

MEMORIAL DESCRITIVO COMPLETO E CADERNO DE COMPOSIÇÕES DETALHADAS

EXECUÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS ESCOLA DR. ONOFRE DIAS - RIO NOVO/MG

Prefeitura Municipal de Rio Novo/MG

Local: Rua São José, Centro, Rio Novo/MG

Data da planilha: 18/03/2026 | ISS: 2% | BDI: 25,00%

Valor total informado: R\$ 55.442,54

Bases de referência adotadas: SEINFRA/SICOR-MG Região Leste Janeiro/2026, SINAPI MG 03/2026 e demais bases indicadas na planilha.

Documento técnico para apresentação da memória de execução, critérios de medição, composições referenciais e analíticas dos serviços de prevenção e combate a incêndios.

Responsável técnico: RAFAEL PEDRO JUSTINO, ENGENHEIRO CIVIL, CREA MG 220382/D
Rio Novo/MG, Maio de 2026.

SUMÁRIO

- 1. Identificação do objeto**
- 2. Critérios técnicos gerais**
- 3. Memorial descritivo completo por sistema**
- 4. Resumo da planilha orçamentária**
- 5. Caderno de composições detalhadas por item**
- 6. Matriz de inspeções, testes e aceitação**
- 7. Composições analíticas complementares**
- 8. Encerramento e assinatura**

1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Este memorial tem por objeto detalhar os procedimentos de execução, controle de qualidade, critérios de medição e composições de referência dos serviços constantes da planilha orçamentária referente à execução do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios da Escola Dr. Onofre Dias, no Município de Rio Novo/MG.

O documento mantém os quantitativos e valores constantes da planilha orçamentária. As composições foram organizadas conforme o código do serviço e a base de referência adotada.

O presente memorial final consolida o objeto, os critérios de execução, os critérios de medição e as composições de referência adotadas para a entrega técnica dos serviços de prevenção e combate a incêndios.

As composições foram consolidadas com base nas tabelas SEINFRA/SICOR-MG, SINAPI e SBC aplicáveis, mantendo-se os quantitativos e valores constantes da planilha orçamentária.

2. CRITÉRIOS TÉCNICOS GERAIS

- A execução deverá obedecer ao projeto aprovado de prevenção e combate a incêndio, às Instruções Técnicas do CBMMG aplicáveis, às normas ABNT pertinentes e às especificações dos fabricantes.
- Todo material deverá ser recebido com verificação de modelo, dimensões, tensão, diâmetro, classe, acabamento, integridade, certificado/catálogo quando aplicável e compatibilidade com o projeto.
- Não deverão ser medidos materiais apenas entregues no canteiro; a medição pressupõe instalação, acabamento, limpeza, teste e aceite pela fiscalização.
- Os sistemas elétricos e de iluminação de emergência deverão ser testados quanto à continuidade, funcionamento, autonomia, proteção e identificação dos circuitos.
- Para placas e equipamentos de segurança, o aceite exige instalação em local visível, permanente, sem obstruções e em conformidade com o projeto aprovado.
- Integram a entrega técnica, quando aplicáveis, os registros fotográficos, relatórios de teste, fichas de inspeção, ART/RRT e catálogos dos equipamentos fornecidos.

Referências técnicas usuais: ABNT NBR 10898 (iluminação de emergência), ABNT NBR 13434 (sinalização de segurança contra incêndio), ABNT NBR 17240 quando aplicável a sistemas de alarme, ABNT NBR 5410 para instalações elétricas de baixa tensão, ABNT NBR 9050 e ABNT NBR 9077 quando aplicáveis a rotas, corrimãos, saídas e acessibilidade, além das Instruções Técnicas do CBMMG pertinentes ao projeto aprovado.

3. MEMORIAL DESCRITIVO COMPLETO POR SISTEMA

3.1 EXTINTORES

O serviço compreende fornecimento, fixação e entrega operacional dos extintores de incêndio tipo pó químico, observando classe extintora, posicionamento, altura, visibilidade, desobstrução e identificação conforme projeto aprovado.



Figura ilustrativa - extintor de incêndio tipo pó químico.

3.2 INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA LUMINÁRIAS E BOMBA

A infraestrutura elétrica deverá ser executada com caixas, luvas, eletrodutos, cabos, quadro de distribuição, disjuntores e fixações, garantindo proteção mecânica, organização, identificação e segurança para alimentação dos pontos previstos em projeto.



Figura ilustrativa - cabos, eletrodutos, caixas, disjuntores e acessórios de fixação.

As luminárias de emergência deverão ser fixadas nos pontos definidos em projeto, com ensaio de acionamento e autonomia, de modo a assegurar iluminação suficiente das rotas de fuga durante falha de alimentação normal.



Figura ilustrativa - luminária de emergência autônoma com dois faróis.

3.3 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

As placas deverão ser instaladas em locais visíveis, alinhadas, permanentes e compatíveis com o projeto de sinalização, identificando equipamentos de segurança, rotas, orientações e pontos relevantes do sistema de emergência.



Figura ilustrativa - placas de identificação e sinalização de emergência.

3.4 CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO

O corrimão duplo em tubo galvanizado deverá ser instalado com continuidade, rigidez, altura e acabamento compatíveis com a segurança de uso, eliminando arestas cortantes, folgas e descontinuidades que prejudiquem o apoio dos usuários.



Figura ilustrativa - corrimão duplo em tubo galvanizado.

4. RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Total final conforme planilha: R\$ 55.442,54.

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtd.	PU c/ BDI	Total
1.1.1	ED-50193	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UN	9,00	R\$ 274,69	R\$ 2.472,19
1.2.1	SBC-058084	CAIXA DE LUZ ELETR ROSCAVEL PVC 4x2"	UN	21,00	R\$ 312,23	R\$ 6.556,73
1.2.2	97544	LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 X 20 MM (1" X 3/4")	UN	64,00	R\$ 53,14	R\$ 3.400,80
1.2.3	ED-50319	PARAFUSO CASTELO, NÚMERO 8, INCLUSIVE ARRUELA E BUCHA PARA FIXAÇÃO	UN	4,00	R\$ 8,55	R\$ 34,20
1.2.4	ED-48986	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 1,5MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV	M	697,70	R\$ 4,75	R\$ 3.314,08
1.2.5	ED-48989	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 2,5MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV	M	69,90	R\$ 6,44	R\$ 449,98
1.2.6	101873	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	UN	1,00	R\$ 263,66	R\$ 263,66
1.2.7	93667	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	UN	7,00	R\$ 106,34	R\$ 744,36
1.2.8	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	UN	1,00	R\$ 17,63	R\$ 17,63
1.2.9	ED-49317	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, DIÂMETRO DE 20MM (3/4"), INSTALAÇÃO APARENTE OU SOBRE FORRO COM ABRAÇADEIRA METÁLICA DE CUNHA, TIPO "D", INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	337,60	R\$ 29,75	R\$ 10.043,60
1.2.10	95761	CURVA 45 GRAUS PARA ELETRODUTO,	UN	363,00	R\$ 25,84	R\$ 9.379,01

		AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE				
1.2.11	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	43,00	R\$ 194,85	R\$ 8.378,55
1.3.1	ED-50642	PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO, DIMENSÃO (25X25)CM, PARA IDENTIFICAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	51,00	R\$ 62,99	R\$ 3.212,36
1.4.1	ED-32000	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2")	M	28,63	R\$ 250,63	R\$ 7.175,39

5. CADERNO DE COMPOSIÇÕES DETALHADAS POR ITEM

Cada ficha apresenta os dados orçamentários, a memória de cálculo do valor, a forma de execução, os critérios de controle e medição e as composições de referência adotadas para os serviços previstos na planilha.

1.1 - EXTINTORES

1.1.1 - ED-50193 - EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG

Memória de cálculo do valor: Quantidade 9,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 274,69 = Preço total R\$ 2.472,19.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	9,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 219,75
Preço unitário com BDI	R\$ 274,69
Preço total	R\$ 2.472,19
Base/referência	SEINFRA/SICOR-MG - Região Leste - Janeiro/2026

Forma de execução detalhada:

1. Conferir o ponto de instalação previsto no projeto de prevenção e combate a incêndio, verificando classe de risco, cobertura do equipamento, altura de fixação, visibilidade e desobstrução.
2. Receber o extintor com lacre íntegro, manômetro em faixa operacional, suporte, mangueira/bico, etiqueta de identificação, prazo de validade e documentação do fabricante.
3. Marcar a posição em parede ou elemento resistente, executar furação, instalar buchas e parafusos adequados e fixar o suporte metálico.
4. Posicionar o extintor no suporte, conferir firmeza, acesso livre, sinalização e inexistência de obstáculos ou elementos que prejudiquem sua retirada.
5. Registrar a instalação em checklist e relatório fotográfico real, vinculando o ponto instalado ao projeto aprovado.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade fornecida, fixada, identificada, acessível e aprovada pela fiscalização.
- Não medir equipamento apenas entregue no canteiro ou sem instalação/sinalização.
- Aceite condicionado à inspeção visual, lacre, carga/manômetro, validade e conformidade com o projeto.

Composição / referência de custo:

Composição analítica adotada da base SEINFRA/SICOR-MG – Região Leste – S/ Desoneração – Janeiro/2026. Os custos da tabela abaixo são referenciais da base; o preço medido permanece o da planilha orçamentária.

Tipo	Código	Insumo / serviço auxiliar	Coef.	Un.	Custo unit.	Custo total
Materiais	MATED-12539	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO (CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A:20-B:C AGENTE: FOSFATO MONOAMÔNICO CARGA: 4KG)	1,0000000	un	159,9000	159,9000
Materiais	MATED-28646	SUPORTE PARA EXTINTOR (TIPO: PAREDE MATERIAL: AÇO GALVANIZADO CARGA MÁXIMA: EXINTOR COM CARGA DE ATÉ 12KG)	1,0000000	un	4,9900	4,9900
Materiais	MATED-34310	BUCHA DE NYLON (DIÂMETRO NOMINAL: 8MM COMPRIMENTO DA BUCHA: 55MM DIÂMETRO DO PARAFUSO: 4,5-6MM)	2,0000000	un	0,1400	0,2800
Materiais	MATED-4377	PARAFUSO (ROSCA: AUTOATARRAXANTE CABEÇA: PANELA FENDA COMPRIMENTO: 50MM DIÂMETRO: 4,8MM)	2,0000000	un	0,4100	0,8200
Serviços auxiliares	ED-50363	AJUDANTE DE BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9500000	hora	27,0300	25,6785
Serviços auxiliares	ED-50374	BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9500000	hora	33,0000	31,3500

1.2 - ELÉTRICA PARA LUMINÁRIAS E BOMBA

1.2.1 - SBC-058084 - CAIXA DE LUZ ELETR ROSCAVEL PVC 4x2'''

