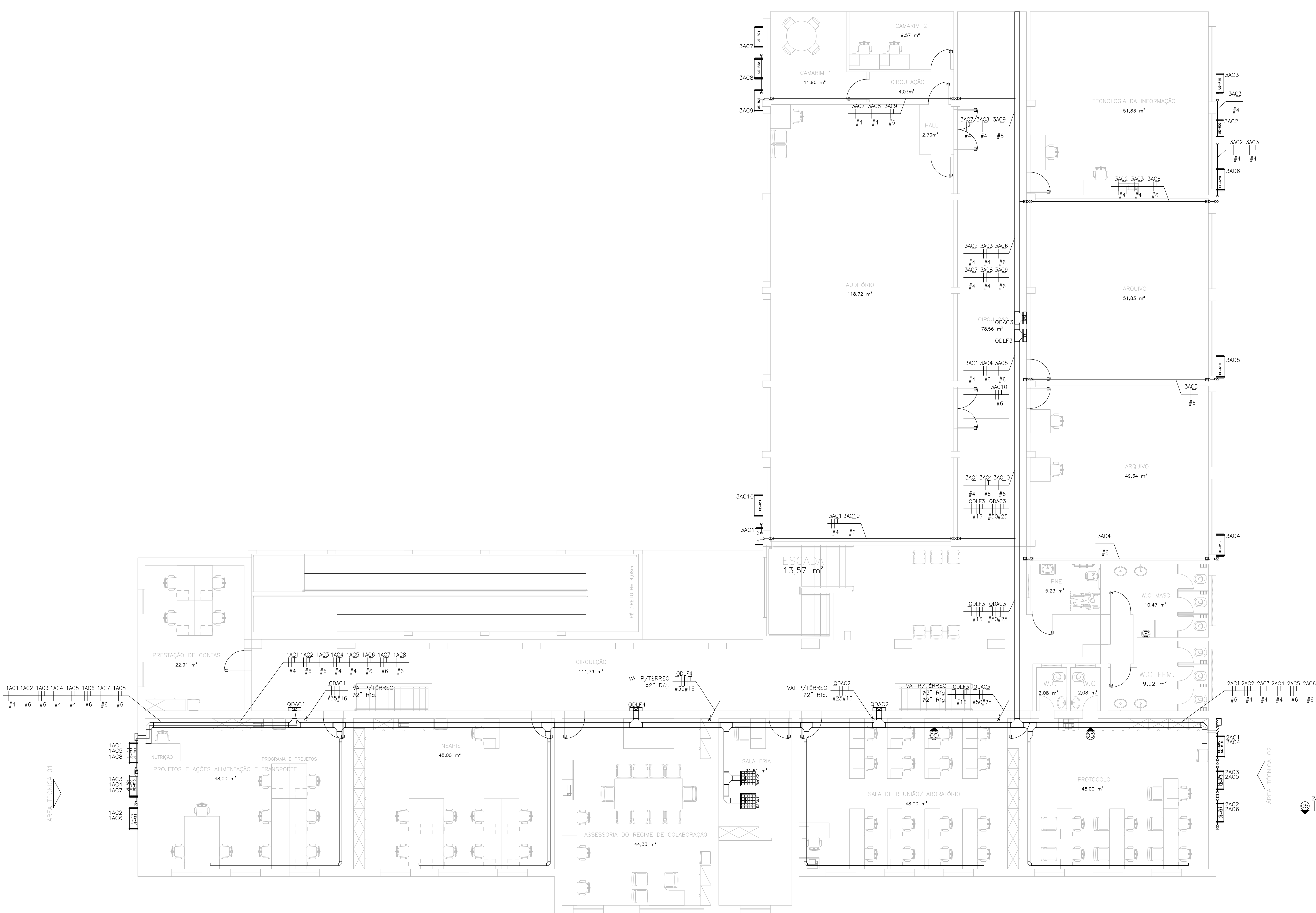




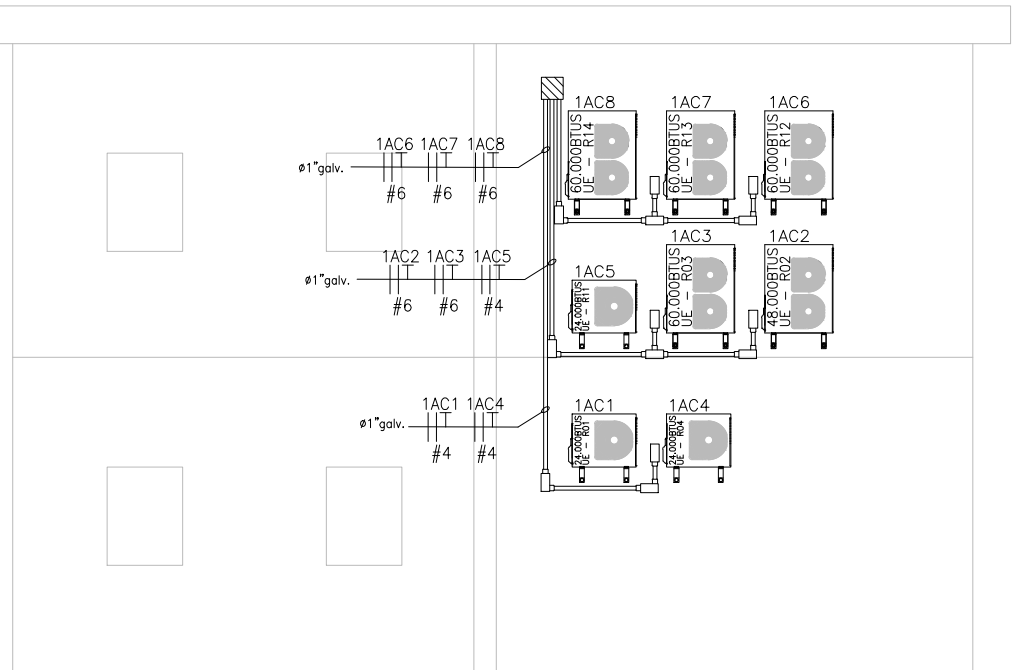
- NOTAS GERAIS

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

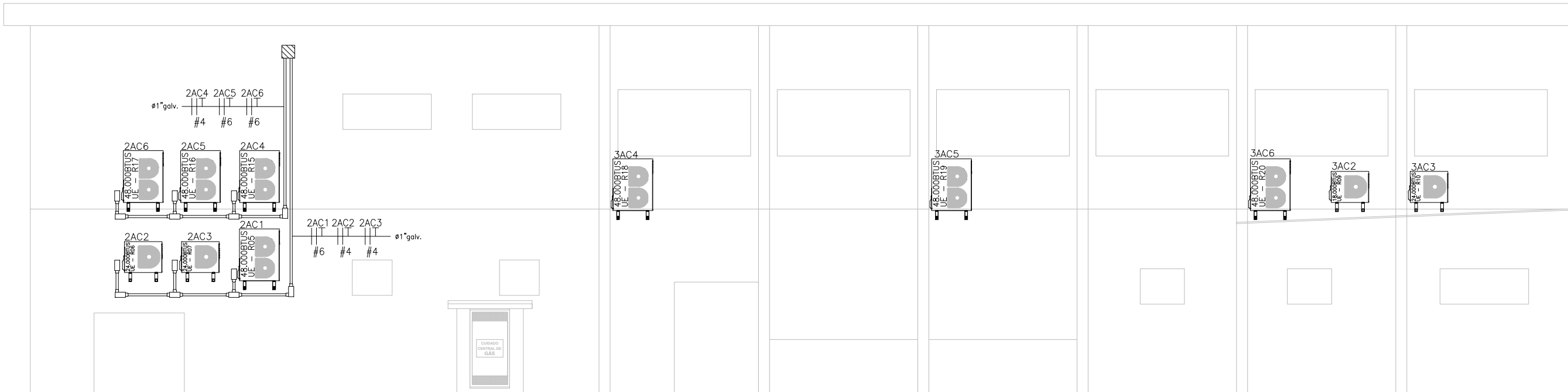
2025-PJVP8L - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 30/01/2025 09:28 PÁGINA 1 / 21



PLANTA DE BAIXA – 2º PAVIMENTO ESCALA 1/100



DETALHE ÁREA TÉCNICA 01
ESCALA 1/100



DETALHE ÁREA TÉCNICA 02
ESCALA 1/100

SIMBOLOGIA

	LUMINÁRIA DE SOBREPÔR 2X18W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPÔR 2X18W
	LUMINÁRIA DE SOBREPÔR 2X9W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPÔR 2X9W
	REFLETOR DE SOBREPÔR P/ ÁREA EXTERNA
	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO SIMPLES – EM CAIXA 4x2”– h:110cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES SIMPLES – EM CAIXA 4x2”– h:110cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	INTERRUPTOR DE 3 SEÇÕES SIMPLES – EM CAIXA 4x2”– h:110cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA MÉDIA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” EM ALUMÍNIO – h:130cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA ALTA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” EM ALUMÍNIO – h:220cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (COMPUTADOR) – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (IMPRESSORA) – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	DUAS TOMADAS 2P+T – EM CONDULETE 4x4” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	BLOCO AUTÔNOMO P/ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – 127V – 15W – h:220cm OU INDICADA.
	BLOCO AUTÔNOMO P/ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO TETO – 127V – 15W.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “T” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “LR” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “E” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “LL” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “Lr” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “C” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “Tt” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “X” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	VENTILADOR TIPO TUFÃO PRETO, 60cm DIÂMETRO, INCLINAÇÃO REGULÁVEL, SISTEMA DE OSCILAÇÃO, CONTROLE DE VELOCIDADE E GRADE METÁLICA REMOVÍVEL – 127V – 60Hz
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO – h:170cm DA FACE SUPERIOR (VER ESPECIFICAÇÃO NOS TRIFILARES).
	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150x150x80 mm
	ELETRODUTO QUE SOBE
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO FIXADO APARENTE NA PAREDE OU TETO EM PVC RÍGIDO, ø3/4” OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	ELETRODUTO SUBTERRÂNEO EM PVC RÍGIDO, ø3/4” OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	CAIXA DE PASSAGEM DE PISO 300X300X500mm
	CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	TE HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	REDUÇÃO A ESQUERDA PARA ELETROCALHA DE 300mm PARA 200mm
	REDUÇÃO A DIREITA PARA ELETROCALHA DE 300mm PARA 200mm
	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA C/ TAMPA P/ ELÉTRICA/LÓGICA – DIM: 10x10cm OU INDICADAS EM PLANTA BAIXA.
	PERFILADO METÁLICO DE 38x38mm, COM FUNDO PERFURADO
	FIOS FASE, NEUTRO, RETORNO, CAMPAINHA , TERRA.

CORES DOS FIOS:
FASE – PRETO OU VERMELHO / NEUTRO – AZUL CLARO / RETORNO (2,5mm²)
– AMARELO TERRA DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS – VERDE OU VERDE-AMARELO

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

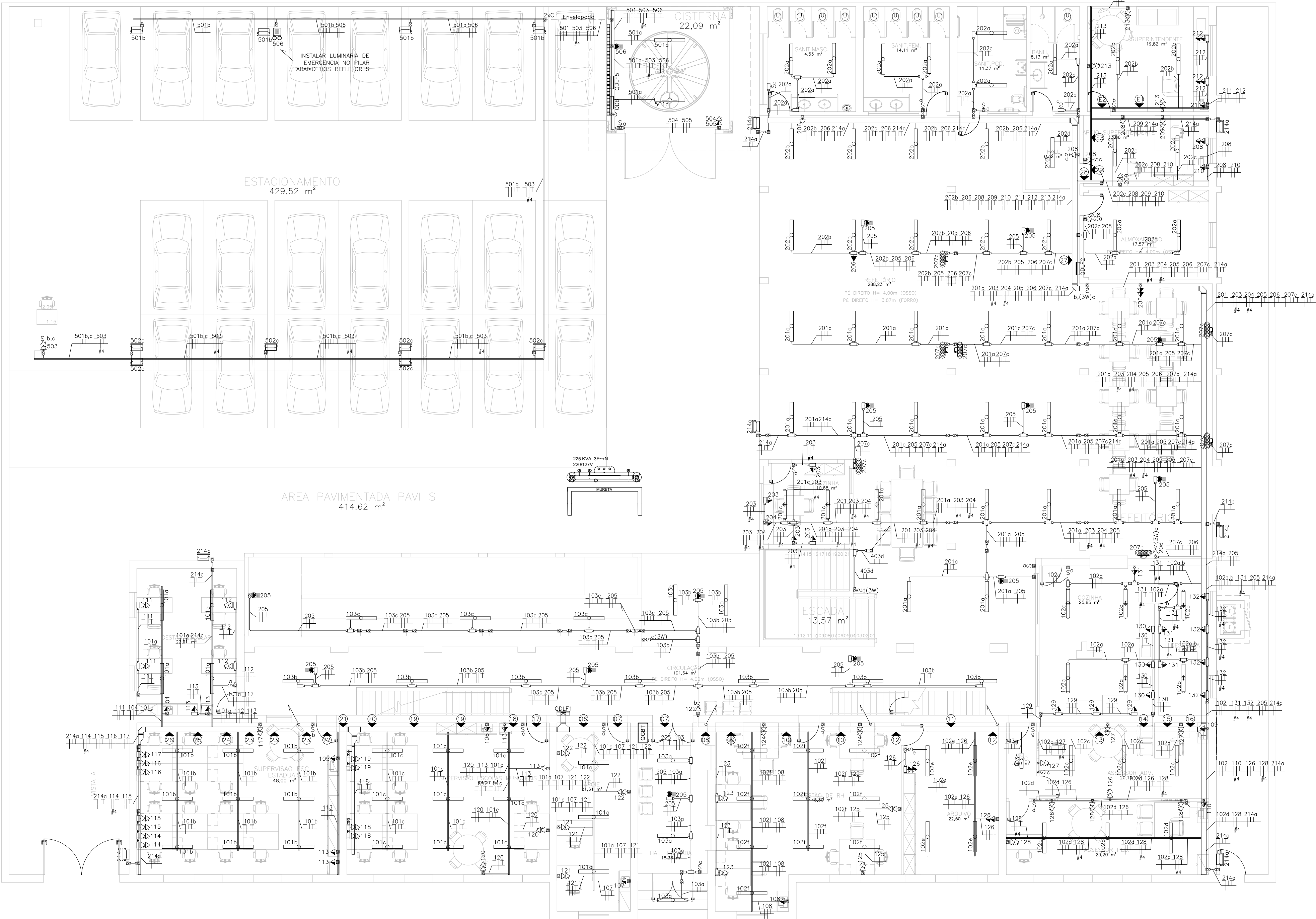
TÍTULO: **REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA**

ENDEREÇO: Praça Municipal 7, Centro, Colatina – ES

PRANCHA: ELÉTRICA	PROJETO: ELÉTRICO
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA	ESCALA: INDICADA UNIDADE: METRO
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	CREA–PE: 020310/D
COORDENADOR GERAL: ARIOWALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR	CAU–ES: A24721–9
AUTOR PROJETO: WILSON RODRIGUES GONÇALVES	CAU–ES: 052595/D
CO–AUTOR PROJETO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO	CAU–ES: 052595/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO	CAU–ES: 052595/D
ARQUIVO: COL13–P01–EL–E–R0.dwg	DESENHO: BETHINA

REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA – 2º PAVIMENTO CIRCUITOS ALIMENTADORES, CIRCUITOS AR CONDIÇIONADOS, DETALHES ÁREA TÉCNICA	FOLHA: 02 20
--	--------------

FORMATO: AO	OBSERVAÇÕES:	DATA: JANEIRO/2025	VISTO:	REVISÃO:
-------------	--------------	--------------------	--------	----------



PLANTA DE BAIXA – PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1/100

NOTAS GERAIS

- A INFRAESTRUTURA DEVERÁ SER EXECUTADA SOBREPOSTA EM ALVENARIA, EXCETO NAS PAREDES DA COZINHA.
- TODOS OS PONTOS ELÉTRICOS EXISTENTES DEVERÃO SER REMOVIDOS. EM CASO DE PONTOS COM INFRAESTRUTURA EMBUTIDA EM ALVENARIA, AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER REMOVIDAS E A PAREDE RESTAURADA (ALVENARIA E PINTURA).
- OS PERFILADOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER INSTALADOS PREFERENCIALMENTE ABAIXO DAS VIGAS.
- OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NO SOLO DEVERÃO SER ENVELOPADOS.
- OS CABOS, ELETRODUTOS, PERFILADOS E ELETROCALHAS SEM INDICAÇÃO DE DIMENSÕES, DEVERÃO SER INSTALADOS OS VALORES PADRÕES, OS DEMAIS ESTÃO INDICADOS EM PLANTA. VALORES PADRÃO:
 - CABOS #2,5MM²
 - ELETRODUTO #1"
 - PERFILADO #38x38 MM
 - ELETROCALHA #100x100
- OS CONDULETES DEVERÃO SER ROSQUEÁVEL EM ALUMÍNIO SILICO.
- TODA TUBULAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DEVERÁ SER SECA E PROVIDA DE ARAME GUIA DO TIPO GALVANIZADO Nº 14 BWG.
- PARA CONEXÕES DE ELETRODUTOS EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM UTILIZAR BUCHA E ARRUELA APROPRIADAS.
- TODA INFRAESTRUTURA EXECUTADA COM ELETRODUTO APARENTE, DEVERÁ SER DE PVC RÍGIDO.
- TODA ELETRODUTO ENTERRADO DIRETAMENTE NO SOLO, SEM A EXISTÊNCIA DE NENHUM PISO (CIMENTADO, BROCKET, ETC.) POR CIMA, DEVERÁ SER FEAD.
- TODOS OS RASCOS QUE PORVENTURA VIEREM A SER FEITOS EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER EXECUTADOS COM FERRAMENTAS APROPRIADAS PARA AS BITOLAS DAS TUBULAÇÕES.
- A FIAÇÃO SÓ PODERÁ SER EXECUTADA APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA. E NO CASO EM QUE A INFRAESTRUTURA FOR EMBUTIDA AO TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DA ALVENARIA, OS ELETRODUTOS DEVEM ESTAR COMPLETAMENTE LIMPOS E SECOS.
- TODOS OS CIRCUITOS SERÃO IDENTIFICADOS POR ANILHAS NUMERADAS EM SUAS EXTREMIDADES.
- PARA ORGANIZAÇÃO DE CONDUTORES, UTILIZAR ANILHAS DE PLÁSTICO E ABRACADEIRAS DE NYLON.
- PARA CONEXÃO DOS DISJUNTORES AOS BARRAMENTOS E AOS CONDUTORES UTILIZAR TERMINAIS APROPRIADOS.
- NÃO SERÃO ADMITIDAS EMENDAS DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS NO INTERIOR DE TUBULAÇÕES. ESTAS SERÃO FEITAS EM QUADROS E CAIXAS APROPRIADAS.
- TODAS AS EMENDAS DE FIAÇÃO DEVERÃO SER ISOLADAS POR FITA ISOLANTE NÚMERO 33 SCOTCH OU EQUIVALENTE.
- NAS EMENDAS DE DERIVAÇÃO EM CONDUTORES DE BITOLA SUPERIOR A 6mm² (INCLUSIVE), DEVERÃO SER UTILIZADOS CONECTORES E TERMINAIS APROPRIADOS.
- SOBRA DE CONDUTORES PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS E/OU CONEXÕES DE EQUIPAMENTOS EM CAIXAS DE DERIVAÇÃO NO TETO E PAREDES, DEVERÁ TER NO MÍNIMO 15cm.
- TODOS OS CONDUTORES SUBTERRÂNEOS INTERNOS SERÃO ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 500mm.
- NAS CAIXAS DE PASSAGEM EM ALVENARIA INSTALADAS NO PISO DEIXAR SEMPRE UMA FOLGA DE UM METRO POR CONDUTOR.
- TUBULAÇÃO PARA ENCAMINHAMENTO DE CIRCUITOS DE ENERGIA ELÉTRICA DEVERÃO SER UTILIZADAS EXCLUSIVAMENTE PARA ESSE FIM.
- NUNCA FURAR A ESTRUTURA METÁLICA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS.
- NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS Furos EM VIGA E PILARES PARA PASSAGEM DE ELETRODUTOS, PERFILADOS E ELETROCALHAS, A NÃO SER POR APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.
- AS ELETROCALHAS DEVERÃO SER INSTALADAS ABAIXO DAS VIGAS SEMPRE QUE POSSÍVEL, CASO NÃO SEJA POSSÍVEL DEVERÁ SER CONTACTADO O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PARA PROPOR NOVA SOLUÇÃO.
- CABOS DE ENERGIA NUNCA DEVEM SER PASSADOS JUNTO COM CABOS DE SINAL (COMANDO E CONTROLE) SOB PENA DE UMA INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA INDESEJADA NO SINAL.
- SE ALGUMA FIAÇÃO DE SINAL, TELEFONE E/OU TI CRUZAR OS CONDUTORES DE ENERGIA ELÉTRICA, ESSE CRUZAMENTO DEVERÁ SER FEITO DE FORMA PERPENDICULAR (90°), PARA EVITAR INTERFERÊNCIA.

LEGENDA DE FIAÇÃO



SIMBOLOGIA

	LUMINÁRIA DE SOBREPÔR 2X18W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPÔR 2X18W
	LUMINÁRIA DE SOBREPÔR 2X9W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPÔR 2X9W
	REFLETOR DE SOBREPÔR P/ ÁREA EXTERNA
	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO SIMPLES – EM CAIXA 4x2”– h:110cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES SIMPLES – EM CAIXA 4x2”– h:110cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	INTERRUPTOR DE 3 SEÇÕES SIMPLES – EM CAIXA 4x2”– h:110cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA MÉDIA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” EM ALUMÍNIO – h:130cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA ALTA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” EM ALUMÍNIO – h:220cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (COMPUTADOR) – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (IMPRESSORA) – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	DUAS TOMADAS 2P+T – EM CONDULETE 4x4” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	BLOCO AUTÔNOMO P/ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – 127V – 15W – h:220cm OU INDICADA.
	BLOCO AUTÔNOMO P/ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO TETO – 127V – 15W.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILÍCIO, SAÍDA “T” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILÍCIO, SAÍDA “LR” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILÍCIO, SAÍDA “LL” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILÍCIO, SAÍDA “E” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILÍCIO, SAÍDA “L” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILÍCIO, SAÍDA “C” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILÍCIO, SAÍDA “I” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SILÍCIO, SAÍDA “X” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	VENTILADOR TIPO TUFÃO PRETO, 60cm DIÂMETRO, INCLINAÇÃO REGULÁVEL, SISTEMA DE OSCILAÇÃO, CONTROLE DE VELOCIDADE E GRADE METÁLICA REMOVÍVEL – 127V – 60Hz
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO – h:170cm DA FACE SUPERIOR (VER ESPECIFICAÇÃO NOS TRIFILARES).
	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150x150x80 mm
	ELETRODUTO QUE SOBE
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO FIXADO APARENTE NA PAREDE OU TETO EM PVC RÍGIDO, ø3/4” OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	ELETRODUTO SUBTERRÂNEO EM PVC RÍGIDO, ø3/4” OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	CAIXA DE PASSAGEM DE PISO 300X300X500mm
	CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	TÊ HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	REDUÇÃO À ESQUERDA PARA ELETROCALHA DE 300mm PARA 200mm
	REDUÇÃO À DIREITA PARA ELETROCALHA DE 300mm PARA 200mm
	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA C/ TAMPA P/ ELÉTRICA/LÓGICA – DIM: 10x10cm OU INDICADAS EM PLANTA BAIXA.
	PERFILADO METÁLICO DE 38x38mm, COM FUNDO PERFURADO
	FIOS FASE, NEUTRO, RETORNO, CAMPAINHA , TERRA.

CORES DOS FIOS:
FASE – PRETO OU VERMELHO / NEUTRO – AZUL CLARO / RETORNO (2,5mm²)
– AMARELO TERRA DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS – VERDE OU VERDE-AMARELO

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA			
ENDEREÇO: Praça Municipal 7, Centro, Colatina – ES			
PRANCHA: ELÉTRICA		PROJETO: ELÉTRICO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA			
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES		ESCALA: INDICADA	UNIDADE: METRO
COORDENADOR GERAL: ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR		CREA-PE: 020310/D	VISTO:
AUTOR PROJETO: WILSON RODRIGUES GONÇALVES		CAU-ES: A24721-9	VISTO:
CO-AUTOR PROJETO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		CAU-ES: 052595/D	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		CREA: 052595/D	VISTO:
ARQUIVO: COL13-P01-EL-E-R0.dwg		DESENHO: BETHINA	VISTO:
REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA – 1º Pavimento Instalação Elétrica			FOLHA: 03 20
FORMATO: AO	OBSERVAÇÕES:	DATA: JANEIRO/2025	VISTO: REVISÃO:

NOTAS GERAIS

- | | |
|---|---|
| <p>1. A INFRAESTRUTURA DEVERÁ SER EXECUTADA SOBREPONTO EM ALVENARIA, EXCETO NAS PAREDES DA COZINHA.</p> <p>2. TODOS OS PONTOS ELÉTRICOS EXISTENTES DEVERÃO SER REMOVIDOS. EM CASO DE PONTOS COM INFRAESTRUTURA EMBUTIDA EM ALVENARIA, AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER REMOVIDAS E A PAREDE RESTAURADA (ALVENARIA E PINTURA).</p> <p>3. OS PERFIS E ELÉTROCABOS DEVERÃO SER INSTALADOS PREFERENCIALMENTE ABAXO DAS VIGAS.</p> <p>4. ELÉTROCABOS EMBUTIDOS NO SOLO DEVERÃO SER ENVELOPADOS</p> <p>5. OS CABOS, ELÉTROTODOS, PERFIS E ELÉTROCABOS SEM INDICAÇÃO DE DIMENSÕES, DEVERÃO SER INSTALADOS OS VALORES PADRÕES, OS DEMAIS ESTÃO INDICADOS EM PLANTA. VALORES PADRÃO:</p> <p>a. CABOS #2,5MM²</p> <p>b. ELÉTROTUDO ø1"</p> <p>c. PERFILADO #38x38 MM</p> <p>d. ELÉTROCABO #100X100</p> <p>6. OS CONDULETOS DEVERÃO SER ROSQUELAVEL EM ALUMÍNIO SILICADO.</p> <p>7. TUBULAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DEVERÁ SER SECA E PROVIDA DE ARAME GUA DO TIPO GALVANIZADO Nº 14 BWS.</p> <p>8. PARA CONEXÕES DE ELÉTROTODOS EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM UTILIZAR BUCHA E ARBRIELA APROPRIADA.</p> <p>9. TUBULAÇÃO DE INFRAESTRUTURA EXECUTADA COM ELÉTROTUDO APARENTE, DEVERÁ SER DE PVC RÍGIDO.</p> <p>10. TODO ELÉTROTUDO ENTERRADO DIRETAMENTE NO SOLO, SEM A EXISTÊNCIA DE NENHUM PISO (CIMENTADO, BROTKEIT, ETC) POR CIMA, DEVERÁ SER PEAD;</p> <p>11. NOS CASOS QUE PORVENTURA VIEREM A SER FEITOS EM QUADROS E CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER EXECUTADOS COM FERRAMENTAS APROPRIADAS PARA AS BITOLAS DAS TUBULAÇÕES;</p> <p>12. A FIAÇÃO 56 PODERÁ SER EXECUTADA APÓS O TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA. E NO CASO EM QUE A INFRAESTRUTURA FOR EMBUTIDA AO TÉRMINO DA INSTALAÇÃO DA ALVENARIA, OS ELÉTROTODOS DEVEM ESTAR</p> | <p>COMPLETAMENTE LIMPOS E SECOS;</p> <p>13. TODOS OS CIRCUITOS SERÃO IDENTIFICADOS POR ANILHAS NUMERADOS EM SUAS EXTREMIDADES;</p> <p>14. PARA ORGANIZAÇÃO DE CONDUTORES, UTILIZAR ANILHAS DE PLÁSTICO E ABRAÇADORAS DE NYLON;</p> <p>15. PARA CONEXÃO DOS INCLUTORES AOS BARRAMENTOS E AOS CONDUTORES UTILIZAR TERMINAIS APROPRIADOS;</p> <p>16. NÃO SERÃO ADMITIDAS ENXEMAS DE FIO E CABOS ELÉTRICOS NO INTERIOR DE TUBULAÇÕES. ESTAS SERÃO FEITAS EM QUADROS E CAIXAS APROPRIADAS;</p> <p>17. TODAS AS ENXEMAS DE FIAÇÃO DEVERÃO SER ISOLADAS POR FITA ISOLANTE NÚMERO 33 COTI OU EQUIVALENTE;</p> <p>18. NAS ENXEMAS DE DERIVAÇÃO EM CONDUTORES DE BITOLA SUPERIOR A 6mm² (INCLUSIVE), DEVERÃO SER UTILIZADOS CONECTORES E TERMINAIS APROPRIADOS;</p> <p>19. SOBRA DE CONDUTORES PARA LIGAÇÕES ELÉTRICAS E/OU CONEXÕES DE EQUIPAMENTOS EM CAIXAS DE DERIVAÇÃO NO TETO E PAREDES, DEVERÁ TER NO MÍNIMO 15cm;</p> <p>20. TODOS OS CONDUTORES SUBTERRÂNEOS INTERNOS SERÃO ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50cm";</p> <p>21. NAS CAIXAS DE PASSAGEM EM ALVENARIA INSTALADAS NO PISO DEVERÁ SEMPRE UMA FOLHA DE UM METRO POR CONDUTOR;</p> <p>22. TUBULAÇÃO PARA ENCAMINHAMENTO DE CIRCUITOS DE ENERGIA ELÉTRICA DEVERÃO SER UTILIZADAS EXCLUSIVAMENTE PARA ESSE FIM;</p> <p>23. NUNCA FURAR A ESTRUTURA METÁLICA PARA PASSAGEM DE ELÉTROTODOS;</p> <p>24. NÃO DEVERÃO SER EXECUTADOS Furos EM VIGA E PILARES PARA PASSAGEM DE ELÉTROTODOS, PERFIS E ELÉTROCABOS, A NÃO SER POR APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL;</p> <p>25. AS ELÉTROCABOS DEVERÃO SER INSTALADAS ABAXO DAS VIGAS SEMPRE QUE POSSÍVEL, CASO NÃO SEJA POSSÍVEL DEVERÁ SER CONTACTADO O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PARA PROMOVER NOVA SOLUÇÃO;</p> <p>26. CABOS DE ENERGIA NUNCA DEVEM SER PASSADOS JUNTO COM CABOS DE SINAL (COMANDO E CONTROLE) SOB PENA DE UMA INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA INDESEJADA NO SINAL;</p> <p>27. SE ALGUMA FIAÇÃO DE SINAL, TELEFONE E/OU TI CRUZAR OS CONDUTORES DE ENERGIA ELÉTRICA, ESSE CRUZAMENTO DEVERÁ SER FEITO DE FORMA PERPENDICULAR (90°), PARA EVITAR INTERFERÊNCIA.</p> |
|---|---|

