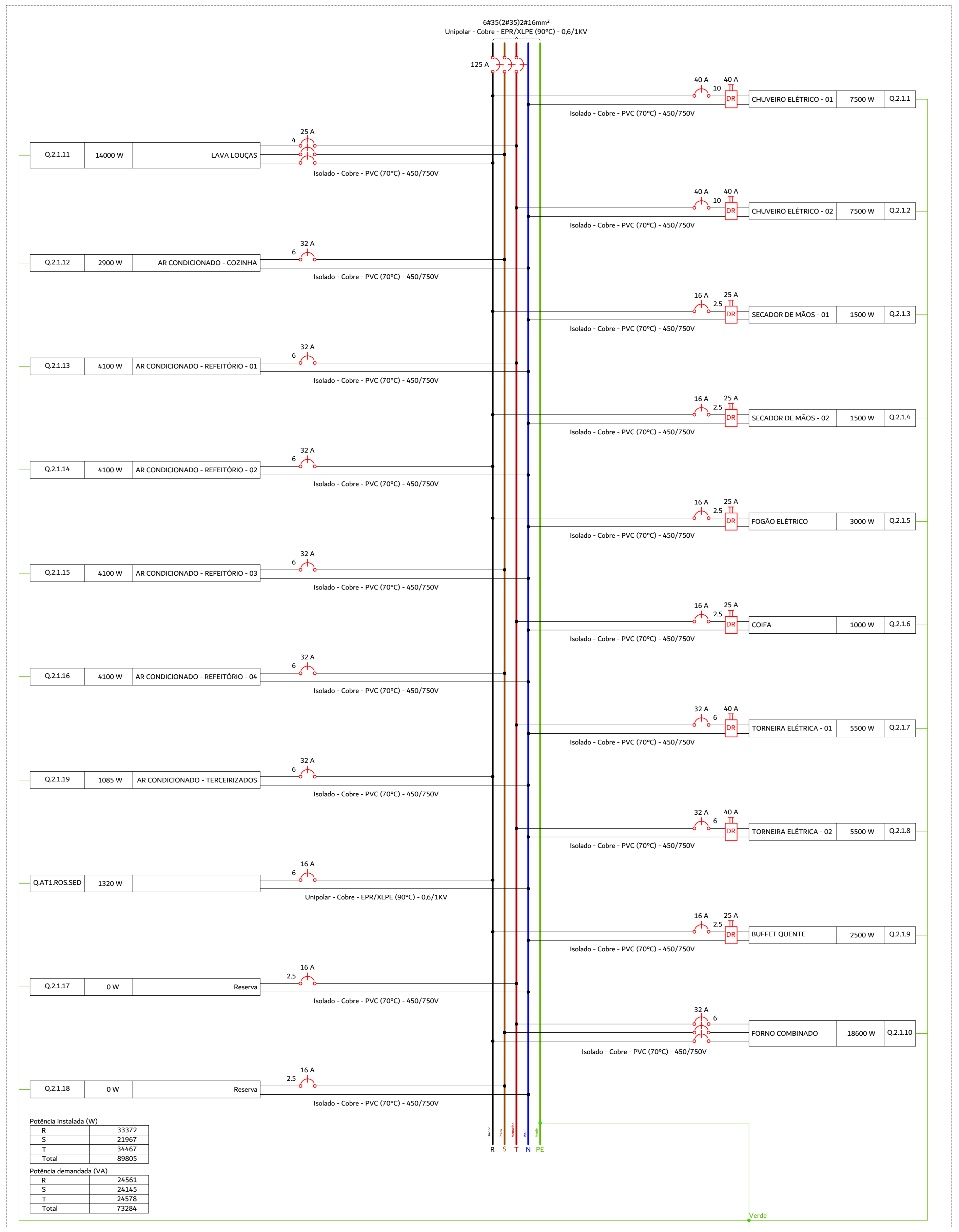
Município de Joinville

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA 05/02/2026
CONTEÚDO **DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA EXECUTIVO
ESCALA INDICADA
FOLHA **ELE 22/25**

DIAGRAMAS MULTIFILARES DOS QUADROS ESPECIAIS DO TÉRREO

Q.2.1.ESP.P0.ROS.SED


6#35(2#35)2#16mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
125 A
Q.2.1.1 CHUVEIRO ELÉTRICO - 01 7500 W 40 A 10 40 A DR
Q.2.1.11 14000 W LAVA LOUÇAS 25 A 4
Q.2.1.2 CHUVEIRO ELÉTRICO - 02 7500 W 40 A 10 40 A DR
Q.2.1.12 2900 W AR CONDICIONADO - COZINHA 32 A 6
Q.2.1.3 SECADOR DE MÃOS - 01 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.1.13 4100 W AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 01 32 A 6
Q.2.1.4 SECADOR DE MÃOS - 02 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.1.14 4100 W AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 02 32 A 6
Q.2.1.5 FOGÃO ELÉTRICO 3000 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.1.15 4100 W AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 03 32 A 6
Q.2.1.6 COIFA 1000 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.1.16 4100 W AR CONDICIONADO - REFEITÓRIO - 04 32 A 6
Q.2.1.7 TORNEIRA ELÉTRICA - 01 5500 W 32 A 6 40 A DR
Q.2.1.19 1085 W AR CONDICIONADO - TERCEIRIZADOS 32 A 6
Q.2.1.8 TORNEIRA ELÉTRICA - 02 5500 W 32 A 6 40 A DR
Q.AT1.ROS.SED 1320 W 16 A 6
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
Q.2.1.9 BUFFET QUENTE 2500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.1.17 0 W Reserva 16 A 2.5
Q.2.1.10 FORNO COMBINADO 18600 W 32 A 6
Q.2.1.18 0 W Reserva 16 A 2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
Branco Preto Vermelho Azul Verde
R S T N PE
Verde

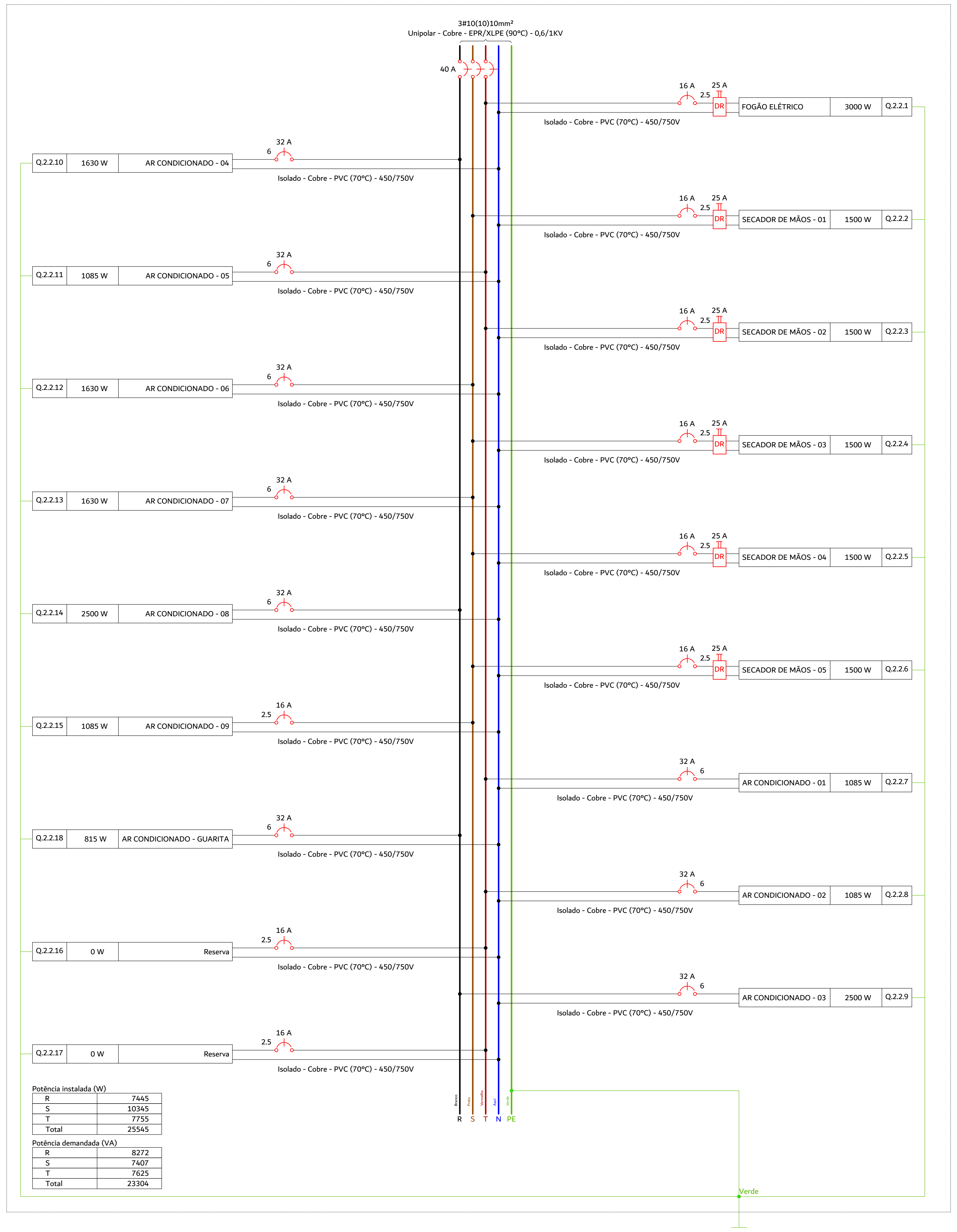
Potência instalada (W)