Memória de cálculo do valor: Quantidade 21,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 312,23 = Preço total R\$ 6.556,73.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	21,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 249,78
Preço unitário com BDI	R\$ 312,23
Preço total	R\$ 6.556,73
Base/referência	SBC - composição específica indicada na planilha

Forma de execução detalhada:

- Conferir especificação, diâmetro/dimensão, quantidade e local de aplicação do acessório na infraestrutura elétrica.
- Preparar o ponto de instalação, garantindo limpeza, alinhamento e compatibilidade entre tubulação, caixa, conexão ou suporte.
- Instalar a peça com fixação, encaixe ou conexão adequada, evitando folgas, desalinhamento ou esforço mecânico indevido.
- Reapertar fixadores, verificar continuidade do percurso e manter acabamento compatível com instalação aparente ou embutida.
- Liberar o trecho somente após inspeção visual e conferência com o projeto.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade fornecida, instalada e aprovada.

- Não medir acessório solto, fora de posição ou sem função na infraestrutura.
- Aceite condicionado à fixação, alinhamento, compatibilidade dimensional e acabamento.

Composição / referência de custo:

Composição analítica da base de referência adotada consolidada na Seção 7 deste memorial.

1.2.2 - 97544 - LUVAS COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 X 20 MM (1" X 3/4")

Memória de cálculo do valor: Quantidade 64,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 53,14 = Preço total R\$ 3.400,80.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	64,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 42,51
Preço unitário com BDI	R\$ 53,14
Preço total	R\$ 3.400,80
Base/referência	SINAPI / base indicada na planilha

Forma de execução detalhada:

11. Conferir especificação, diâmetro/dimensão, quantidade e local de aplicação do acessório na infraestrutura elétrica.
12. Preparar o ponto de instalação, garantindo limpeza, alinhamento e compatibilidade entre tubulação, caixa, conexão ou suporte.
13. Instalar a peça com fixação, encaixe ou conexão adequada, evitando folgas, desalinhamento ou esforço mecânico indevido.
14. Reapertar fixadores, verificar continuidade do percurso e manter acabamento compatível com instalação aparente ou embutida.
15. Liberar o trecho somente após inspeção visual e conferência com o projeto.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade fornecida, instalada e aprovada.
- Não medir acessório solto, fora de posição ou sem função na infraestrutura.
- Aceite condicionado à fixação, alinhamento, compatibilidade dimensional e acabamento.

Composição / referência de custo:

Referência de custo localizada no relatório SINAPI recebido:

Unid.	Custo sem deson.	%AS sem deson.	Custo com deson.	%AS com deson.
UN	43,96	39%	42,51	41%

1.2.3 - ED-50319 - PARAFUSO CASTELO, NÚMERO 8, INCLUSIVE ARRUELA E BUCHA PARA FIXAÇÃO

Memória de cálculo do valor: Quantidade 4,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 8,55 = Preço total R\$ 34,20.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	4,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 6,84
Preço unitário com BDI	R\$ 8,55
Preço total	R\$ 34,20
Base/referência	SEINFRA/SICOR-MG - Região Leste - Janeiro/2026

Forma de execução detalhada:

16. Conferir o ponto de aplicação do parafuso, bucha e arruela, garantindo compatibilidade com o substrato e com o elemento a ser fixado.
17. Executar furação limpa, inserir bucha adequada, posicionar arruela e parafuso, e proceder ao aperto sem danificar a peça fixada.
18. Verificar alinhamento, firmeza e ausência de folga após a fixação.
19. Substituir qualquer fixador com rosca danificada, oxidação, folga ou incompatibilidade dimensional.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade aplicada e aceita.
- Não medir fixador solto, danificado ou sem função na instalação.
- Aceite condicionado à firmeza e compatibilidade da fixação.

Composição / referência de custo:

Composição analítica adotada da base SEINFRA/SICOR-MG – Região Leste – S/ Desoneração – Janeiro/2026. Os custos da tabela abaixo são referenciais da base; o preço medido permanece o da planilha orçamentária.

Tipo	Código	Insumo / serviço auxiliar	Coef.	Un.	Custo unit.	Custo total
Materiais	MATED-11970	PARAFUSO (TIPO: CASTELO MATERIAL: LATÃO NÚMERO: 8 ARRUELA: INCLUSA BUCHA: INCLUSA)	1,0000000	un	3,5000	3,5000
Serviços auxiliares	ED-50363	AJUDANTE DE BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0916666	hora	27,0300	2,4777
Serviços auxiliares	ED-50374	BOMBEIRO/ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0458333	hora	33,0000	1,5125

1.2.4 - ED-48986 - CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 1,5MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV

Memória de cálculo do valor: Quantidade 697,70 M x Preço unitário com BDI R\$ 4,75 = Preço total R\$ 3.314,08.

Campo	Informação
Unidade	M
Quantidade	697,70
Preço unitário sem BDI	R\$ 3,80
Preço unitário com BDI	R\$ 4,75
Preço total	R\$ 3.314,08
Base/referência	SEINFRA/SICOR-MG - Região Leste - Janeiro/2026

Forma de execução detalhada:

20. Conferir a seção nominal, classe de encordoamento, isolamento, tensão de operação e trajeto previsto para o circuito.
21. Inspeccionar eletrodutos e caixas antes do lançamento, removendo obstruções e evitando trechos com arestas ou pontos de esmagamento da isolamento.
22. Lançar os condutores com guia apropriada, evitando tração excessiva, dobras acentuadas, emendas indevidas ou danos ao isolamento.
23. Executar identificação dos circuitos nas extremidades, organizar as reservas técnicas em caixas/quadro e realizar terminações com aperto adequado.
24. Efetuar teste de continuidade, correspondência de circuitos e inspeção de isolamento antes da energização final.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por metro linear efetivamente lançado, identificado, conectado e testado.
- Não medir sobre, perda, cabo avariado ou material apenas armazenado.
- Aceite condicionado à continuidade, identificação e integridade da isolação.