SÍMBOLOGIA	
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR 2X18W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPOR 2X18W
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR 2X30W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPOR 2X30W
	REFLETOR DE SOBREPOR P/ ÁREA EXTERNA
	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO SIMPLES - EM CAIXA 4x2"- h:110cm - TENSÃO DE ISOLAÇÃO - 250V
	INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES SIMPLES - EM CAIXA 4x2"- h:110cm - TENSÃO DE ISOLAÇÃO - 250V
	INTERRUPTOR DE 3 SEÇÕES SIMPLES - EM CAIXA 4x2"- h:110cm - TENSÃO DE ISOLAÇÃO - 250V
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - h:30cm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A.
	TOMADA MÉDIA SIMPLES + TERRA - PARA CONDULETE 4x2" EM ALUMÍNIO - h:130cm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A.
	TOMADA ALTA SIMPLES + TERRA - PARA CONDULETE 4x2" EM ALUMÍNIO - h:220cm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (COMPUTADOR) - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - h:30cm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (IMPRESSORA) - PARA CONDULETE 4x2" DE ALUMÍNIO - h:30cm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A.
	DUAS TOMADAS 2P+T - EM CONDULETE 4x4" DE ALUMÍNIO - h:30cm - PADRÃO BR - 127V - 2P+T-20A.
	BLOCO AUTÔNOMO P/ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - 127V - 15W - h:220cm OU INDICADA.
	BLOCO AUTÔNOMO P/ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO TETO - 127V - 15W.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "T" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "LR" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "LL" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "LR" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "E" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "LL" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "LR" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "CC" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "TT" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA "XT" - DIÂMETRO DE 3/4" OU INDICADO.
	VENTILADOR TIPO TUFO PRETO, 60cm DIÂMETRO, INCLINAÇÃO REGULÁVEL, SISTEMA DE OSCILAÇÃO, CONTROLE DE VELOCIDADE E GRADE METÁLICA REMOVÍVEL - 127V - 60Hz
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - h:170cm DA FACE SUPERIOR (VER ESPECIFICAÇÃO NOS TRIFILARES).
	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150x150x80 mm
	ELETRODUTO QUE SOBE
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO FIXADO APARENTE NA PAREDE OU TETO EM PVC RÍGIDO, ø3/4" OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	ELETRODUTO SUBTERRÂNEO EM PVC RÍGIDO, ø3/4" OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	CAIXA DE PASSAGEM DE PISO 300X300X50mm
	CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	TÊ HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	REDUÇÃO A ESQUERDA PARA ELETROCALHA DE 300mm PARA 200mm
	REDUÇÃO A DIREITA PARA ELETROCALHA DE 300mm PARA 200mm
	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA C/ TAMPA P/ ELÉTRICA/LÓGICA - DIM.: 10x10cm OU INDICADAS EM PLANTA BAIXA
	PERFILADO METÁLICO DE 38x38mm, COM FUNDO PERFURADO
FIOS FASE, NEUTRO, RETORNO, CAMPAINHA, 1 TERRA.	


05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

R E V I S Ã O



**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

**SEDU**

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA**

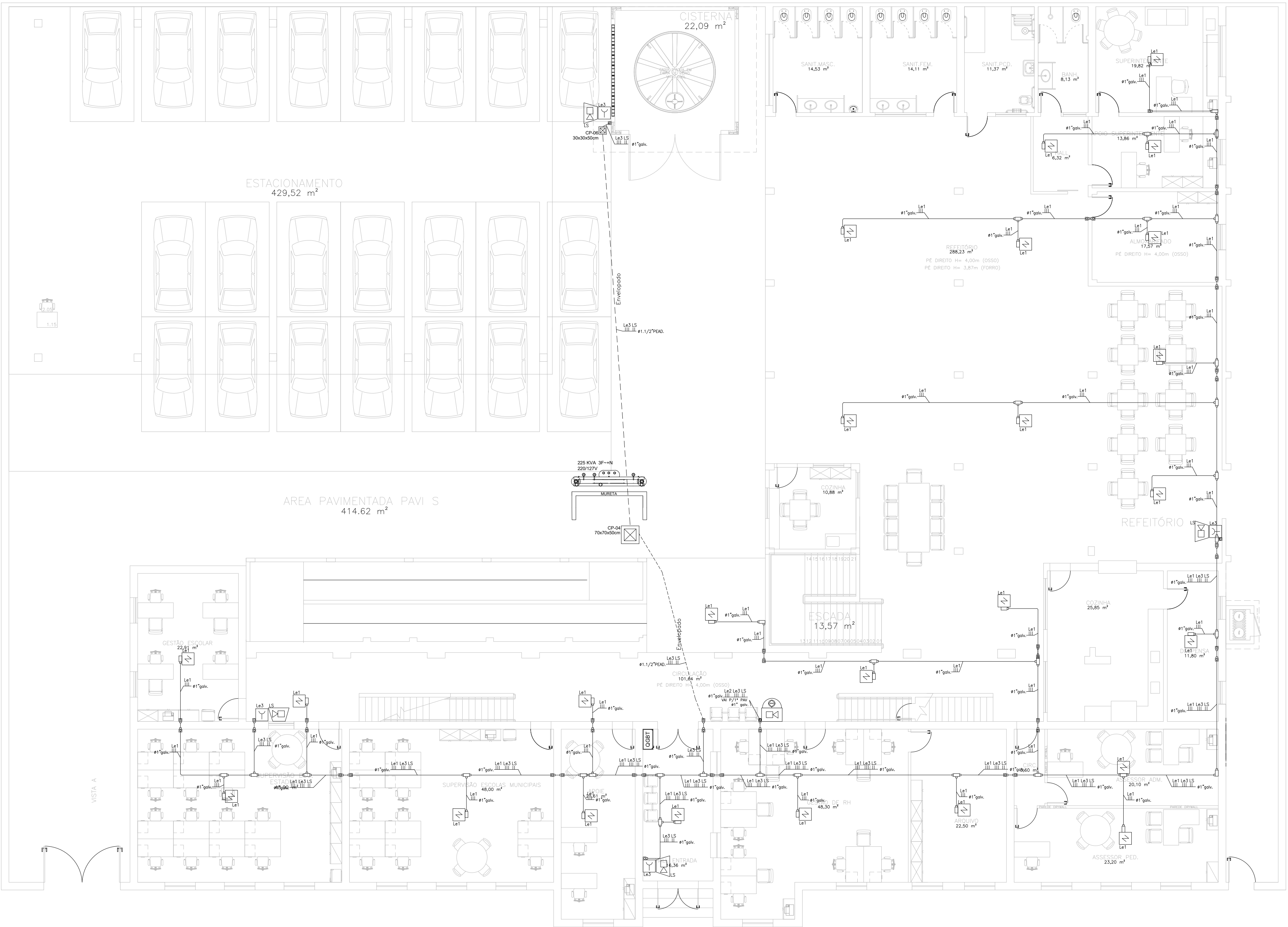
ENDEREÇO: Praça Municipal 7, Centro, Colatina – ES

PRONCHA: ELÉTRICA		PROJETO: ELÉTRICO	
SUBSECRETARIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA			
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: METRO	
COORDENADOR GERAL: ARIIVALDO LUSTOSA HORIZ JÚNIOR	CREA-PE: 020310/D	VISTO:	
AUTOR PROJETO: WILSON RODRIGUES GONÇALVES	CAU-ES: A24721-9	VISTO:	
CO-AUTOR PROJETO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO	CAU-ES: 052595/D	VISTO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO	CREA: 052595/D	VISTO:	
ARQUIVO: COL13-P01-EL-E-R0.dwg	DESENHO: BETHINA	VISTO:	

PLANTA BAIXA - 2º Pavimento
Instalação Elétrica

04/20

FORMATO: AO	OBSERVAÇÕES:	DATA: JANEIRO/2025	VISTO:	REVISÃO:
----------------	--------------	-----------------------	--------	----------



PLANTA DE BAIXA – PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1/100

NOTAS GERAIS

- A infraestrutura deverá ser executada sobreposta em alvenaria, exceto nas paredes da cozinha.
- Todos os pontos elétricos existentes deverão ser removidos. Em caso de pontos com infraestrutura embutida em alvenaria, as caixas de passagem deverão ser removidas e a parede restaurada (alvenaria e pintura).
- Os perfisados e eletrocalhas deverão ser instalados preferencialmente abaixo das vigas.
- Os eletrodutos embutidos no solo deverão ser envelopados.
- Os cabos, eletrodutos, perfisados e eletrocalhas sem indicação de dimensões, deverão ser instalados os valores padrões, os demais estão indicados em planta. Valores padrão:
 - Cabos #2,5mm²
 - Eletroduto #1"
 - Perfilado #38x38 mm
 - Eletrocalha #100x100
- Todos os conduletes deverão ser rosqueável em alumínio sílico.
- Toda tubulação de infraestrutura deverá ser seca e provida de arame guia do tipo galvanizado N° 14 BWG.
- Para conexões de eletrodutos em quadros e caixas de passagem utilizar bucha e arruela apropriadas.
- Toda infraestrutura executada com eletroduto aparente, deverá ser de PVC rígido.
- Todo eletroduto enterrado diretamente no solo, sem a existência de nenhum piso (cimentado, brokret, etc.) por cima, deverá ser Pead.
- Todos os rasgos que porventura vierem a ser feitos em quadros e caixas de passagem deverão ser executados com ferramentas apropriadas para as bitolas das tubulações.
- A fiação só poderá ser executada após o término da instalação da infraestrutura. E no caso em que a infraestrutura for embutida ao término da instalação da alvenaria. Os eletrodutos devem estar completamente limpos e secos.
- Todos os circuitos serão identificados por anilhas numerados em suas extremidades.
- Para organização de condutores, utilizar anilhas de plástico e abraçadeiras de nylon.
- Para conexão dos disjuntores aos barramentos e aos condutores utilizar terminais apropriados.
- Não serão admitidas emendas de fios e cabos elétricos no interior de tubulações. Estas serão feitas em quadros e caixas apropriadas.
- Todas as emendas de fiação deverão ser isoladas por fita isolante número 33 scotch ou equivalente.
- Nas emendas de derivação em condutores de bitola superior a 6mm² (inclusive), deverão ser utilizados conectores e terminais apropriados.
- Sobra de condutores para ligações elétricas e/ou conexões de equipamentos em caixas de derivação no teto e paredes, deverá ter no mínimo 15cm.
- Todos os condutores subterrâneos internos serão enterrados a uma profundidade mínima de 50cm.
- Nas caixas de passagem em alvenaria instaladas no piso deixar sempre uma folga de um metro por condutor.
- Tubulação para encaminha mento de circuitos de energia elétrica deverão ser utilizadas exclusivamente para esse fim.
- Nunca furar a estrutura metálica para passagem de eletrodutos.
- Não deverão ser executados furos em viga e pilares para passagem de eletrodutos, perfisados e eletrocalhas, a não ser por aprovação do engenheiro responsável.
- As eletrocalhas deverão ser instaladas abaixo das vigas sempre que possível, caso não seja possível deverá ser contactado o engenheiro responsável para propor nova solução.
- Cabos de energia nunca devem ser passados junto com cabos de sinal (comando e controle) sob pena de uma indução eletromagnética indesejada no sinal.
- Se alguma fiação de sinal, telefone e/ou TI cruzar os condutores de energia elétrica, esse cruzamento deverá ser feito de forma perpendicular (90°), para evitar interferência.

SIMBOLOGIA DE INCÊNDIO	
	ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO (BOTOEIRA TIPO LIGA E DESLIGA)
	BOMBA DE INCÊNDIO
	DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL
	DETECTOR DE CALOR PONTUAL
	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME
	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
	CENTRAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME

SIMBOLOGIA	
	LUMINÁRIA DE SOBREPÔR 2X18W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPÔR 2X18W
	LUMINÁRIA DE SOBREPÔR 2X9W REFLETOR E DIFUSOR EM CHAPA DE AÇO E PINTURA ELETROSTÁTICA.
	LUMINÁRIA INDUSTRIAL HERMÉTICA DE SOBREPÔR 2X9W
	REFLETOR DE SOBREPÔR P/ ÁREA EXTERNA
	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO SIMPLES – EM CAIXA 4x2”– h:110cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES SIMPLES – EM CAIXA 4x2”– h:110cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	INTERRUPTOR DE 3 SEÇÕES SIMPLES – EM CAIXA 4x2”– h:110cm – TENSÃO DE ISOLAÇÃO – 250V
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA MÉDIA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” EM ALUMÍNIO – h:130cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA ALTA SIMPLES + TERRA – PARA CONDULETE 4x2” EM ALUMÍNIO – h:220cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (COMPUTADOR) – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	TOMADA BAIXA SIMPLES + TERRA (IMPRESSORA) – PARA CONDULETE 4x2” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	DUAS TOMADAS 2P+T – EM CONDULETE 4x4” DE ALUMÍNIO – h:30cm – PADRÃO BR – 127V – 2P+T–20A.
	BLOCO AUTÔNOMO P/ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – 127V – 15W – h:220cm OU INDICADA.
	BLOCO AUTÔNOMO P/ ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO TETO – 127V – 15W.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “TT” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “LR” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “LL” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “E” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “LR” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “C” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “T” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	CONDULETE DE ALUMÍNIO SÍLICO, SAÍDA “X” – DIÂMETRO DE 3/4” OU INDICADO.
	VENTILADOR TIPO TUFÃO PRETO, 60cm DIÂMETRO, INCLINAÇÃO REGULÁVEL, SISTEMA DE OSCILAÇÃO, CONTROLE DE VELOCIDADE E GRADE METÁLICA REMOVÍVEL – 127V – 60Hz
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO – h:170cm DA FACE SUPERIOR (VER ESPECIFICAÇÃO NOS TRIFILARES).
	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150x150x80 mm
	ELETRODUTO QUE SOBE
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO FIXADO APARENTE NA PAREDE OU TETO EM PVC RÍGIDO, Ø3/4” OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	ELETRODUTO SUBTERRÂNEO EM PVC RÍGIDO, Ø3/4” OU INDICADO EM PLANTA BAIXA.
	CAIXA DE PASSAGEM DE PISO 300X300X500mm
	CURVA HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	TE HORIZONTAL 90° PARA ELETROCALHA METÁLICA 200x100mm E 300x100mm
	REDUÇÃO A ESQUERDA PARA ELETROCALHA DE 300mm PARA 200mm
	REDUÇÃO A DIREITA PARA ELETROCALHA DE 300mm PARA 200mm
	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA C/ TAMPA P/ ELÉTRICA/LÓGICA – DIM.: 10x10cm OU INDICADAS EM PLANTA BAIXA.
	PERFILADO METÁLICO DE 38x38mm, COM FUNDO PERFURADO
	FIOS FASE, NEUTRO, RETORNO, CAMPAINHA , TERRA.

CORES DOS FIOS:
FASE – PRETO OU VERMELHO / NEUTRO – AZUL CLARO / RETORNO (2,5mm²)
– AMARELO TERRA DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS – VERDE OU VERDE-AMARELO

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU	
	GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	

TÍTULO: **REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA**

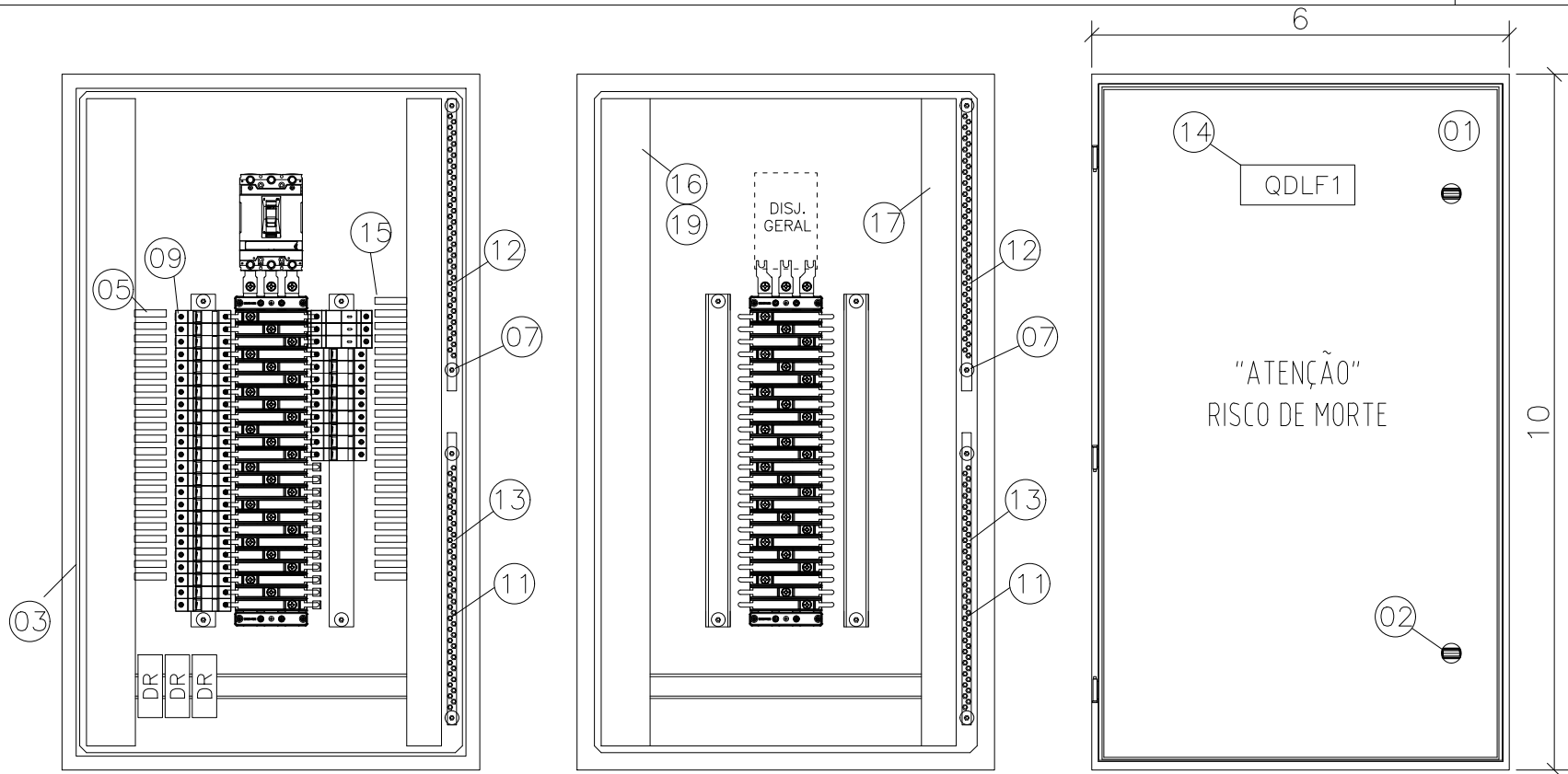
ENDEREÇO: Praça Municipal 7, Centro, Colatina – ES

PRANCHA: ELÉTRICA	PROJETO: ELÉTRICO
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA	ESCALA: INDICADA
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	UNIDADE: METRO
COORDENADOR GERAL: ARIOLDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR	CREA-PE: 020310/D
AUTOR PROJETO: WILSON RODRIGUES GONÇALVES	CAU-ES: A24721-9
CO-AUTOR PROJETO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO	CAU-ES: 052595/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO	CREA: 052595/D
ARQUIVO: COL13-P01-EL-E-R0- CÓPIA.dwg	DESENHO: BETHINA

REFERÊNCIA: PLANTA BAIXA – 1º PAVIMENTO
INSTALAÇÃO PCI

05
20

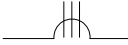


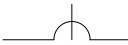
FORMATO: AO	OBSERVAÇÕES:	DATA: JANEIRO/2025	VISTO:	REVISÃO:
-------------	--------------	--------------------	--------	----------

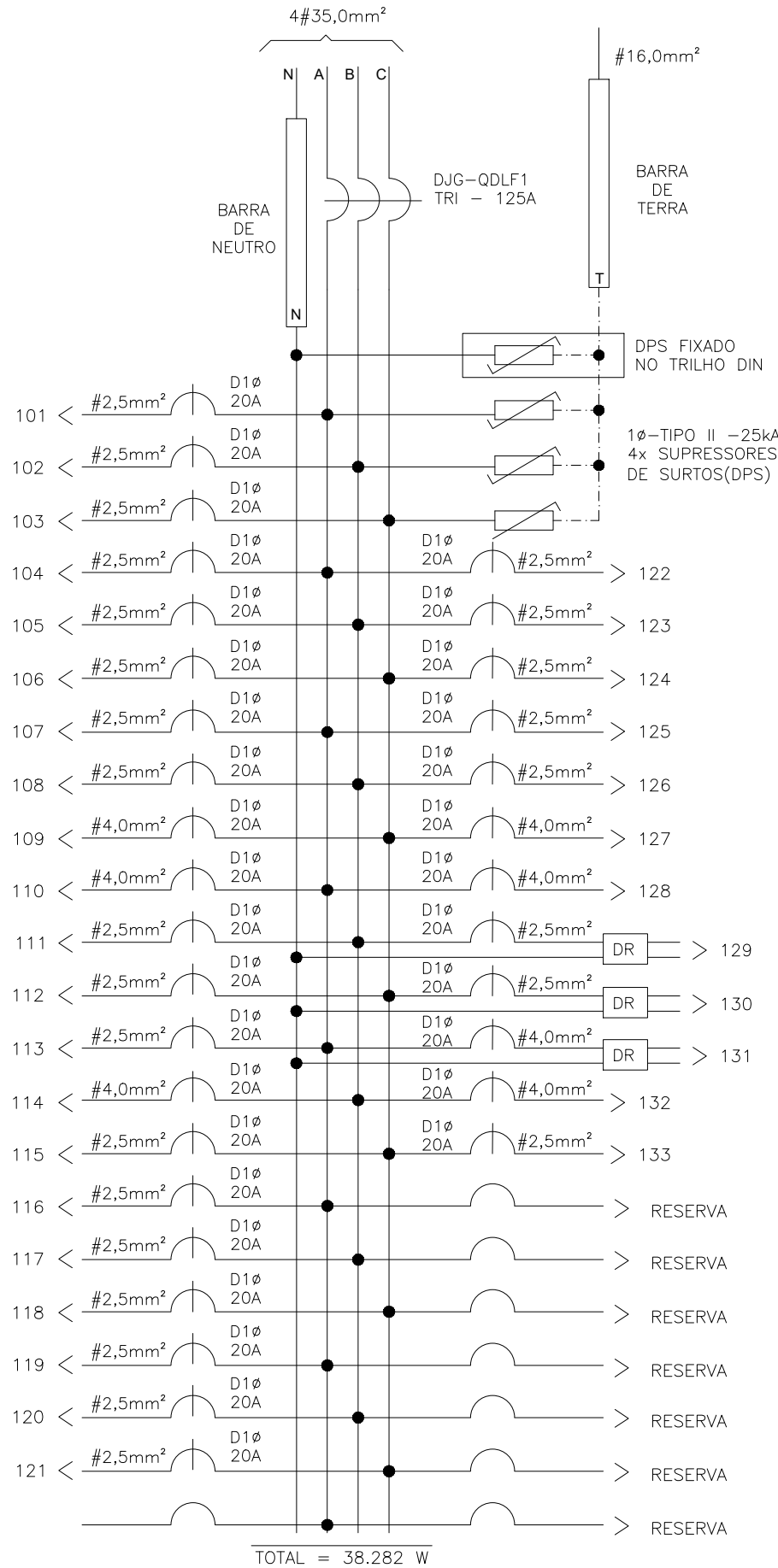



ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

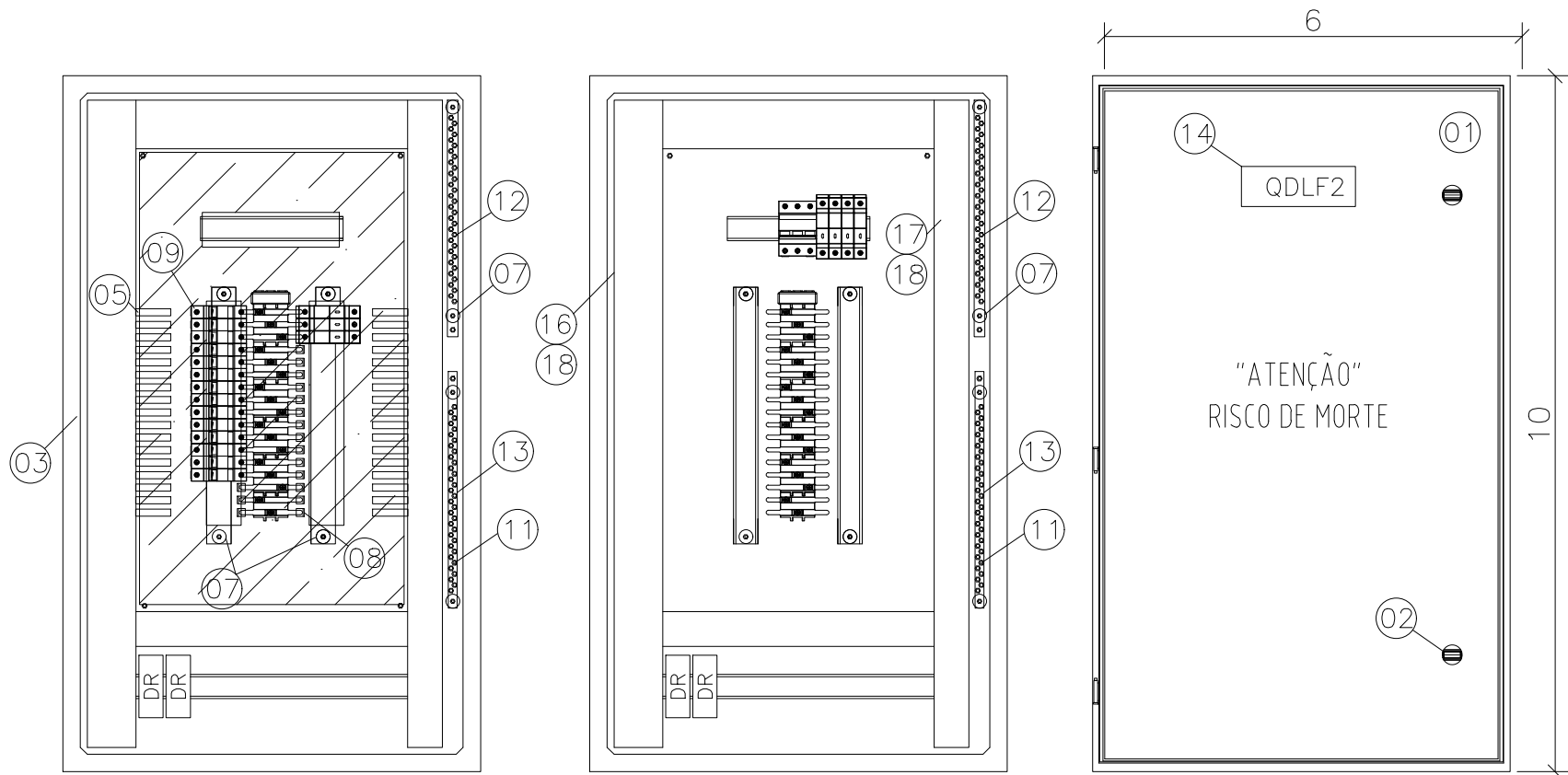
1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 100x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.
6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 165 A, 1/2" X 5/32" COMPRIMENTO 50cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
12. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 42 cm) P/ NEUTRO - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
13. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 42 cm) P/ TERRA - 28 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
14. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40kA EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
17. CANALETA PVC ABERTA 30X80MM
18. CANALETA PVC ABERTA 50X80MM
19. ABRAÇADEIRA DE NYLON (UTILIZADA PARA ORGANIZAÇÃO DE CABOS DENTRO DAS CANALETAS PVC)

