



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, N°1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA

**OBJETO:** Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA

**ENDEREÇO:** Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA

**BASE DE PREÇOS / ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem DATA BASE: Desoneração**

<b>ENCARGOS</b>	<b>ENCARGOS</b>	113,42%	HORISTA - NÃO DESONERADO
<b>SOCIAIS:</b>	<b>SOCIAIS:</b>	71,04%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
<b>BDI:</b>	<b>BDI</b>	22,47%	

**Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:**

Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA	R\$ 457.307,50	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 457.307,50</b>	<b>100,00%</b>

## Projeto Básico

Planilha Resumo  
Planilha Orçamentária  
Memória de Cálculo  
Cronograma Físico-Financeiro  
Cotações de Mercado  
Planilha da Curva ABC - Serviços  
Composição de BDI (%)  
Composição de Encargos Sociais (%)  
Declaração "Parcelas de Maior Relevância Técnica"  
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução  
Relatório Fotográfico  
Projeto Arquitetônico

TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO  
2023

  
**Ricardo Pinto Barbosa**  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5

CAPA 1/1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20230608184**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

SUBSTITUIÇÃO à  
MA20230607291

**1. Responsável Técnico**  
**RICARDO PINTO BARBOSA**  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL  
RNP: 1119990025  
Registro: 1119990025MA

**2. Dados do Contrato**  
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO  
Complemento: Bairro: AEROPORTO  
Cidade: TRIZIDELA DO VALE UF: MA CEP: 65727000  
CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Nº: 1670  
Contrato: Não especificado Celebrado em:  
Valor: R\$ 457.307,50 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação Institucional: Outros

**3. Dados da Obra/Serviço**  
RUA Santo Antônio das Oliveiras Nº: S/N  
Complemento: Bairro: Santo Antônio das Oliveiras  
Cidade: TRIZIDELA DO VALE UF: MA CEP: 65727000  
Data de Início: 05/01/2023 Previsão de término: 10/01/2023 Coordenadas Geográficas: -4.558136, -44.624487  
Finalidade: Escolar Código: Não Especificado  
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	62,40	m
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	483,30	m <sup>2</sup>
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	483,30	m <sup>2</sup>
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	91,56	m <sup>2</sup>
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.2 - DE MADEIRA	483,30	m <sup>2</sup>
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	62,40	m
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	483,30	m <sup>2</sup>
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	91,56	m <sup>2</sup>

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**  
ART de Projeto e Orçamento da Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA

**6. Declarações**  
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.  
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**  
UEMA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publica/>, com a chave: ZZDB9  
Impresso em: 18/01/2023 às 17:53:07 por: , ip: 200.25.37.76





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20230608184**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

SUBSTITUIÇÃO à  
MA20230607291

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

  
RICARDO PINTO BARBOSA - CPF: 614.809.263-88

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - CNPJ:  
01.558.070/0001-22

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 13/01/2023

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZZDB9  
Impresso em: 18/01/2023 às 17:53:07 por: , ip: 200.25.37.76

www.creama.org.br  
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br  
Fax: (98) 2106-8300





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP:65. 727-000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
		<b>BDI:</b>	22,47%

### PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.624,28	0,57%
2.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 36.249,30	7,93%
3.0	VEDAÇÃO	R\$ 17.200,85	3,76%
4.0	COBERTURA EM MADEIRA	R\$ 182.638,35	39,94%
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 31.161,44	6,81%
6.0	REVESTIMENTO	R\$ 4.637,68	1,01%
7.0	FORRO	R\$ 53.854,25	11,78%
8.0	PISO	R\$ 14.081,17	3,08%
9.0	PINTURA	R\$ 111.980,27	24,49%
10.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.879,91	0,63%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 457.307,50</b>	<b>100,00%</b>

  
**Ricardo Pinto Barbosa**  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 -	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
	Valores Sem Desoneração	BDI:	22,47%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI	%
1.0			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				R\$ 2.624,28	0,57%
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	M2	6,00	R\$ 437,38	R\$ 2.624,28	0,57%
2.0			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				R\$ 36.249,30	7,93%
2.1	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	2,56	R\$ 59,40	R\$ 152,06	0,03%
2.2	ORSE	112888	REMOÇÃO DE PAREDE DE GESSO ACARTONADO - DRY-WALL - CHAPRU, SISTEMA LAFARGE GYPSUM OU SIMILAR	M2	91,56	R\$ 9,43	R\$ 863,41	0,19%
2.3	SEINFRA	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	1.117,54	R\$ 17,92	R\$ 20.026,32	4,38%
2.4	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1.341,05	R\$ 3,60	R\$ 4.827,78	1,06%
2.5	SINAPI	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1.341,05	R\$ 7,74	R\$ 10.379,73	2,27%
3.0			<b>VEDAÇÃO</b>				R\$ 17.200,85	3,76%
3.1	SINAPI	103333	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	91,56	R\$ 133,22	R\$ 12.197,62	2,67%
3.2	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	62,40	R\$ 80,18	R\$ 5.003,23	1,09%
4.0			<b>COBERTURA EM MADEIRA</b>				R\$ 182.638,35	39,94%
4.1	SINAPI	92596	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ICAMENTO. AF_12/2015	UND	39,00	R\$ 2.727,90	R\$ 106.388,10	23,26%
4.2	SINAPI	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	483,30	R\$ 106,82	R\$ 51.626,11	11,29%
4.3	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	483,30	R\$ 50,95	R\$ 24.624,14	5,38%
5.0			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				R\$ 31.161,44	6,81%
5.1	SEINFRA	16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UND	10,00	R\$ 2,14	R\$ 21,40	0,00%
5.2	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MMP, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.600,00	R\$ 4,62	R\$ 7.392,00	1,62%
5.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MMP, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	900,00	R\$ 7,13	R\$ 6.417,00	1,40%
5.4	ORSE	100781	CURVA 90° PVC RÍGIDO ROSCAVEL D=2"	UND	9,00	R\$ 59,45	R\$ 535,05	0,12%
5.5	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UND	5,00	R\$ 27,03	R\$ 135,15	0,03%