Composição / referência de custo:

Composição analítica adotada da base SEINFRA/SICOR-MG – Região Leste – S/ Desoneração – Janeiro/2026. Os custos da tabela abaixo são referenciais da base; o preço medido permanece o da planilha orçamentária.

Tipo	Código	Insumo / serviço auxiliar	Coef.	Un.	Custo unit.	Custo total
Materiais	MATED-11787	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL (ISOLAMENTO: POLÍMERO TERMOFIXO TIPO: EPR - NÃO HALOGENADO TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO: 0,6/1KV TEMPERATURA DE TRABALHO: 90°C ENCORDOAMENTO: CLASSE 5 SEÇÃO TRANSVERSAL: 1,5MM2 APLICAÇÃO: BAIXA TENSÃO)	1,0200000	m	2,3000	2,3460
Materiais	MATED-12522	FITA ISOLANTE (TIPO: ANTI-CHAMA LARGURA: 19MM COR: PRETA)	0,0228878	m	0,5000	0,0114
Serviços auxiliares	ED-50362	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0271605	hora	28,0400	0,7616
Serviços auxiliares	ED-50373	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0271605	hora	34,1200	0,9267

1.2.5 - ED-48989 - CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, DIÂMETRO DA SEÇÃO DE 2,5MM2, TEMPERATURA DE TRABALHO 90°C, TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO 0,6/1KV

Memória de cálculo do valor: Quantidade 69,90 M x Preço unitário com BDI R\$ 6,44 = Preço total R\$ 449,98.

Campo	Informação
Unidade	M
Quantidade	69,90
Preço unitário sem BDI	R\$ 5,15
Preço unitário com BDI	R\$ 6,44
Preço total	R\$ 449,98
Base/referência	SEINFRA/SICOR-MG - Região Leste - Janeiro/2026

Forma de execução detalhada:

25. Conferir a seção nominal, classe de encordoamento, isolação, tensão de operação e trajeto previsto para o circuito.
26. Inspeccionar eletrodutos e caixas antes do lançamento, removendo obstruções e evitando trechos com arestas ou pontos de esmagamento da isolação.
27. Lançar os condutores com guia apropriada, evitando tração excessiva, dobras acentuadas, emendas indevidas ou danos ao isolamento.
28. Executar identificação dos circuitos nas extremidades, organizar as reservas técnicas em caixas/quadro e realizar terminações com aperto adequado.
29. Efetuar teste de continuidade, correspondência de circuitos e inspeção de isolamento antes da energização final.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por metro linear efetivamente lançado, identificado, conectado e testado.
- Não medir sobra, perda, cabo avariado ou material apenas armazenado.
- Aceite condicionado à continuidade, identificação e integridade da isolação.

Composição / referência de custo:

Composição analítica adotada da base SEINFRA/SICOR-MG – Região Leste – S/ Desoneração – Janeiro/2026. Os custos da tabela abaixo são referenciais da base; o preço medido permanece o da planilha orçamentária.

Tipo	Código	Insumo / serviço auxiliar	Coef.	Un.	Custo unit.	Custo total
Materiais	MATED-11797	CABO UNIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL (ISOLAMENTO: POLÍMERO TERMOFIXO TIPO: EPR - NÃO HALOGENADO TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO: 0,6/1KV TEMPERATURA DE TRABALHO: 90°C ENCORDOAMENTO: CLASSE 5 SEÇÃO TRANSVERSAL: 2,5MM² APLICAÇÃO: BAIXA TENSÃO)	1,0200000	m	3,2400	3,3048
Materiais	MATED-12522	FITA ISOLANTE (TIPO: ANTI-CHAMA LARGURA: 19MM COR: PRETA)	0,0233277	m	0,5000	0,0117
Serviços auxiliares	ED-50362	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0349206	hora	28,0400	0,9792
Serviços auxiliares	ED-50373	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0349206	hora	34,1200	1,1915

1.2.6 - 101873 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Memória de cálculo do valor: Quantidade 1,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 263,66 = Preço total R\$ 263,66.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	1,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 210,93
Preço unitário com BDI	R\$ 263,66
Preço total	R\$ 263,66
Base/referência	SINAPI / base indicada na planilha

Forma de execução detalhada:

30. Conferir o diagrama/circuito, corrente nominal, número de polos, capacidade do quadro e circuitos atendidos.
31. Fixar o quadro ou dispositivo em posição acessível, nivelada e protegida contra interferências, conforme projeto.
32. Executar montagem dos barramentos, disjuntores, terminações e identificação dos circuitos, com torque de aperto adequado.
33. Realizar testes de continuidade, funcionamento de manobra, identificação e energização assistida.
34. Manter o quadro limpo, identificado e com proteção contra acesso indevido quando aplicável.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade fornecida, instalada, identificada e aprovada.
- Não medir quadro/disjuntor apenas entregue ou sem ligação/identificação.
- Aceite condicionado à compatibilidade com o projeto, funcionamento e segurança elétrica.