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO





ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1Ø - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	 TRIPOLAR
D2Ø - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	 TRIPOLAR
D3Ø - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	 BIPOLAR
DDR2Ø- DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	 MONOPOLAR
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		

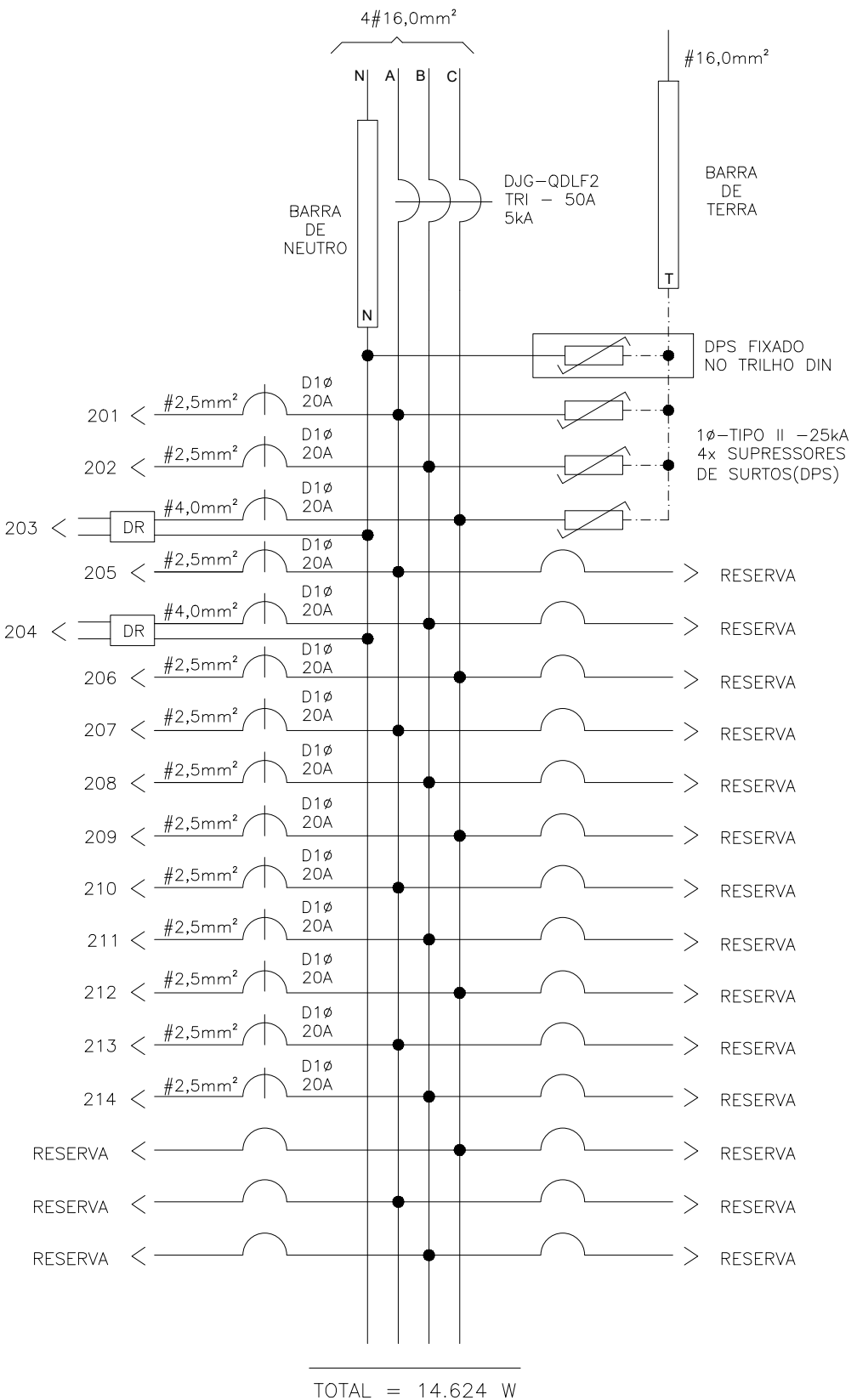



 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO		
	ESCOLA REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA		
	OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	MUNICÍPIO: COLATINA	
	SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VITOR AMORIM DE ANGELO	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDLF1	LOTE: L3 DATA: JAN/2025 DESENHO: BETHINA PRANCHA: 07/20

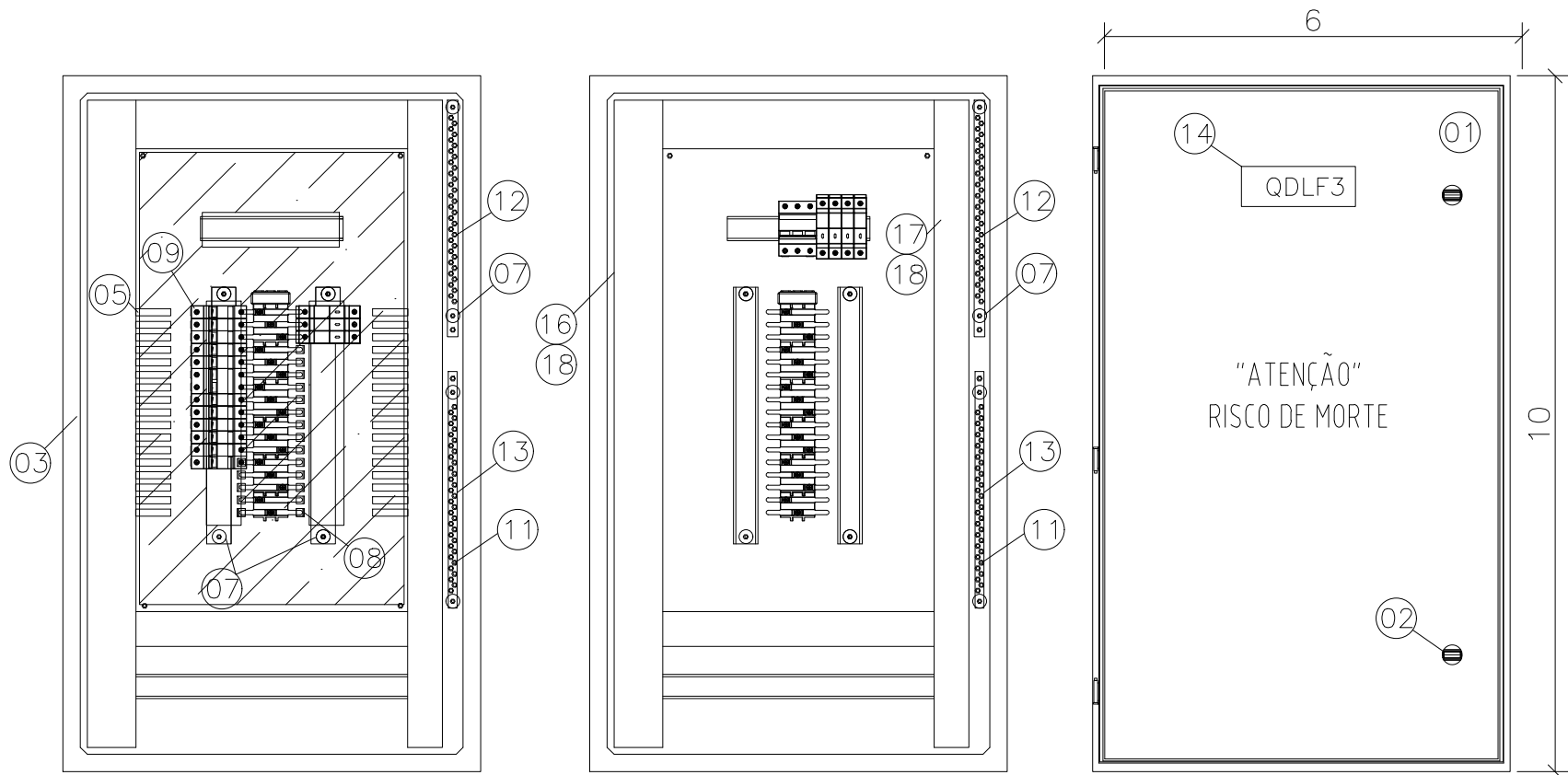


ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	
<div>1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 80x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.</div> <div>2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.</div> <div>3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.</div> <div>4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.</div> <div>5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.</div> <div>6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 165 A, 1/2" X 5/32" COMPRIMENTO 40cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)</div> <div>7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.</div> <div>8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.</div> <div>9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTANGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)</div> <div>10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)</div> <div>11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)</div> <div>12. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ NEUTRO – 34 FUROS – FIXADA POR ISOLADORES.</div> <div>13. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ TERRA – 34 FUROS – FIXADA POR ISOLADORES.</div> <div>14. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.</div> <div>15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR – CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40ka EM 275Vca. (01 DPS/FASE)</div> <div>16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM</div> <div>17. CANALETA PVC ABERTA 50X80MM</div> <div>18. ABRAÇADEIRA DE NYLON (UTILIZADA PARA ORGANIZAÇÃO DE CABOS DENTRO DAS CANALETAS PVC)</div>	





ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		
ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1Ø – MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	– DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	 TRIPOLAR
D2Ø – MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	– DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	 TRIPOLAR
D3Ø – MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	– IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	 BIPOLAR
DDR2Ø– DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR. SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	– BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	 MONOPOLAR
DJG – DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		

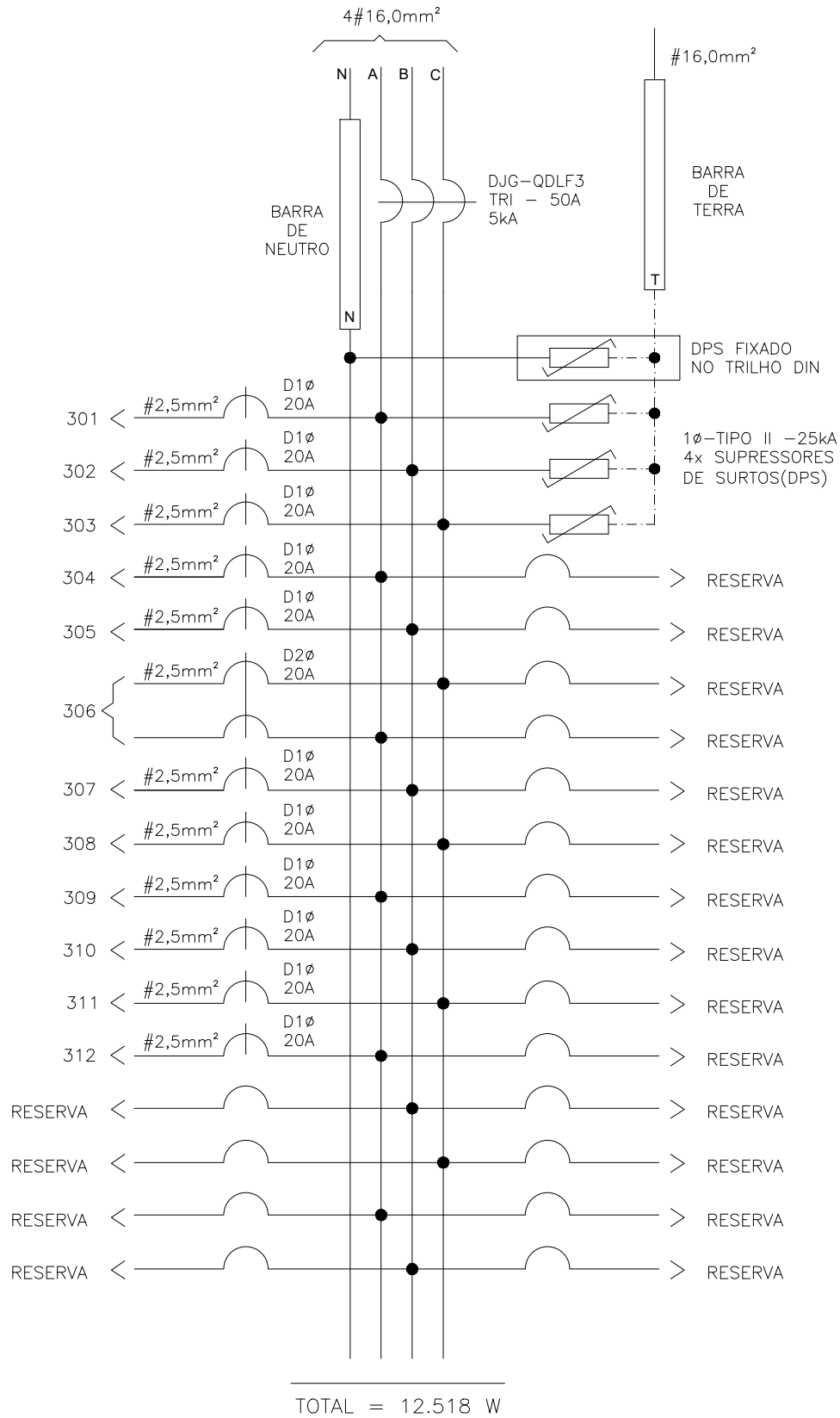



 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO			
	ESCOLA: REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA			
	OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		MUNICÍPIO: COLATINA	
SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VITOR AMORIM DE ANGELO	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO—QDFL2		LOTE: L3	DATA: JAN/2025
			DESENHO: BETHINA	PRANCHA: 08/20

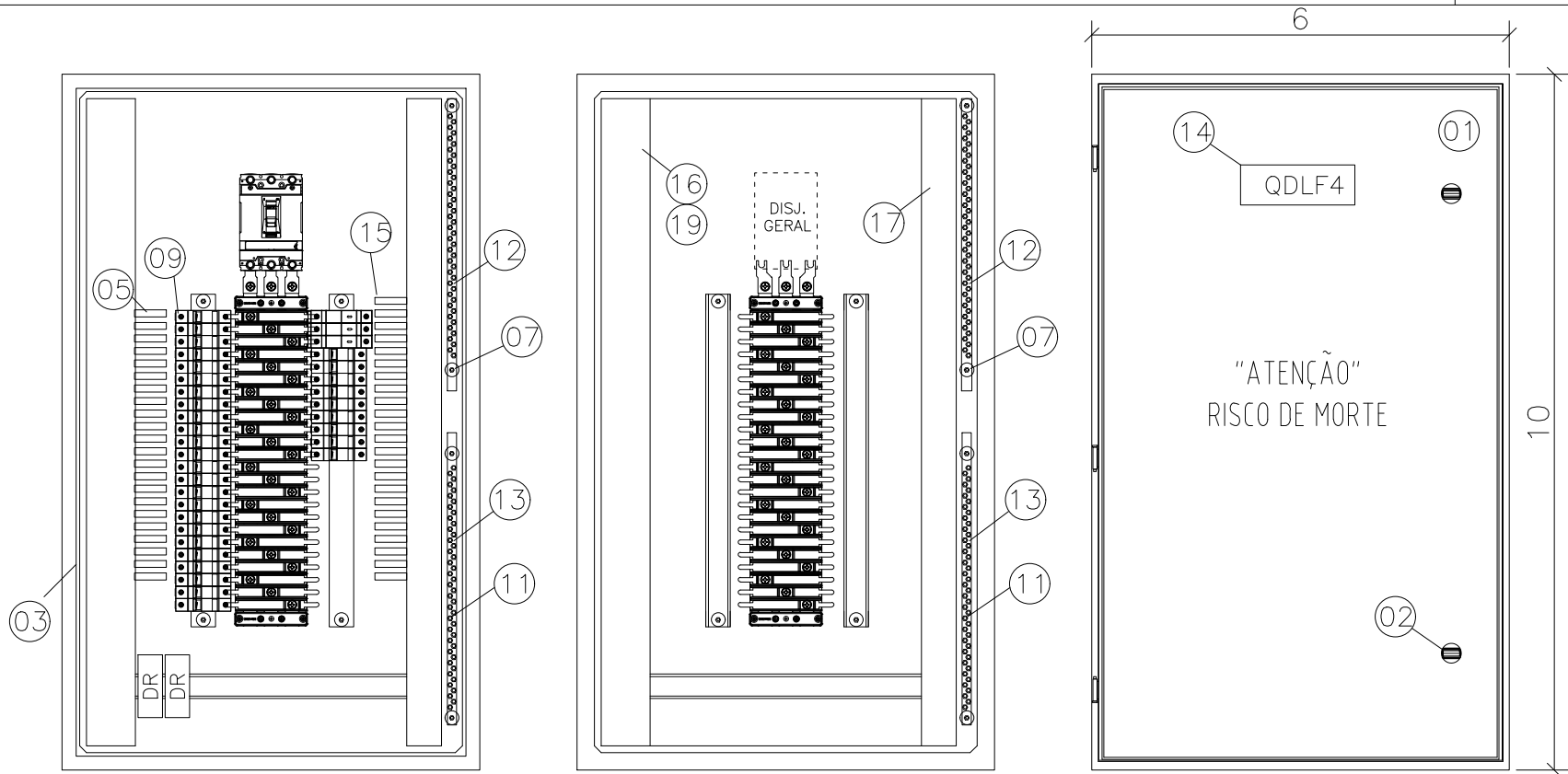


ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	
<div>1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 80x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.</div> <div>2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.</div> <div>3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.</div> <div>4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.</div> <div>5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.</div> <div>6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 165 A, 1/2" X 5/32" COMPRIMENTO 40cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)</div> <div>7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.</div> <div>8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.</div> <div>9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTANGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)</div> <div>10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)</div> <div>11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)</div> <div>12. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ NEUTRO – 34 FUROS – FIXADA POR ISOLADORES.</div> <div>13. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ TERRA – 34 FUROS – FIXADA POR ISOLADORES.</div> <div>14. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.</div> <div>15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR – CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40ka EM 275Vca. (01 DPS/FASE)</div> <div>16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM</div> <div>17. CANALETA PVC ABERTA 50X80MM</div> <div>18. ABRAÇADEIRA DE NYLON (UTILIZADA PARA ORGANIZAÇÃO DE CABOS DENTRO DAS CANALETAS PVC)</div>	

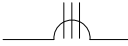

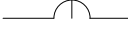

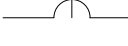
ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		
ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1Ø – MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	– DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	 TRIPOLAR
D2Ø – MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	– DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	 TRIPOLAR
D3Ø – MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	– IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	 BIPOLAR
DDR2Ø– DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR. SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	– BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	 MONOPOLAR
DJG – DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		

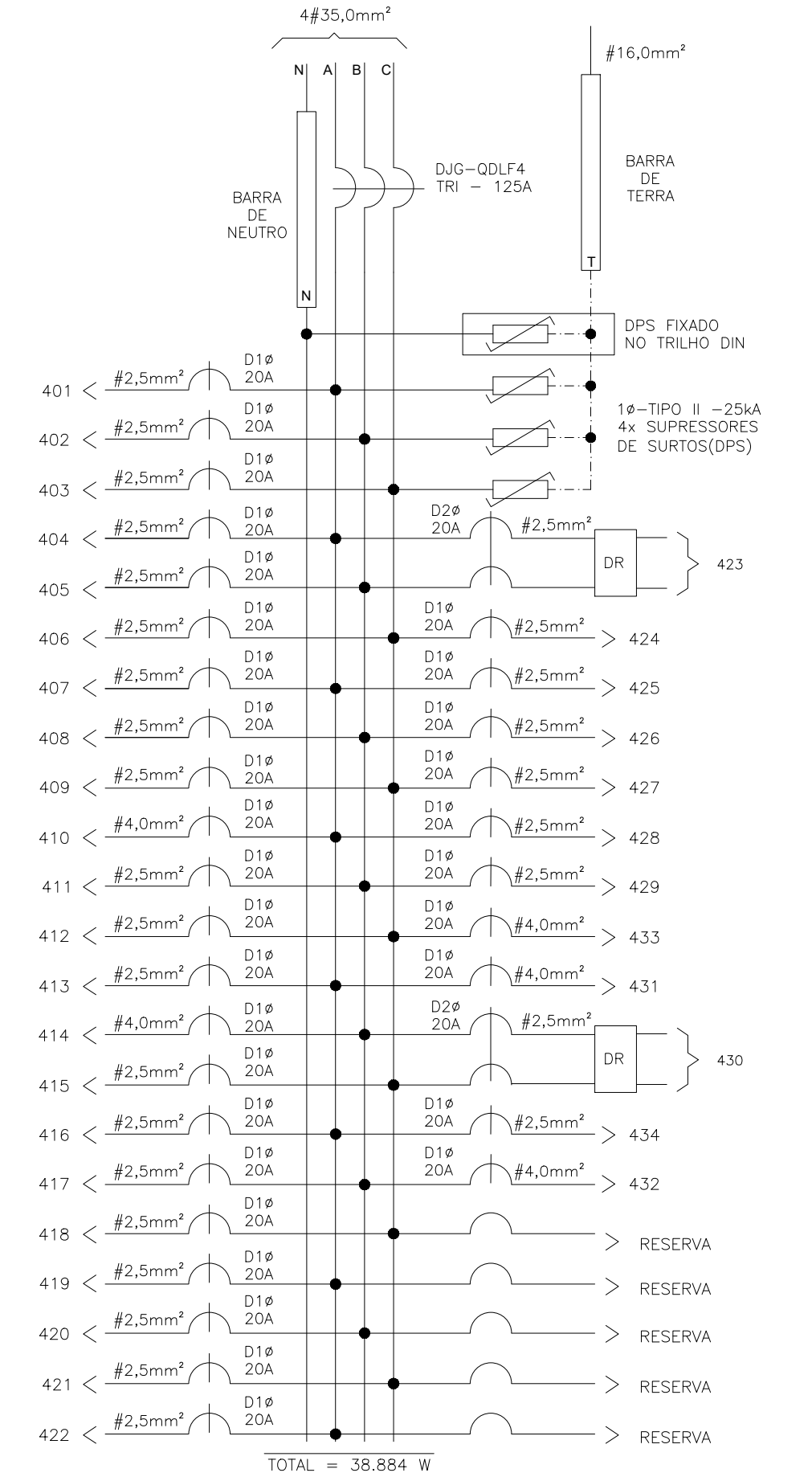



 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO			
	ESCOLA: REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA			
	OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		MUNICÍPIO: COLATINA	
SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VITOR AMORIM DE ANGELO	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO—QDFL3		LOTE: L3	DATA: JAN/2025
			DESENHO: BETHINA	PRANCHA: 09/20



ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	
<div>1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 100x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.</div> <div>2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.</div> <div>3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.</div> <div>4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.</div> <div>5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.</div> <div>6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 165 A, 1/2" X 5/32" COMPRIMENTO 50cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)</div> <div>7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.</div> <div>8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.</div> <div>9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)</div> <div>10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)</div> <div>11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)</div> <div>12. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 42 cm) P/ NEUTRO – 28 FUROS – FIXADA POR ISOLADORES.</div> <div>13. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 42 cm) P/ TERRA – 28 FUROS – FIXADA POR ISOLADORES.</div> <div>14. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.</div> <div>15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR – CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40kA EM 275Vca. (01 DPS/FASE)</div> <div>16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM</div> <div>17. CANALETA PVC ABERTA 30X80MM</div> <div>18. CANALETA PVC ABERTA 50X80MM</div> <div>19. ABRAÇADEIRA DE NYLON (UTILIZADA PARA ORGANIZAÇÃO DE CABOS DENTRO DAS CANALETAS PVC)</div>	


ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		
ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1Ø – MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	– DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	 TRIPOLAR
D2Ø – MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.		 TRIPOLAR
D3Ø – MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C – 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.		 TRIPOLAR
DDR2Ø– DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		 BIPOLAR
DJG – DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		 MONOPOLAR
	– IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	
	– BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	

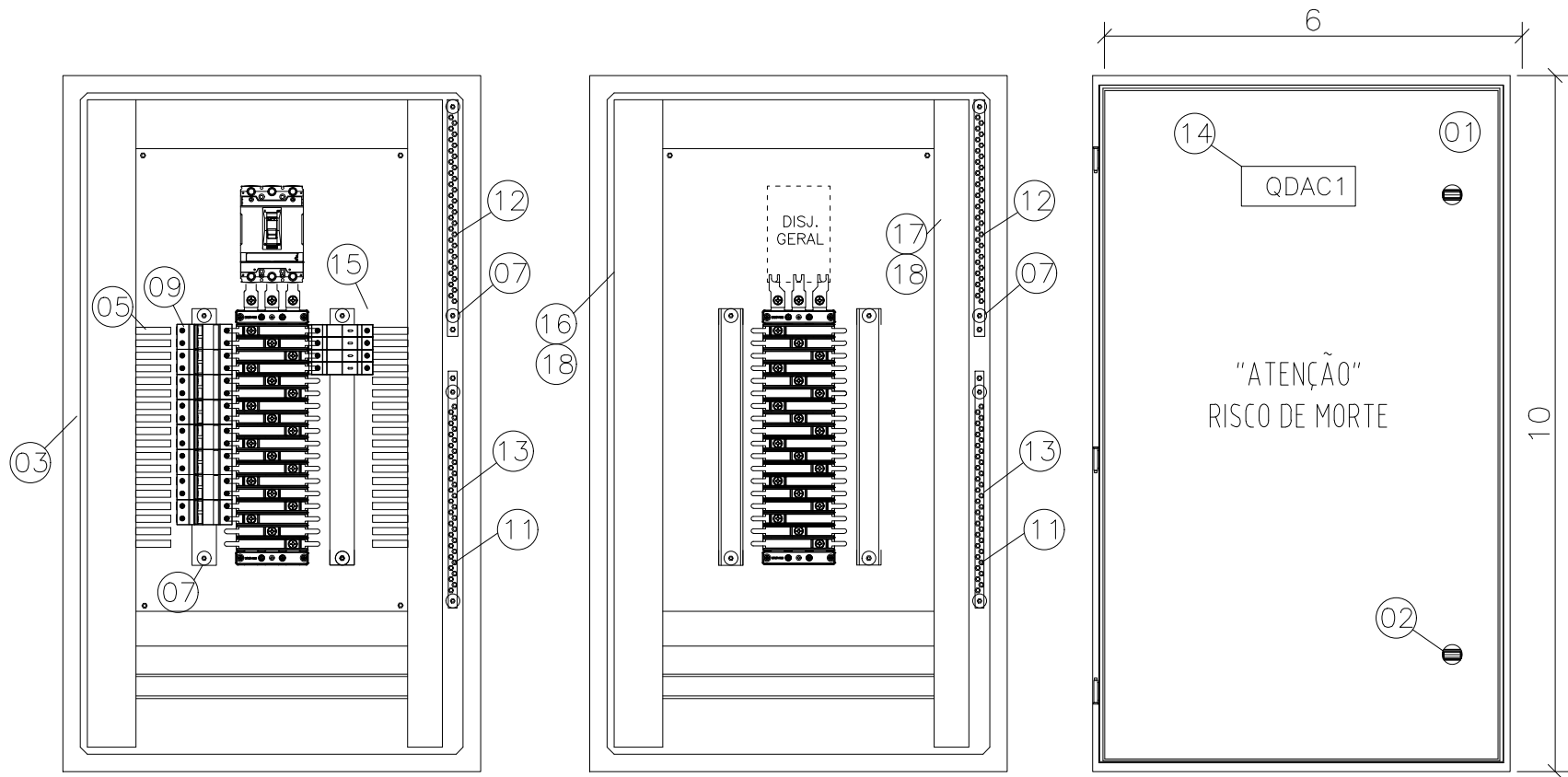


 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO		
	ESCOLA: REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA		
	OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	MUNICÍPIO: COLATINA	
	SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VITOR AMORIM DE ANGELO	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDLF4	LOTE: L3 DATA: JAN/2025 DESENHO: BETHINA PRANCHA: 10/20

Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 34 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-34DIN-CEMAR ou equiv.