R	33372
S	21967
T	34467
Total	89805

Potência demandada (VA)

R	24561
S	24145
T	24578
Total	73284

Q.2.2.ESP.P0.ROS.SED


3#10(10)10mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
40 A
Q.2.2.1 FOGÃO ELÉTRICO 3000 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.2.10 1630 W AR CONDICIONADO - 04 32 A 6
Q.2.2.2 SECADOR DE MÃOS - 01 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.2.11 1085 W AR CONDICIONADO - 05 32 A 6
Q.2.2.3 SECADOR DE MÃOS - 02 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.2.12 1630 W AR CONDICIONADO - 06 32 A 6
Q.2.2.4 SECADOR DE MÃOS - 03 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.2.13 1630 W AR CONDICIONADO - 07 32 A 6
Q.2.2.5 SECADOR DE MÃOS - 04 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.2.14 2500 W AR CONDICIONADO - 08 32 A 6
Q.2.2.6 SECADOR DE MÃOS - 05 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.2.15 1085 W AR CONDICIONADO - 09 16 A 2.5
Q.2.2.7 AR CONDICIONADO - 01 1085 W 32 A 6
Q.2.2.18 815 W AR CONDICIONADO - GUARITA 32 A 6
Q.2.2.8 AR CONDICIONADO - 02 1085 W 32 A 6
Q.2.2.16 0 W Reserva 16 A 2.5
Q.2.2.9 AR CONDICIONADO - 03 2500 W 32 A 6
Q.2.2.17 0 W Reserva 16 A 2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
Branco Preto Vermelho Azul Verde
R S T N PE
Verde

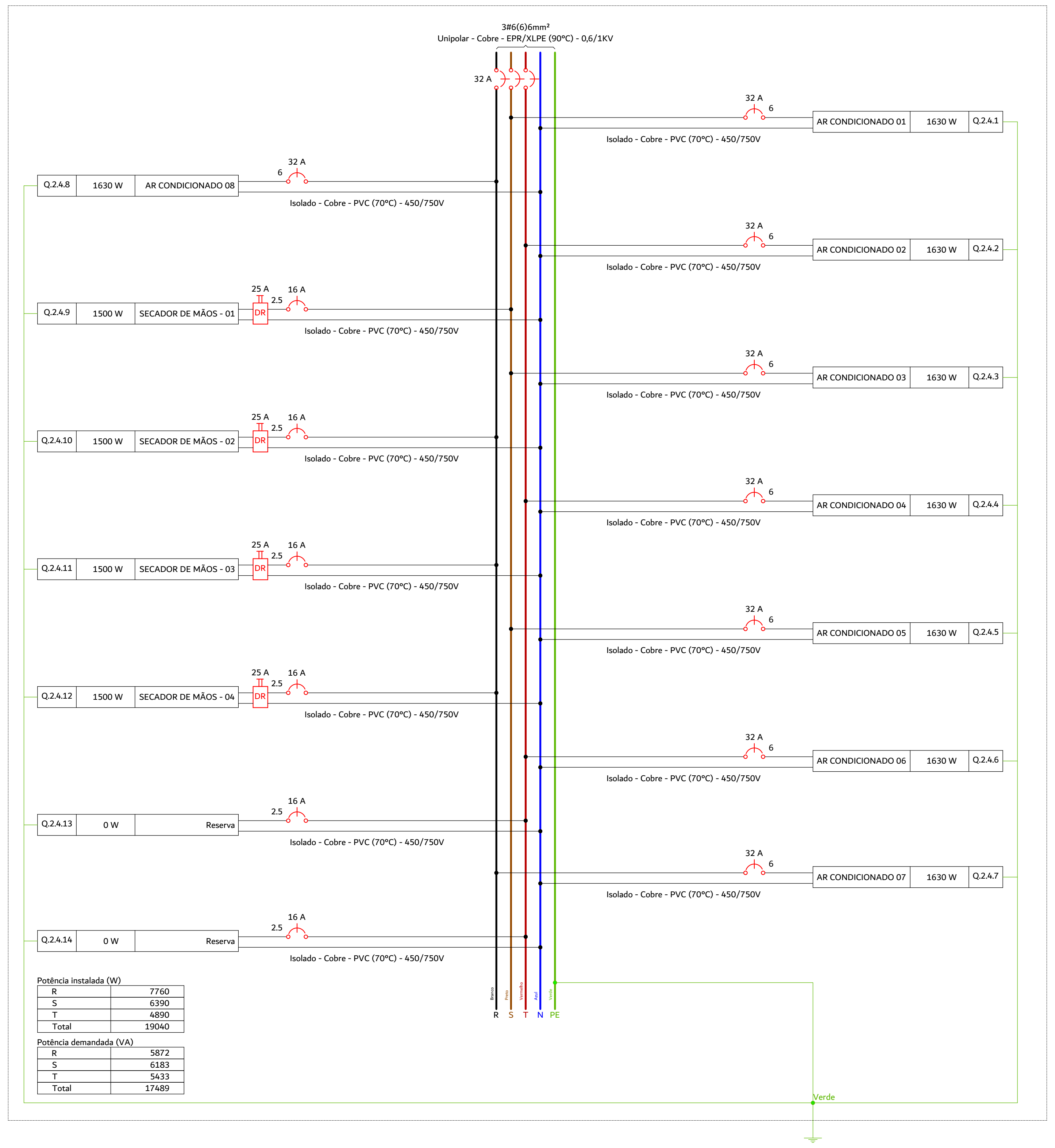
Potência instalada (W)

R	7445
S	10345
T	7755
Total	25545

Potência demandada (VA)

R	8272
S	7407
T	7625
Total	23304

Q.2.4.ESP.P0.ROS.SED


3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
32 A
Q.2.4.1 AR CONDICIONADO 01 1630 W 32 A 6
Q.2.4.8 1630 W AR CONDICIONADO 08 32 A 6
Q.2.4.2 AR CONDICIONADO 02 1630 W 32 A 6
Q.2.4.9 1500 W SECADOR DE MÃOS - 01 25 A DR 16 A 2.5
Q.2.4.3 AR CONDICIONADO 03 1630 W 32 A 6
Q.2.4.10 1500 W SECADOR DE MÃOS - 02 25 A DR 16 A 2.5
Q.2.4.4 AR CONDICIONADO 04 1630 W 32 A 6
Q.2.4.11 1500 W SECADOR DE MÃOS - 03 25 A DR 16 A 2.5
Q.2.4.5 AR CONDICIONADO 05 1630 W 32 A 6
Q.2.4.12 1500 W SECADOR DE MÃOS - 04 25 A DR 16 A 2.5
Q.2.4.6 AR CONDICIONADO 06 1630 W 32 A 6
Q.2.4.13 0 W Reserva 16 A 2.5
Q.2.4.7 AR CONDICIONADO 07 1630 W 32 A 6
Q.2.4.14 0 W Reserva 16 A 2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
Branco Preto Vermelho Azul Verde
R S T N PE
Verde