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
 CNPJ: 01.558.070/0001-22  
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços /</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 -	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
<b>Data Base:</b>	Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI	%
5.6	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UND	20,00	R\$ 12,99	R\$ 259,80	0,06%
5.7	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UND	5,00	R\$ 15,92	R\$ 79,60	0,02%
5.8	SINAPI	91833	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	800,00	R\$ 10,47	R\$ 8.376,00	1,83%
5.9	SINAPI	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	500,00	R\$ 12,54	R\$ 6.270,00	1,37%
5.10	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	2,00	R\$ 30,61	R\$ 61,22	0,01%
5.11	ORSE	S01307	LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DIÂM = 2"	UND	15,00	R\$ 31,08	R\$ 466,20	0,10%
5.12	SINAPI	00039762	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND	1,00	R\$ 748,32	R\$ 748,32	0,16%
5.13	SINAPI	92002	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	6,00	R\$ 50,24	R\$ 301,44	0,07%
5.14	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	2,00	R\$ 49,13	R\$ 98,26	0,02%
<b>6.0</b>			<b>REVESTIMENTO</b>				<b>R\$ 4.637,68</b>	<b>1,01%</b>
6.1	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	109,56	R\$ 7,67	R\$ 840,33	0,18%
6.2	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESURA 1,5 CM	M2	109,56	R\$ 34,66	R\$ 3.797,35	0,83%
<b>7.0</b>			<b>FORRO</b>				<b>R\$ 53.854,25</b>	<b>11,78%</b>
7.1	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 PS	M2	558,77	R\$ 96,38	R\$ 53.854,25	11,78%
<b>8.0</b>			<b>PISO</b>				<b>R\$ 14.081,17</b>	<b>3,08%</b>
8.1	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	162,95	R\$ 77,87	R\$ 12.688,92	2,77%
8.2	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	124,53	R\$ 11,18	R\$ 1.392,25	0,30%

*Ricardo Pinto Barbosa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>OBJETO:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>BASE DE PREÇOS /</b>	<b>ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 -</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
<b>DATA BASE:</b>	Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI	%
9.0			<b>PINTURA</b>				<b>R\$ 111.980,27</b>	<b>24,49%</b>
9.1	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF 06/2014	M2	2.099,43	R\$ 17,61	R\$ 36.970,96	8,08%
9.2	SINAPI	96131	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 05/2017	M2	794,10	R\$ 28,36	R\$ 22.520,68	4,92%
9.3	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	2.893,53	R\$ 18,14	R\$ 52.488,63	11,48%
10.0			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>				<b>R\$ 2.879,91</b>	<b>0,63%</b>
10.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	1.070,60	R\$ 2,69	R\$ 2.879,91	0,63%
<b>Custo TOTAL com BDI incluso</b>							<b>R\$ 457.307,50</b>	<b>100,00%</b>
Importa o presente orçamento no valor de R\$ 457.307,50 (Quatrocentos e Cinquenta e Sete Mil e Trezentos e Sete Reais e Cinquenta Centavos).								

  
**Ricardo Pinto Barbosa**  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA	
<b>OBJETO:</b> Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA	
<b>ENDEREÇO:</b> Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b> ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b> 113,42%
	<b>BDI:</b> 22,47%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPRI (M)	PESO (KG)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022	M2								6,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022			3,00				2,00		6,00
2.0			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
2.1	SINAPI	97822	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3								2,56
			DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017								2,56	2,56
2.2	ORSE	I12888	REMOÇÃO DE PAREDE DE GESSO ACARTONADO - DRY-WALL - CHAPA RU, SISTEMA LAFARGE GYPSUM OU SIMILAR	M2								91,56
			REMOÇÃO DE PAREDE DE GESSO ACARTONADO - DRY-WALL - CHAPA RU, SISTEMA LAFARGE GYPSUM OU SIMILAR						91,56			91,56
2.3	SEINFRA	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2								1.117,54
			DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC						1.117,54			1.117,54
2.4	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2								1.341,05
			REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						1.341,05			1.341,05
2.5	SINAPI	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2								1.341,05
			REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						1.341,05			1.341,05

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5






ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP. 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA
OBJETO:	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA
ENDEREÇO:	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração
	ENCARGOS SOCIAIS: 113,42%
	BDI: 22,47%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPRI (M)	PESO (KG)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	TOTAL
3.0			<b>VEDAÇÃO</b>									
3.1	SINAPI	103333	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021	M2								91,56
			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021						91,56			91,56
3.2	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016	M								62,40
			CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016		2,00	31,20						62,40
4.0			<b>COBERTURA EM MADEIRA</b>									
4.1	SINAPI	92596	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO ICAMENTO. AF 12/2015	UND								39,00
			FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ICAMENTO. AF 12/2015		39,00							39,00
4.2	SINAPI	92641	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2								483,30
			TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019						483,30			483,30
4.3	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2								483,30
			TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019						483,30			483,30
5.0			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
5.1	SEINFRA	16432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UND								10,00
			CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR		10,00							10,00

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP. 65727-000

<b>PROponente:</b> Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA	
<b>Objeto:</b> Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA	
<b>Endereço:</b> Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b> ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b> 113,42%
	<b>BDI:</b> 22,47%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPRI (M)	PESO (KG)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	TOTAL
5.2	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M								1.600,00
			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			1.600,00						1.600,00
5.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M								900,00
			CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			900,00						900,00
5.4	ORSE	100781	CURVA 90° PVC RÍGIDO ROSCAVEL D=2 "	UND								9,00
			CURVA 90° PVC RÍGIDO ROSCAVEL D=2 "		9,00							9,00
5.5	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UND								5,00
			DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		5,00							5,00
5.6	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND								20,00
			DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		20,00							20,00
5.7	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND								5,00
			DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		5,00							5,00
5.8	SINAPI	91833	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M								800,00
			ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			800,00						800,00

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, n° 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA
OBJETO:	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA
ENDEREÇO:	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração
	ENCARGOS SOCIAIS: 113,42%
	BDI: 22,47%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPRI (M)	PESO (KG)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	TOTAL
5.9	SINAPI	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M								500,00
			ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			500,00						500,00
5.10	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND								2,00
			INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		2,00							2,00
5.11	ORSE	S01307	LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 2"	UND								15,00
			LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 2"		15,00							15,00
5.12	SINAPI	00039762	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND								1,00
			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A		1,00							1,00
5.13	SINAPI	92002	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND								6,00
			TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		6,00							6,00
5.14	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND								2,00
			TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		2,00							2,00

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, n° 1870 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA
Objeto:	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA
Endereço:	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração
	ENCARGOS SOCIAIS: 113,42%
	BDI: 22,47%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPRI (M)	PESO (KG)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	TOTAL
6.0			<b>REVESTIMENTO</b>									
6.1	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2								109,56
			CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015						109,56			109,56
6.2	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM	M2								109,56
			REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM						109,56			109,56
7.0			<b>FORRO</b>									
7.1	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2								558,77
			FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS						558,77			558,77
8.0			<b>PISO</b>									
8.1	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2								162,95
			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014						162,95			162,95
8.2	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M								124,53
			RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014				124,53					124,53
9.0			<b>PINTURA</b>									
9.1	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2								2.099,43
			APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014						2.099,43			2.099,43

  
**Ricardo Pinto Barbosa**  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, n° 1670 - Aeroporto - CEP. 65727-000

<b>PROPOSTANTE:</b> Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA	
<b>OBJETO:</b> Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA	
<b>ENDEREÇO:</b> Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA	
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b> ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b> 113,42%
	<b>BDI:</b> 22,47%

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPRI (M)	PESO (KG)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	ALTURA (M)	VOLUME (M³)	TOTAL
9.2	SINAPI	96131	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M2								794,10
			APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017						794,10			794,10
9.3	SINAPI	88469	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014	M2								2.893,53
			APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014						2.893,53			2.893,53
10.0			SERVÍÇOS FINAIS									
10.1	ORSE		LIMPEZA GERAL	M2								1.070,60
			LIMPEZA GERAL						1.070,60			1.070,60