[illegible]





 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO	
	ESCOLA: REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA	
SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VITOR AMORIM DE ANGELO	OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	MUNICÍPIO: COLATINA
	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO—QDFL5	LOTE: L3 DATA: JAN/2025 DESENHO: BETHINA PRANCHA: 11/20

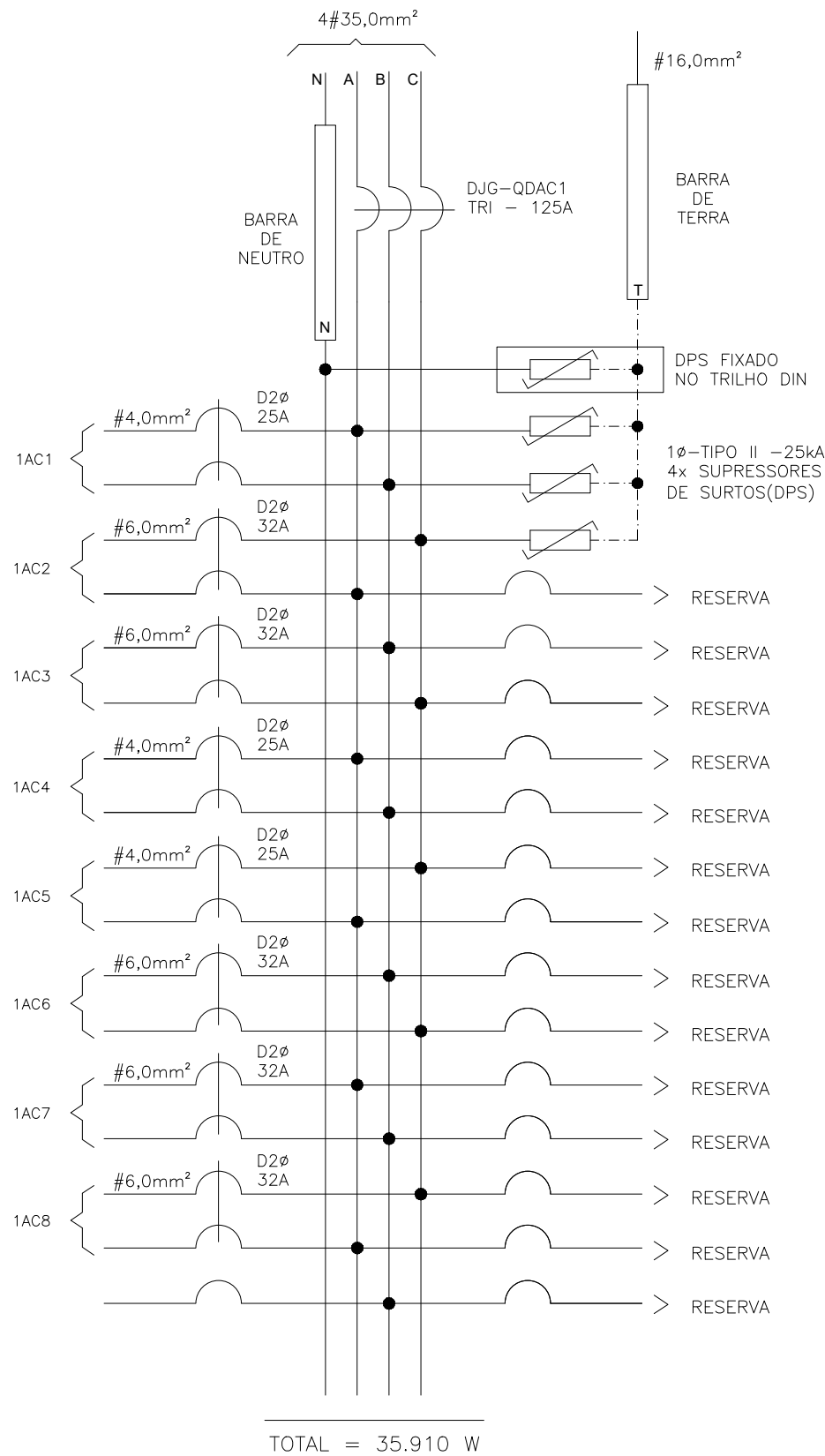



ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

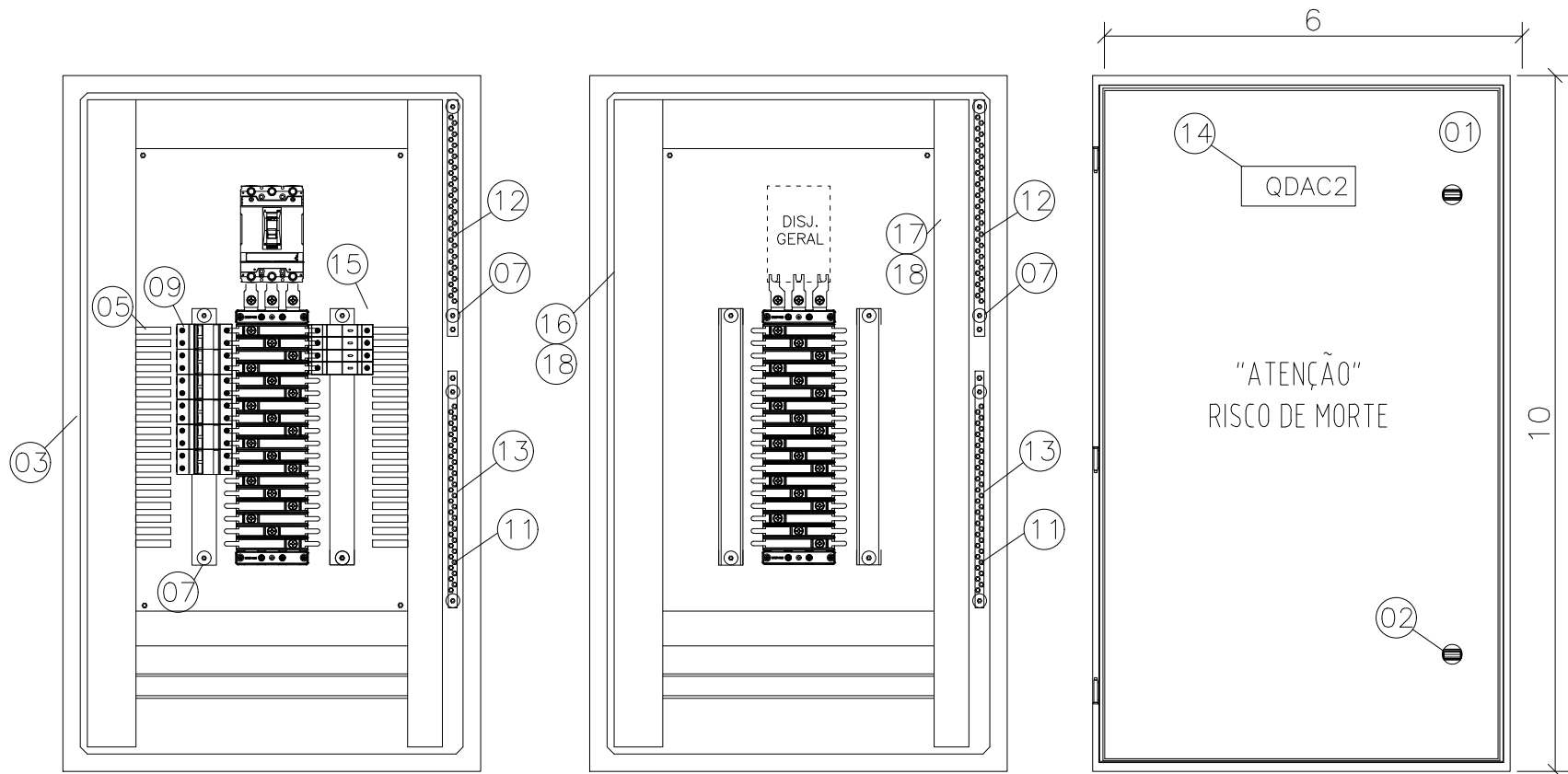
1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 80x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.
6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 165 A, 1/2" X 5/32" COMPRIMENTO 40cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTAGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
12. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ NEUTRO - 34 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
13. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ TERRA - 34 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
14. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40ka EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
17. CANALETA PVC ABERTA 50X80MM
18. ABRAÇADEIRA DE NYLON (UTILIZADA PARA ORGANIZAÇÃO DE CABOS DENTRO DAS CANALETAS PVC)

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1Ø - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	 TRIPOLAR
D2Ø - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	 TRIPOLAR
D3Ø - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	 BIPOLAR
DDR2Ø- DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	 MONOPOLAR
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		






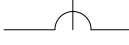
 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO		
	ESCOLA REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA		
	OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	MUNICÍPIO: COLATINA	
	SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VITOR AMORIM DE ANGELO	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDAC1	LOTE: L3 DATA: JAN/2025 DESENHO: BETHINA PRANCHA: 12/20

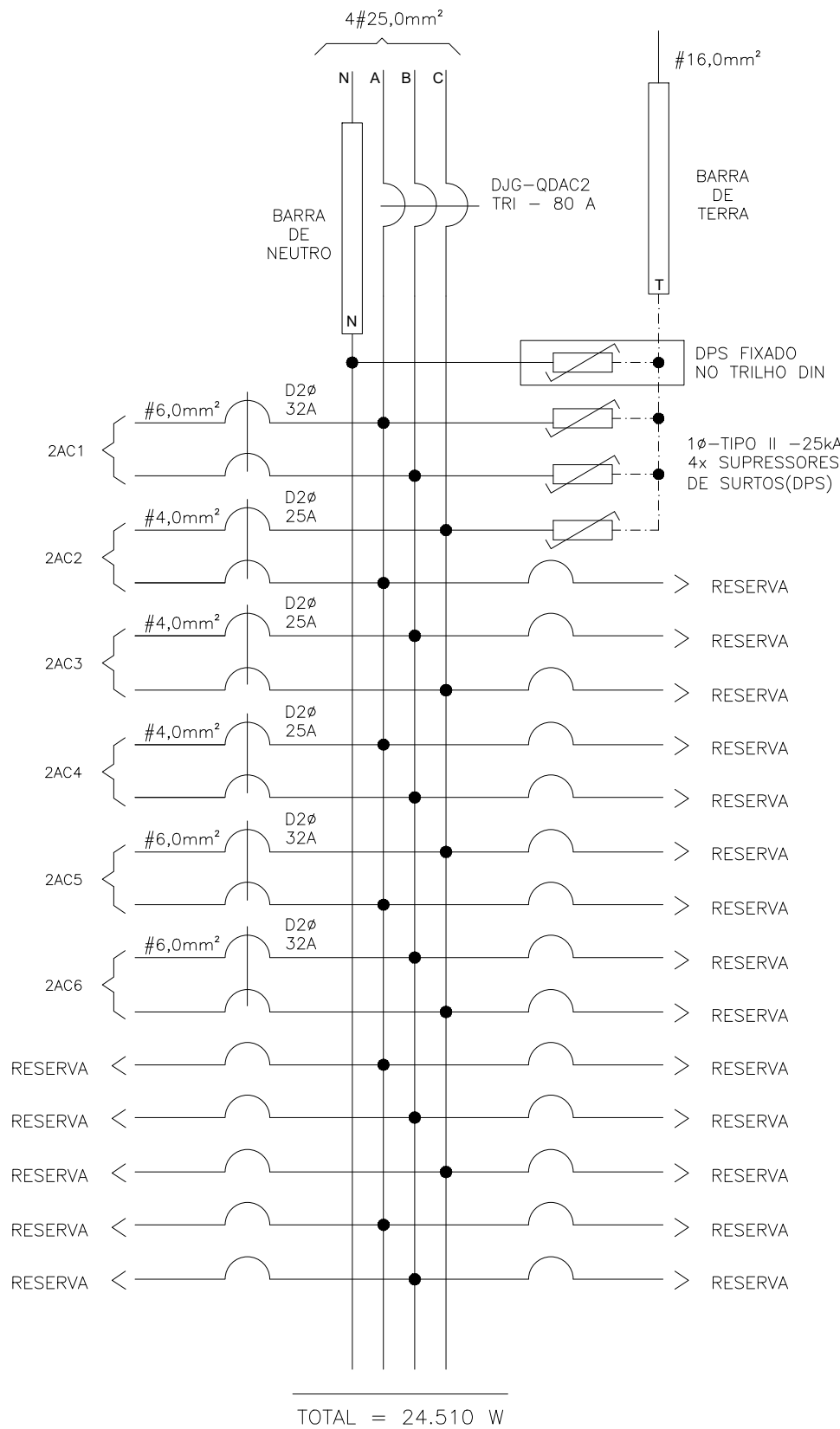



ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

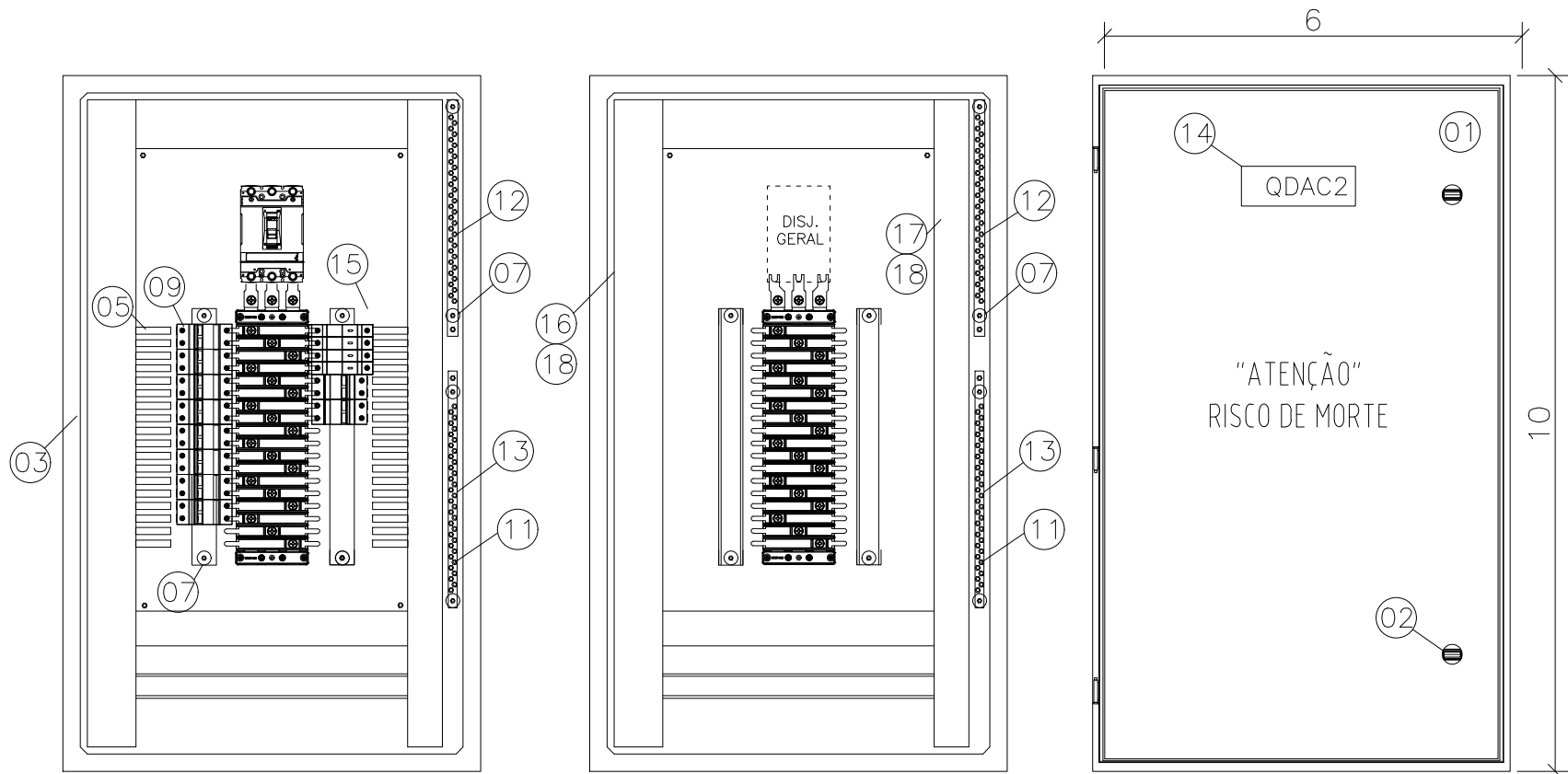
1. QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 80x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
2. FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
3. PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
4. TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
5. ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.
6. BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 165 A, 1/2" X 5/32" COMPRIMENTO 40cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
7. ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
8. ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
9. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTANGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
10. TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
11. PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
12. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ NEUTRO - 34 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
13. BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ TERRA - 34 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
14. PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
15. DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40ka EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
16. CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
17. CANALETA PVC ABERTA 50X80MM
18. ABRAÇADEIRA DE NYLON (UTILIZADA PARA ORGANIZAÇÃO DE CABOS DENTRO DAS CANALETAS PVC)

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1Ø - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	 TRIPOLAR
D2Ø - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	 TRIPOLAR
D3Ø - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	 BIPOLAR
DDR2Ø- DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	 MONOPOLAR
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		



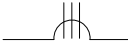


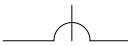
 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO		
	ESCOLA REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA		
	OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	MUNICÍPIO: COLATINA	
	SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VITOR AMORIM DE ANGELO	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDAC2	LOTE: L3 DATA: JAN/2025 DESENHO: BETHINA PRANCHA: 13/20

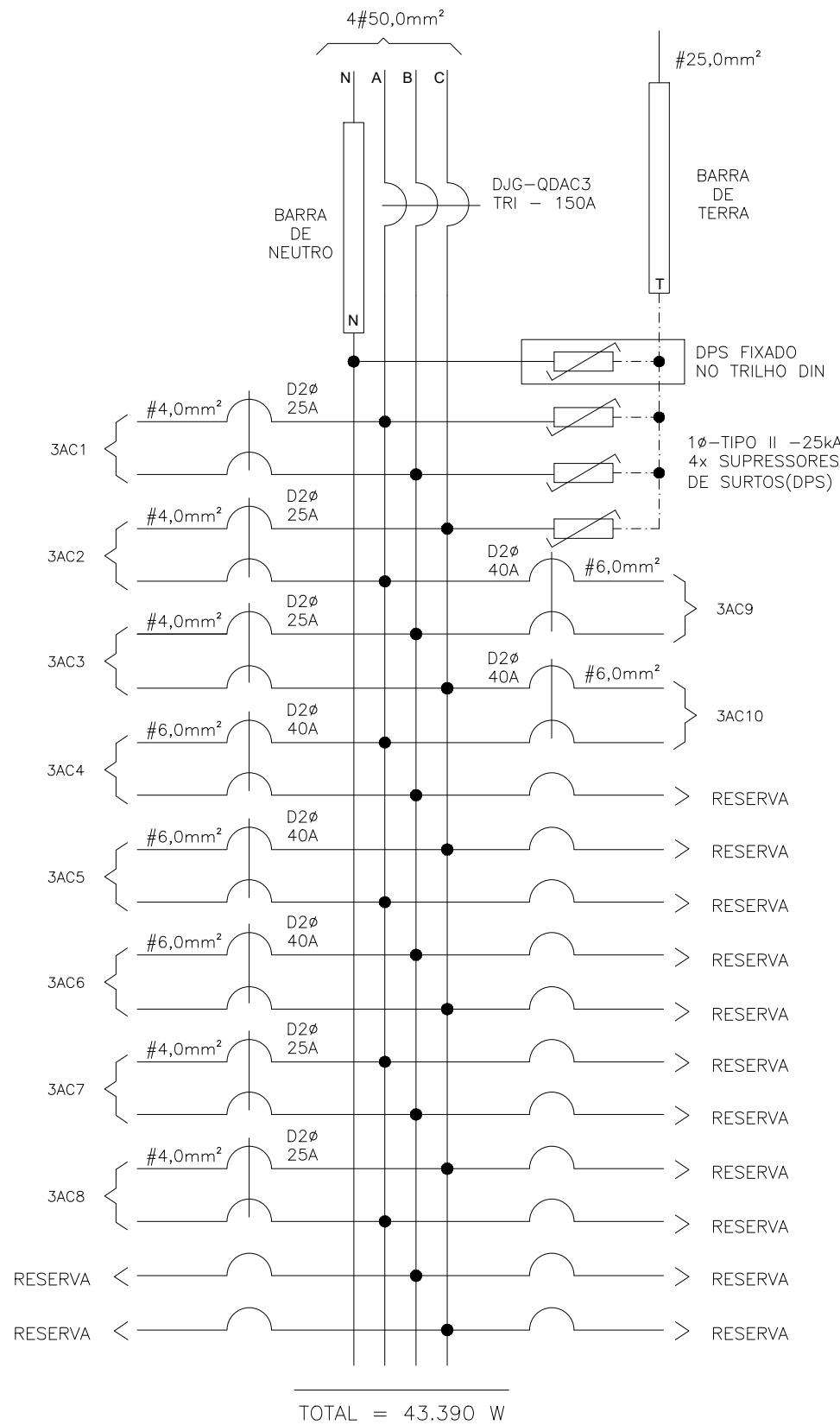



ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

- QUADRO DE FABRICAÇÃO ESPECIAL, IP-65, EM CHAPA 16USG, PORTA DIANTEIRA C/ FECHADURA E CHAVE TIPO YALE. DIMENSÕES: 80x60x25cm C/ PLACA DE MONTAGEM LARANJA RAL 2004 NO FUNDO.
- FECHO COM CHAVE TIPO YALE.
- PLACA DE ACRÍLICO TRANSPARENTE, ESPESSURA MÍNIMA DE 4mm, PARA PROTEÇÃO CONTRA CONTATOS DIRETOS, DEVRÁ PERMITIR ACESSO APENAS AS MANOPLAS DOS DISPOSITIVOS.
- TRILHO DIN P/ FIXAÇÃO DE COMPONENTES.
- ADESIVO AUTOCOLANTE C/ A IDENTIFICAÇÃO DOS DISJUNTORES. COLADA NA PLACA DE ACRÍLICO.
- BARRA DE COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO, COM 99% DE PUREZA, QUE SUPORTE 165 A, 1/2" X 5/32" COMPRIMENTO 40cm. (PARÂMETROS P/ CADA BARRA)
- ISOLADOR TIPO PARALELO-1000V.
- ISOLADOR P/ BARRAMENTO HORIZONTAL TIPO PINO.
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO NORMA DIN (PADRÃO EUROPEU), FPRNECIDO SEPARADAMENTE, CURVA C. ESPECIFICAÇÃO E MONTANGEM CONFORME TRIFILAR DO QGBT. (VER PRANCHA TRIFILARES)
- TERMINAL DE COMPRESSÃO P/ ATERRAMENTO PARA CABO #16,0mm². (UTILIZADO PARA ATERRAMENTO DO QUADRO)
- PARAFUSO DE METAL AMARELO (LATÃO) DE 1/4" (COMPRIMENTO CONFORME NECESSÁRIO)
- BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ NEUTRO - 34 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
- BARRA DE COBRE (165 A, 1/2" X 5/32" X 34 cm) P/ TERRA - 34 FUROS - FIXADA POR ISOLADORES.
- PLAQUETA DE ACRÍLICO DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO.
- DISPOSITIVO PROTETOR CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR - CLASSE I CORRENTE MÁXIMA DE SURTO 40ka EM 275Vca. (01 DPS/FASE)
- CANALETA PVC ABERTA 80X80MM
- CANALETA PVC ABERTA 50X80MM
- ABRAÇADEIRA DE NYLON (UTILIZADA PARA ORGANIZAÇÃO DE CABOS DENTRO DAS CANALETAS PVC)

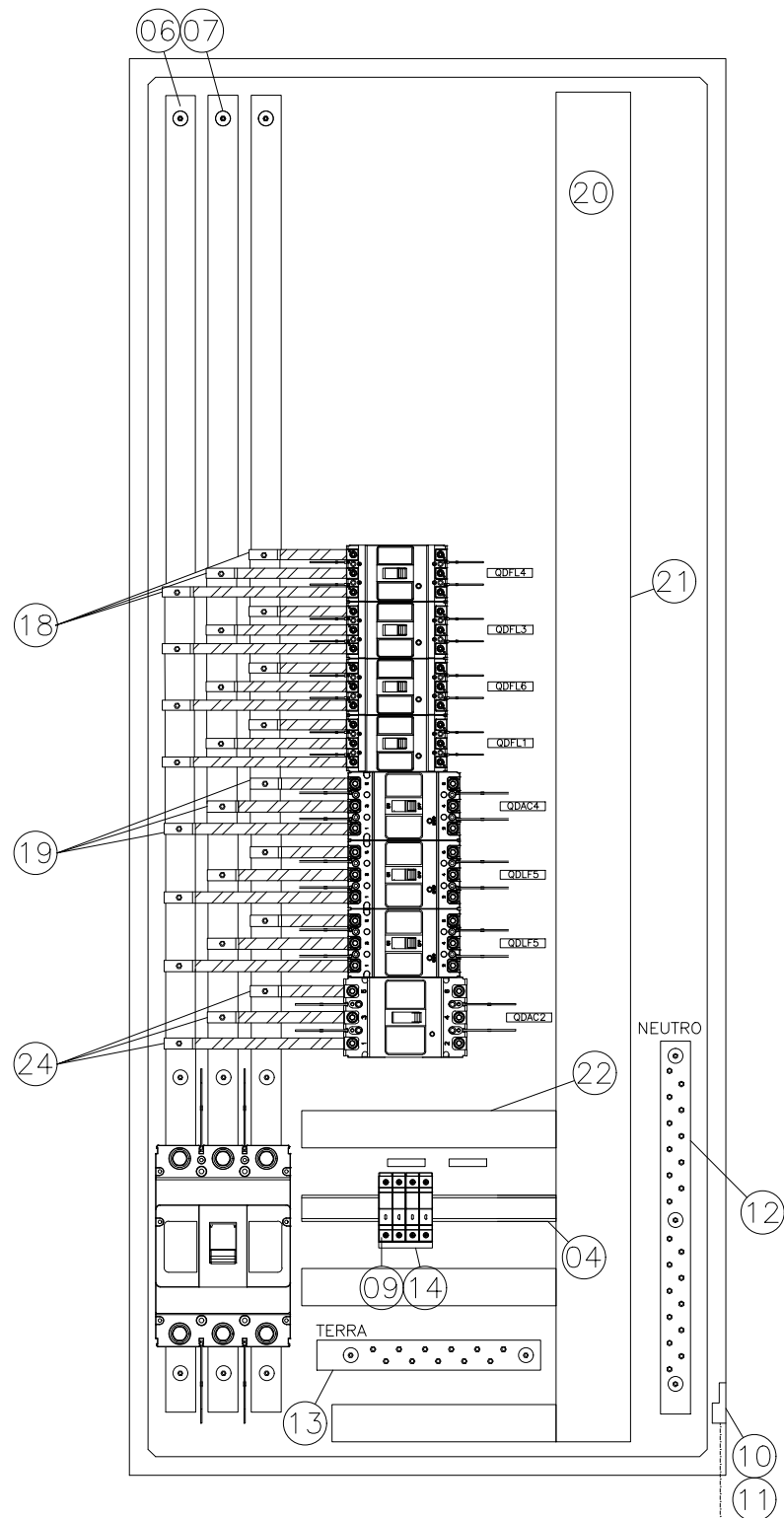
ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS MENCIONADOS NOS TRIFILARES	NOTAS	DISJUNTORES
D1Ø - MINI-DISJUNTOR MONOPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADOS ISOLADORES DE PINO RESERVA, NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS TRANSVERSAIS DO BARRAMENTO TRIFÁSICO.	 TRIPOLAR
D2Ø - MINI-DISJUNTOR BIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- DEVERÃO SER UTILIZADAS PLAQUETAS PLÁSTICAS, NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS DISJUNTORES RESERVAS. NÃO PERMITINDO ACESSO AO BARRAMENTO E INTERIOR DO QUADRO.	 TRIPOLAR
D3Ø - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR, CURVA C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE. NORMA DIN PADRÃO EUROPEU.	- IDENTIFICAR OS DISJUNTORES COM ETIQUETAS CONTENDO NOME DOS RESPECTIVOS CIRCUITOS.	 BIPOLAR
DDR2Ø- DISPOSITIVO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR, SENSIBILIDADE 30MA, 240VCA, REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	- BITOLAS DOS FIOS E CABOS DOS CIRCUITOS PARCIAIS, VER QUADRO DE CARGAS.	 MONOPOLAR
DJG - DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), REF. SIEMENS, GE, SCHNEIDER OU EQUIVALENTE		