Composição / referência de custo:

Referência de custo localizada no relatório SINAPI recebido:

Unid.	Custo sem deson.	%AS sem deson.	Custo com deson.	%AS com deson.
UN	-	-	-	-

1.2.7 - 93667 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Memória de cálculo do valor: Quantidade 7,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 106,34 = Preço total R\$ 744,36.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	7,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 85,07
Preço unitário com BDI	R\$ 106,34
Preço total	R\$ 744,36
Base/referência	SINAPI / base indicada na planilha

Forma de execução detalhada:

35. Conferir o diagrama/circuito, corrente nominal, número de polos, capacidade do quadro e circuitos atendidos.
36. Fixar o quadro ou dispositivo em posição acessível, nivelada e protegida contra interferências, conforme projeto.
37. Executar montagem dos barramentos, disjuntores, terminações e identificação dos circuitos, com torque de aperto adequado.
38. Realizar testes de continuidade, funcionamento de manobra, identificação e energização assistida.
39. Manter o quadro limpo, identificado e com proteção contra acesso indevido quando aplicável.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade fornecida, instalada, identificada e aprovada.
- Não medir quadro/disjuntor apenas entregue ou sem ligação/identificação.
- Aceite condicionado à compatibilidade com o projeto, funcionamento e segurança elétrica.

Composição / referência de custo:

Referência de custo localizada no relatório SINAPI recebido:

Unid.	Custo sem deson.	%AS sem deson.	Custo com deson.	%AS com deson.
UN	83,75	-	83,38	-

1.2.8 - 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Memória de cálculo do valor: Quantidade 1,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 17,63 = Preço total R\$ 17,63.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	1,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 14,10
Preço unitário com BDI	R\$ 17,63
Preço total	R\$ 17,63
Base/referência	SINAPI / base indicada na planilha

Forma de execução detalhada:

40. Conferir o diagrama/circuito, corrente nominal, número de polos, capacidade do quadro e circuitos atendidos.
41. Fixar o quadro ou dispositivo em posição acessível, nivelada e protegida contra interferências, conforme projeto.

42. Executar montagem dos barramentos, disjuntores, terminações e identificação dos circuitos, com torque de aperto adequado.
43. Realizar testes de continuidade, funcionamento de manobra, identificação e energização assistida.
44. Manter o quadro limpo, identificado e com proteção contra acesso indevido quando aplicável.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade fornecida, instalada, identificada e aprovada.
- Não medir quadro/disjuntor apenas entregue ou sem ligação/identificação.
- Aceite condicionado à compatibilidade com o projeto, funcionamento e segurança elétrica.

Composição / referência de custo:

Referência de custo localizada no relatório SINAPI recebido:

Unid.	Custo sem deson.	%AS sem deson.	Custo com deson.	%AS com deson.
UN	13,93	-	13,80	-

1.2.9 - ED-49317 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, DIÂMETRO DE 20MM (3/4"), INSTALAÇÃO APARENTE OU SOBRE FORRO COM ABRAÇADEIRA METÁLICA DE CUNHA, TIPO "D", INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CONEXÕES

Memória de cálculo do valor: Quantidade 337,60 M x Preço unitário com BDI R\$ 29,75 = Preço total R\$ 10.043,60.

Campo	Informação
Unidade	M
Quantidade	337,60
Preço unitário sem BDI	R\$ 23,80
Preço unitário com BDI	R\$ 29,75
Preço total	R\$ 10.043,60
Base/referência	SEINFRA/SICOR-MG - Região Leste - Janeiro/2026

Forma de execução detalhada:

45. Conferir o traçado, diâmetro, tipo de instalação aparente/sobre forro e interferências com arquitetura, estrutura e demais instalações.
46. Marcar os pontos de fixação respeitando alinhamento e espaçamento dos suportes; executar furos e instalar buchas, parafusos e abraçadeiras metálicas.
47. Cortar e ajustar os eletrodutos, remover rebarbas, montar conexões e curvas, mantendo continuidade, prumo, nível e proteção mecânica dos cabos.
48. Fixar os trechos com abraçadeiras tipo D/cunha, garantindo rigidez, estética e facilidade de manutenção.
49. Executar limpeza final, inspeção de continuidade do percurso e liberação para passagem dos condutores.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por metro linear instalado, fixado e aceito, incluindo acessórios previstos na composição.
- Não medir trecho solto, desalinhado, sem fixação definitiva ou incompatível com o projeto.
- Aceite condicionado a alinhamento, rigidez, fixação, acabamento e continuidade da infraestrutura.

Composição / referência de custo:

Composição analítica adotada da base SEINFRA/SICOR-MG – Região Leste – S/ Desoneração – Janeiro/2026. Os custos da tabela abaixo são referenciais da base; o preço medido permanece o da planilha orçamentária.