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

1.1. S00051 - Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022 (m2)					
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	4,00000000	R\$ 10,99 R\$ 43,96
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	ORSE	m	1,00000000	R\$ 3,89 R\$ 3,89
I04813S	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação)	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 255,00 R\$ 255,00
I05075S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,15000000	R\$ 19,33 R\$ 2,90
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 305,75</b>
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 16,65 R\$ 16,65
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	2,00000000	R\$ 11,76 R\$ 23,52
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 40,17</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,65 R\$ 3,65
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,78 R\$ 7,56
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 11,21</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 357,13</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 335,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113,42%):</b>					<b>R\$ 21,35</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 357,13</b>
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 80,25</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 437,38</b>

2.1. 97622 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M3)					
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22500000	R\$ 23,73 R\$ 5,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,32480000	R\$ 18,57 R\$ 43,17
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 48,50</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 48,50</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 29,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113,42%):</b>					<b>R\$ 18,55</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 48,50</b>
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 10,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 59,40</b>

2.2. I12888 - Remoção de parede de gesso acartonado - Dry-Wall - chapa RU, sistema lafarge gypsum ou similar (m2)					
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I12888	Remoção de parede de gesso acartonado - Dry-Wall - chapa RU, sistema lafarge gypsum ou similar	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 7,70 R\$ 7,70
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 7,70</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 7,70</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 7,70</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>R\$ -</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 7,70</b>
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 1,73</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 9,43</b>

2.3. C1054 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC (M2)					
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFR A	H	0,07500000	R\$ 23,22 R\$ 1,74
I2543	SERVENTE	SEINFR A	H	0,75000000	R\$ 17,18 R\$ 12,89



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
 CNPJ: 01.558.070/0001-22  
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	R\$ 14,63
<b>VALOR:</b>	R\$ 14,63
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	R\$ 4,74
<b>VALOR ENCARGOS (113,42%):</b>	R\$ 9,89
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	R\$ 14,63
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>	R\$ 3,29
<b>VALOR COM BDI:</b>	R\$ 17,92

#### 2.4. 97647 - REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09710000 R\$ 18,57	R\$ 1,80
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04940000 R\$ 23,16	R\$ 1,14
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 2,94</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 2,94</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 1,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113,42%):</b>					<b>R\$ 1,16</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 2,94</b>
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 0,66</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 3,60</b>

#### 2.5. 97650 - REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20860000 R\$ 18,57	R\$ 3,87
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10620000 R\$ 23,16	R\$ 2,45
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 6,32</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 6,32</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 3,85</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113,42%):</b>					<b>R\$ 2,47</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 6,32</b>
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 1,42</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 7,74</b>

#### 3.1. 103333 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF\_12/2021 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007267	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	37,74000000 R\$ 0,73	R\$ 27,55
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00690000 R\$ 40,33	R\$ 0,27
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,58000000 R\$ 3,01	R\$ 1,74
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 29,56</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,20000000 R\$ 23,73	R\$ 52,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,10000000 R\$ 18,57	R\$ 20,42
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 72,62</b>
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01050000 R\$ 628,59	R\$ 6,60

*Ricardo Pinto Barbosa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
 CNPJ: 01.558.070/0001-22  
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROPOSTANTE:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>OBJETO:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

<b>TOTAL Serviço:</b>	R\$ 6,60
<b>VALOR:</b>	R\$ 108,78
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	R\$ 78,89
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>	R\$ 29,89
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	R\$ 108,78
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>	R\$ 24,44
<b>VALOR COM BDI:</b>	R\$ 133,22

3.2. 93204 - CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016 (M)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00350000	R\$ 7,85	R\$ 0,02
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	R\$ 0,22	R\$ 1,32
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 1,34</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R\$ 23,73	R\$ 8,54
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	R\$ 18,57	R\$ 3,34
					<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$ 11,88</b>
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1,2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01540000	R\$ 456,84	R\$ 7,03
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	0,79000000	R\$ 10,99	R\$ 8,68
92270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,20000000	R\$ 182,72	R\$ 36,54
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 52,25</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 65,47</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>R\$ 57,94</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>	<b>R\$ 7,53</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>R\$ 65,47</b>
					<b>VALOR BDI (22.47%):</b>	<b>R\$ 14,71</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>R\$ 80,18</b>

4.1. 92596 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015 (UN)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	57,52000000	R\$ 10,43	R\$ 599,93
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,52200000	R\$ 29,38	R\$ 15,33
00040598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE AÇO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	SINAPI	KG	112,86000000	R\$ 10,98	R\$ 1.239,20
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 1.854,46</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,84400000	R\$ 20,07	R\$ 57,07
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65600000	R\$ 18,57	R\$ 12,18
					<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$ 69,25</b>
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 303,69	R\$ 303,69

*Ricardo Pinto Barbosa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - MA 111999002-5





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

<b>TOTAL Serviço:</b>	R\$ 303,69
<b>VALOR:</b>	R\$ 2.227,40
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	R\$ 2.109,76
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>	R\$ 117,64
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	R\$ 2.227,40
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>	R\$ 500,50
<b>VALOR COM BDI:</b>	R\$ 2.727,90

#### 4.2. 92541 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	SINAPI	CHI	0,05710000	R\$ 18,82	R\$ 1,07
93281	SINAPI	CHP	0,04120000	R\$ 19,72	R\$ 0,81
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>R\$ 1,88</b>

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004430	SINAPI	M	2,33600000	R\$ 14,80	R\$ 34,57
00020247	SINAPI	KG	0,07000000	R\$ 25,51	R\$ 1,78
00039027	SINAPI	KG	0,05000000	R\$ 23,02	R\$ 1,15
00040568	SINAPI	KG	0,03000000	R\$ 23,21	R\$ 0,69
00004408	SINAPI	M	2,57300000	R\$ 2,82	R\$ 7,25
00004425	SINAPI	M	0,73500000	R\$ 31,30	R\$ 23,00
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 68,44</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	SINAPI	H	0,40200000	R\$ 18,80	R\$ 7,55
88262	SINAPI	H	0,40000000	R\$ 23,38	R\$ 9,35

<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$ 16,90</b>
<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 87,22</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>R\$ 79,76</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>	<b>R\$ 7,46</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>R\$ 87,22</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>	<b>R\$ 19,60</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>R\$ 106,82</b>

#### 4.3. 94201 - TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	SINAPI	CHI	0,05160000	R\$ 18,82	R\$ 0,97
93281	SINAPI	CHP	0,03720000	R\$ 19,72	R\$ 0,73
<b>TOTAL Equipamento Custo</b>					<b>R\$ 1,70</b>