 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO		
	ESCOLA REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA		
	OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	MUNICÍPIO:	COLATINA
	SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: VITOR AMORIM DE ANGELO	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QDAC3	LOTE: L3 DATA: JAN/2025 DESENHO: BETHINA PRANCHA: 14/20

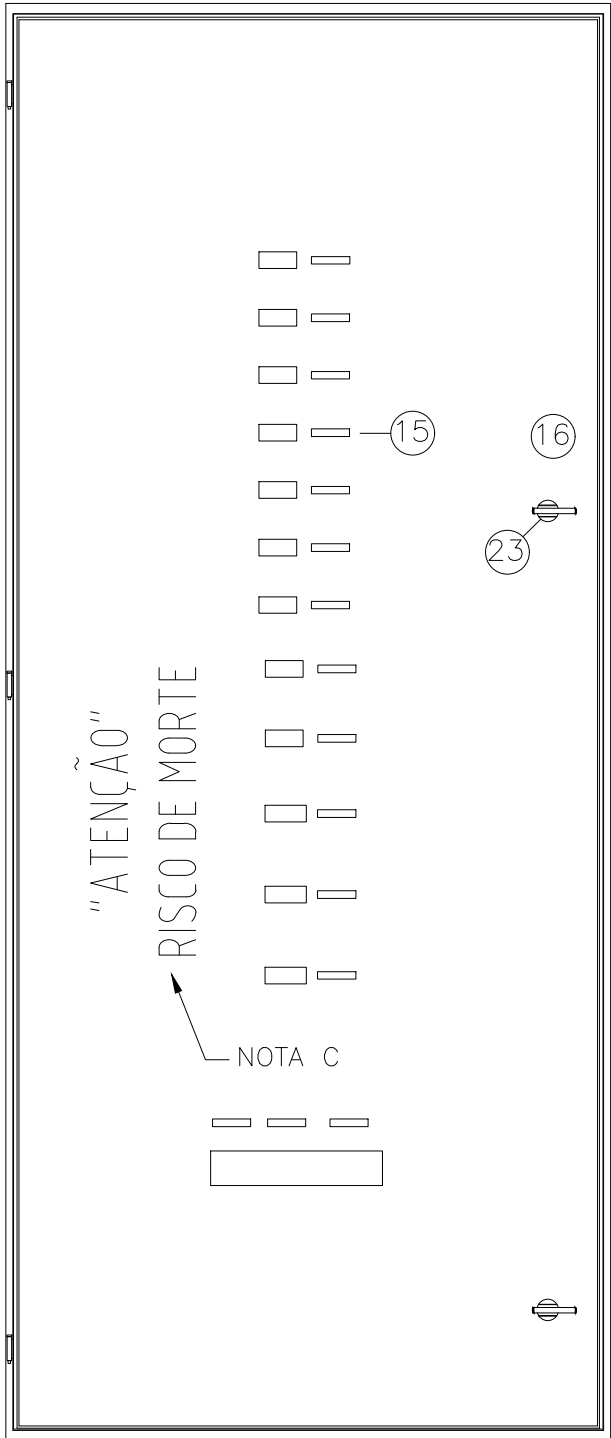
VISTA INTERNA (QGBT)
S/ ESCALA



CABO ISOLADO
#50mm²
0,6/1kV


VAI CX. DE
EQUIPOTENCIALIZAÇÃO
DE ATERRAMENTO

VISTA ESPELHO
METÁLICO (QGBT)
S/ ESCALA



VISTA FRONTAL (QGBT)
S/ ESCALA

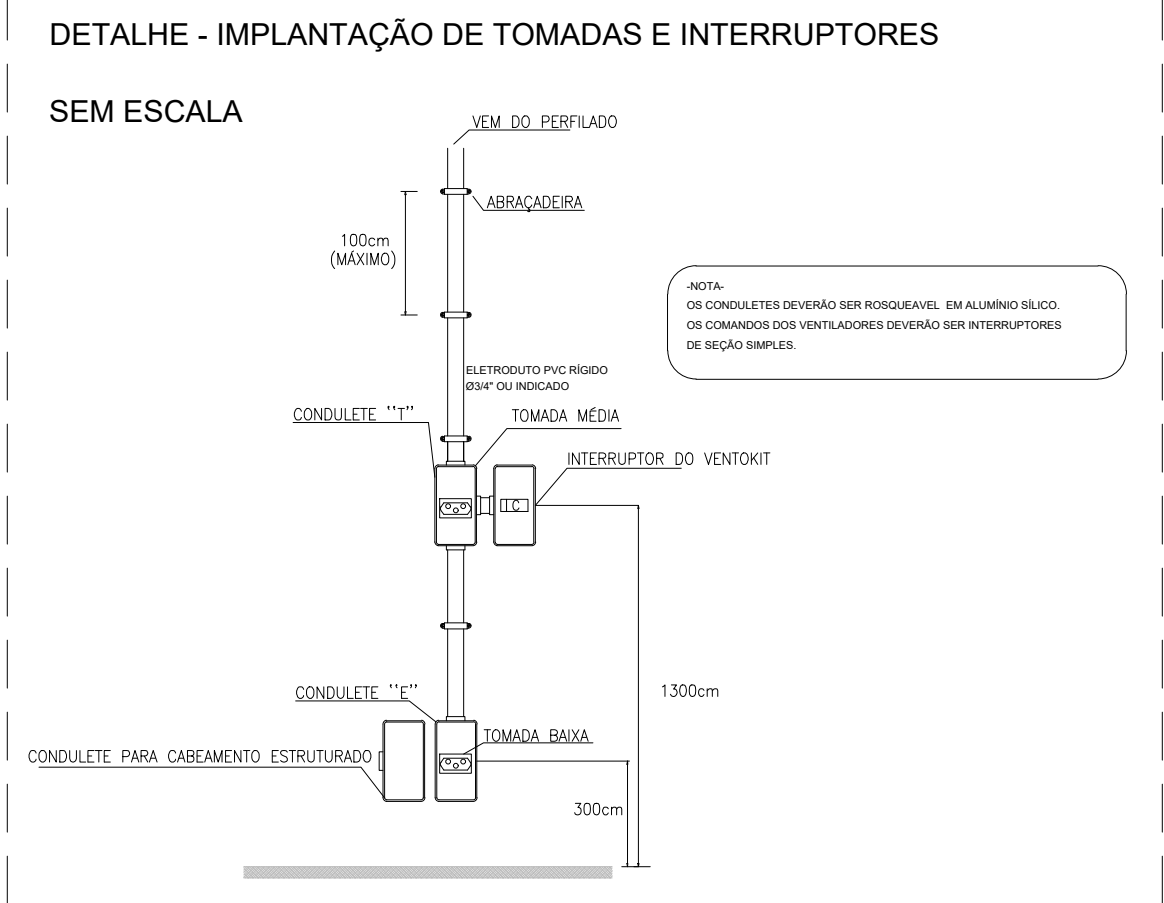
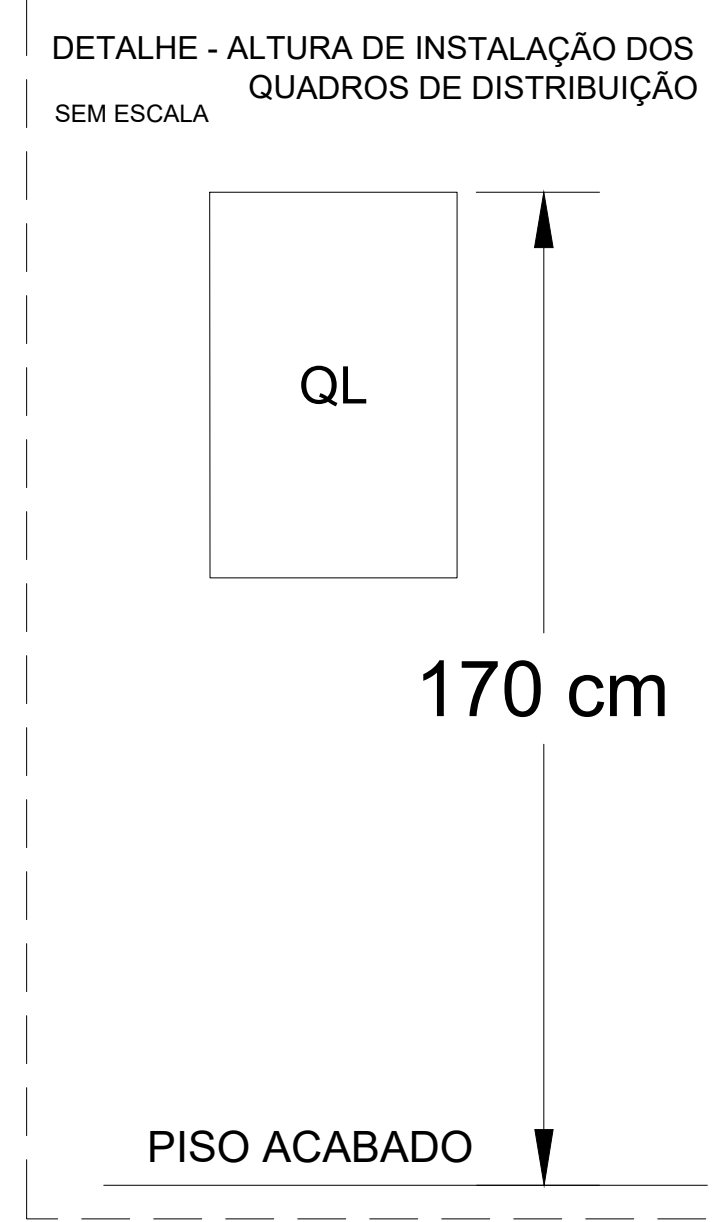
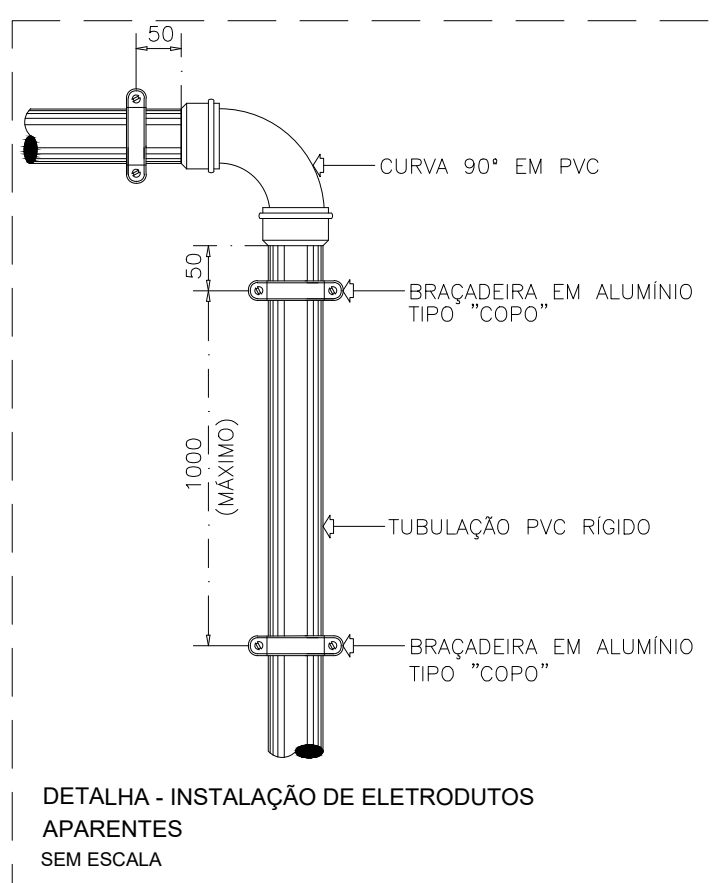
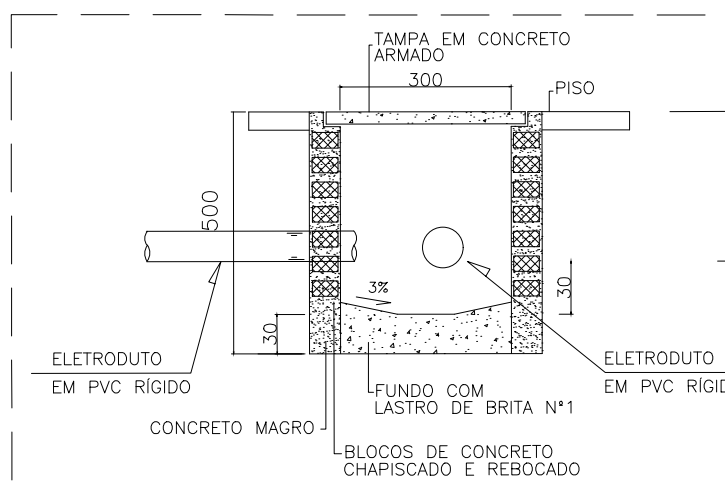
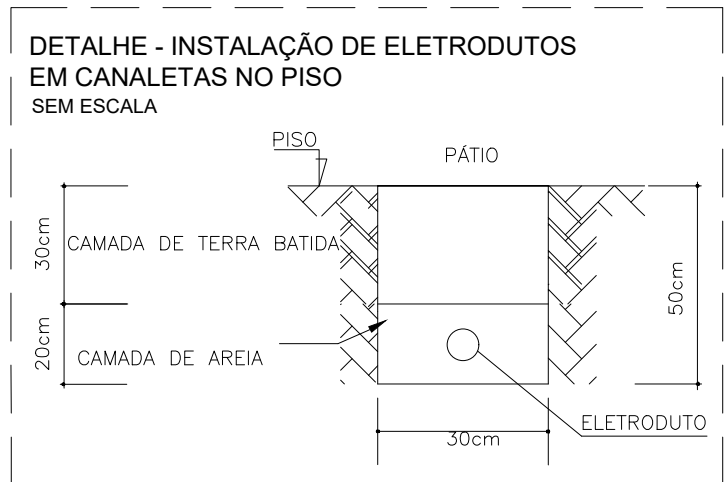
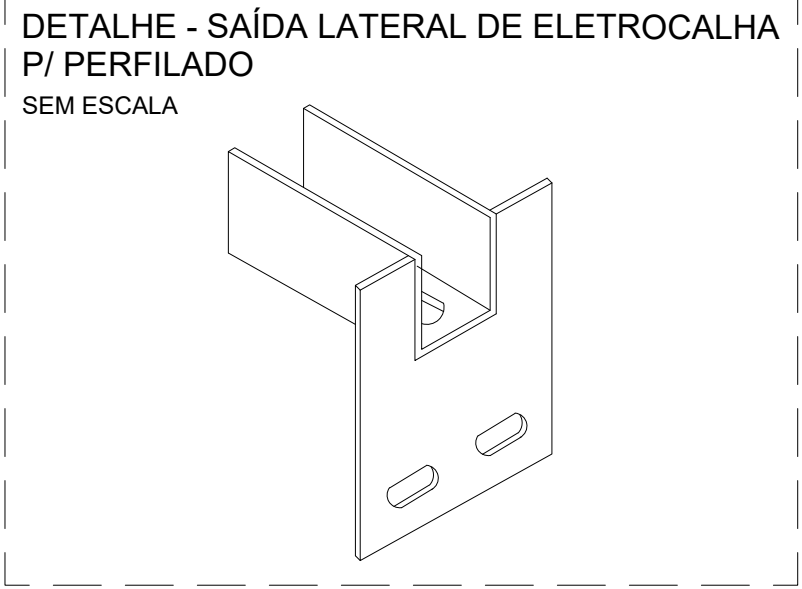
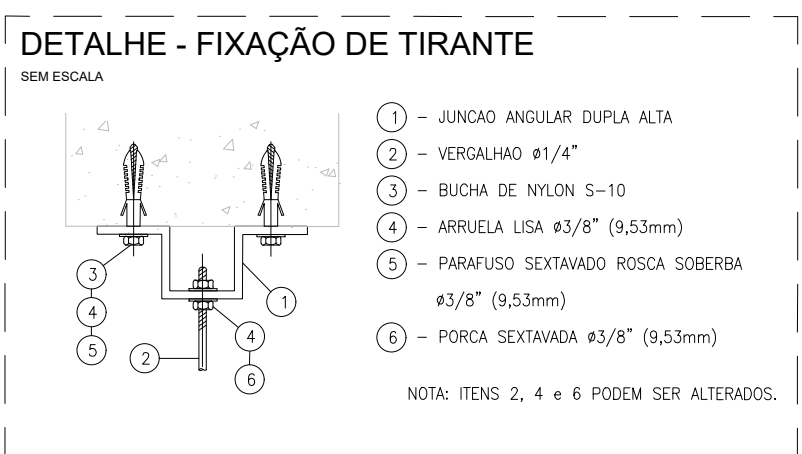
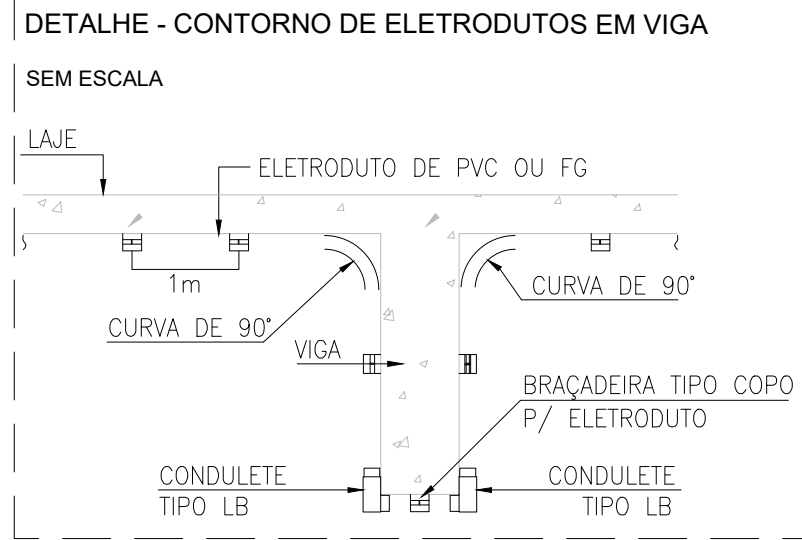
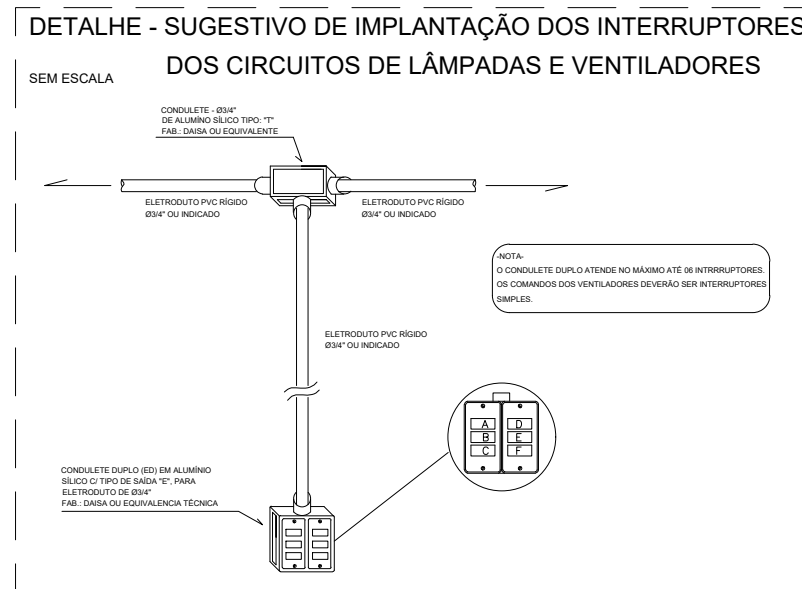
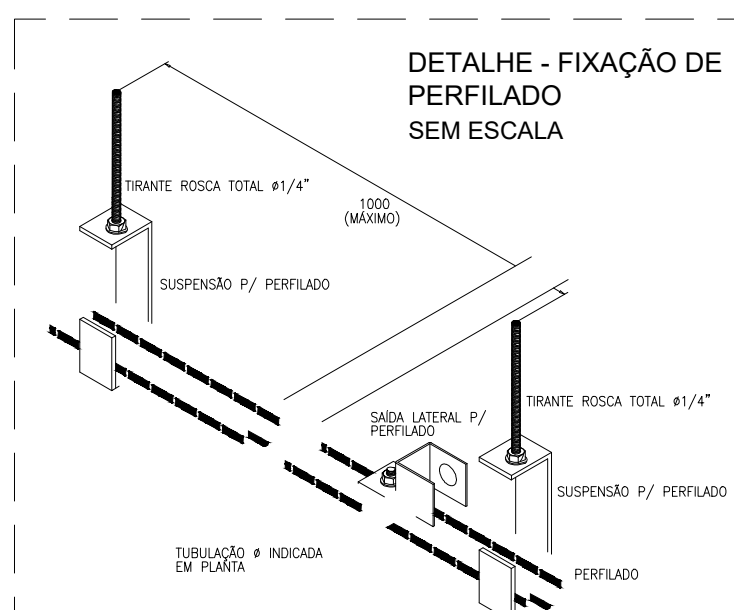
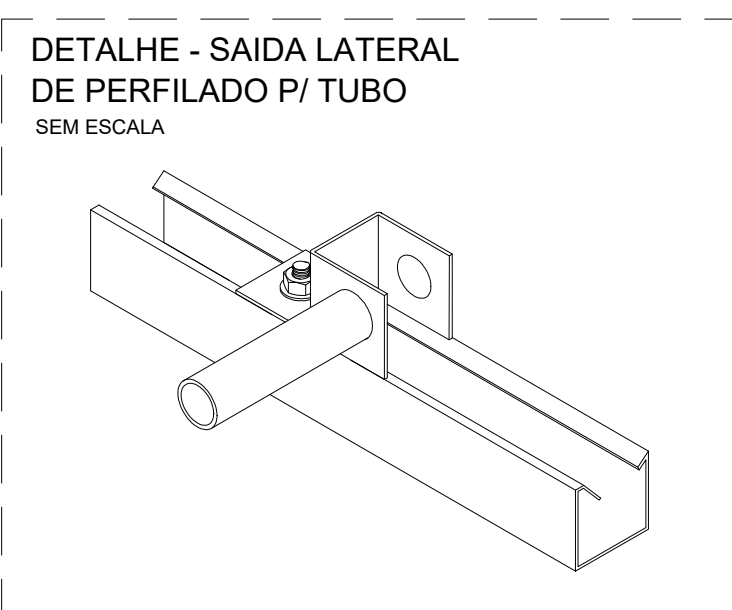
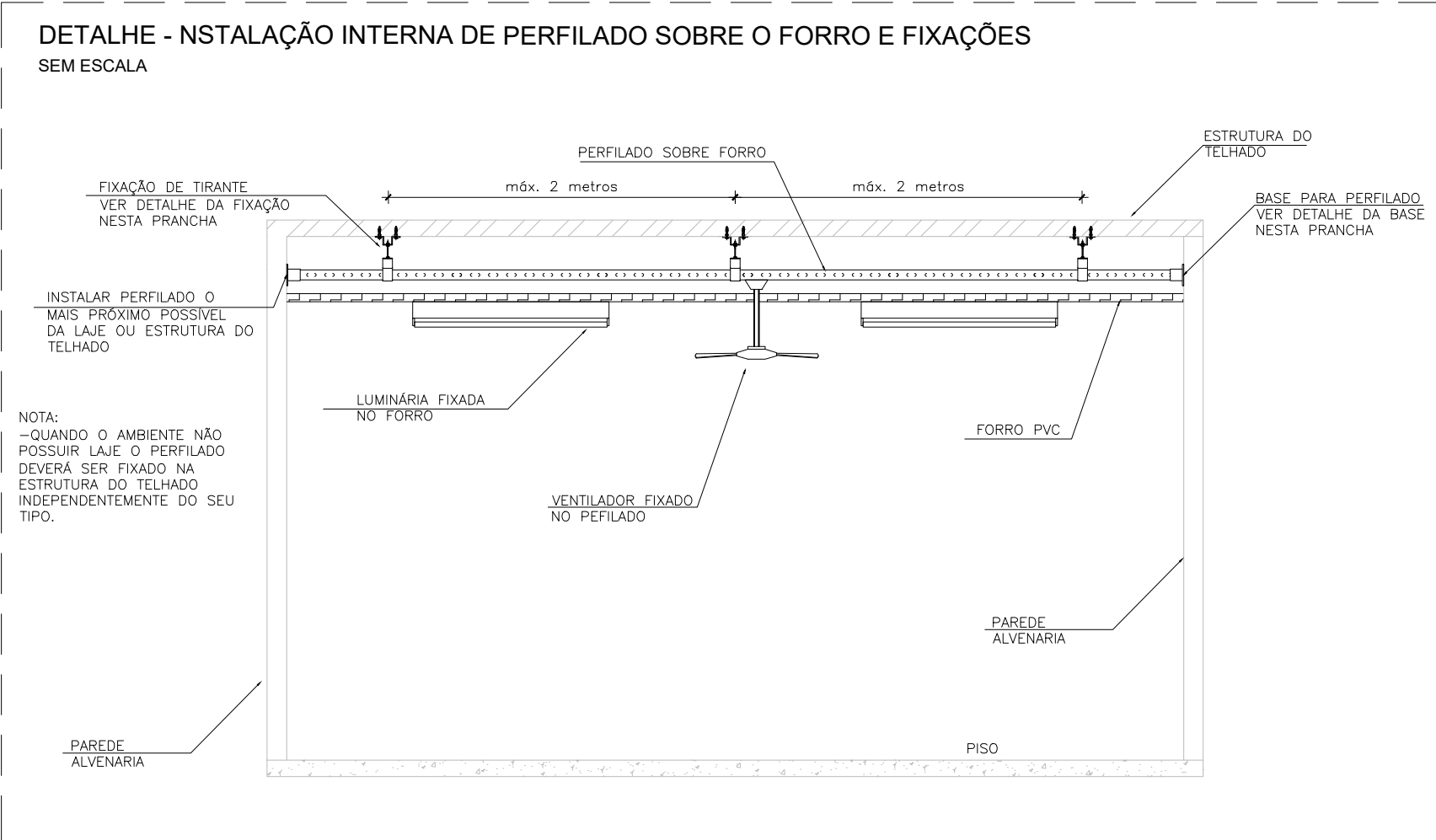
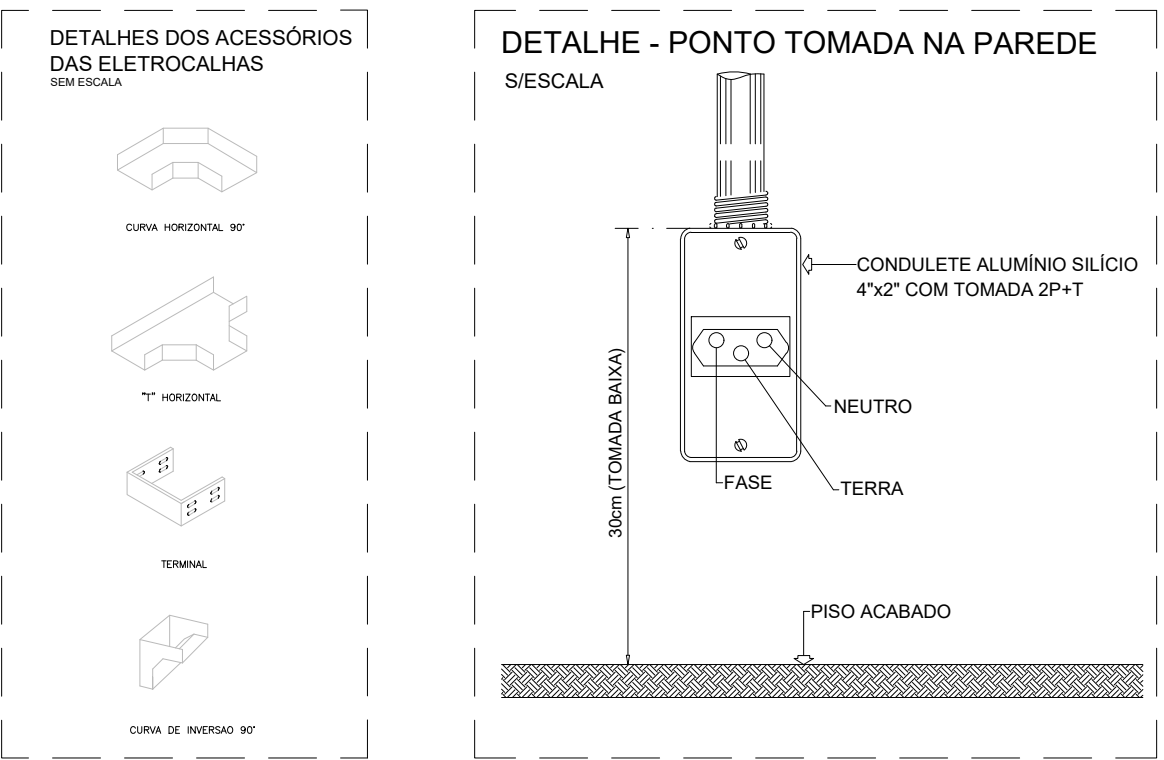
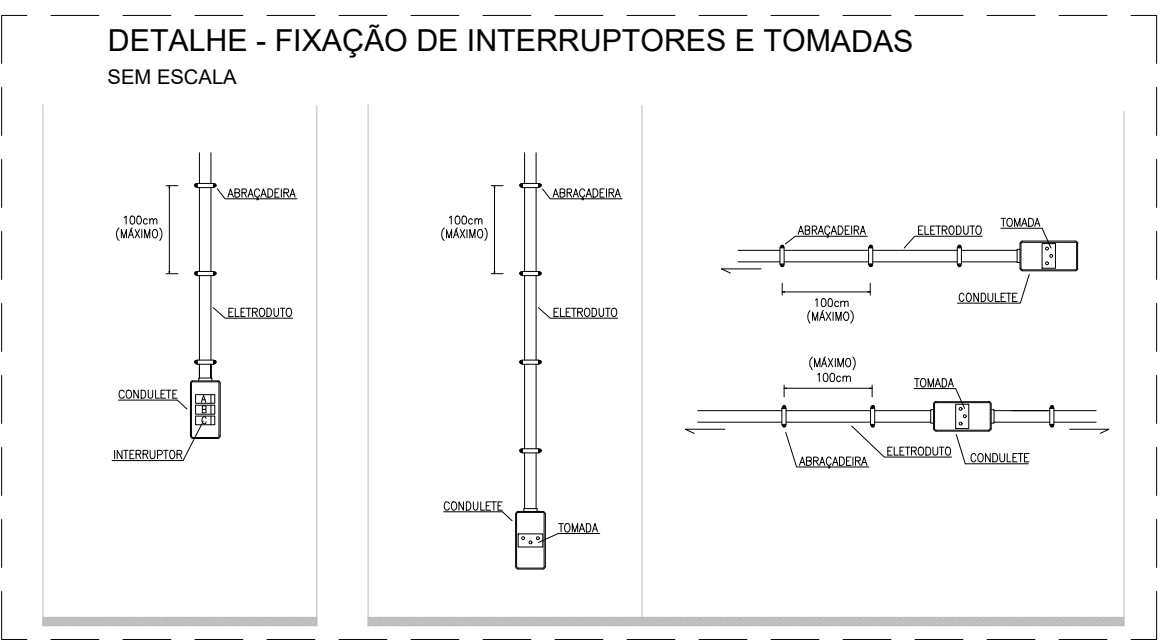
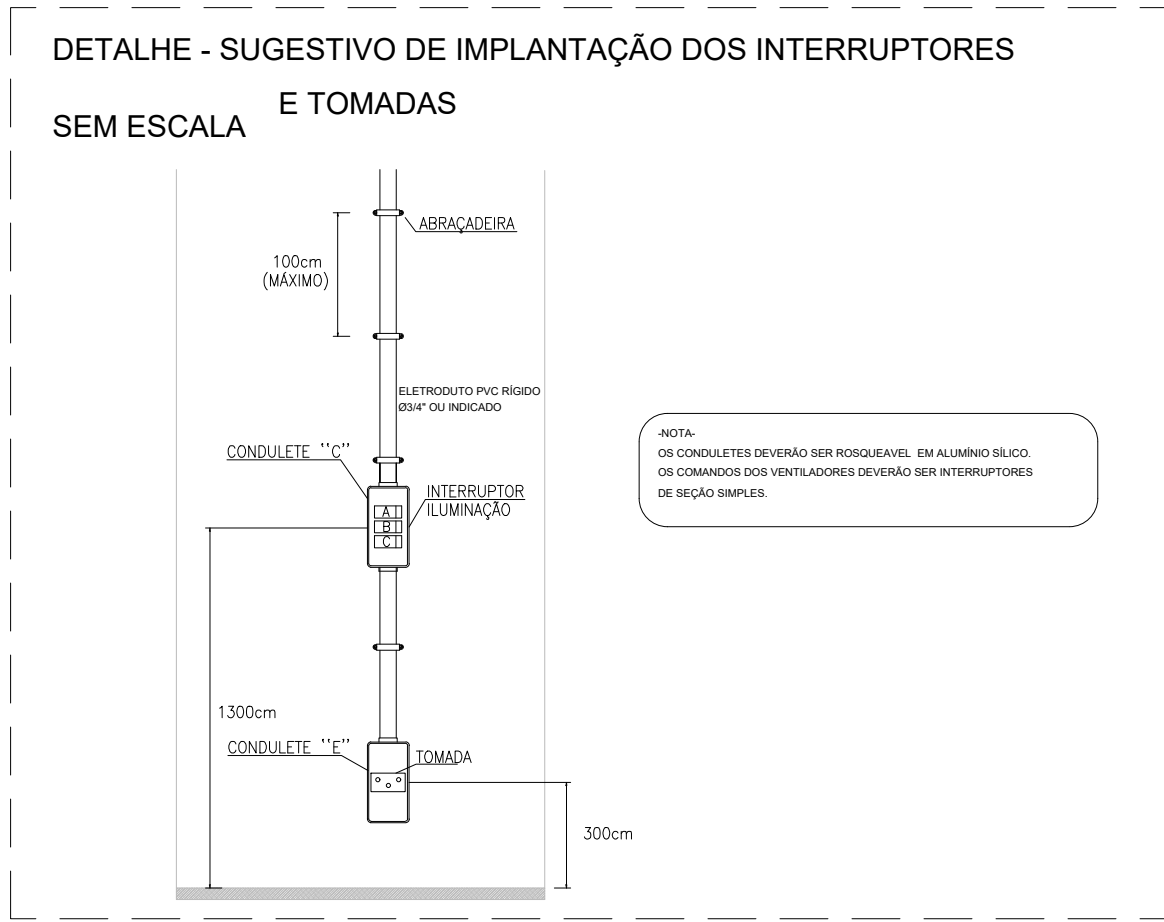
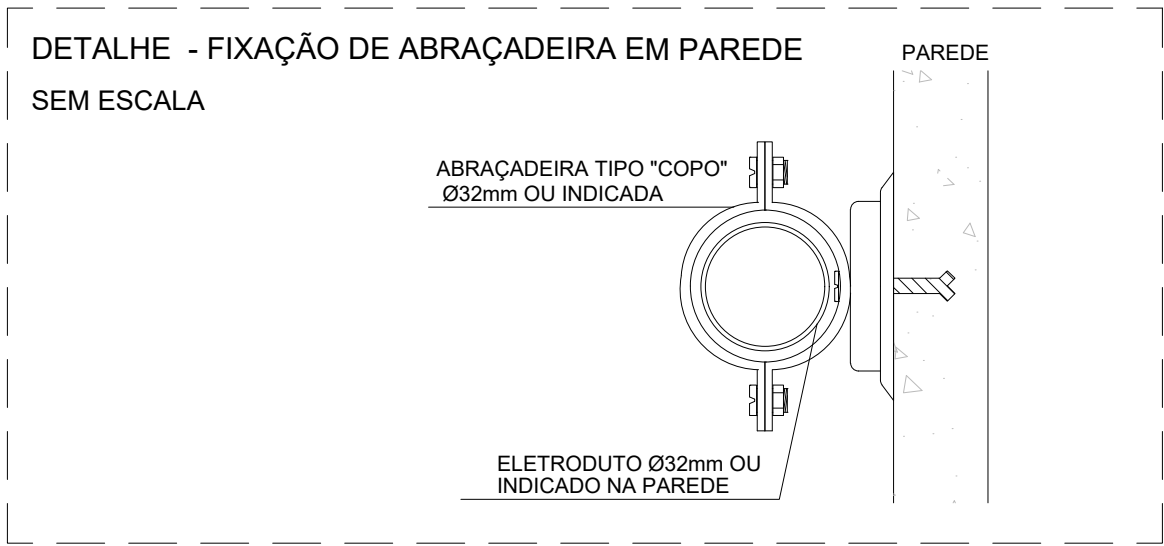
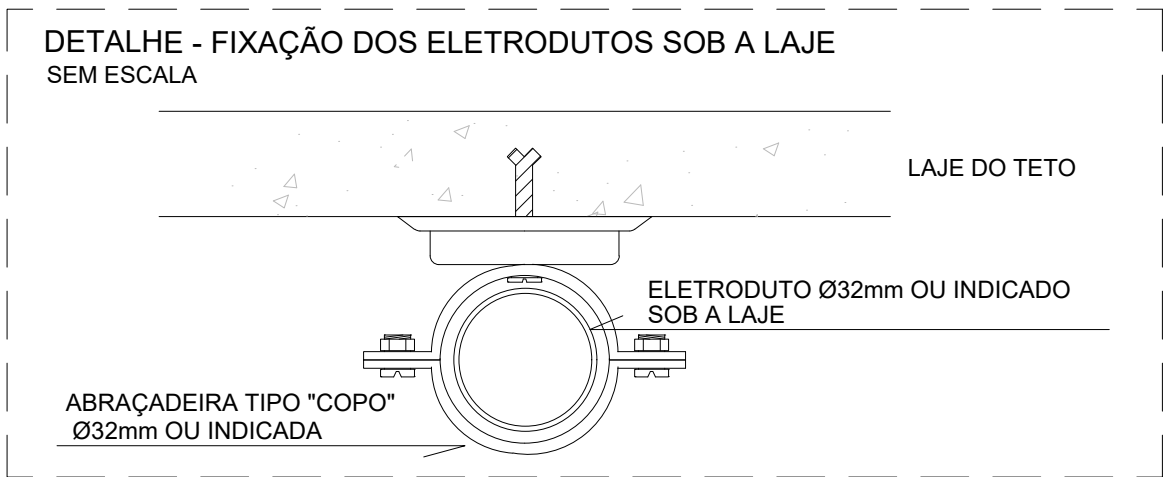
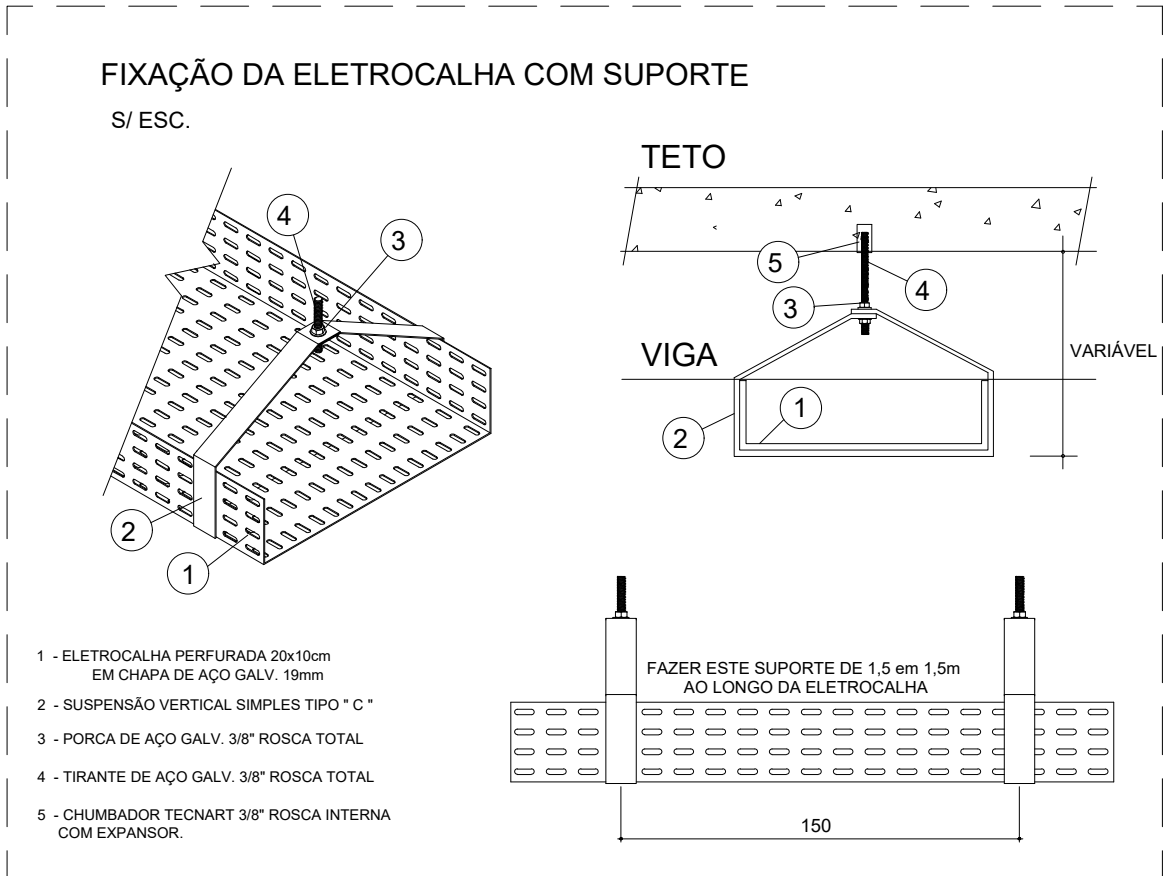
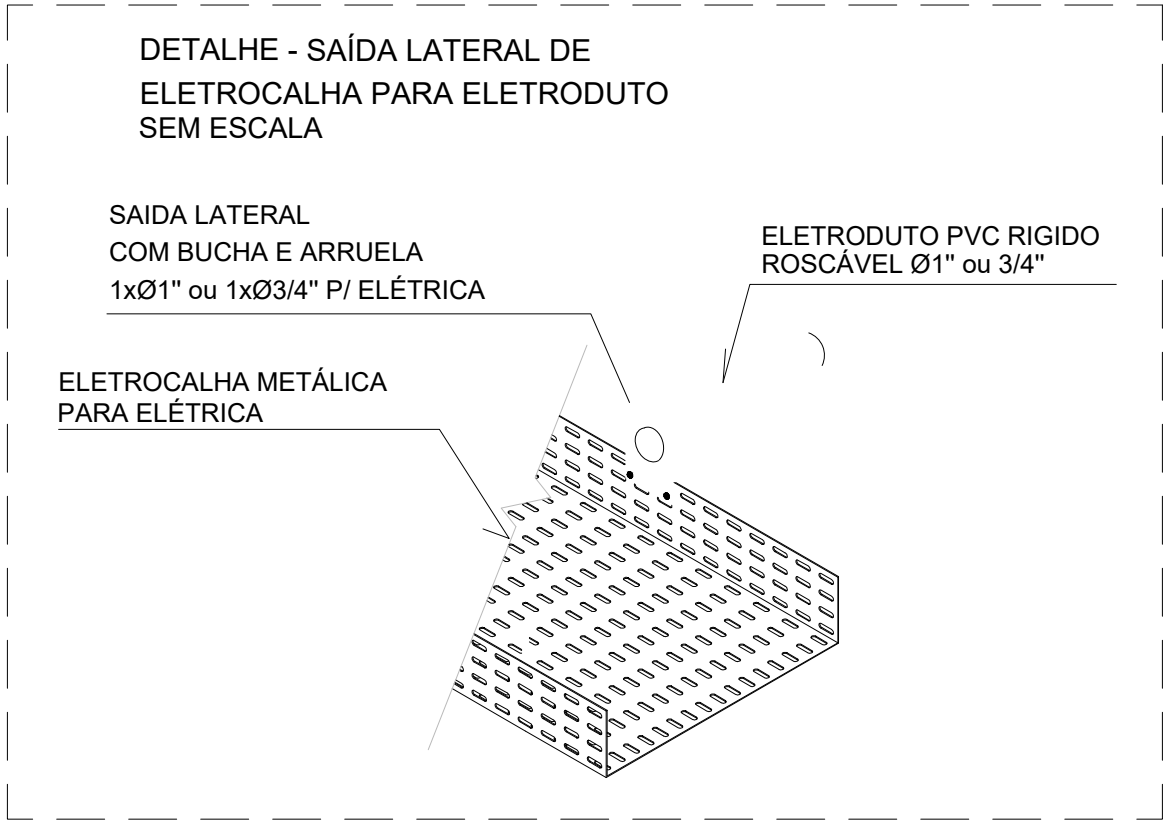
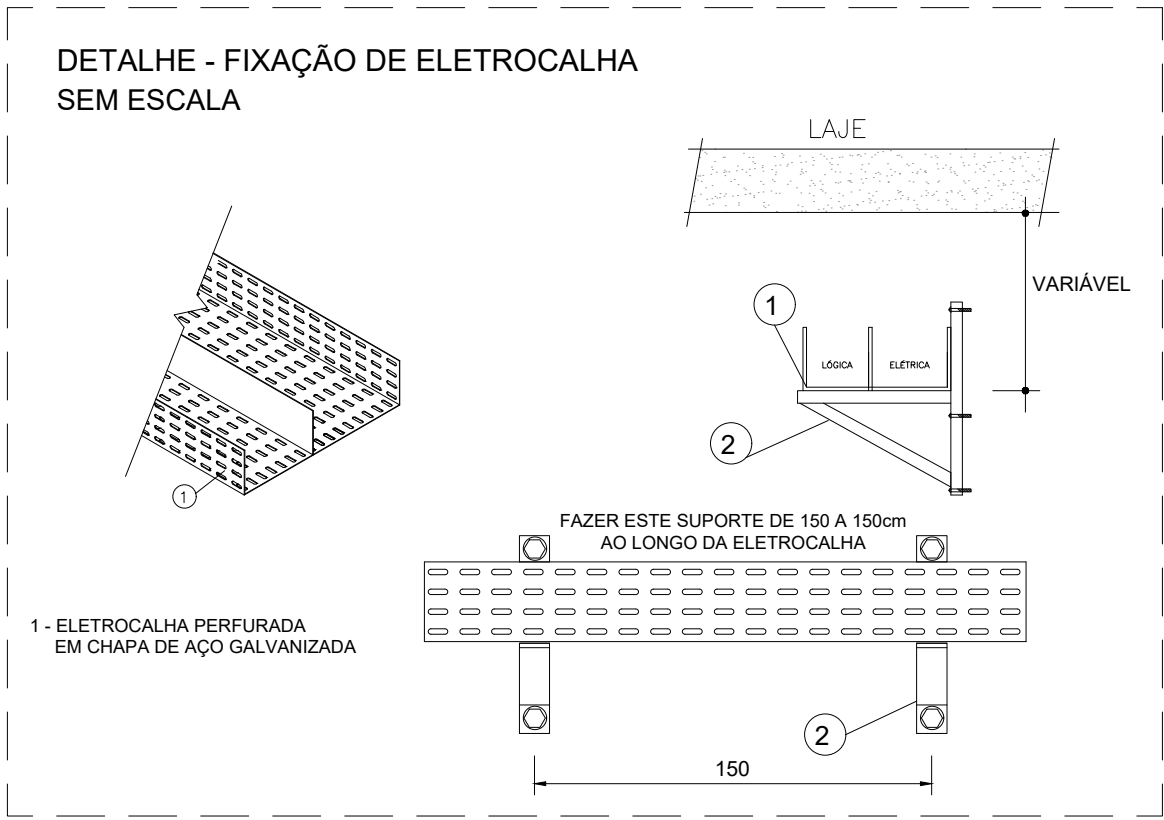