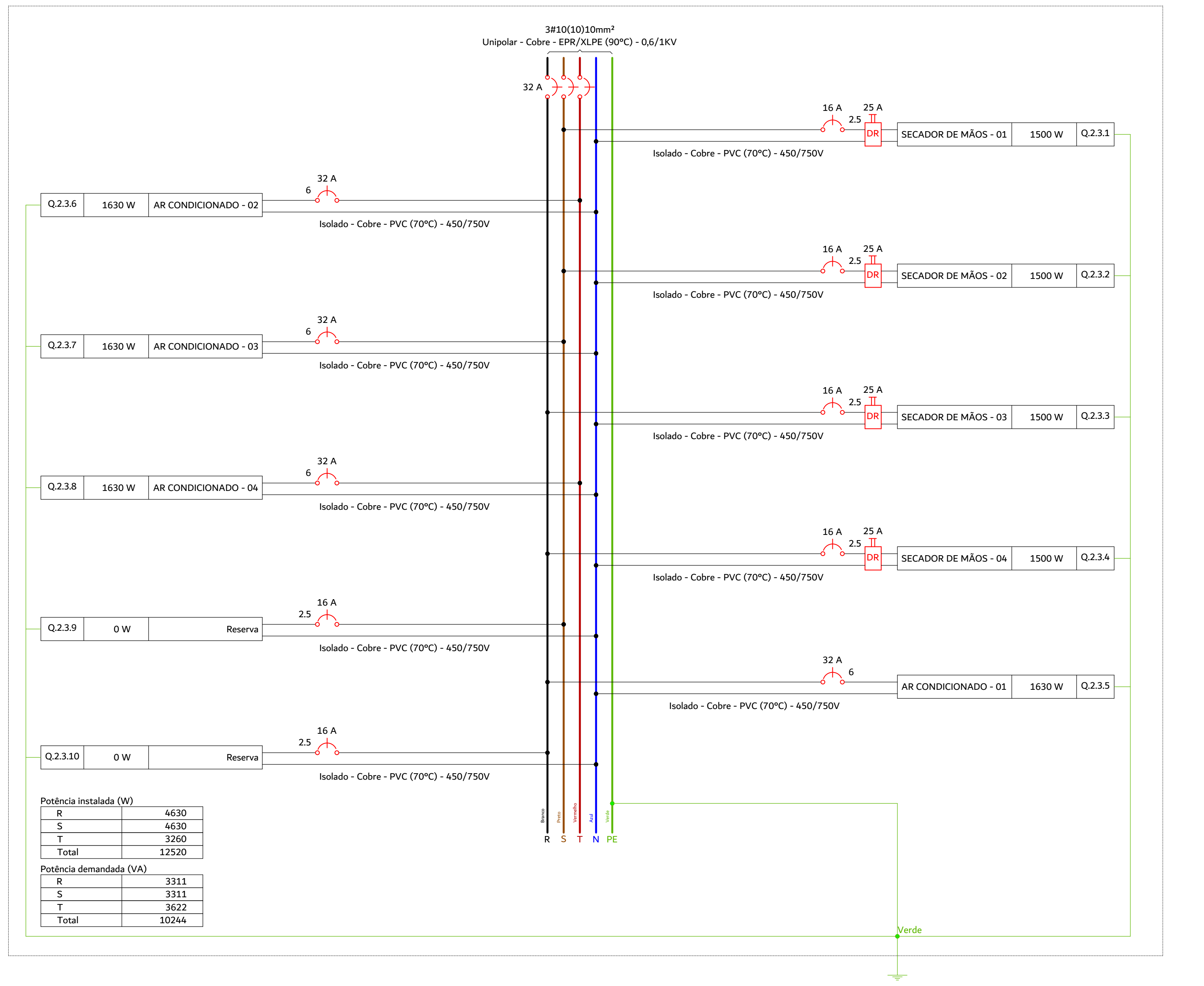
Potência instalada (W)

R	7760
S	6390
T	4890
Total	19040

Potência demandada (VA)

R	5872
S	6183
T	5433
Total	17489

Q.2.3.ESP.P0.ROS.SED


3#10(10)10mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
32 A
Q.2.3.1 SECADOR DE MÃOS - 01 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.3.6 1630 W AR CONDICIONADO - 02 32 A 6
Q.2.3.2 SECADOR DE MÃOS - 02 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.3.7 1630 W AR CONDICIONADO - 03 32 A 6
Q.2.3.3 SECADOR DE MÃOS - 03 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.3.8 1630 W AR CONDICIONADO - 04 32 A 6
Q.2.3.4 SECADOR DE MÃOS - 04 1500 W 16 A 2.5 25 A DR
Q.2.3.9 0 W Reserva 16 A 2.5
Q.2.3.5 AR CONDICIONADO - 01 1630 W 32 A 6
Q.2.3.10 0 W Reserva 16 A 2.5
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
Branco Preto Vermelho Azul Verde
R S T N PE
Verde

Potência instalada (W)

R	4630
S	4630
T	3260
Total	12520

Potência demandada (VA)

R	3311
S	3311
T	3622
Total	10244

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 14:16:26-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

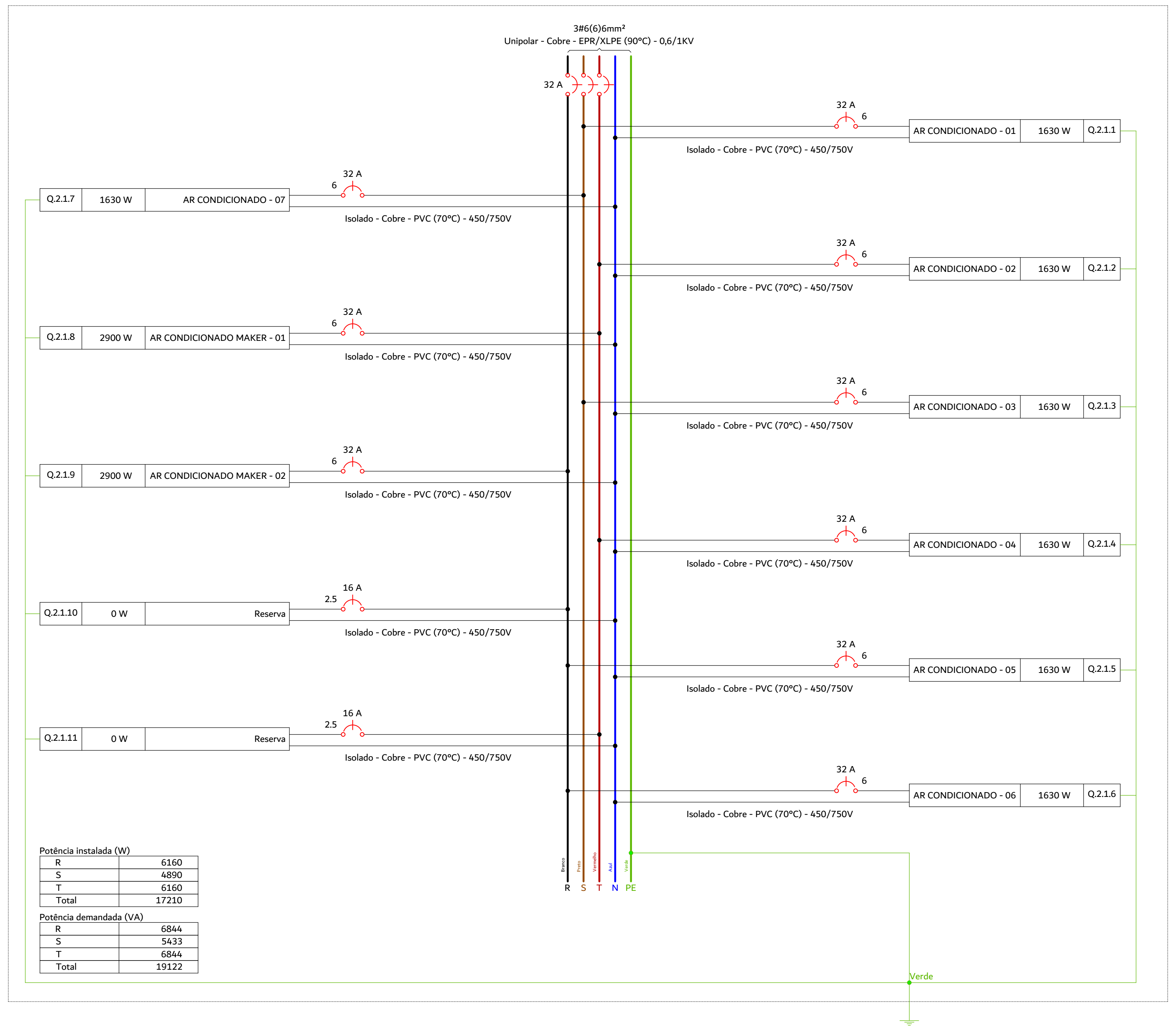
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	**ELE 23/25**

DIAGRAMAS MULTIFILARES DOS QUADROS ESPECIAIS DO PAVIMENTO SUPERIOR

Q.2.1.ESP.P1.ROS.SED


3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
32 A
32 A
6
AR CONDICIONADO - 01
1630 W
Q.2.1.1
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
Q.2.1.7
1630 W
AR CONDICIONADO - 07
AR CONDICIONADO - 02
1630 W
Q.2.1.2
Q.2.1.8
2900 W
AR CONDICIONADO MAKER - 01
AR CONDICIONADO - 03
1630 W
Q.2.1.3
Q.2.1.9
2900 W
AR CONDICIONADO MAKER - 02
AR CONDICIONADO - 04
1630 W
Q.2.1.4
16 A
2.5
Q.2.1.10
0 W
Reserva
AR CONDICIONADO - 05
1630 W
Q.2.1.5
Q.2.1.11
0 W
Reserva
AR CONDICIONADO - 06
1630 W
Q.2.1.6
R
S
T
N
PE
Verde