  
**Ricardo Pinto Barbosa**  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
 CNPJ: 01.558.070/0001-22  
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>OBJETO:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007173	SINAPI	MIL	0,02750000	R\$ 1.070,00	R\$ 29,42
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 29,42</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SINAPI	H	0,39900000	R\$ 18,57	R\$ 7,40
88323	SINAPI	H	0,13300000	R\$ 23,16	R\$ 3,08
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 10,48</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 41,60</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 36,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 4,74</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 41,60</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 9,35</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 50,95</b>

#### 5.1. I6432 - CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6432	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,75	R\$ 1,75
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 1,75</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 1,75</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 1,75</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>R\$ -</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 1,75</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 0,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 2,14</b>

#### 5.2. 91926 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001014	SINAPI	M	1,19000000	R\$ 2,05	R\$ 2,43
00021127	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 5,95	R\$ 0,05
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 2,48</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	SINAPI	H	0,03000000	R\$ 19,26	R\$ 0,57
88264	SINAPI	H	0,03000000	R\$ 24,00	R\$ 0,72
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 1,29</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 3,77</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 3,25</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 0,52</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 3,77</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 0,85</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 4,62</b>

*Ricardo Pinto Barbosa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
 CNPJ: 01.558.070/0001-22  
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

#### 5.3. 91928 - CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (M)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000981	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	SINAPI	M	1,19000000	R\$ 3,40	R\$ 4,04
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	R\$ 5,95	R\$ 0,05
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 4,09</b>	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	R\$ 19,26	R\$ 0,77
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	R\$ 24,00	R\$ 0,96
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 1,73</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 5,82</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 5,12</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (113,42%):</b>					<b>R\$ 0,70</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 5,82</b>	
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 1,31</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 7,13</b>	

#### 5.4. I00781 - Curva 90° pvc rígido roscavel d=2 " (un)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I00781	Curva 90° pvc rígido roscavel d=2 "	ORSE	un	1,00000000	R\$ 48,54	R\$ 48,54
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 48,54</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 48,54</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 48,54</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>R\$ -</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 48,54</b>	
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 10,91</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 59,45</b>	

#### 5.5. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 9,50	R\$ 9,50
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 9,50</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,67	R\$ 5,60
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 23,22	R\$ 6,97
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 12,57</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 22,07</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 13,91</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (113,42%):</b>					<b>R\$ 8,16</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 22,07</b>	
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 4,96</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 27,03</b>	

#### 5.6. 93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,64	R\$ 7,64
00001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,92	R\$ 0,92
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 8,56</b>	

*Ricardo Pinto Barbosa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
 CNPJ: 01.558.070/0001-22  
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	R\$ 19,26	R\$ 0,91
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04760000	R\$ 24,00	R\$ 1,14
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 2,05</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 10,61</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 9,79</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 0,82</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 10,61</b>	
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 2,38</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 12,99</b>	

5.7. 93657 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)						
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00034653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,64	R\$ 7,64
00001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 9,07</b>	

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09110000	R\$ 19,26	R\$ 1,75
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09110000	R\$ 24,00	R\$ 2,18
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 3,93</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 13,00</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 11,43</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 1,57</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 13,00</b>	
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 2,92</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 15,92</b>	

5.8. 91833 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)						
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00039243	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 20 MM, PARA LAJES E PISOS	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 2,71	R\$ 2,98
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 2,98</b>	

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05500000	R\$ 19,26	R\$ 1,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05500000	R\$ 24,00	R\$ 1,32
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 2,37</b>	

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 3,20	R\$ 3,20
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 3,20</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 8,55</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 6,86</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 1,69</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 8,55</b>	
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 1,92</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 10,47</b>	

  
 Ricardo Pinto Barbosa  
 Engenheiro Civil  
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
 CNPJ: 01.558.070/0001-22  
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

#### 5.9. 91835 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039244	SINAPI	M	1,10000000	R\$ 3,66	R\$ 4,02
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 4,02</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	SINAPI	H	0,07000000	R\$ 19,26	R\$ 1,34
88264	SINAPI	H	0,07000000	R\$ 24,00	R\$ 1,68
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 3,02</b>
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 3,20	R\$ 3,20
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 3,20</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 10,24</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 8,30</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 1,94</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 10,24</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 2,30</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 12,54</b>

#### 5.10. 91953 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91952	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 17,21	R\$ 17,21
91946	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,78	R\$ 7,78
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 24,99</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 24,99</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 19,90</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 5,09</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 24,99</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 5,62</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 30,61</b>

#### 5.11. S01307 - Luva de pvc rígido roscável diâm = 2" (un)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00981	ORSE	m	1,88000000	R\$ 0,22	R\$ 0,41
I03879S	ORSE	un	1,00000000	R\$ 18,87	R\$ 18,87
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 19,28</b>
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02696S	ORSE	h	0,17000000	R\$ 16,65	R\$ 2,83
I06111S	ORSE	h	0,17000000	R\$ 11,76	R\$ 2,00
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 4,83</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10554	ORSE	h	0,17000000	R\$ 3,70	R\$ 0,63
S10549	ORSE	h	0,17000000	R\$ 3,78	R\$ 0,64



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
 CNPJ: 01.558.070/0001-22  
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

TOTAL Mão de Obra com	R\$	1,27
VALOR:	R\$	25,38
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$	22,82
VALOR ENCARGOS (113.42%):	R\$	2,56
VALOR COM ENCARGOS:	R\$	25,38
VALOR BDI (22.47%):	R\$	5,70
VALOR COM BDI:	R\$	31,08

**5.12. 00039762 - QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039762	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 611,02	R\$ 611,02
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 611,02</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 611,02</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 611,02</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>R\$ -</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 611,02</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 137,30</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 748,32</b>

**5.13. 92002 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (UN)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
00038101	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 8,51	R\$ 17,02		
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 17,02</b>		
Mão de Obra com Encargos Complementares			FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	SINAPI	H	0,55500000	R\$ 19,26	R\$ 10,68		
88264	SINAPI	H	0,55500000	R\$ 24,00	R\$ 13,32		
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 24,00</b>		
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 41,02</b>		
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 31,49</b>		
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 9,53</b>		
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 41,02</b>		
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 9,22</b>		
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 50,24</b>		

**5.14. 91993 - TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015 (UN)**

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,78	R\$ 7,78
91991	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 32,34	R\$ 32,34
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 40,12</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 40,12</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 30,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 9,73</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 40,12</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 9,01</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 49,13</b>

*Ricardo Pinto Barbosa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

6.1. S03310 - Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015 (m2)						
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,10000000	R\$ 16,65	R\$ 1,67
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	R\$ 11,76	R\$ 1,18
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 2,85</b>	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,67	R\$ 0,37
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,78	R\$ 0,38
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 0,75</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S01903	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,00500000	R\$ 531,92	R\$ 2,66
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 2,66</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 6,26</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 4,61</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (113,42%):</b>					<b>R\$ 1,65</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 6,26</b>	
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 1,41</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 7,67</b>	