 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO			
	ESCOLA: REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA			
	OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		MUNICÍPIO: COLATINA	
	CONTEÚDO: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-QGBT1		LOTE: L3	DATA: JAN/2025
SUBSECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO: ANDRÉ MELOTTI ROCHA			DESENHO: BETHINA	PRANCHA: 16/20

QGBT - QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS EM BAIXA TENSÃO																									
QUADROS	Esquema	Método	Tensão [V]	Potência Instalada				Equilíbrio de Fases				Dessequilíbrio (%)	In [A]	FCA	FCT	Ip [A]	Condutores [mm²]	Ic [A]	Proteção [A]	Dist. [m]	Rc-α	Xi	FP cos(φ)	dV (%)	
				Ilum.	TUG	Aquec.	Motor/Ar Cond.	Total	A	B	C														
QDLF1	3F+N+T	C	220	2.682	35.600	0	0	38.282	12700	12830	12746	1,07	100,46	1	0,93	108,03	4#95mm² + 1#16mm²	147	125	16,0	0,63	0,11	0,92	0,79%	
QDLF2	3F+N+T	C	220	2424	12200	0	0	14.624	4696	5128	4800	8,86	38,38	1	0,93	41,27	4#91mm² + 1#16mm²	96	50	58,0	1,38	0,12	0,92	2,31%	
QDLF3	3F+N+T	C	220	1916	10700	0	0	12.616	3654	4464	4100	12,22	33,85	1	0,93	35,32	4#91mm² + 1#16mm²	96	50	46,0	1,38	0,12	0,92	1,53%	
QDLF4	3F+N+T	C	220	2484	36400	0	0	38.884	13962	12556	12336	12,78	100,04	1	0,93	109,72	4#95mm² + 1#16mm²	147	125	21,0	0,63	0,11	0,92	1,05%	
QDLF5	3F+N+T	D	220	1083	3400	0	0	4.483	1683	1200	1600	32,32	11,76	1	0,96	12,26	4#91mm² + 1#10mm²	61	40	38,0	2,19	0,13	0,92	0,73%	
QDAC1	3F+N+T	C	220	0	0	0	0	35.910	35.910	12.255	11.020	13,46	94,24	1	0,93	101,33	4#95mm² + 1#16mm²	147	125	28,3	0,63	0,11	0,92	1,38%	
QDAC2	3F+N+T	C	220	0	0	0	0	24.510	24.510	8.170	8.170	0,00	64,32	1	0,93	69,16	4#25mm² + 1#16mm²	119	80	24,0	0,87	0,12	0,92	1,03%	
QDAC3	3F+N+T	C	220	0	0	0	0	44.390	44.390	13.960	16.965	13,46	23,65	1	0,93	125,26	4#95mm² + 1#25mm²	179	150	45,0	0,47	0,11	0,92	1,96%	
Total =	3F+N+T	D	220	10.491	96.300	0	0	110.810	213.601	71.410	72.339	69,652	3,49	455,64	1	0,94	463,45	2x4#85mm² + #95mm²	600	600	15,5	0,12	0,094	0,92	0,39%
Demanda =	3F+N+T	D	220	12.154	0	0	0	133.648	166.002																
Bomba de Incêndio	3F+N+T	D	220				7500		7500	2500	2500	0,00	19,68	1	0,93	21,16	3#10mm² + 1#10mm²	46	50	38,0	2,19	0,13	0,92	1,22%	

Quadro de Cargas instaladas no QDLF1																									
Circuitos	Descrição dos Circuitos	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Ilum [W]			Tomadas[W]				Pot. inst. [W]	Fase	Equilíbrio de Fases			In [A]	FCA	FCT	Ip [A]	Condutores [mm²]	Ic [A]	Disjuntor [A] (DR 30mmA)	dV (%)	
					2x18	2x9	2x18	100	200	300	1200			A	B	C									
101	Iluminação - Gestão Escolar, Supervisão Esc. Estaduais, Supervisão Esc. Municipais e Apoio	F+N+T	B1	127	25							900	A				7,09	1	0,94	7,54	2,5	24	20	0,66%	
102	Iluminação - Gestão de RH, Arquivo, Assessor ADM, Assessor Pedag. Cozinha e Despesa	F+N+T	B1	127	26							936	B			936	7,37	1	0,94	7,84	2,5	24	20	1,18%	
103	Iluminação - Hall de entrada, circulação e	F+N+T	B1	127	1	23						846	C			846	6,66	1	0,94	7,09	2,5	24	20	0,88%	
104	Impressora - Gestão Escolar	F+N+T	B1	127					1	1200	A	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	3,29%	
105	Impressora - Supervisão Esc. Estaduais	F+N+T	B1	127						1	1200	B	1200				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,50%	
106	Impressora - Supervisão Esc. Municipais	F+N+T	B1	127							1	1200	C	1200			9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	1,62%	
107	Impressora - APOE	F+N+T	B1	127						1	1200	A	1200				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,29%	
108	Impressora - Gestão de RH	F+N+T	B1	127							1	1200	B	1200			9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	3,16%	
109	Impressora - Assessor ADM	F+N+T	B1	127							1	1200	C	1200			9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,79%	
110	Impressora - Assessor Pedagógico	F+N+T	B1	127						1	1200	A	1200				9,45	1	0,94	10,05	2,5	4	32	20	2,75%
111	Tomadas - Gestão Escolar	F+N+T	B1	127					4	1200	B	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	3,64%	
112	Tomadas - Gestão Escolar	F+N+T	B1	127					4	1200	C	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	3,35%	
113	Tomadas - Gestão Escolar, Supervisão Esc. Estaduais e Supervisão Esc. Municipais	F+N+T	B1	127				3	3	1200	A	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	1,50%	
114	Tomadas - Supervisão Esc. Estaduais	F+N+T	B1	127					4	1200	B	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	4	32	20	2,46%
115	Tomadas - Supervisão Esc. Estadual	F+N+T	B1	127					4	1200	C	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	3,89%	
116	Tomadas - Supervisão Esc. Estaduais	F+N+T	B1	127						1	1200	A	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	3,57%
117	Tomadas - Supervisão Esc. Estaduais	F+N+T	B1	127						4	1200	B	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,79%
118	Tomadas - Supervisão Esc. Municipais	F+N+T	B1	127						4	1200	C	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,79%
119	Tomadas - Supervisão Esc. Municipais	F+N+T	B1	127						1	1200	A	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,42%
120	Tomadas - Supervisão Esc. Municipais	F+N+T	B1	127						4	1200	B	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	1,99%
121	Tomadas - APOE	F+N+T	B1	127						4	1200	C	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	1,88%
122	Tomadas - APOE e Circulação	F+N+T	B1	127				2	3	1100	A	1100					8,66	1	0,94	9,21	2,5	24	20	1,83%	
123	Tomadas - Gestão de RH	F+N+T	B1	127						4	1200	B	1200				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,30%	
124	Tomadas - Gestão de RH	F+N+T	B1	127						4	1200	C	1200				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,26%	
125	Tomadas - Gestão de RH	F+N+T	B1	127						4	1200	A	1200				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	3,14%	
126	Tomadas - Arquivo, Assessor ADM e Assessor Pedagógico	F+N+T	B1	127				5	3	1400	B	1400					11,02	1	0,94	11,73	2,5	24	20	3,58%	
127	Tomadas - Assessor ADM	F+N+T	B1	127				2	4	1400	C	1400					11,02	1	0,94	11,73	2,5	4	32	20	2,67%
128	Tomadas - Assessor Pedagógico	F+N+T	B1	127				2	4	1400	A	1400					11,02	1	0,94	11,73	2,5	4	32	20	3,56%
129	Tomadas - Cozinha	F+N+T	B1	127						3	900	B	900				7,09	1	0,94	7,84	2,5	24	20A DR25A	2,74%	
130	Tomadas - Cozinha	F+N+T	B1	127						3	900	C	900				7,09	1	0,94	7,84	2,5	24	20A DR25A	2,74%	
131	Tomadas - Cozinha e Despesa	F+N+T	B1	127					3	800	A	800					7,09	1	0,94	7,84	2,5	4	32	20A DR25A	2,47%
132	Tomadas - Despesa	F+N+T	B1	127					4	1200	B	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,85%	
133	Central de Alarme	F+N+T	B1	127					1	1200	C	1200					9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,34%	
TOTAL		3F+N+T	C	220	1	74	14	0	82	8	38.282	A+B+C	12.700	12.836	12.746	100,46	1	0,94	106,88	4#35mm² + 1#16mm²	147	125	0,79%		

Quadro de Cargas instaladas no QDLF3																									
Circuitos	Descrição dos Circuitos	Esquema	Método de Inst.	Tensão (V)	Iluminação[W]				Tomadas[W]				Pot. Inst. [W]	Fase	Equilíbrio de Fases			In [A]	FCA	FCT	Ip [A]	Condutores [mm²]	Ic [A]	Disjuntor [A] (DR 30mmA)	dV (%)
					1x2	2x9	2x18	1x100	100	300	600	1200			A	B	C								
201	Iluminação - Releatório parte 1 e cozinha	F+N+T	B1	127									864	A				6,80	1	0,94	7,24	2,5	24	20	1,61%
202	Iluminação - Releatório parte 2, Sanitários, Almoarifado, Apoio Sup. e Superintendente	F+N+T	B1	127									828	B				6,52	1	0,94	6,94	2,5	24	20	0,61%
203	Tomadas - Cozinha	F+N+T	B1	127					4				1200	C				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20A DR25A	3,15%
204	Tomadas - Cozinha Microondas	F+N+T	B1	127								1	1200	B				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20A DR25A	3,25%
205	Iluminação de emergência	F+N+T	B1	127				16					32	A				0,25	1	0,94	0,27	2,5	24	20	0,03%
206	Tomadas - Releatório	F+N+T	B1	127					3	1			1200	B				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	1,01%
207	Ventiladores - Releatório	F+N+T	B1	127							7	1400	A	1400				11,02	1	0,94	11,73	2,5	24	20	1,76%
208	Tomadas - Almoarifado, Apoio Sup. e Hall	F+N+T	B1	127					3	3			1200	B				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	1,72%
209	Tomadas - Superintendente	F+N+T	B1	127						4			1200	C				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	1,01%
210	Impressoras - Apoio Superintendente	F+N+T	B1	127							1		1200	B				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,38%
211	Impressoras - Superintendente	F+N+T	B1	127								1	1200	B				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,47%
212	Tomadas - Superintendente	F+N+T	B1	127									1200	C				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,47%
213	Tomadas - Superintendente	F+N+T	B1	127						3	3		1200	B				9,45	1	0,94	10,05	2,5	24	20	2,07%
214	Iluminação de emergência	F+N+T	B1	127							7	1400	A	1400				11,02	1	0,94	11,73	2,5	24	20	2,07%
TOTAL		3F+N+T	C	220	16	47	7	9	19	1	3	7	14.624	A+B+C	4.696	5.128	4.800	38,38	1	9,93	41,72	416mm² + 116mm²	96	60	2,31%



Procedimentos para execução das instalações elétricas

As instalações elétricas deverão ser executadas por profissionais capacitados, os quais receberão orientação por parte de um engenheiro responsável pela execução da obra (profissional registrado no sistema CONFEA/CREA).