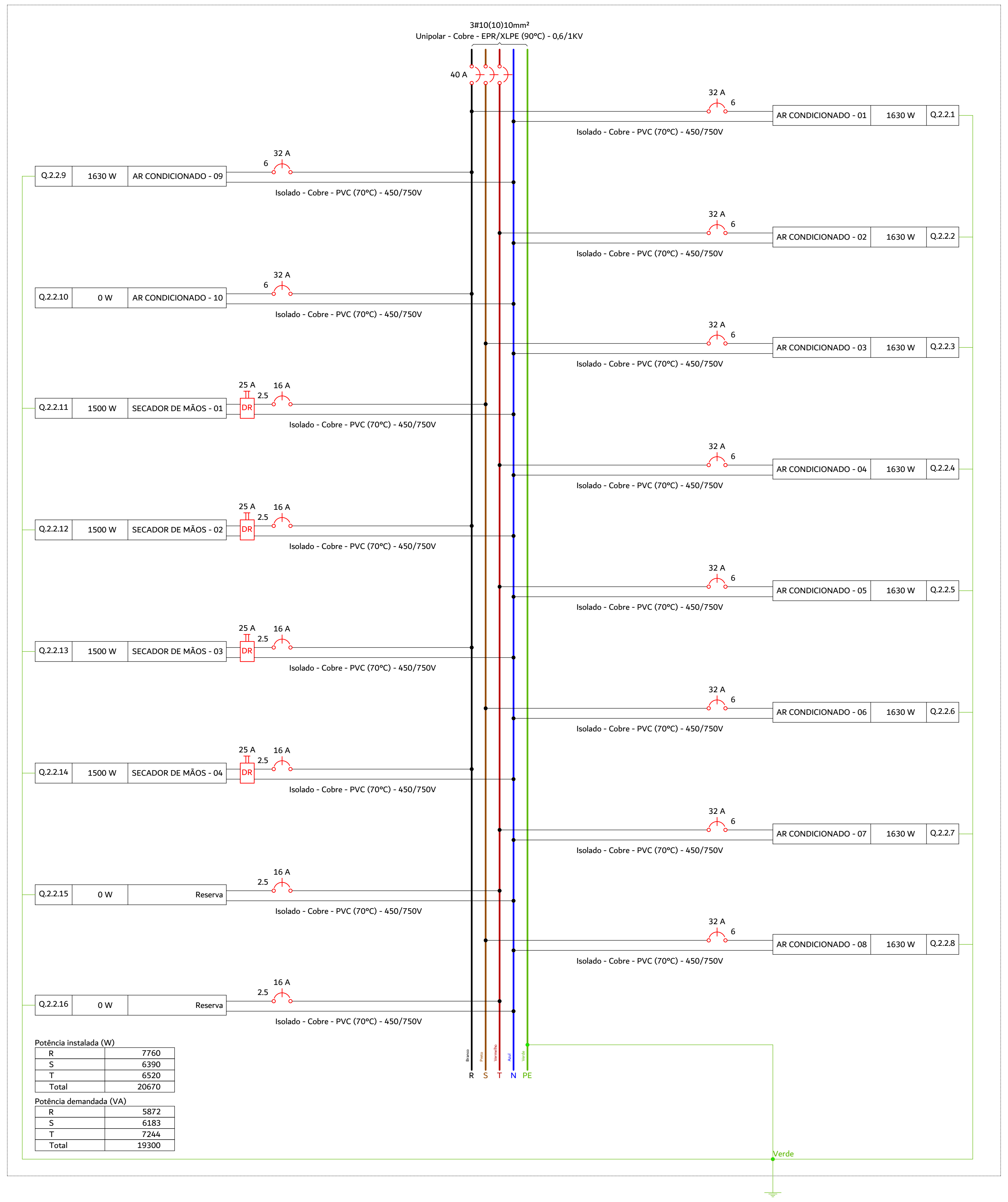
Potência instalada (W)

R	6160
S	4890
T	6160
Total	17210

Potência demandada (VA)

R	6844
S	5433
T	6844
Total	19122

Q.2.2.ESP.P1.ROS.SED


3#10(10)10mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
40 A
32 A
6
AR CONDICIONADO - 01
1630 W
Q.2.2.1
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
Q.2.2.9
1630 W
AR CONDICIONADO - 09
AR CONDICIONADO - 02
1630 W
Q.2.2.2
Q.2.2.10
0 W
AR CONDICIONADO - 10
AR CONDICIONADO - 03
1630 W
Q.2.2.3
25 A
16 A
2.5
DR
Q.2.2.11
1500 W
SECADOR DE MÃOS - 01
AR CONDICIONADO - 04
1630 W
Q.2.2.4
Q.2.2.12
1500 W
SECADOR DE MÃOS - 02
AR CONDICIONADO - 05
1630 W
Q.2.2.5
Q.2.2.13
1500 W
SECADOR DE MÃOS - 03
AR CONDICIONADO - 06
1630 W
Q.2.2.6
Q.2.2.14
1500 W
SECADOR DE MÃOS - 04
AR CONDICIONADO - 07
1630 W
Q.2.2.7
Q.2.2.15
0 W
Reserva
AR CONDICIONADO - 08
1630 W
Q.2.2.8
Q.2.2.16
0 W
Reserva
R
S
T
N
PE
Verde

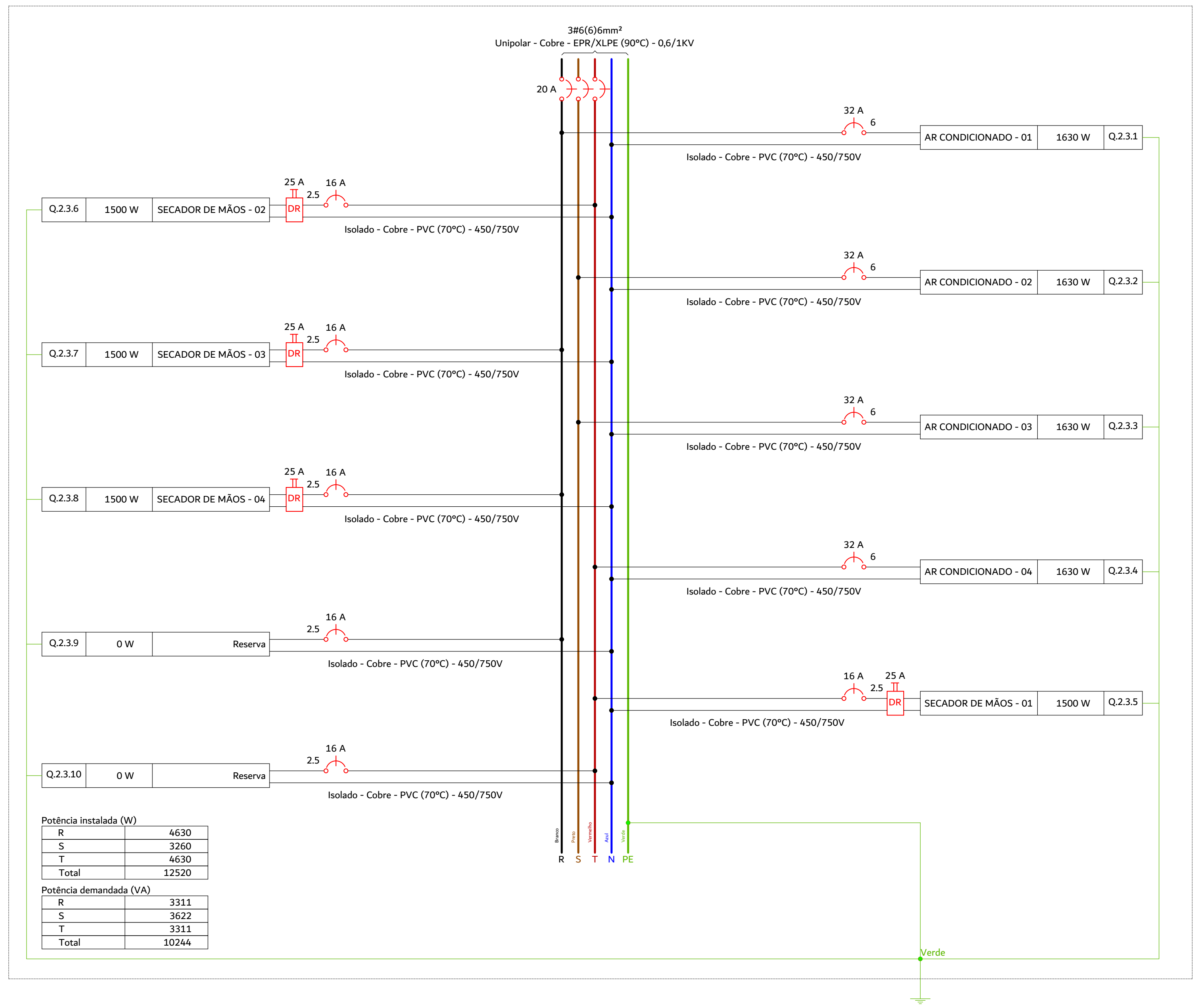
Potência instalada (W)

R	7760
S	6390
T	6520
Total	20670

Potência demandada (VA)

R	5872
S	6183
T	7244
Total	19300

Q.2.3.ESP.P1.ROS.SED


3#6(6)6mm²
Unipolar - Cobre - EPR/XLPE (90°C) - 0,6/1KV
20 A
32 A
6
AR CONDICIONADO - 01
1630 W
Q.2.3.1
Isolado - Cobre - PVC (70°C) - 450/750V
25 A
16 A
2.5
DR
Q.2.3.6
1500 W
SECADOR DE MÃOS - 02
AR CONDICIONADO - 02
1630 W
Q.2.3.2
Q.2.3.7
1500 W
SECADOR DE MÃOS - 03
AR CONDICIONADO - 03
1630 W
Q.2.3.3
Q.2.3.8
1500 W
SECADOR DE MÃOS - 04
AR CONDICIONADO - 04
1630 W
Q.2.3.4
Q.2.3.9
0 W
Reserva
SECADOR DE MÃOS - 01
1500 W
Q.2.3.5
Q.2.3.10
0 W
Reserva
R
S
T
N
PE
Verde

Potência instalada (W)