6.2. S03314 - Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm (m2)						
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,60000000	R\$ 16,65	R\$ 9,99
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,60000000	R\$ 11,76	R\$ 7,06
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 17,05</b>	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,60000000	R\$ 3,67	R\$ 2,20
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,60000000	R\$ 3,78	R\$ 2,27
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 4,47</b>	
Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S03309	Argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg / 2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE	m3	0,01500000	R\$ 451,74	R\$ 6,78
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 6,78</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 28,30</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 18,85</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (113,42%):</b>					<b>R\$ 9,45</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 28,30</b>	
<b>VALOR BDI (22,47%):</b>					<b>R\$ 6,36</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 34,66</b>	

7.1. 96116 - FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS (M2)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	SINAPI	KG	0,04260000	R\$ 24,57	R\$ 1,04
00036238	FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,09560000	R\$ 26,97	R\$ 29,54
00039443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	SINAPI	UN	2,19120000	R\$ 0,27	R\$ 0,59
00040547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	SINAPI	CENTO	0,01320000	R\$ 30,42	R\$ 0,40
00040552	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	SINAPI	CENTO	0,03330000	R\$ 52,16	R\$ 1,73

*Ricardo Pinto Barbosa*  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

00039430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	SINAPI	UN	1,32650000	R\$ 3,06	R\$ 4,05
00039427	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	SINAPI	M	3,84990000	R\$ 8,14	R\$ 31,33
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 68,68</b>
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49940000	R\$ 20,07	R\$ 10,02
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>						<b>R\$ 10,02</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 78,70</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 74,52</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>						<b>R\$ 4,18</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 78,70</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>						<b>R\$ 17,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>R\$ 96,38</b>

**8.1. 87250 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF\_06/2014 (M2)**

<b>Material</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	6,14000000	R\$ 1,00 R\$ 6,14	
00001287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,07000000	R\$ 38,20 R\$ 40,87	
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,19000000	R\$ 5,87 R\$ 1,11	
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 48,12</b>
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,49000000	R\$ 23,62	R\$ 11,57
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21000000	R\$ 18,57	R\$ 3,89
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>						<b>R\$ 15,46</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 63,58</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 57,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>						<b>R\$ 6,19</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$ 63,58</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>						<b>R\$ 14,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>R\$ 77,87</b>

**8.2. 88649 - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF\_06/2014 (M)**

<b>Material</b>	<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>	
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	0,60300000	R\$ 1,00 R\$ 0,60	
00001287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	0,15000000	R\$ 38,20 R\$ 5,73	
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,08400000	R\$ 5,87 R\$ 0,49	
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 6,82</b>
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>		<b>FORNTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07400000	R\$ 23,62	R\$ 1,74
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	R\$ 18,57	R\$ 0,57





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>OBJETO:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$</b>	<b>2,31</b>
<b>VALOR:</b>	<b>R\$</b>	<b>9,13</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>R\$</b>	<b>8,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>	<b>R\$</b>	<b>0,93</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>R\$</b>	<b>9,13</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>	<b>R\$</b>	<b>2,05</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>R\$</b>	<b>11,18</b>

**9.1. 88497 - APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,10000000	R\$ 0,89 R\$ 0,08
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFÍCIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	1,55502000	R\$ 2,64 R\$ 4,10

**TOTAL Material: R\$ 4,18**

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31200000	R\$ 25,96 R\$ 8,09
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11400000	R\$ 18,57 R\$ 2,11

<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$</b>	<b>10,20</b>
<b>VALOR:</b>	<b>R\$</b>	<b>14,38</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>R\$</b>	<b>10,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>	<b>R\$</b>	<b>3,97</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>R\$</b>	<b>14,38</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>	<b>R\$</b>	<b>3,23</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>R\$</b>	<b>17,61</b>

**9.2. 96131 - APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VAOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF\_05/2017 (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,10000000	R\$ 0,89 R\$ 0,08
00043651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFÍCIES INTERNAS E EXTERNAS	SINAPI	KG	1,55184000	R\$ 4,75 R\$ 7,37

**TOTAL Material: R\$ 7,45**

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51400000	R\$ 25,96 R\$ 13,34
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	R\$ 18,57 R\$ 2,37

<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$</b>	<b>15,71</b>
<b>VALOR:</b>	<b>R\$</b>	<b>23,16</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>R\$</b>	<b>17,04</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>	<b>R\$</b>	<b>6,12</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>R\$</b>	<b>23,16</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>	<b>R\$</b>	<b>5,20</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>R\$</b>	<b>28,36</b>

**9.3. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	R\$ 26,31 R\$ 8,68

**TOTAL Material: R\$ 8,68**

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	R\$ 25,96 R\$ 4,85
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	R\$ 18,57 R\$ 1,28



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>Base de Preços / Data:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
	11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>BDI:</b>	22,47%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

<b>TOTAL Mão de Obra com</b>	<b>R\$</b>	<b>6,13</b>
<b>VALOR:</b>	<b>R\$</b>	<b>14,81</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>R\$</b>	<b>12,42</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>	<b>R\$</b>	<b>2,39</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>R\$</b>	<b>14,81</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>	<b>R\$</b>	<b>3,33</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>R\$</b>	<b>18,14</b>

**10.1. S02450 - Limpeza geral (m2)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01997	ORSE	kg	0,00500000	R\$ 9,60	R\$ 0,05
I02414	ORSE	un	0,05000000	R\$ 11,80	R\$ 0,59
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 0,64</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	ORSE	h	0,10000000	R\$ 11,76	R\$ 1,18
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 1,18</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,78	R\$ 0,38
<b>TOTAL Mão de Obra com</b>					<b>R\$ 0,38</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 2,20</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 1,57</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.42%):</b>					<b>R\$ 0,63</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>R\$ 2,20</b>
<b>VALOR BDI (22.47%):</b>					<b>R\$ 0,49</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>R\$ 2,69</b>

  
**Ricardo Pinto Barbosa**  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,47%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
4.1	SINAPI	92596	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ICAMENTO. AF_12/2015	UND	39,00	R\$ 2.727,90	R\$ 106.388,10	23,26%	23,26%	A
7.1	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 PS	M2	558,77	R\$ 96,38	R\$ 53.854,25	11,78%	35,04%	A
9.3	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_09/2014	M2	2.893,53	R\$ 18,14	R\$ 52.488,63	11,48%	46,52%	A
4.2	SINAPI	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	483,30	R\$ 106,82	R\$ 51.626,11	11,29%	57,81%	B
9.1	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2.099,43	R\$ 17,61	R\$ 36.970,96	8,08%	65,89%	B
4.3	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	483,30	R\$ 50,95	R\$ 24.624,14	5,38%	71,28%	B
9.2	SINAPI	96131	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M2	794,10	R\$ 28,36	R\$ 22.520,68	4,92%	76,20%	B
2.3	SEINFRA	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	1.117,54	R\$ 17,92	R\$ 20.026,32	4,38%	80,58%	C
8.1	SINAPI	87250	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	162,95	R\$ 77,87	R\$ 12.688,92	2,77%	83,35%	C
3.1	SINAPI	103333	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	91,56	R\$ 133,22	R\$ 12.197,62	2,67%	86,02%	C
2.5	SINAPI	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1.341,05	R\$ 7,74	R\$ 10.379,73	2,27%	88,29%	C