Para garantir uma boa execução dos serviços e, consequentemente, uma boa instalação elétrica, deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Toda a tubulação de infraestrutura deverá ser seca e provida de arame guia do tipo galvanizado nº 14 BWG;
- Nas conexões de eletrodutos com quadros e caixas de passagem serão utilizados buchos e arruelas apropriadas;
- Toda infraestrutura executada com eletroduto aparente deverá ser de PVC rígido, com a utilização de condutiles de alumínio com entrada rosqueada BSP e acessórios adequados;
- Todo eletroduto enterrado diretamente no solo, sem a existência de nenhum piso (cimentado, Brakret etc.) por cima, deverá ser PEAD;
- Todos os rasgos que porventura vierem a ser feitos em quadros e caixas de passagem deverão ser executados com ferramentas apropriadas para as bilotas das tubulações;
- A fixação só poderá ser executada após o término da instalação da infraestrutura. E no caso em que a infraestrutura for embutida no término da alvenaria. Os eletrodutos também devem estar completamente limpos e secos;
- Todos os circuitos serão identificados por anilhas numeradas em suas extremidades;
- Para organização de condutores, utilizar anilhas de plástico e abraçadeiras de nylon;
- Para conexão dos disjuntores aos barramentos e aos condutores utilizar terminais apropriados;
- Não serão admitidas emendas de fios e cabos elétricos no interior de tubulações. Estas serão feitas em quadros e caixas apropriadas;
- Todas as emendas de fixação serão isoladas por fita isolante número 33 Scotch ou equivalente;
- Nas emendas de derivação em condutores de bitola superior a 6 mm² (inclusive), serão utilizados conectores e terminais apropriados para que haja a menor resistência de contato possível e deverão ser isolados por fita isolante auto fundido, marca de referência Scotch-3M ou equivalente técnico;
- Lançar os eletrodutos em linha reta, sempre que possível, evitando gastos adicionais com tubulações e condutores;
- A sobre de condutores para ligações elétricas e/ou conexões de equipamentos em caixas de derivação no teto e paredes, deverá ter no mínimo 15 cm;
- Todos os condutores subterrâneos internos serão enterrados a uma profundidade mínima de 500 mm;
- Nas caixas de passagem em alvenaria instaladas no piso deixar sempre uma folga de um metro por condutor;
- Tubulações para encaminhamento de circuitos de energia elétrica serão utilizadas exclusivamente para esse fim;
- Nunca furar a estrutura metálica para passagem de eletrodutos;
- Não deverão ser executados furos em vigas e pilares para passagem de eletrodutos, perfisados e eletrocalhas, a não ser por aprovação do engenheiro responsável;
- As eletrocalhas deverão ser instaladas abaixo das vigas sempre que possível, caso não seja possível deverá ser contactado o engenheiro responsável para propor nova solução;
- Cabos de energia NUNCA devem ser passados junto com cabos de sinal (comando e controle) sob pena de uma indução eletromagnética indesejada no sinal;
- Se alguma fixação de sinal, telefone e/ou TI cruzar os condutores de energia elétrica, esse cruzamento deverá ser feito de forma perpendicular (90°), para evitar interferência.

Os condutores deverão ser identificados por cores em todos os pontos da instalação da seguinte forma:

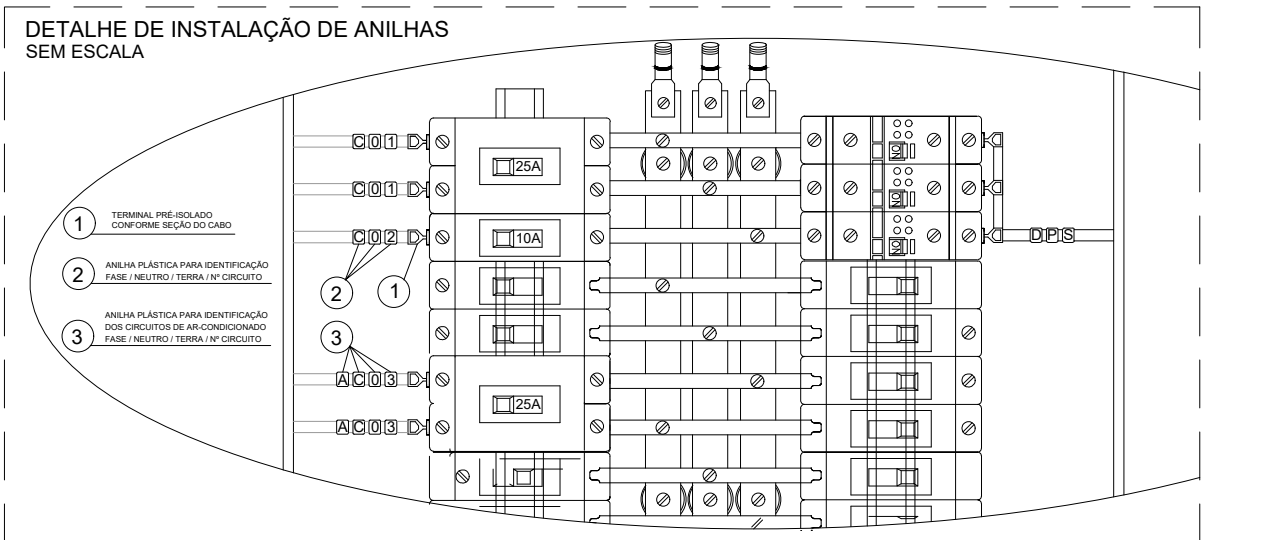
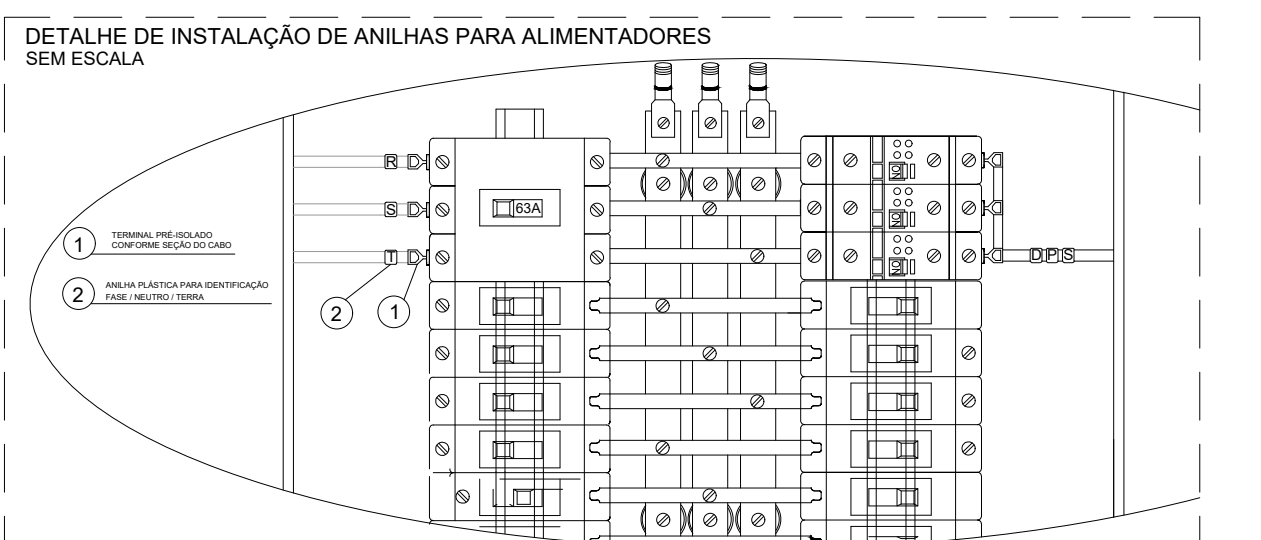
Fases: preta (R),


Neutro: azul-claro;

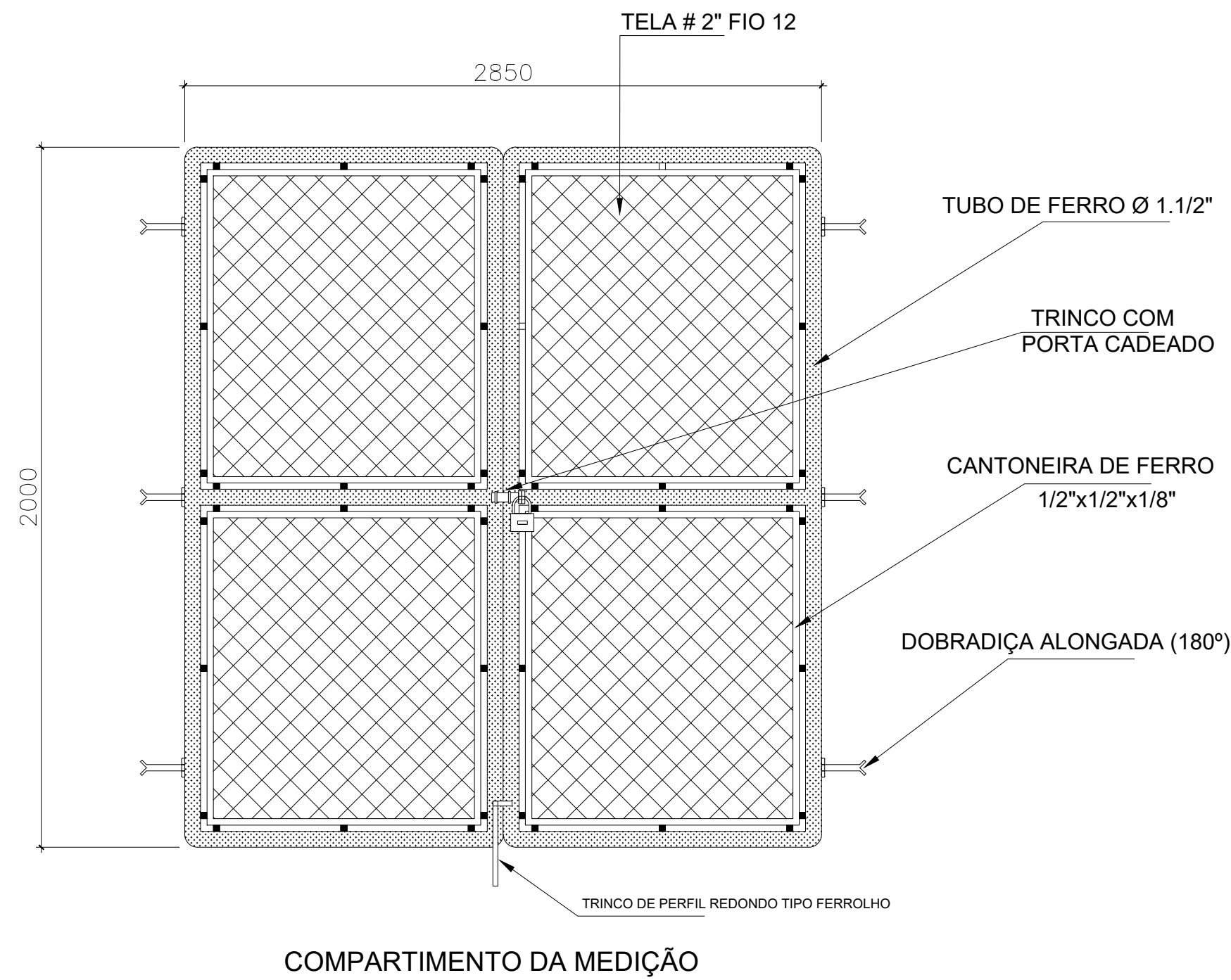
Proteção/Terra: verde-amarelo ou verde;

Retorno e sinalização: outras cores.

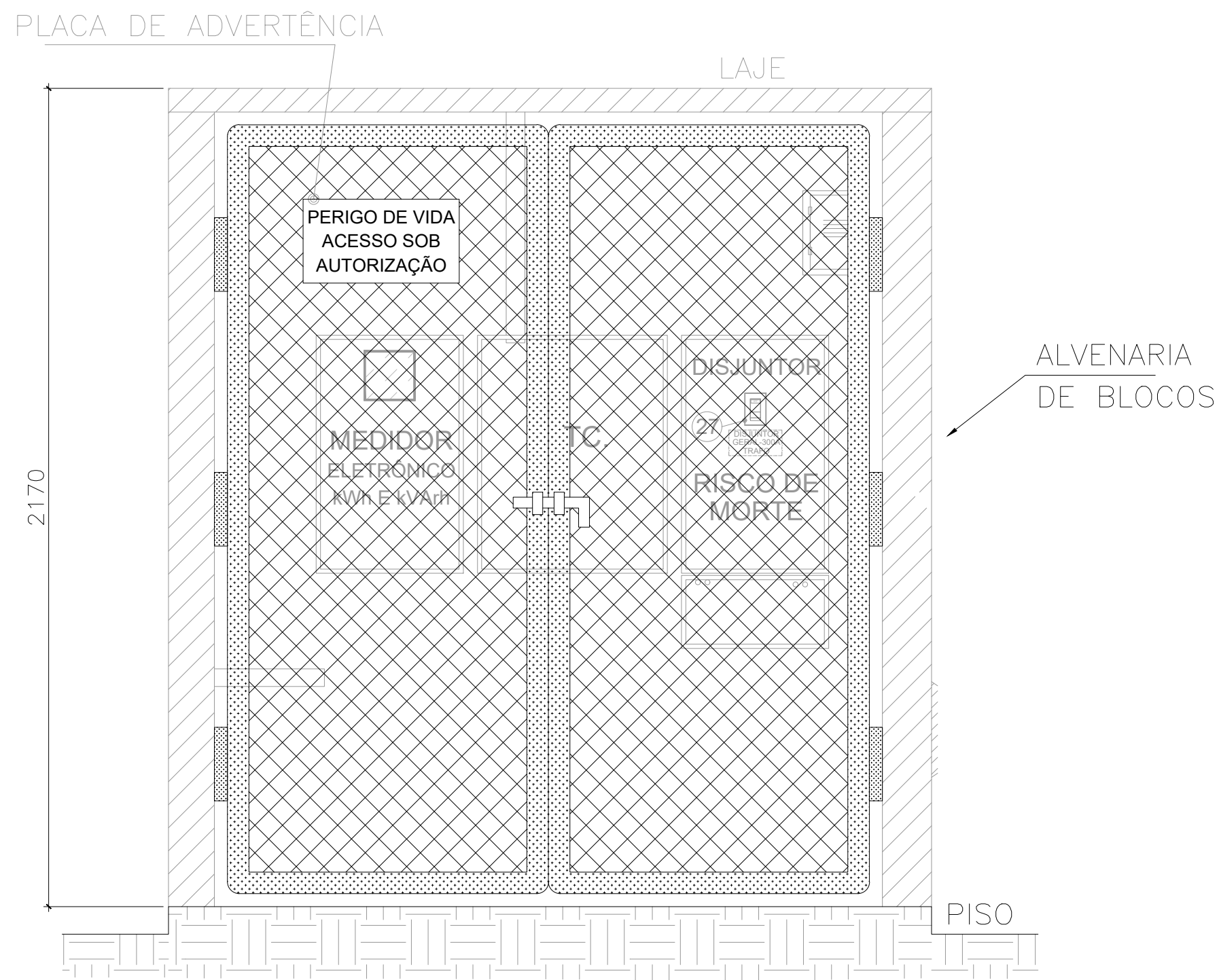
Cada circuito está dimensionado para atender o(s) equipamento(s) especificado(s) no projeto. Não será admitido qualquer acréscimo ou redução no seu dimensionamento sem o prévio conhecimento do engenheiro responsável.



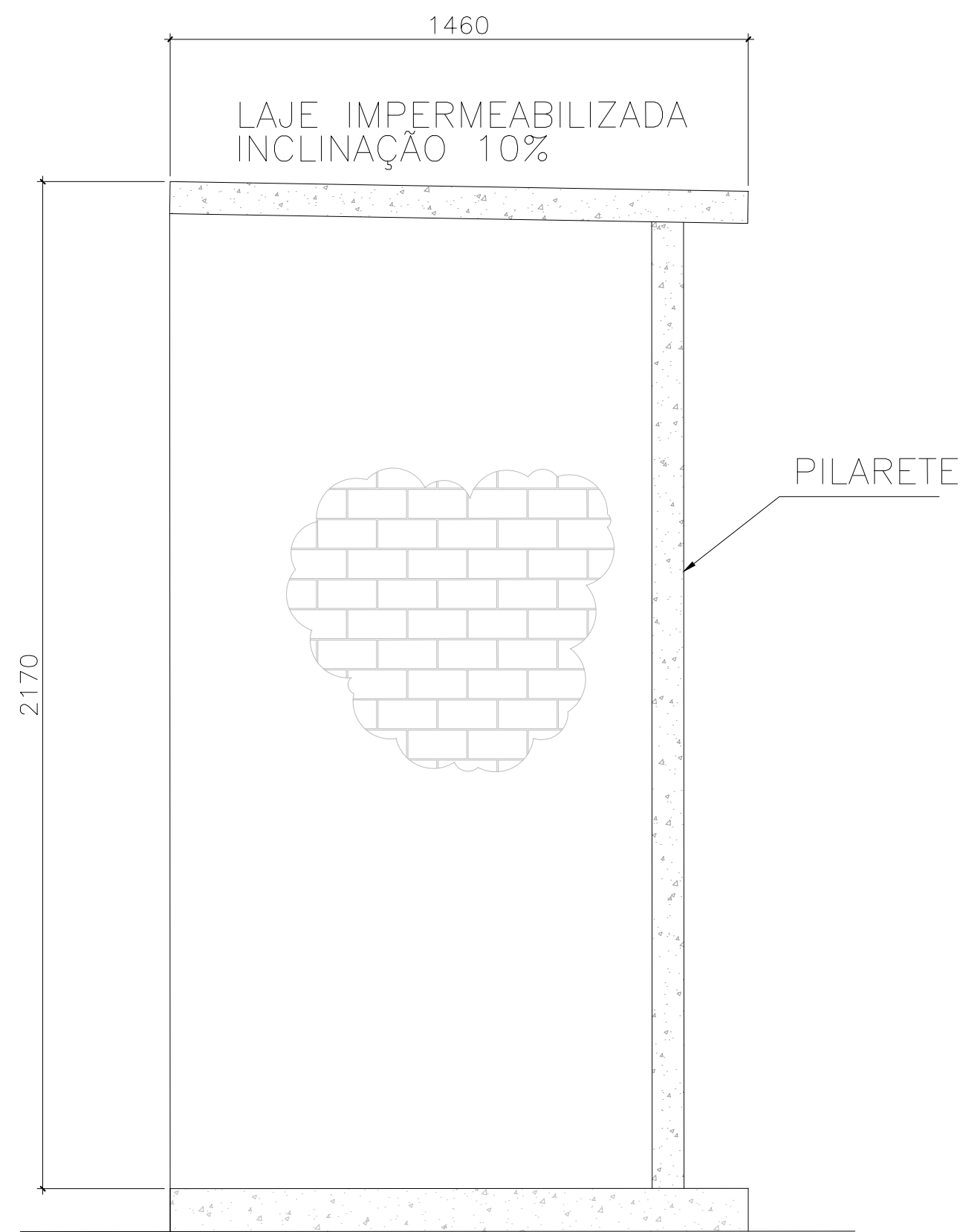
REVISÃO			
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO			
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU		MAIA MELO ENGENHARIA	
SEDU		GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	
TÍTULO: REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA			
ENDEREÇO: RUA PRESIDENTE RAMOS, S/N, 29070-160, CASA-REPÚBLICA, VITÓRIA/ES			
PRANCHA: ELÉTRICA		PROJETO: ELÉTRICO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: ANDRÉ MELOTTI ROCHA		ESCALA: INDICADA	
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES		UNIDADE: METRO	
COORDENADOR GERAL: GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES		CREA-BR: 11509/D	
COORDENADOR DE PROJETOS: WILSON RODRIGUES GONÇALVES		CAU-ES: A24721-9	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		CREA-ES: 052595/D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		CREA-ES: 052595/D	
ARQUIVO: COL13-P01-EL-E-R0- COPIA.dwg		DESENHO: BETHINA	
REFERÊNCIA:		FOLHA: 18	
DETALHES DE INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA		20	
FORMATO: A1	OBSERVAÇÕES:	DATA: JANEIRO/2025	REVISÃO: R0