R	4630
S	3260
T	4630
Total	12520

Potência demandada (VA)

R	3311
S	3622
T	3311
Total	10244

DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS

S/E

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x # a a	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO

ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901

Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 14:06:43-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0

MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO

JEAN AGUIAR LIMA:07059725342

Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2

JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

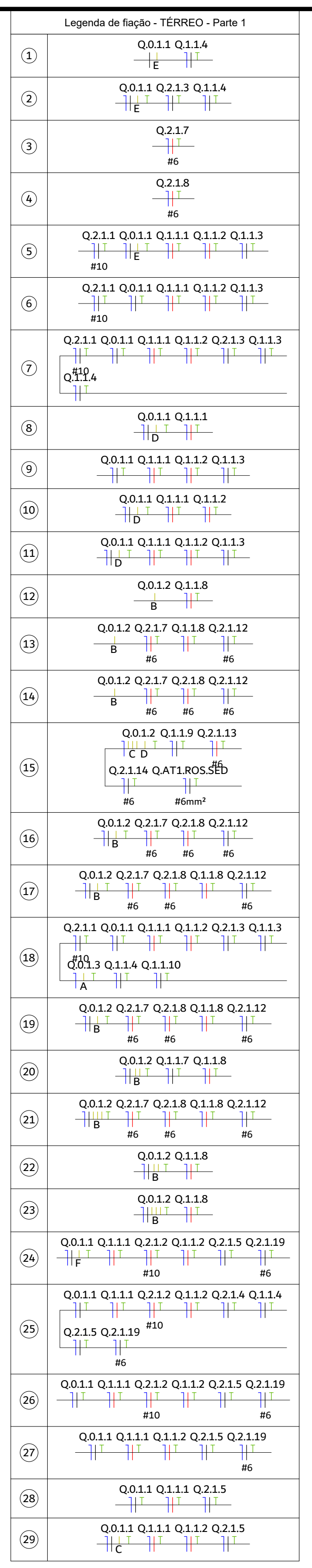
EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

Município de Joinville

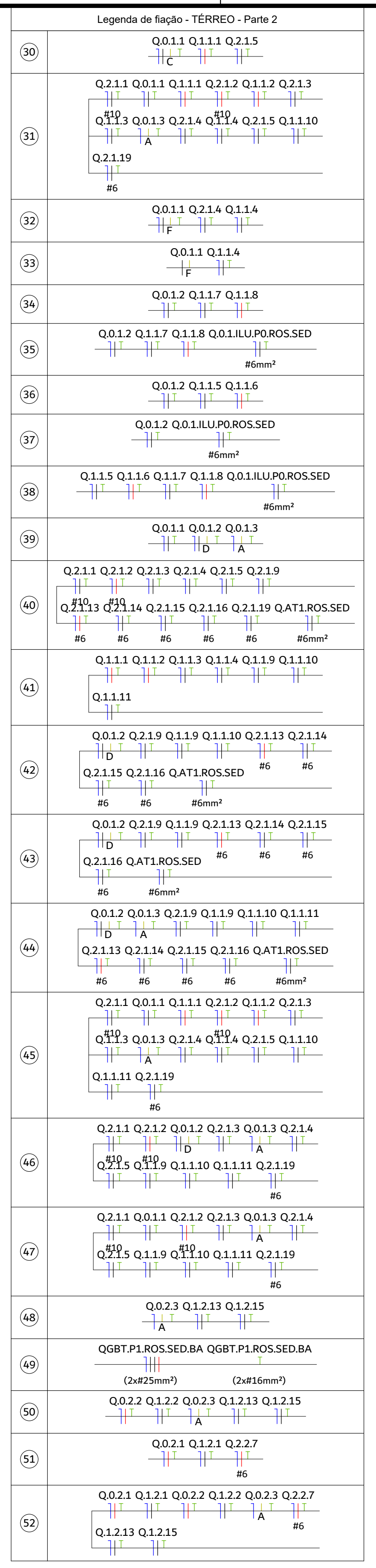
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO: E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO: RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO: PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO: JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA: 05/02/2026
CONTEÚDO: **DIAGRAMAS UNIFILARES/MULTIFILARES, QUADRO DE CARGAS E DE DEMANDAS**
ETAPA: EXECUTIVO
ESCALA: INDICADA
FOLHA: **ELE 24/25**