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 1:1999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPOSICIONANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA
OBJETO:	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA
ENDEREÇO:	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração
	ENCARGOS SOCIAIS: 113,42%
	BDI: 22,47%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
5.8	SINAPI	91833	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	800,00	R\$ 10,47	R\$ 8.376,00	1,83%	90,12%	C
5.2	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1.600,00	R\$ 4,62	R\$ 7.392,00	1,62%	91,74%	C
5.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	900,00	R\$ 7,13	R\$ 6.417,00	1,40%	93,14%	C
5.9	SINAPI	91835	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	500,00	R\$ 12,54	R\$ 6.270,00	1,37%	94,51%	C
3.2	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016	M	62,40	R\$ 80,18	R\$ 5.003,23	1,09%	95,61%	C
2.4	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2	1.341,05	R\$ 3,60	R\$ 4.827,78	1,06%	96,66%	C
6.2	ORSE	S03314	REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA). ESPESSURA 1,5 CM	M2	109,56	R\$ 34,66	R\$ 3.797,35	0,83%	97,49%	C
10.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	1.070,60	R\$ 2,69	R\$ 2.879,91	0,63%	98,12%	C
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02 01/2022	M2	6,00	R\$ 437,38	R\$ 2.624,28	0,57%	98,70%	C
8.2	SINAPI	88649	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF 06/2014	M	124,53	R\$ 11,18	R\$ 1.392,25	0,30%	99,00%	C
2.2	ORSE	I12888	REMOÇÃO DE PAREDE DE GESSO ACARTONADO - DRY-WALL - CHAPA RU, SISTEMA LAFARGE GYPSUM OU SIMILAR	M2	91,56	R\$ 9,43	R\$ 863,41	0,19%	99,19%	C
6.1	ORSE	S03310	CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) - REVISADO 08/2015	M2	109,56	R\$ 7,67	R\$ 840,33	0,18%	99,37%	C
5.12	SINAPI	00039762	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A	UND	1,00	R\$ 748,32	R\$ 748,32	0,16%	99,54%	C

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 11:1999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
Endereço:	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	113,42%
		BDI:	22,47%

### CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
5.4	ORSE	I00781	CURVA 90° PVC RIGIDO ROSCAVEL D=2 "	UND	9,00	R\$ 59,45	R\$ 535,05	0,12%	99,66%	C
5.11	ORSE	S01307	LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 2"	UND	15,00	R\$ 31,08	R\$ 466,20	0,10%	99,76%	C
5.13	SINAPI	92002	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	6,00	R\$ 50,24	R\$ 301,44	0,07%	99,82%	C
5.6	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UND	20,00	R\$ 12,99	R\$ 259,80	0,06%	99,88%	C
2.1	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M3	2,56	R\$ 59,40	R\$ 152,06	0,03%	99,91%	C
5.5	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UND	5,00	R\$ 27,03	R\$ 135,15	0,03%	99,94%	C
5.14	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	2,00	R\$ 49,13	R\$ 98,26	0,02%	99,96%	C
5.7	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UND	5,00	R\$ 15,92	R\$ 79,60	0,02%	99,98%	C
5.10	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	2,00	R\$ 30,61	R\$ 61,22	0,01%	100,00%	C
5.1	SEINFRA	I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UND	10,00	R\$ 2,14	R\$ 21,40	0,00%	100,00%	C
TOTAL							R\$ 457.307,50	100,00%	100,00%	

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
 CNPJ: 01.558.070/0001-22  
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>OBJETO:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
		<b>BDI:</b>	22,47%

### COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>DESONERAÇÃO</b>
Construção e Reforma de Edifícios	NÃO
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%


Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0%)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>22,47%</b>	<b>OK</b>	<b>20,34%</b>	<b>22,12%</b>	<b>25,00%</b>

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO		Data	
 <b>Ricardo Pinto Barbosa</b> Engenheiro CIVIL CREA - MA 111999002-5			
Responsável Técnico		Responsável Tomador	
Nome:		Nome:	
Título:		Cargo:	
CREA/CAU:			
ART/RRT:			



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

<b>PROponente:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
<b>Objeto:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA		
<b>Endereço:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA		
<b>BASE DE PREÇOS / DATA BASE:</b>	ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022 - Valores Sem Desoneração	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	113,42%
		<b>BDI:</b>	22,47%

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	<b>Total</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,91%	8,33%	10,91%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,49%	0,00%	1,49%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,26%	7,84%	10,26%	7,84%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	<b>Total</b>	<b>46,28%</b>	<b>17,55%</b>	<b>46,28%</b>	<b>17,55%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52%	3,46%	4,52%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,64%	2,78%	3,64%	2,78%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80%	2,14%	2,80%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	<b>Total</b>	<b>11,45%</b>	<b>8,75%</b>	<b>11,45%</b>	<b>8,75%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de A sobre B	8,24%	3,12%	17,49%	6,63%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	<b>Total</b>	<b>8,62%</b>	<b>3,41%</b>	<b>17,89%</b>	<b>6,94%</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D)</b>		<b>84,15%</b>	<b>47,51%</b>	<b>113,42%</b>	<b>71,04%</b>

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

## DECLARAÇÃO "Parcelas de Valor e Maior Relevância Técnica"

DECLARO, para fins de definição da qualidade técnica profissional e/ou operacional, conforme previsto no inciso II, e § 1º inciso I do Art. 30 da Lei Nº. 8.666/93 c/c Art. 37, inciso XXI da Constituição Federal, que os itens a seguir possuem maior relevância técnica e valor significativo da Obra de:

**Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.1	SINAPI	92596	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UND	39,00	R\$ 2.727,90	R\$ 106.388,10
4.2	SINAPI	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	483,30	R\$ 106,82	R\$ 51.626,11
4.3	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	483,30	R\$ 50,95	R\$ 24.624,14

Desta forma, em atendimento à determinação prevista no §2º, do art. 30, da Lei nº 8.666/93, a Administração Municipal deverá exigir no Instrumento Convocatório qualificação técnica seguindo os parâmetros definidos no quadro acima.

Fica a critério da Administração Municipal o estabelecimento de quantitativos mínimos a serem inseridos no Edital de Licitação, relativos à qualificação técnico-operacional, conforme dispões a "Súmula nº 263/2011" do Tribunal de Contas da União – TCU.

Atenciosamente.

  
**Ricardo Pinto Barbosa**  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5

Responsável Técnico





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

# MEMORIAL DESCRITIVO

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

# NORMAS DE EXECUÇÃO

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale – Maranhão.
<b>OBJETO:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel.
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Município de Trizidela do Vale – MA.