Tipo	Código	Insumo / serviço auxiliar	Coef.	Un.	Custo unit.	Custo total
Materiais	MATED-12286	ELETRODUTO RÍGIDO (MATERIAL: AÇO) TRATAMENTO: GALVANIZADO	1,1000000	m	4,4900	4,9390

		ELETROLÍTICO SÉRIE: LEVE DIÂMETRO: 3/4" 20MM]ESPESSURA*: 0,5-0,6MM MASSA LINEAR*: 0,38KG/M)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS				
Serviços auxiliares	ED-50362	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2933333	hora	28,0400	8,2251
Serviços auxiliares	ED-50373	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2933333	hora	34,1200	10,0085
Serviços auxiliares	ED-9554	FIXAÇÃO DE TUBO/ELETRODUTO, INSTALAÇÃO APARENTE OU SOBRE FORRO, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA DE CUNHA, TIPO D, PARA TUBO COM DIÂMETRO DE 3/4", ESPAÇAMENTO A CADA 200CM, INCLUSIVE BUCHA E PARAFUSO	1,0000000	m	3,6700	3,6700

1.2.10 - 95761 - CURVA 45 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE

Memória de cálculo do valor: Quantidade 363,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 25,84 = Preço total R\$ 9.379,01.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	363,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 20,67
Preço unitário com BDI	R\$ 25,84
Preço total	R\$ 9.379,01
Base/referência	SINAPI / base indicada na planilha

Forma de execução detalhada:

50. Conferir especificação, diâmetro/dimensão, quantidade e local de aplicação do acessório na infraestrutura elétrica.
51. Preparar o ponto de instalação, garantindo limpeza, alinhamento e compatibilidade entre tubulação, caixa, conexão ou suporte.
52. Instalar a peça com fixação, encaixe ou conexão adequada, evitando folgas, desalinhamento ou esforço mecânico indevido.
53. Reapertar fixadores, verificar continuidade do percurso e manter acabamento compatível com instalação aparente ou embutida.
54. Liberar o trecho somente após inspeção visual e conferência com o projeto.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade fornecida, instalada e aprovada.
- Não medir acessório solto, fora de posição ou sem função na infraestrutura.
- Aceite condicionado à fixação, alinhamento, compatibilidade dimensional e acabamento.

Composição / referência de custo:

Referência de custo localizada no relatório SINAPI recebido:

Unid.	Custo sem deson.	%AS sem deson.	Custo com deson.	%AS com deson.
UN	21,28	-	20,67	-

1.2.11 - ED-26993 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Memória de cálculo do valor: Quantidade 43,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 194,85 = Preço total R\$ 8.378,55.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	43,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 155,88
Preço unitário com BDI	R\$ 194,85
Preço total	R\$ 8.378,55
Base/referência	SEINFRA/SICOR-MG - Região Leste - Janeiro/2026

Forma de execução detalhada:

55. Conferir no projeto a posição da luminária, abrangência da rota de fuga e pontos que necessitam reforço de iluminação de emergência.
56. Fixar a luminária em superfície resistente, com parafusos/buchas adequados, observando altura, orientação dos faróis e acesso para manutenção.
57. Executar ligação elétrica quando aplicável, observando tensão, polaridade, proteção do circuito e identificação.
58. Carregar a bateria conforme recomendação do fabricante e realizar ensaio de funcionamento com simulação de falta de energia.
59. Registrar teste de acendimento, direcionamento dos faróis e autonomia mínima exigida pelo projeto/norma aplicável.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade fornecida, instalada, energizada/carregada e aprovada em teste.
- Não medir luminária solta, sem ensaio de funcionamento ou sem direcionamento adequado.
- Aceite condicionado à iluminação da rota, autonomia, fixação e funcionamento no modo emergência.

Composição / referência de custo:

Composição analítica adotada da base SEINFRA/SICOR-MG – Região Leste – S/ Desoneração – Janeiro/2026. Os custos da tabela abaixo são referenciais da base; o preço medido permanece o da planilha orçamentária.

Tipo	Código	Insumo / serviço auxiliar	Coef.	Un.	Custo unit.	Custo total
Materiais	MATED-26990	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (TIPO: LED POTÊNCIA: 8W AUTONOMIA: 3 HORAS FLUXO LUMINOSO: 1200LM TENSÃO: 110V- 220V QUANTIDADE DE FARÓIS: 2 ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO: INCLÚSOS)	1,0000000	un	136,6300	136,6300
Serviços auxiliares	ED-50362	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3666667	hora	28,0400	10,2813
Serviços auxiliares	ED-50373	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,3666667	hora	34,1200	12,5107

1.3 - PLACAS

1.3.1 - ED-50642 - PLACA DE ALUMÍNIO ANODIZADO, DIMENSÃO (25X25)CM, PARA IDENTIFICAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO

Memória de cálculo do valor: Quantidade 51,00 UN x Preço unitário com BDI R\$ 62,99 = Preço total R\$ 3.212,36.

Campo	Informação
Unidade	UN
Quantidade	51,00
Preço unitário sem BDI	R\$ 50,39
Preço unitário com BDI	R\$ 62,99
Preço total	R\$ 3.212,36
Base/referência	SEINFRA/SICOR-MG - Região Leste - Janeiro/2026

Forma de execução detalhada:

60. Conferir a simbologia, dimensão, quantidade e local de instalação de cada placa conforme projeto de sinalização.
61. Preparar a superfície, removendo poeira, umidade, gordura ou irregularidades que prejudiquem a fixação.
62. Marcar a posição, alinhar a placa, fixar com parafusos/buchas ou método compatível e garantir leitura frontal em rota de fuga/equipamento.
63. Verificar visibilidade, legibilidade, orientação do símbolo e ausência de obstáculos físicos ou visuais.
64. Registrar fotograficamente a placa instalada, com identificação do ambiente/ponto atendido.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por unidade instalada, alinhada, legível e aprovada.
- Não medir placa solta, provisória, danificada ou sem correspondência com o projeto.
- Aceite condicionado à fixação, leitura, acabamento e compatibilidade com o projeto de sinalização.