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

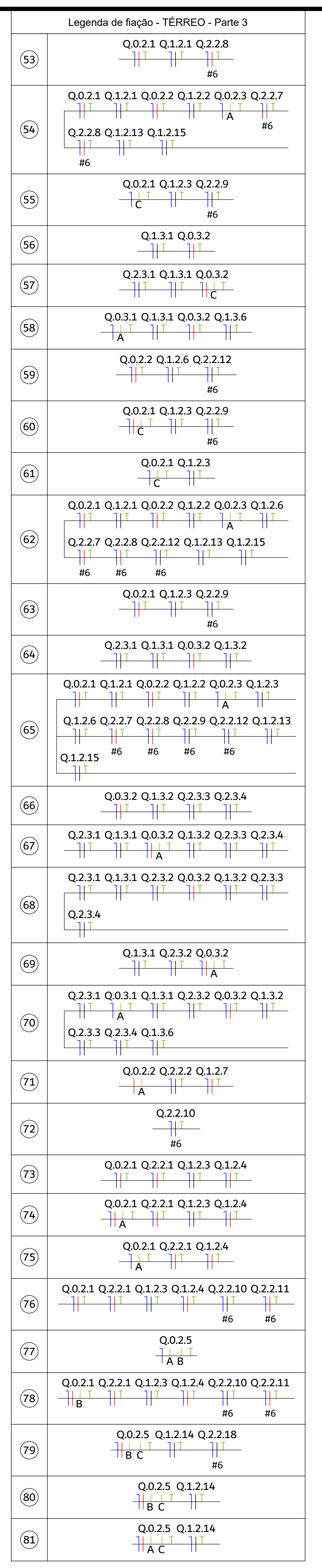
Legenda de fiação - TÉRREO - Parte 1



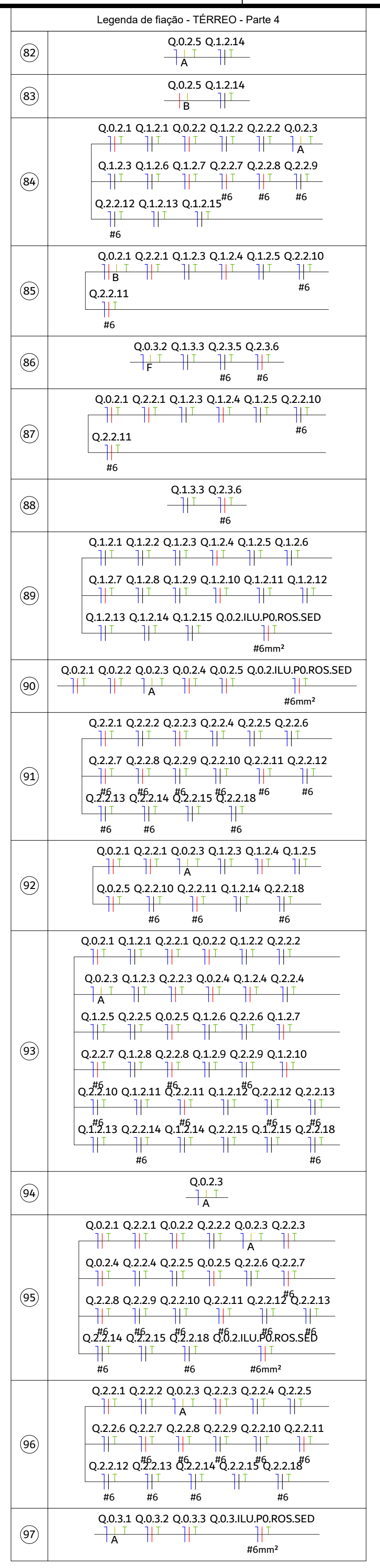
Legenda de fiação - TÉRREO - Parte 2



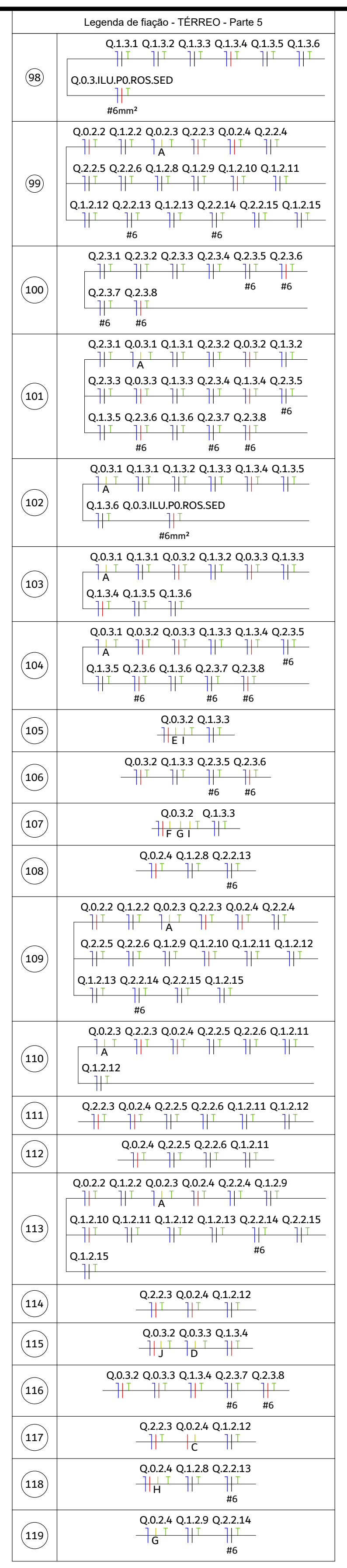
Legenda de fiação - TÉRREO - Parte 3



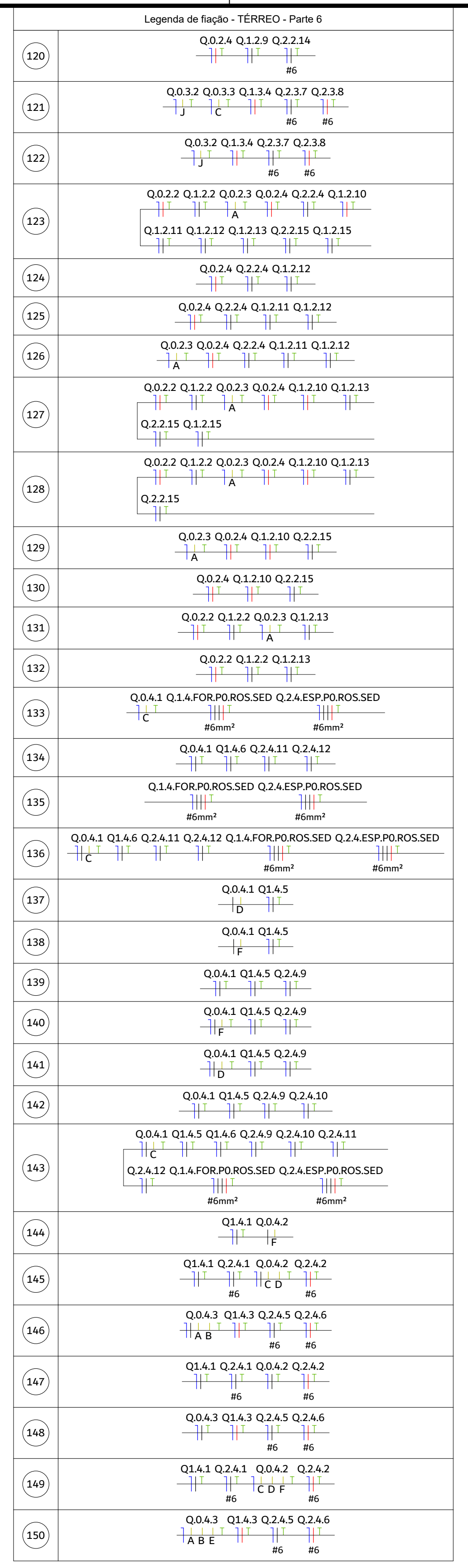
Legenda de fiação - TÉRREO - Parte 4



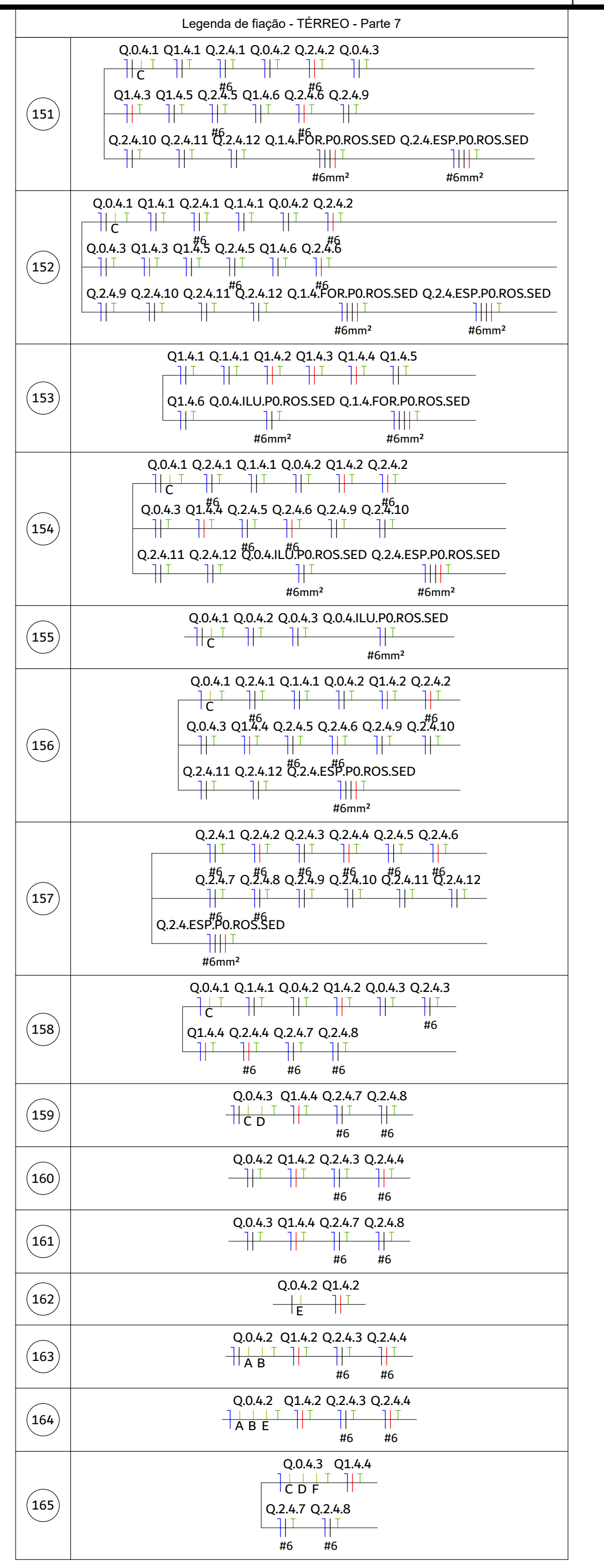
Legenda de fiação - TÉRREO - Parte 5