TRIZIDELA DO VALE - MA

2023

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5

Página | 1



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale – Maranhão.

**OBJETO:** Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel.

**ENDEREÇO:** Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Município de Trizidela do Vale – MA.

As presentes especificações têm por objetivo a fixação das condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas para a ampliação da edificação denominada **UNIDADE ESCOLAR SÃO MIGUEL** no Município de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, determinando normas e processos que devem ser utilizados, sob a fiscalização de profissional habilitado, na execução dos serviços de Construção Civil. A estas especificações, acompanham os elementos gráficos do Projeto de Arquitetura e dos Projetos Executivos Complementares, os quais se complementam e não devem ser utilizados independentemente, pois a fiel observância a cada um deles é indispensável.

Na elaboração do quadro orçamentário foram adotados Preços Unitários Não Desonerados com base na Tabela ORSE SE 09/2022 - SEINFRA CE 027 - SINAPI MA 11/2022, por ter se mostrado o regime mais econômico para a Administração Pública, conforme dados comparativos a seguir:

### **CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

## **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

## **MATERIAIS EMPREGADOS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### **MÃO DE OBRA**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### **FISCALIZAÇÃO**

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

### **FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS**

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado a Tabela SINAPI como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

### **BDI UTILIZADO**

O BDI (Benefício E Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

### **ENCARGOS SOCIAIS**

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.

### **DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS**

Será encargo da empresa fornecer, instalar e testar, todos os materiais, equipamentos e serviços listados e especificados no presente memorial, de acordo com as particularidades de cada um, incluindo:

- **SERVIÇOS PRELIMINARES**
- **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**
- **VEDAÇÃO**
- **COBERTURA EM MADEIRA**
- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**
- **REVESTIMENTO**



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- **FORRO**
- **PISO**
- **PINTURA**
- **SERVIÇOS FINAIS**

### **CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA e CAU com o recolhimento das devidas ART's e RRT, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

### **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

Os serviços deverão ser executados obedecendo-se rigorosamente as especificações e materiais constantes deste memorial. Quaisquer alterações deverão ser submetidas à análise do Engenheiro Responsável pela fiscalização da obra, designado pela Administração Municipal, devendo sempre ser comunicadas através de ofício.

A aceitação final dos serviços estará vinculada ao fiel cumprimento do Projeto e do Memorial Descritivo, ou eventuais alterações acordadas.

Antes do início da obra a contratada deverá: apresentar a ART de execução.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA**

A contratada deverá fornecer e assentar, antes do início da obra, em local indicado pela Fiscalização, placas de obra em formato padrão. Deverão ser afixadas sobre estrutura de madeira compatível com as suas dimensões (3,00x2,00m), e correspondem respectivamente a placa principal da obra (com todas as informações pertinentes a obra, como valor da obra, fonte de recurso, etc.).

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecidos pela Prefeitura.

Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA.

Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessários à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

## **2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

### **DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO**

Deverá ser executada demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto arquitetônico.





ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

Além disso, garantir uso de mão de obra habilitada e equipamentos como marreta, acontecendo a demolição da parte superior para a parte inferior.

### **REMOÇÃO DE PAREDE DE GESSO ACARTONADO - DRY-WALL - CHAPA RU, SISTEMA LAFARGE GYPSUM OU SIMILAR**

Deverá ser executada demolição de paredes de gesso acartonado, em dry-wall conforme projeto arquitetônico.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

Além disso, garantir uso de mão de obra habilitada e equipamentos como marreta, acontecendo a demolição da parte superior para a parte inferior.

### **DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC**

Deverá ser executada demolição de forro de PVC conforme projeto arquitetônico.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

### **REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO**

Deverá ser executada remoção de telhas cerâmicas, de forma manual e sem reaproveitamento, conforme projeto arquitetônico.

  
**Ricardo Pinto Barbosa**  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

### **REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO**

Deverá ser executada remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual e sem reaproveitamento, conforme projeto arquitetônico.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

### **3. VEDAÇÃO**

#### **ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL**

Deverá ser executada alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões de 9x14x19 centímetros e argamassa de assentamento com preparo manual.

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os blocos assentados sobre uma camada de argamassa, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria. Caso as dimensões dos blocos a empregar obrigarem a pequenas alterações desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração qualquer alteração no valor do contrato.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

## **CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO**

Deverá ser executada cinta de amarração em concreto, moldada in loco, para as alvenarias a serem construídas, conforme projeto arquitetônico.

Inicialmente, deverá ser aplicado desmoldante na área de forma que ficará em contato com o concreto;

Deverá fixar a forma nas laterais da alvenaria já elevada;

Em seguida, conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da forma;

Posteriormente, deverá posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo e concretar as cintas.

Por fim, deverá promover a retirada das formas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

## **4. COBERTURA EM MADEIRA**

### **FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO**

Deverão ser fornecidas e instaladas tesouras inteiras em aço, com vão de 10 metros para recebimento da telha cerâmica, incluindo o içamento.

### **TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**

Deverá ser executada uma trama nova, para substituição da cobertura danificada existente.

Deverão ser posicionadas as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deve-se fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Em seguida, fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;

Por fim, deverão marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas.

### **TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros.

Deve-se ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm.

Por fim, na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais.

## **5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR**

Deverão ser instaladas caixas de embutir, do tipo PVC, 4x2, retangular nos lugares indicados em projeto.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

### **CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverão ser fornecidos e instalados cabo de cobre flexível isolado, de 2,5 mm<sup>2</sup> para circuitos terminais. O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC, com características para não propagação e auto extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.

Deverão ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

Fase: Preto, vermelho e branco;

Neutro: Azul claro;

Retorno: Amarelo;

Terra: Verde.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

As especificações obedecerão a projetos dentro dos conformes de cada bitola especificada.

### **CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverão ser fornecidos e instalados cabo de cobre flexível isolado, de 4,0 mm<sup>2</sup> para circuitos terminais. O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC, com características para não propagação e auto extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deverão ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

Fase: Preto, vermelho e branco;

Neutro: Azul claro;

Retorno: Amarelo;

Terra: Verde.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

As especificações obedecerão a projetos dentro dos conformes de cada bitola especificada.

#### **CURVA 90° PVC RIGIDO ROSCAVEL D=2 "**

Deverá ser instalado curva de 90° de PVC rígido, roscável, com diâmetro de 2". Os locais a serem utilizados estão especificados em projeto.

Foram retiradas composições de acordo com os serviços adotados, utilizando quantidades especificadas em projeto.

#### **DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A**

Deverá ser instalado disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A.

Para isso, encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado, após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado coloca-se o terminal no polo, parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

### **DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser instalado disjuntores tipo DIN com corrente nominal de 16A.

O terminal deverá ser encaixado à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no polo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

### **DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser instalado disjuntores tipo DIN com corrente nominal de 32A.

O terminal deverá ser encaixado à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do polo do disjuntor é desencaixado. Coloca-se o terminal no polo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

### **ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecido e instalado eletroduto flexível corrugado reforçado, de PVC, com diâmetro de 20 mm para circuitos terminais.