Composição / referência de custo:

Composição analítica adotada da base SEINFRA/SICOR-MG – Região Leste – S/ Desoneração – Janeiro/2026. Os custos da tabela abaixo são referenciais da base; o preço medido permanece o da planilha orçamentária.

Tipo	Código	Insumo / serviço auxiliar	Coef.	Un.	Custo unit.	Custo total
Materiais	MATED-11334	PARAFUSO (ROSCA: SOBERBA CABEÇA: SEXTAVADA MATERIAL: AÇO ACABAMENTO: ZINCADO COMPRIMENTO: 110MM DIÂMETRO: 8MM)	2,0000000	un	0,8200	1,6400
Materiais	MATED-12782	PLACA (MATERIAL: ALUMÍNIO ANODIZADO DIMENSÃO: (25X25)CM ESPESSURA*: 1,5MM APLICAÇÃO: IDENTIFICAÇÃO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	1,0000000	un	37,1800	37,1800
Serviços auxiliares	ED-50367	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2933333	hora	24,8900	7,3011
Serviços auxiliares	ED-50381	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,1466667	hora	33,6300	4,9324

1.4 - CORRIMÃO

1.4.1 - ED-32000 - CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2")

Memória de cálculo do valor: Quantidade 28,63 M x Preço unitário com BDI R\$ 250,63 = Preço total R\$ 7.175,39.

Campo	Informação
Unidade	M
Quantidade	28,63
Preço unitário sem BDI	R\$ 200,50
Preço unitário com BDI	R\$ 250,63

Preço total	R\$ 7.175,39
Base/referência	SEINFRA/SICOR-MG - Região Leste - Janeiro/2026

Forma de execução detalhada:

65. Conferir o traçado do corrimão, alturas, continuidade, afastamento da parede, pontos de fixação e interferências com portas, escadas, rampas ou circulação.
66. Cortar, preparar e montar tubos galvanizados e suportes, garantindo ausência de rebarbas, arestas cortantes, falhas de solda ou descontinuidades prejudiciais ao uso.
67. Marcar os apoios na alvenaria, executar furações/chumbamentos, fixar suportes e alinhar o conjunto em nível e prumo.
68. Instalar o corrimão duplo, conferir rigidez, prolongamentos, continuidade da empunhadura e acabamento das extremidades.
69. Realizar inspeção final de estabilidade, segurança de uso e limpeza do local antes da liberação.

Critério de medição e aceite:

- Mede-se por metro linear instalado, fixado e aprovado pela fiscalização.
- Não medir trecho sem suporte, sem fixação definitiva, instável ou com acabamento inseguro.
- Aceite condicionado à estabilidade, continuidade, altura/posição e acabamento sem rebarbas.

Composição / referência de custo:

Composição analítica adotada da base SEINFRA/SICOR-MG – Região Leste – S/ Desoneração – Janeiro/2026. Os custos da tabela abaixo são referenciais da base; o preço medido permanece o da planilha orçamentária.

Tipo	Código	Insumo / serviço auxiliar	Coef.	Un.	Custo unit.	Custo total
Serviços auxiliares	ED-31988	FIXAÇÃO DE CORRIMÃO SIMPLES OU DUPLO METÁLICO, EM PISO COM CONCRETO, INCLUSIVE CORTE OU RASGO EM CONCRETO	1,0000000	m	29,1600	29,1600
Serviços auxiliares	ED-31998	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, CLASSE LEVE (NBR 5580), DIÂMETRO 1.1/2", ESP. 3MM, INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA (FORNECIMENTO/FABRICAÇÃO)	1,0000000	m	178,0900	178,0900
Total	-	Total de serviços auxiliares / custo unitário do serviço	-	m	-	207,2500

6. MATRIZ DE INSPEÇÕES, TESTES E ACEITAÇÃO

Sistema/serviço	Inspeção/teste mínimo	Evidência recomendada	Condição para medição
Extintores	Lacre, carga/manômetro, suporte, sinalização e acessibilidade	Foto real, ficha de recebimento, checklist de instalação	Unidade fixada, identificada e aprovada
Infraestrutura elétrica	Fixação, continuidade, identificação, quadro e dispositivos de proteção	Fotos, teste de continuidade, conferência de circuitos	Trecho/unidade concluído e liberado
Cabos e eletrodutos	Traçado, proteção mecânica, passagem sem dano e identificação	Checklist e registro de inspeção	Metro instalado, testado e aceito
Luminárias de emergência	Acionamento, direcionamento e autonomia	Ensaio de falta de energia e foto do ponto	Unidade instalada e testada
Placas	Legibilidade, altura, orientação e fixação	Registro fotográfico e conferência com projeto	Unidade instalada e legível
Corrimão	Altura/continuidade, rigidez, fixação e acabamento	Checklist de segurança e foto do trecho	Metro linear instalado e aprovado

7. COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COMPLEMENTARES DAS BASES SBC/SINAPI

As composições analíticas complementares a seguir foram transcritas das tabelas de referência utilizadas na elaboração do memorial, mantendo-se os quantitativos, preços unitários com BDI e totais constantes da planilha orçamentária.

7.1 – SBC-058084 – CAIXA DE LUZ ELETR ROSCÁVEL PVC 4x2"

Base/referência: SBC – Minas Gerais – 05/2026 | Unidade: UN | Tipo: Instalações Elétricas – Detecção de Incêndio | Valores regionais: BHE – Belo Horizonte/MG: R\$ 105,95; JFA – Juiz de Fora/MG: R\$ 104,97; ULA – Uberlândia/MG: R\$ 104,42.