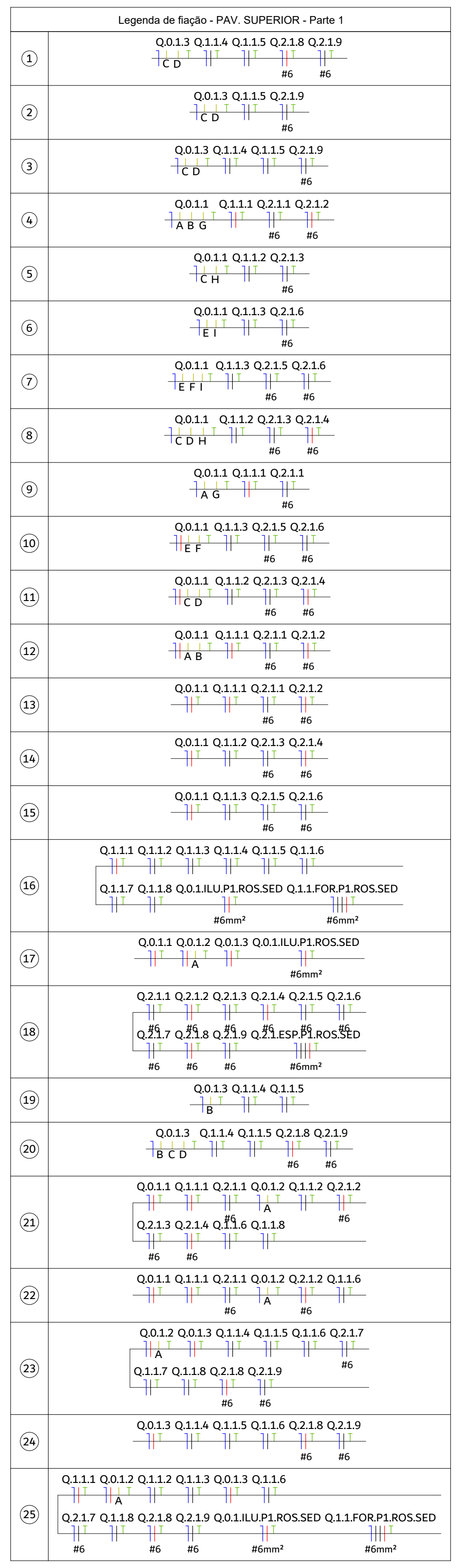
Legenda de fiação - TÉRREO - Parte 6



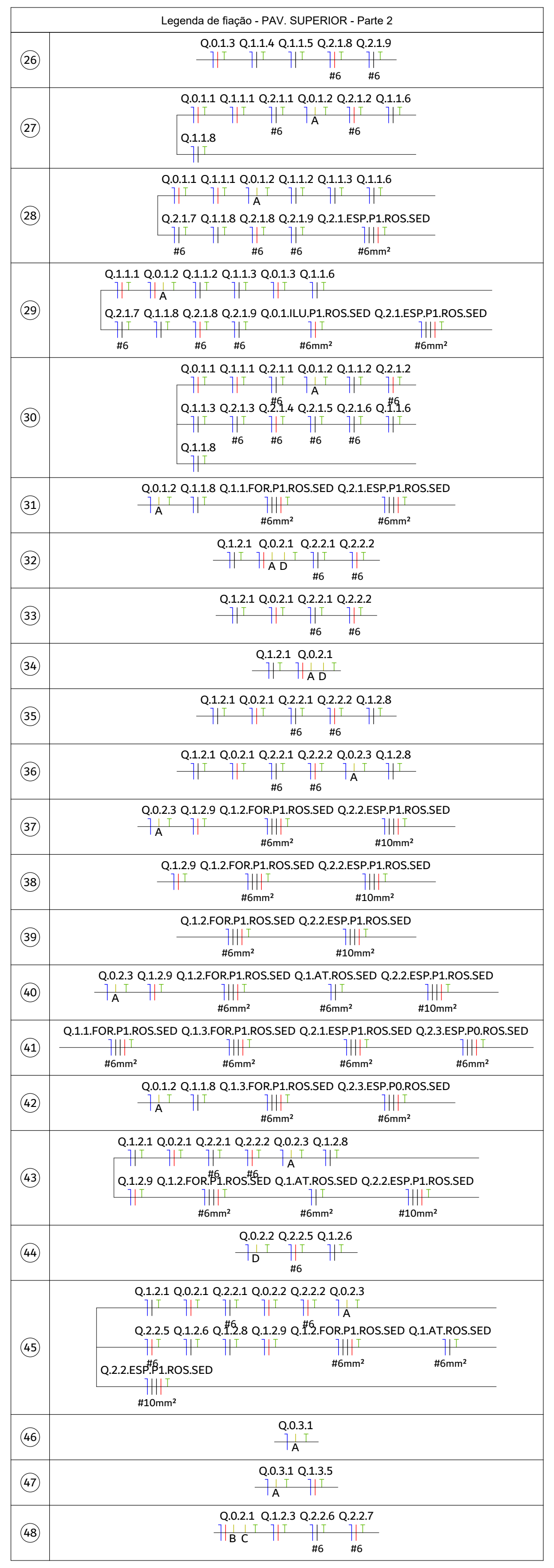
Legenda de fiação - TÉRREO - Parte 7



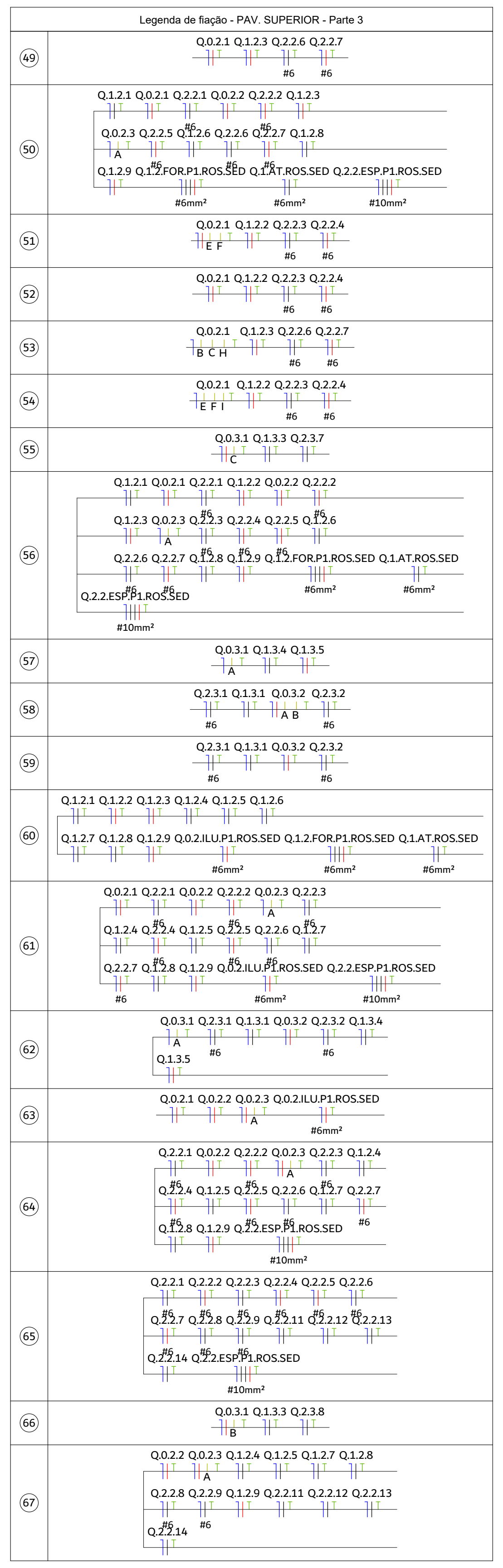
Legenda de fiação - PAV. SUPERIOR - Parte 1



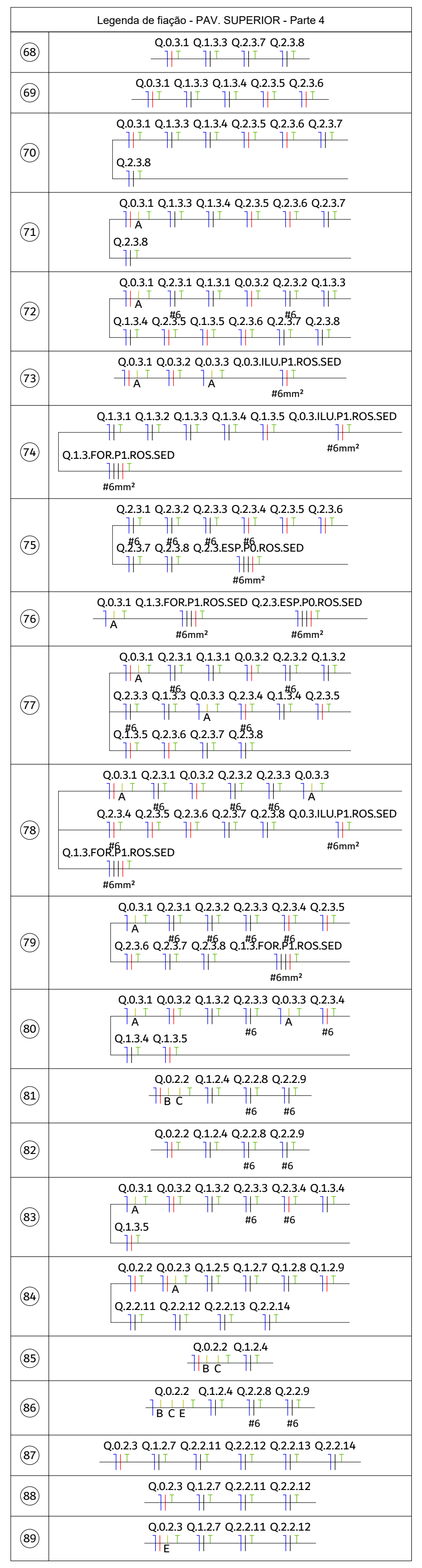
Legenda de fiação - PAV. SUPERIOR - Parte 2



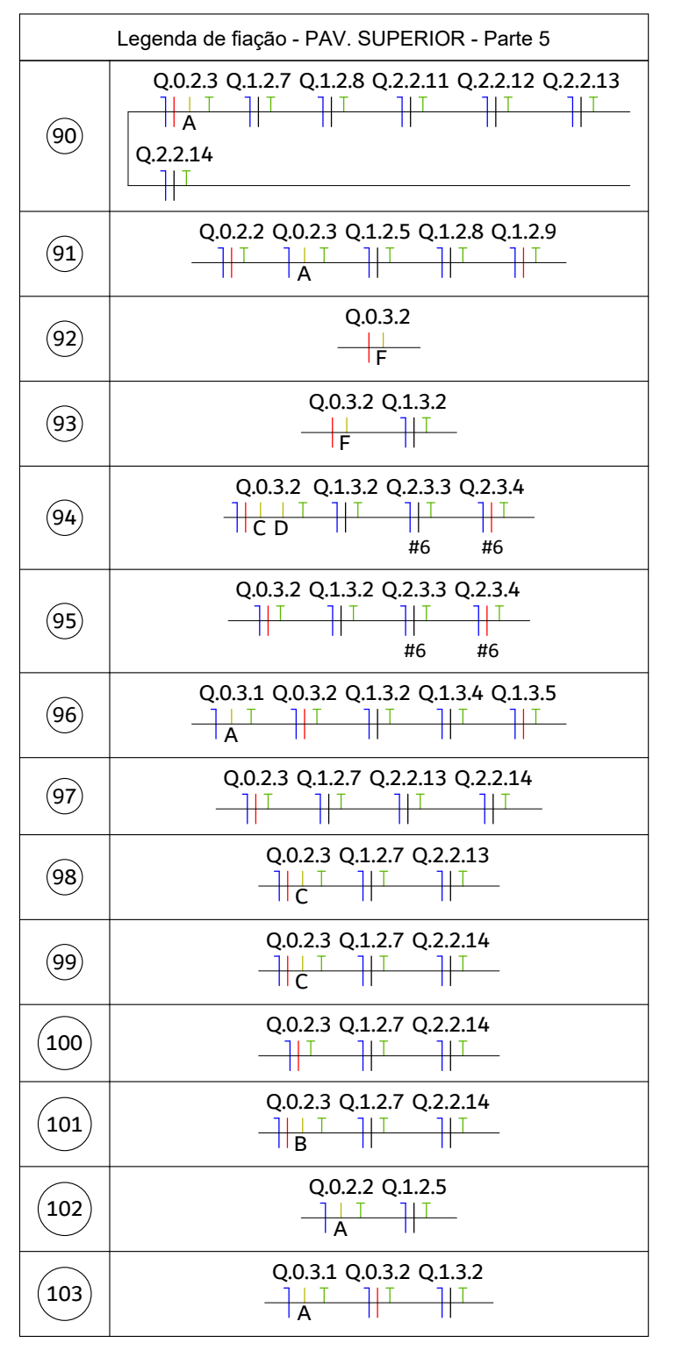
Legenda de fiação - PAV. SUPERIOR - Parte 3