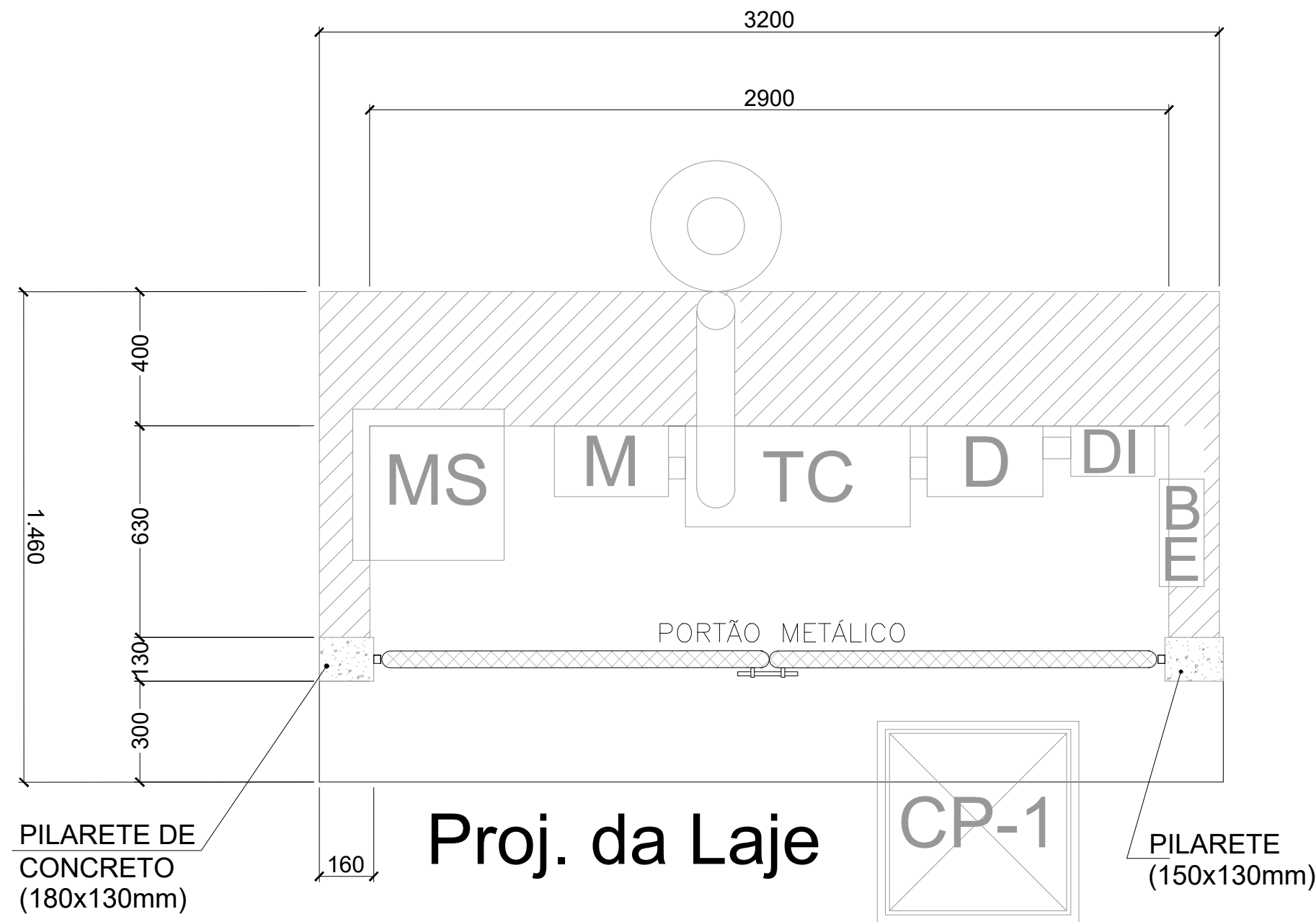
DETALHE DO PORTÃO METÁLICO DO ABRIGO DO PADRÃO
S/ESCALA
MEDIDAS EM MM



VISTA DO PORTÃO FIXADO NO ABRIGO
S/ESCALA

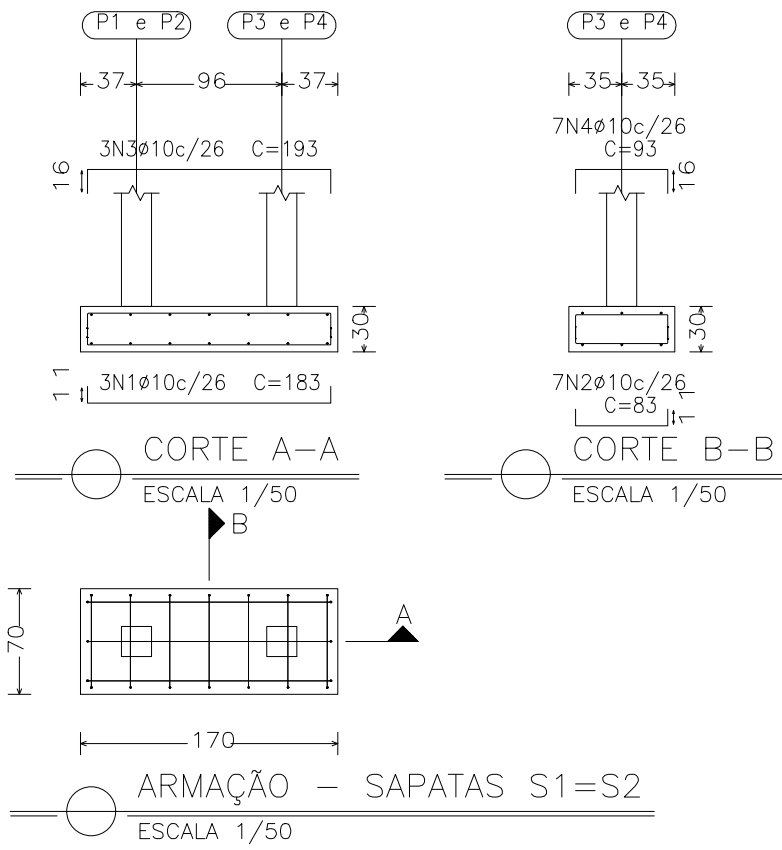
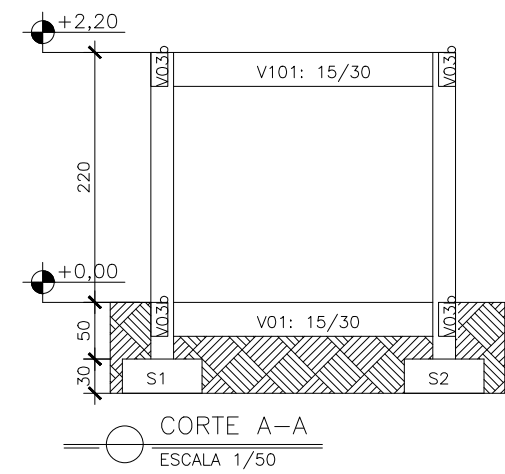
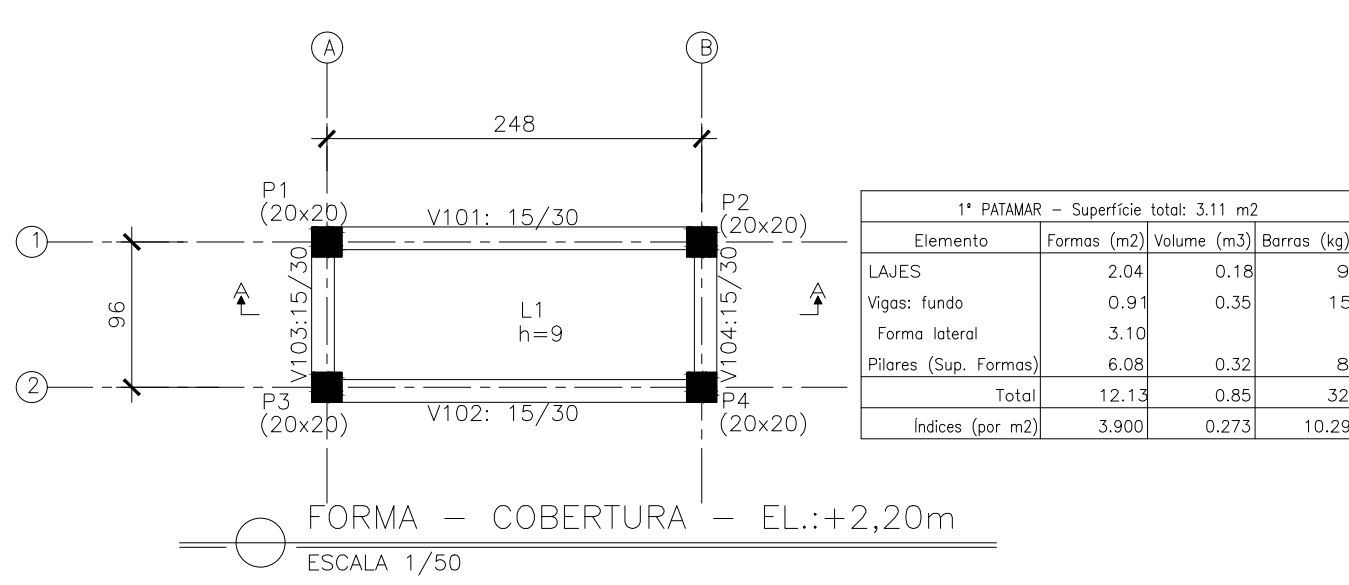
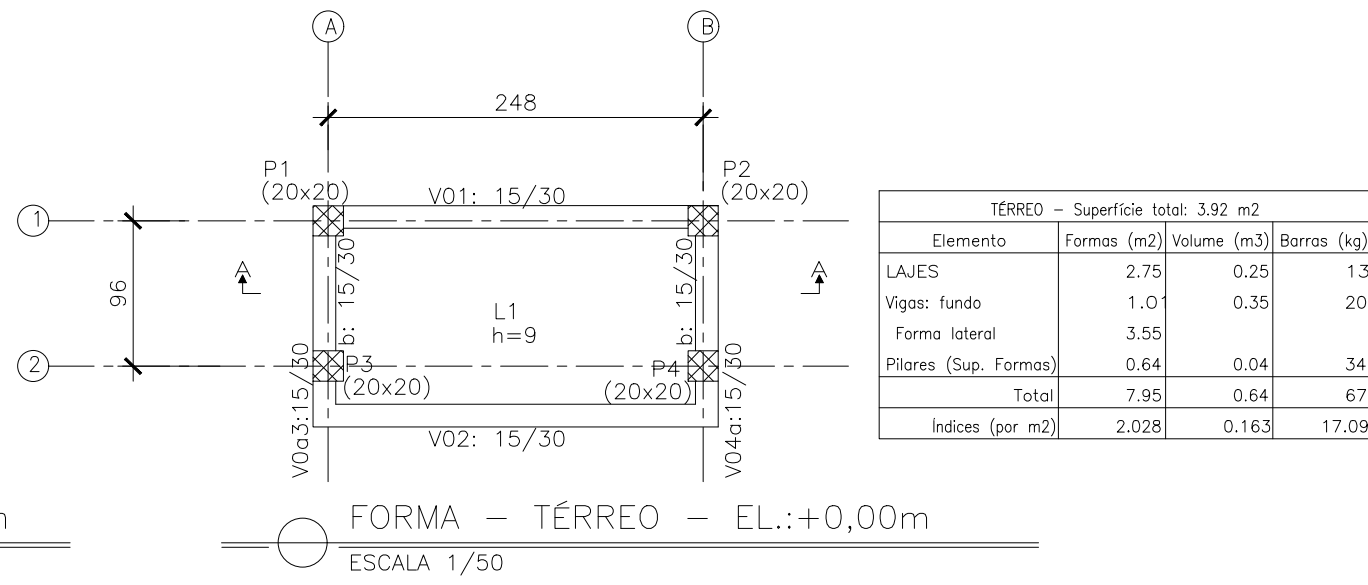
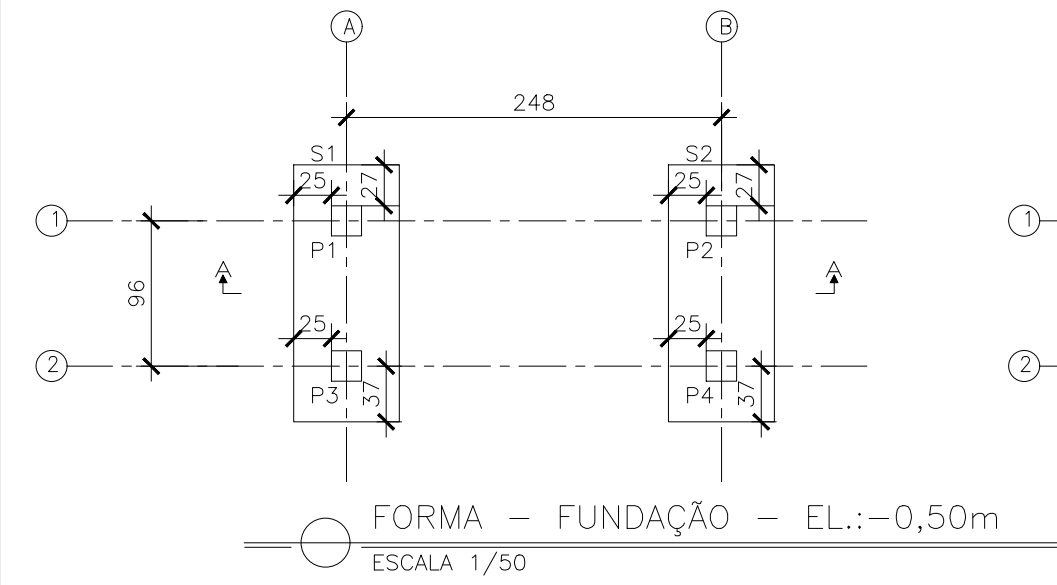


VISTA LATERAL DO ABRIGO
S/ESCALA
MEDIDAS EM MM

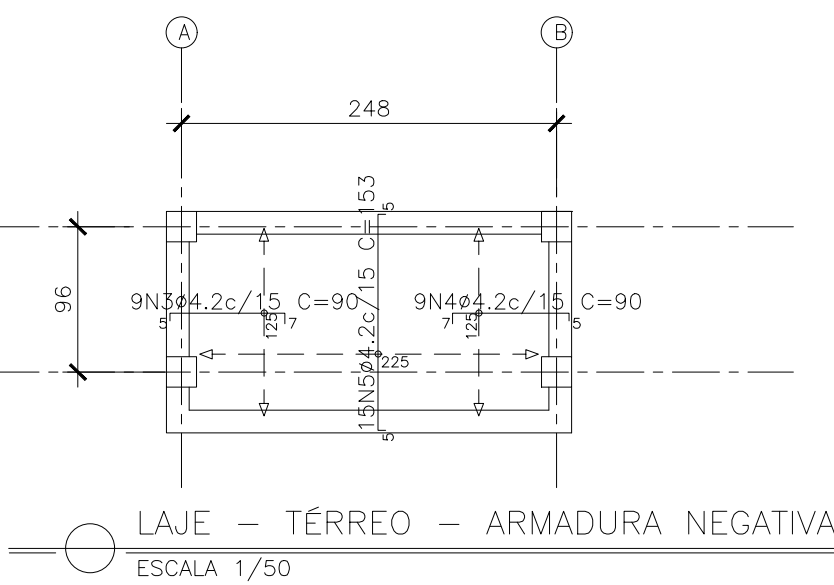
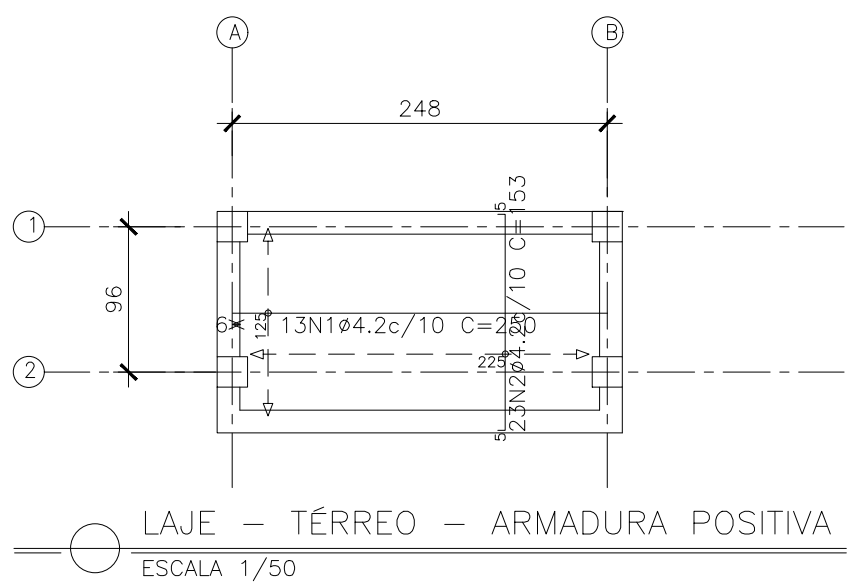
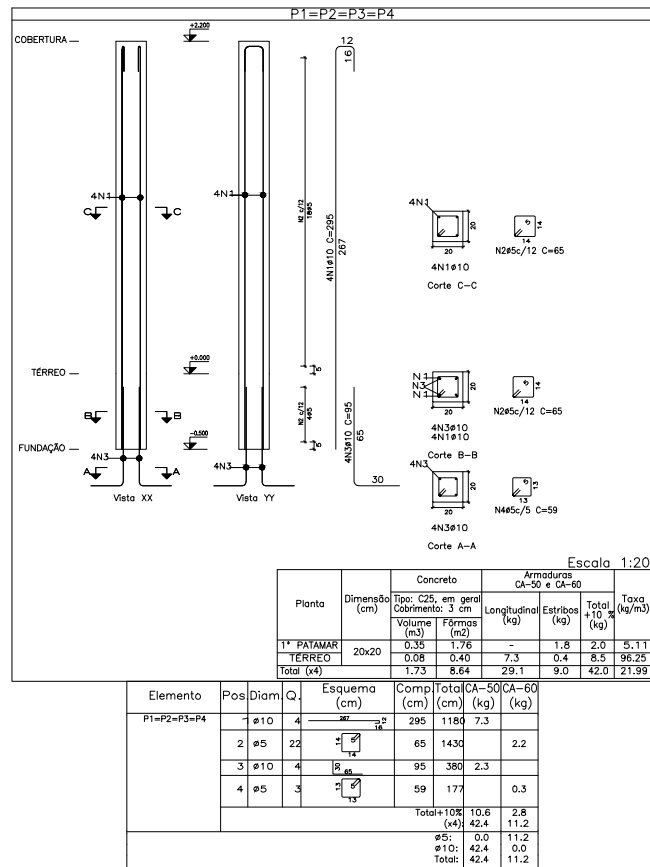


PLANTA BAIXA DO ABRIGO COM O PORTÃO FIXADO
S/ESCALA
MEDIDAS EM MM

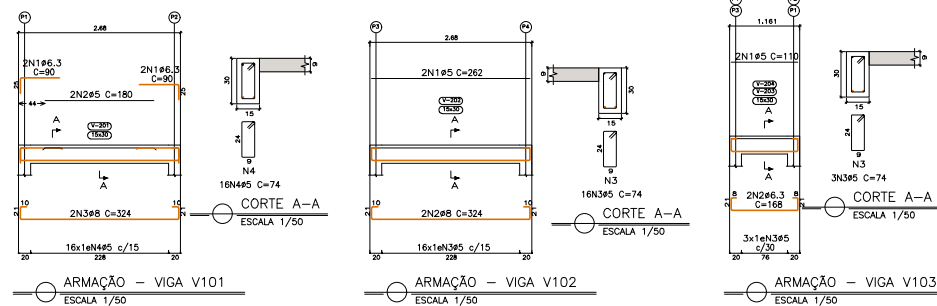
04			
03			
02			
01			
DESCRIÇÃO		RESP.	DATA
R E V I S ã O			
 SEDU	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	 MAIA MELO ENGENHARIA	
TÍTULO: REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA			
ENDEREÇO: Rua Do Almirante,S/N - Goiabeiras, Vitória - ES, 29075-180			
PRANCHA: ELÉTRICA		PROJETO: ELÉTRICO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: _____ AURELIO MENEQUELLI RIBEIRO		ESCALA: INDICADA	
GERENTE DA GERFE: _____ MARCELO AMORIM GONÇALVES		UNIDADE: METRO	
COORDENADOR GERAL: _____ ÉRICO DA SILVA GUERRA		CREA-BR: 0600542770	
COORDENADOR DE PROJETOS: _____ WILSON RODRIGUES GONÇALVES		CAU-ES: A24721-9	
AUTOR PROJETO: _____ BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		CREA-ES: 052595/D	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____ BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO		CREA-ES: 052595/D	
ARQUIVO: COL13-P01-EL-E-R0- CÓPIA.dwg		DESENHO: BETHINA	
REFERÊNCIA: DETALHES E CORTES DO ABRIGO DE MEDIÇÃO E QGBT PORTÃO DO ABRIGO			FOLHA: 19 20
FORMATO: A1	OBSERVAÇÕES:	DATA: JANEIRO/2025	REVISÃO:



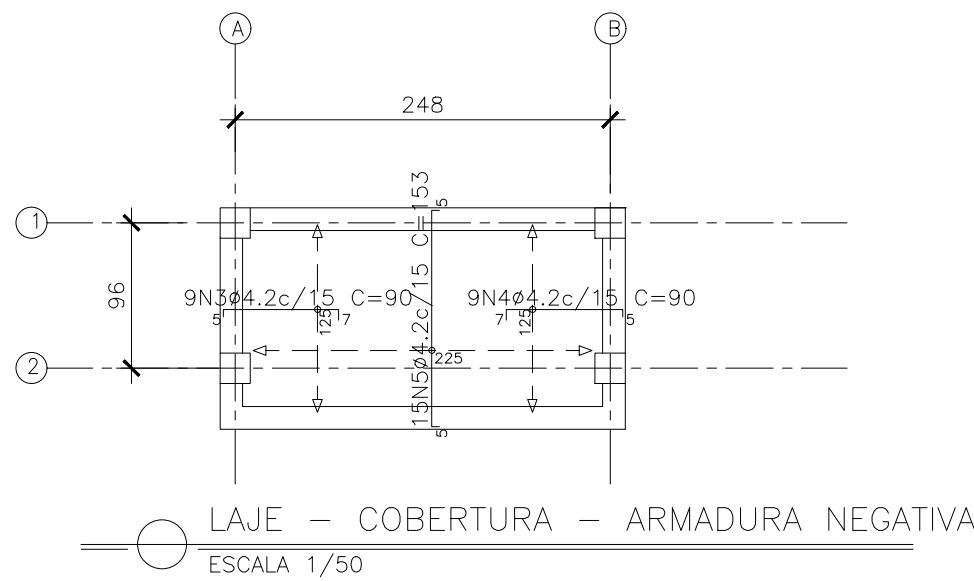
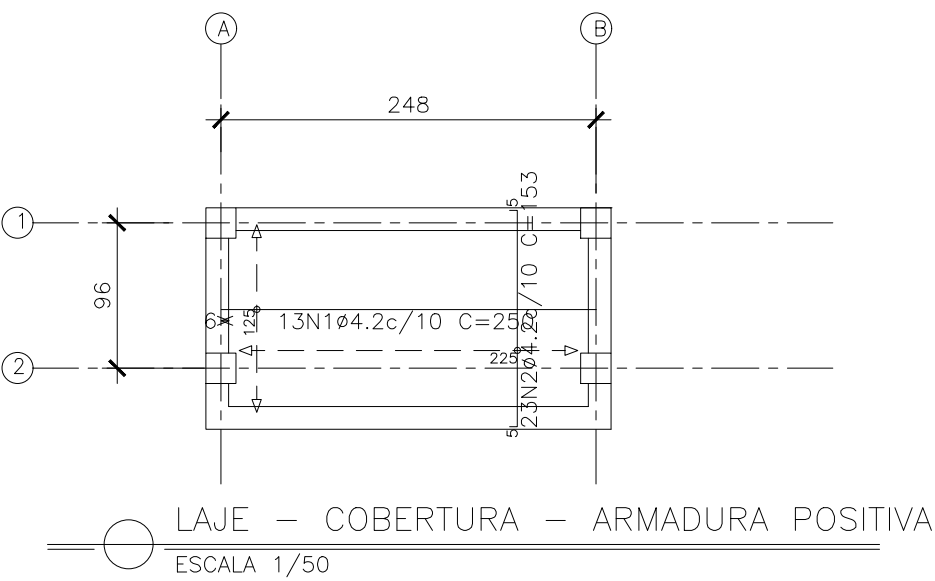
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob (cm)	Retd (cm)	Dob (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
S1=S2=S3	1	Ø10	3	11	16	11	183	549	3.4	
	2	Ø10	1	6	11	83	581	3.6		
	3	Ø10	1	16	16	16	193	578	3.6	
	4	Ø10	7	16	61	16	93	651	4.0	
Total+10%									21.1	0.7
Ø10:									42.2	1.4
Total:									42.2	1.4



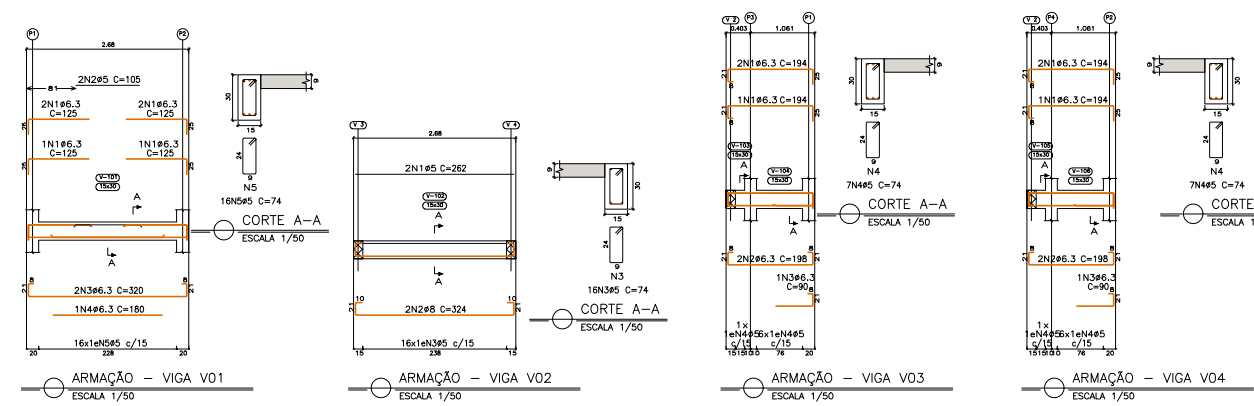
QUADRO DE AÇO - PILARES						
ELEMENTO	POS.	Ø	QUANT	L (cm)	L TOT (m)	PESO (kg)
LAJES TÉRREO	N1	4.2	13	250	32.50	3.54
	N2	4.2	23	153	35.19	3.84
	N3	4.2	9	90	8.10	0.88
	N4	4.2	9	90	8.10	0.88
	N5	4.2	15	153	22.95	2.50
TOTAL:						11.65
RESUMO AÇO CA-60						
BITOLA		L (m)		PESO (kg)		
4.2		106.84		11.65		
TOTAL:				11.65		



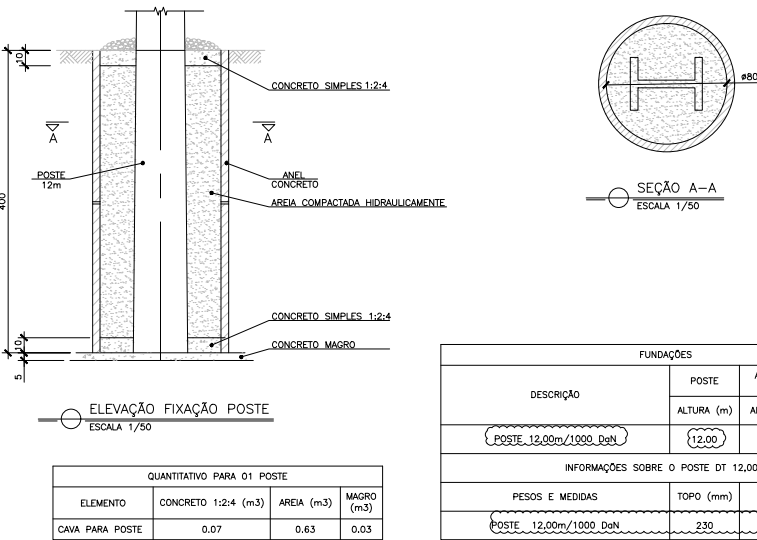
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Espereta (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V101	1	Ø10	3	11	16	11	183	549
	2	Ø10	1	6	11	83	581	3.6
	3	Ø10	1	16	16	16	193	578
	4	Ø10	7	16	61	16	93	651
Total+10%								
Ø10:								
Total:								



QUADRO DE AÇO - PILARES						
ELEMENTO	POS.	Ø	QUANT	L (cm)	L TOT (m)	PESO (kg)
LAJES COBERTURA	N1	4.2	13	250	32.50	3.54
	N2	4.2	23	143	32.89	3.59
	N3	4.2	9	78	7.02	0.77
	N4	4.2	9	78	7.02	0.77
	N5	4.2	15	143	21.45	2.34
TOTAL:						11.00
RESUMO AÇO CA-60						
BITOLA		L (m)		PESO (kg)		
4.2		100.88		11.00		
TOTAL:				11.00		



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Espereta (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V102	1	Ø10	3	11	16	11	183	549
	2	Ø10	1	6	11	83	581	3.6
	3	Ø10	1	16	16	16	193	578
	4	Ø10	7	16	61	16	93	651
Total+10%								
Ø10:								
Total:								



FUNDAÇÃO			
USO	POS	ÁREA DE CONCRETO - B (m²)	ÁREA DE CONCRETO - T (m²)
1.000	1.000	1.000	1.000
2.000	2.000	2.000	2.000
3.000	3.000	3.000	3.000
4.000	4.000	4.000	4.000
5.000	5.000	5.000	5.000
6.000	6.000	6.000	6.000
7.000	7.000	7.000	7.000
8.000	8.000	8.000	8.000
9.000	9.000	9.000	9.000
10.000	10.000	10.000	10.000


NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES E MEDIDAS EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIO.
- 2 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.
- 3 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO: fck = 30 MPa.
- 4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO: Eci = 31000 MPa.
- 5 - RELAÇÃO ÁGUA X CIMENTO MÁXIMA: (a/c) <= 0.50.
- 6 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO RECOMENDADO POR m3 DE CONCRETO >= 340 kg/m3.
- 7 - DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO GRÁDIO <= 19 mm.
- 8 - A OBRA DEVE TER CONTROLE DE QUALIDADE RIGOROSO NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA (Δc= 5 mm).
- 9 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO AÇO: CA-50 = 500 MPa / CA-60 = 600 MPa.
- 10 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
VIGAS, PAREDES E PILARES = 3.0 cm;
SAPATAS = 4.0 cm;
- 11 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO MAGRO fck=10MPa; FATOR A/C <0,65 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 150 kg/m3.
- 12 - TENSÃO CARACTERÍSTICA DO SOLO ADOTADA DE 1,00 KGF/CM². TENSÃO MÍNIMA ADOTADA PELA NÃO REALIZAÇÃO DE SONDAGEM NO TERRENO.

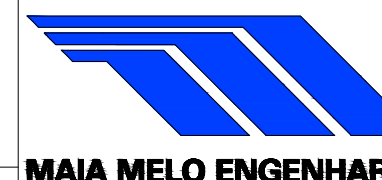
LEGENDA:

- ▨ PILAR QUE NASCE.
- ▨ PILAR QUE PROSSIGUE.
- PILAR QUE MORRE.
- ▨ PILAR COM REDUÇÃO DE SEÇÃO.

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR



REFORMA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE COLATINA			
TÍTULO:			
ENDEREÇO:			
PRANCHAS:		PROJETO:	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL:		ESTRUTURAL	
GERENTE DA GERFE:		ESCALA:	UNIDADE:
COORDENADOR GERAL:		INDICADA	CENTÍMETRO
AUTOR PROJETO:		CREA-ES:	11509/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA-RJ:	36404/D
ARQUIVO:		CRT-ES:	123114767-93
REFERÊNCIA:		CREA:	36404/D
FORMAÇÃO:		DESENHO:	VIATO: TIAGOGUERRA
OBSERVAÇÕES:		DATA:	REVISÃO:
AQ		JANEIRO/2025	R00

FORMAS FUNDAÇÃO, TÉRREO, COBERTURA
ARMAÇÃO FUNDAÇÃO
ARMAÇÃO VIGAS
QUADRO DE AÇO E QUANTIDADES

FOLHA:
20
20

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO

ENGENHEIRA ELETRICISTA JR - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/01/2025 09:28:01 -03:00

ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR

ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - MAIA MELO ENGENHARIA
LTDA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 30/01/2025 08:51:42 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES

COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO - MAIA MELO
ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 29/01/2025 17:14:37 -03:00

MARCELO AMORIM GONCALVES

GERENTE QCE-03
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 29/01/2025 17:01:15 -03:00

ANDRE MELOTTI ROCHA

SUBSECRETARIO ESTADO
SESE - SEDU - GOVES
assinado em 29/01/2025 17:18:39 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 30/01/2025 09:28:01 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por BETHINA AGUIAR DO ROSÁRIO (ENGENHEIRA ELETRICISTA JR - MAIA MELO ENGENHARIA - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-PJVP8L>