Tipo	Código	Descrição	Un.	Coef.	Valor unit.	Valor total
Mão de obra	099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,455	R\$ 18,16	R\$ 8,26
Material	000100	AREIA GROSSA LAVADA	m³	0,001	R\$ 173,74	R\$ 0,17
Material	007624	CABO SINTENAX FLEX CONTROLE 0,6/1KV 9x2,50mm	M	2,000	R\$ 42,29	R\$ 84,58
Material	004979	CAIXA DE PASSAGEM PARA ENERGIA 4"x2" PVC	UN	1,000	R\$ 1,55	R\$ 1,55
Material	000050	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	KG	0,380	R\$ 0,78	R\$ 0,30
Mão de obra	099250	ELETRICISTA	H	0,455	R\$ 24,07	R\$ 10,95
Mão de obra	099900	SERVENTE	H	0,010	R\$ 15,91	R\$ 0,16

7.2 – 97544 – LUVA COM REDUÇÃO, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 X 20 MM (1" X 3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026

Base/referência: SINAPI – Minas Gerais – 04/2026 | Unidade: UN | Valor da composição: não desonerado R\$ 44,01; desonerado R\$ 42,55.

Tipo	Código	Descrição	Un.	Coef.	Valor unit. deson.	Valor deson.
Composição auxiliar	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27223 3	R\$ 25,53	R\$ 6,95
Composição auxiliar	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27223 3	R\$ 31,05	R\$ 8,45
Composição auxiliar	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27223 3	R\$ 32,93	R\$ 8,96
Material	00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,01516 4	R\$ 60,32	R\$ 0,91
Material	00040358	LUVA DE REDUÇÃO EM AÇO CARBONO, COM ENCAIXE PARA SOLDA DN SW, PRESSÃO 3.000 LBS, DN 1" X 3/4"	UN	1,0000	R\$ 17,28	R\$ 17,28

7.3 – 101873 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Base/referência: SINAPI – Minas Gerais – 04/2026 | Unidade: UN | Valor da composição: não desonerado R\$ 225,31; desonerado R\$ 219,06.

Tipo	Código	Descrição	Un.	Coef.	Valor unit. deson.	Valor deson.
Composição auxiliar	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0117	R\$ 821,05	R\$ 9,60
Composição auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,73677 9	R\$ 26,51	R\$ 46,04

Composição auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,736779	R\$ 32,13	R\$ 55,80
Material	00043877	BARRAMENTO TIPO NEUTRO / TERRA PARA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, COM 12/16 DISJUNTORES	UN	2,0000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Material	00039796	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	UN	1,0000	R\$ 107,62	R\$ 107,62
Material	00043893	SUPORTE PARA 12 DISJUNTORES	UN	1,0000	R\$ 0,00	R\$ 0,00

7.4 – 93667 – DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Base/referência: SINAPI – Minas Gerais – 04/2026 | Unidade: UN | Valor da composição: não desonerado R\$ 83,75; desonerado R\$ 83,38.

Tipo	Código	Descrição	Un.	Coef.	Valor unit. deson.	Valor deson.
Composição auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,106285	R\$ 26,51	R\$ 2,81
Composição auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,106285	R\$ 32,13	R\$ 3,41
Material	00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	UN	1,0000	R\$ 73,20	R\$ 73,20
Material	00001570	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	UN	3,0000	R\$ 1,32	R\$ 3,96

7.5 – 93654 – DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Base/referência: SINAPI – Minas Gerais – 04/2026 | Unidade: UN | Valor da composição: não desonerado R\$ 13,93; desonerado R\$ 13,80.

Tipo	Código	Descrição	Un.	Coef.	Valor unit. deson.	Valor deson.
Composição auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035428	R\$ 26,51	R\$ 0,93
Composição auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035428	R\$ 32,13	R\$ 1,13
Material	00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1,0000	R\$ 10,42	R\$ 10,42
Material	00001570	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	UN	1,0000	R\$ 1,32	R\$ 1,32

7.6 – 95761 – CURVA 45 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 20 MM (3/4"), APARENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026

Base/referência: SINAPI – Minas Gerais – 04/2026 | Unidade: UN | Valor da composição: não desonerado R\$ 21,28; desonerado R\$ 20,67.

Tipo	Código	Descrição	Un.	Coef.	Valor unit. deson.	Valor deson.
Composição auxiliar	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10937 45	R\$ 26,51	R\$ 2,89
Composição auxiliar	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21874 9	R\$ 32,13	R\$ 7,02
Material	00002609	CURVA 45 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, COM ROSCA, DIÂMETRO DE 20 MM (3/4"), ESPESSURA DE 1,50 MM	UN	1,0000	R\$ 6,10	R\$ 6,10
Material	00002637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, COM ROSCA, DIÂMETRO 20 MM (3/4")	UN	2,0000	R\$ 2,33	R\$ 4,66

8. ENCERRAMENTO E ASSINATURA

O presente memorial e caderno de composições detalhadas consolida os critérios executivos, de medição e de composição dos serviços constantes da planilha orçamentária, devendo ser utilizado em conjunto com o projeto aprovado de prevenção e combate a incêndios, ART/RRT, especificações técnicas, catálogos, relatórios de teste e demais documentos de contratação.

As informações técnicas aqui descritas compõem a versão final do memorial entregue, consolidando os critérios de execução, controle, medição e referência orçamentária em compatibilidade com o projeto aprovado e com a planilha orçamentária.

RAFAEL PEDRO JUSTINO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG 220382/D