Legenda de fiação - PAV. SUPERIOR - Parte 4



Legenda de fiação - PAV. SUPERIOR - Parte 5



Legenda de peças - PAV. SUPERIOR

1	EL1	Quadro de distribuição QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MONOFÁSICO 16P/63A 40x30x20 (AxLxP) - SOBREPOR - TTA	1un
2	EL2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 80X60X20 (AxLxP) INSTALADO A 1,50M (CENTRO) DO PISO ACABADO QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO 48P/100A 80X60X20 (AxLxP)- SOBREPOR - TTA	1un
3	EL3	Quadro de distribuição QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO 24P/100A 60X50X20 (AxLxP)- SOBREPOR - TTA	1un

Legenda de peças - TÉRREO

1	EL1	Quadro de distribuição QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MONOFÁSICO DE BAIXA CAPACIDADE, EM PVC, ATÉ 8 DISJUNTORES- SOBREPOR - PVC	1un
2	EL2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 80X60X20 (AxLxP) INSTALADO A 1,50M (CENTRO) DO PISO ACABADO QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO 48P/100A 80X60X20 (AxLxP)- SOBREPOR - TTA	1un
3	EL3	Quadro de distribuição QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MONOFÁSICO 16P/63A 40x30x20 (AxLxP) - SOBREPOR - TTA	1un
4	EL4	Quadro de distribuição QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO 48P/150A 80X60X20 (AxLxP)- SOBREPOR - TTA	1un
5	EL5	Quadro de distribuição QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO 90P/100A 80X60X20 (AxLxP)- SOBREPOR - TTA	1un
6	EL6	Quadro de distribuição QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO 24P/100A 60X50X20 (AxLxP)- SOBREPOR - TTA	1un
7	EL7	Quadro de distribuição QUANTITATIVOS - DESCRIÇÃO 31. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO 24P/400A 60X50X20 (AxLxP)- SOBREPOR - TTA	1un

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410 CBM/SC E DEMAIS NORMAS ELÉTRICAS VIGENTES.

2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #2,5mm² RESPECTIVAMENTE.

3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.

4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO. ELETROCALHAS, PERFILADOS E QUAISQUER PARTES METÁLICAS TAMBÉM DEVERÃO SER ATERRADAS POR CABOS MÍNIMOS DE 6MM² A CADA EMENDA (3 OU 6 METROS)

5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV 90°, PREFERENCIALMENTE CLASSE II, SEGUINDO PRECEITOS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL (CELESC).

6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD. **TODOS OS CONDUTORES DEVEM SER DO TIPO NÃO HALOGENADO COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA, ASSIM COMO ELÉTRICA (DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO), CABEAMENTO ESTRUTURADO, SISTEMAS LÓGICOS DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO E DERIVADOS.**

7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V (DESDE QUE SEJAM, COMO NOTA PASSADA, NÃO HALOGENADOS COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA.

8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS (EXCETO ILUMINAÇÃO, POR ESTAR A UMA ALTURA SUPERIOR A 1,0M).

9 - OS CHUVEIROS DEVEM SER BLINDADOS, COMPÁTIVEIS COM DR;

10 - TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS COMO AR CONDICIONADO, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADOS.

11 - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 220/380v. SUBESTAÇÃO EXISTENTE, VERIFICAR PROJETO ESPECÍFICO COM SED.

ADVERTÊNCIA

1 - QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR "AMPERAGEM") SIMPLESMENTE. COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO ("BITOLA").

2 - DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E, PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

PARÂMETROS DO PROJETO:

1 - SISTEMA TRIFÁSICO 220/380V-60HZ
2 - ESQUEMA DE ATERRAMENTO : TN-S: PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS ENERGIA COMUM
3 - POTÊNCIA INSTALADA: VERIFICAR PRANCHA DE DIAGRAMAS E QUADROS DE CARGAS
4 - CORRENTE DE CURTO CIRCUITO PRESUMIDA NO QD CONSIDERADO: 10kA
6 - TEMPERATURAS CONSIDERADAS:
  1.1. TEMPERATURA AMBIENTE 35°C
  1.2. TEMPERATURA DO SOLO 25°C
7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMITIDA 7% DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O PONTO DE UTILIZAÇÃO.
8 - TENSÃO ILUMINAÇÃO: 220V
9 - NORMAS APLICÁVEIS:
  1.3. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO, ABNT NBR 13057
  1.4. ELETRODUTOS DE PVC RIGIDO ROSCAVEL ABNT NBR 15465
  1.5. CONDUTORES ISOLAÇÃO450/750V ABNT NBR 247-3
  1.6. CONDUTORES ISOLAÇÃO 0,6/1KV HEPR ABNT NBR 7286
  1.7. INTERRUPTORES ABNT NBR NM60668-1
  1.8. TOMADAS NBR 14136,ABNT NM 60668-1, 60884-1
  1.9. DISJUNTORES ABNT NBR-IEC 60847-2
  1.10. DISPOSITIVO DR ABNT NBR NM 61008 E 6100-2-1
  1.11. QUADROS ELÉTRICOS ABNT NBR IEC 60439 1/3
  1.12. NBR 5410 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
  1.13. NBR ISO/CIE 8995-1:2013 ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
  1.14. NBR 13570 INSTALAÇÔES ELÉTRICAS EM LOCAIS AFLUÊNCIA PÚBLICO
  1.15. NBR 9050 ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS URBANOS
  1.16. NBR 16384 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES P/TRABALHO SEGURO COM ELETRICIDADE
  1.17. NR-10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
DR X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
KW.h	**Medidor**
x x x a a #	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.

2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.

3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.

4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

5- ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTE DEVERÁ COMPORTAR O PROJETO APRESENTADO. NÃO REALIZADO TAL ESTUDO, SENDO APRESENTADO APENAS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBDISCIPLINAS ELÉTRICAS.

6- **TODO O PROJETO DEVERÁ SEGUIR TAMBÉM A NBR 9050, E, ONDE HOUVER LOCAIS ACESSÍVEIS, PONTOS MARCADOS COM 1,20M DO PISO ACABADO, DEVERÃO ESTAR A 1,0M DE ALTURA DO PISO ACABADO**

PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
R00	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	02/07/2025	Jean Aguiar
R01	REVISÃO DE PROJETO - DEMANDA E ALTERAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO/CABEAMENTO	05/02/2026	Jean Aguiar

APROVAÇÕES

PROPRIETÁRIO
ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Assinado digitalmente por ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU= Certificado Digital PF A1, OU= Videoconferencia, OU= 34979098000192, OU=AC SyngularID Multipla, CN=ADEMAR STRINGARI JUNIOR:07414980901
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.09 14:01:48-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.3.0
MUNICÍPIO DE JOINVILLE
83.169.623/0001-10

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
Assinado digitalmente por JEAN AGUIAR LIMA:07059725342
ND: C=BR, CN=JEAN AGUIAR LIMA:07059725342, O=ICP-Brasil, OU=34787347000148
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.04.08 11:56:08-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 14.0.2
JEAN AGUIAR LIMA
CREA/SC 189842-2

EQUIPE TÉCNICA DA EMPRESA
JEAN AGUIAR LIMA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA/SC: 189842-2

FERCON

Município de Joinville

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO DE JOINVILLE
EDIFICAÇÃO	E.M PROFESSORA ROSÂNGELA MARTINOWSKY BAPTISTA
ENDEREÇO	RUA JOSÉ CARDOSO, S/N, PARANAGUAMIRIM, JOINVILLE - SANTA CATARINA
PROJETO	PROJETO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
ARQUIVO	JOI_SED_ROS_ELE_EX_R03.DWG
DATA	05/02/2026
CONTEÚDO	**LEGENDA DE FIAÇÃO DA OBRA**
ETAPA	EXECUTIVO
ESCALA	INDICADA
FOLHA	ELE 25/25

FERCON ENGENHARIA | CREA n° 062522-0 | CNPJ 04.666.721/0001-96
Rua Presidente Getulio Vargas, 260, sala 53 - Centro - Blumenau | CEP 89010-140 | Fone: (47) 9611-8011 | e-mail do responsável técnico deste projeto: jean@ferconprojetos.com

LEGENDA DE FIAÇÃO DA OBRA

S/E