Os dutos deverão ser corrugados de PVC antichamas, flexível de seção circular fornecido em lances padronizados, cor externa amarela, identificado de forma legível e indelével, para proteção de cabos embutidos contra danos mecânicos, fornecido com arame guia revestido de PVC já passado e com acessórios para conexão com as caixas de embutir ou luminárias.

Todos os trechos das saídas dos eletrodutos de PVC rígido (no teto) para interruptores, tomadas e apliques.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Os eletrodutos de PVC deverão ser de classe B.

As luvas e curvas deverão ser do mesmo material do eletroduto correspondente.

Os cabos serão sempre instalados todos no mesmo eletroduto, para evitar efeitos danosos decorrentes do campo elétrico formado entre as diversas fases.

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, calhas e/ou perfilados, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento.

### **ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecido e instalado eletroduto flexível corrugado reforçado, de PVC, com diâmetro de 25 mm para circuitos terminais.

Os dutos deverão ser corrugados de PVC antichamas, flexível de seção circular fornecido em lances padronizados, cor externa amarela, identificado de forma legível e indelével, para proteção de cabos embutidos contra danos mecânicos, fornecido com arame guia revestido de PVC já passado e com acessórios para conexão com as caixas de embutir ou luminárias.

Todos os trechos das saídas dos eletrodutos de PVC rígido (no teto) para interruptores, tomadas e apliques.

Os eletrodutos de PVC deverão ser de classe B.

As luvas e curvas deverão ser do mesmo material do eletroduto correspondente.

Os cabos serão sempre instalados todos no mesmo eletroduto, para evitar efeitos danosos decorrentes do campo elétrico formado entre as diversas fases.





ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, calhas e/ou perfilados, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento.

### **INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverão ser instalados interruptores simples, de um módulo, incluindo suporte e placa, nos locais especificados em projeto.

Os interruptores empregados serão de uma seção, com 10A/250V e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local.

### **LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 2"**

Deverão ser aplicadas luvas para eletrodutos, verificando no projeto as localizações indicadas dos eletrodutos de acordo com o projeto elétrico.

### **QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A**

Deverá ser instalado quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 36 disjuntores DIN, 100A.

O quadro deverá ter fecho com chave e placa de montagem, porta removível com abertura de 130 graus e borracha de vedação.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

### **TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverão ser fornecidos e instalados tomada média de embutir, com dois módulos, sem suporte e placa.

As tomadas empregadas serão de duas seções, com 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local.

### **TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser fornecida e instalada tomada alta de embutir, com um módulo, incluindo suporte e placa.

Deverá possuir placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca Pial, Lorenzetti ou similar.

## **6. REVESTIMENTO**

### **CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA)**

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

## **REBOCO OU EMBOÇO INTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T6 - 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM**

Após a pega completa, com suas superfícies limpas e isentos de partículas soltas e suficientemente molhadas com brocha, deverá aplicar-se-á reboco paulista, com espessura 25 milímetros de cimento, cal hidratada e areia fina peneirada.

O cimento só será adicionado por ocasião da utilização da argamassa. Os rebocos serão desempenados com régua e desempenadeira de aço, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade nos parâmetros. O caixa das instalações estará perfeitamente arrematado com o reboco. O acabamento final será a feltro e/ou esponja.

## **7. FORRO**

### **FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO**

Deverão ser fixadas régua de PVC para a fabricação do forro.

Na instalação do forro, devem ser verificados todos os detalhes previstos no projeto, por meio de locação prévia dos pontos de fixação dos pendurais, das posições das luminárias e juntas de movimentação.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

## **8. PISO**

### **REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2**

Deverão ser assentados revestimentos cerâmicos para revestir os pisos, sendo divididos em grupos de acordo com suas características químico-físicas e suas aplicações, de acordo com o projeto arquitetônico.

Nesse item está considerado a aplicação de revestimento porcelanato nos pisos, conforme memória de cálculo em anexo.

Para sua aplicação, deve-se observar o nivelamento do piso, a espessura das juntas entre as peças, seguindo as especificações do fabricante, sempre presando pelo assentamento de forma correta de peças cerâmicas, seu local de aplicação encontra-se descrito nos projetos arquitetônicos e nas memórias de cálculo.

### **RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM**

Deverá ser executado rodapé cerâmico, com altura de 7 cm com placas tipo esmaltada de dimensões 45x45 cm.

Para a execução, deverão ser cortadas as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura. Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. A argamassa deverá ser aplicada no lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deverá ainda aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha.

A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

## **9. PINTURA**

### **APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Deverá ser executada a aplicação e lixamento de massa látex em todas as paredes internas e externas, conforme as dimensões indicadas na memória de cálculo e locais especificados em projeto arquitetônico.

A superfície deverá ser observada a fim de verificar se está limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

Se necessário, deverá amolecer o produto em água potável, conforme recomendações do fabricante.

### **APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS**

Deverá ser executada a aplicação e lixamento de massa acrílica em todas as paredes internas e externas, conforme as dimensões indicadas na memória de cálculo e locais especificados em projeto arquitetônico.



ESTADO DO MARANHÃO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**  
CNPJ: 01.558.070/0001-22  
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

A superfície deverá ser observada a fim de verificar se está limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

Se necessário, deverá amolecer o produto em água potável, conforme recomendações do fabricante.

### **APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Deverá ser executada a aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em todas as paredes internas e externas, conforme as dimensões indicadas na memória de cálculo e locais especificados em projeto arquitetônico.

Deverá ser aplicada pintura acrílica semibrilho sobre a massa acrílica com cores de acordo com as especificações do projeto arquitetônico.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

## **10. SERVIÇOS FINAIS**

### **LIMPEZA GERAL**

Deverá ser realizada limpeza geral na área de intervenção da obra, com remoção de entulhos proveniente da execução do serviço, bem como limpeza de pisos, vidros esquadrias e qualquer elemento construtivo da obra que por ventura tenha sido sujo na execução do serviço.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

## PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

<b>PROPONENTE:</b>	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA
<b>OBJETO:</b>	Reforma e Adequação da Unidade Escolar São Miguel no Município de Trizidela do Vale - MA
<b>ENDEREÇO:</b>	Rua Santo Antônio das Oliveiras, Bairro Santo Antônio das Oliveiras, Trizidela do Vale - MA
<b>DATA DO REGISTRO:</b>	06 de Janeiro de 2023

TRIZIDELA DO VALE – MA  
2023

  
Ricardo Pinto Barbosa  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

**E. U. SÃO MIGUEL  
AMBIENTE EXTERNO**



**E. U. SÃO MIGUEL  
AMBIENTE EXTERNO**







ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

E. U. SÃO MIGUEL  
AMBIENTE EXTERNO



E. U. SÃO MIGUEL  
AMBIENTE EXTERNO





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO



### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO



### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO



### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO





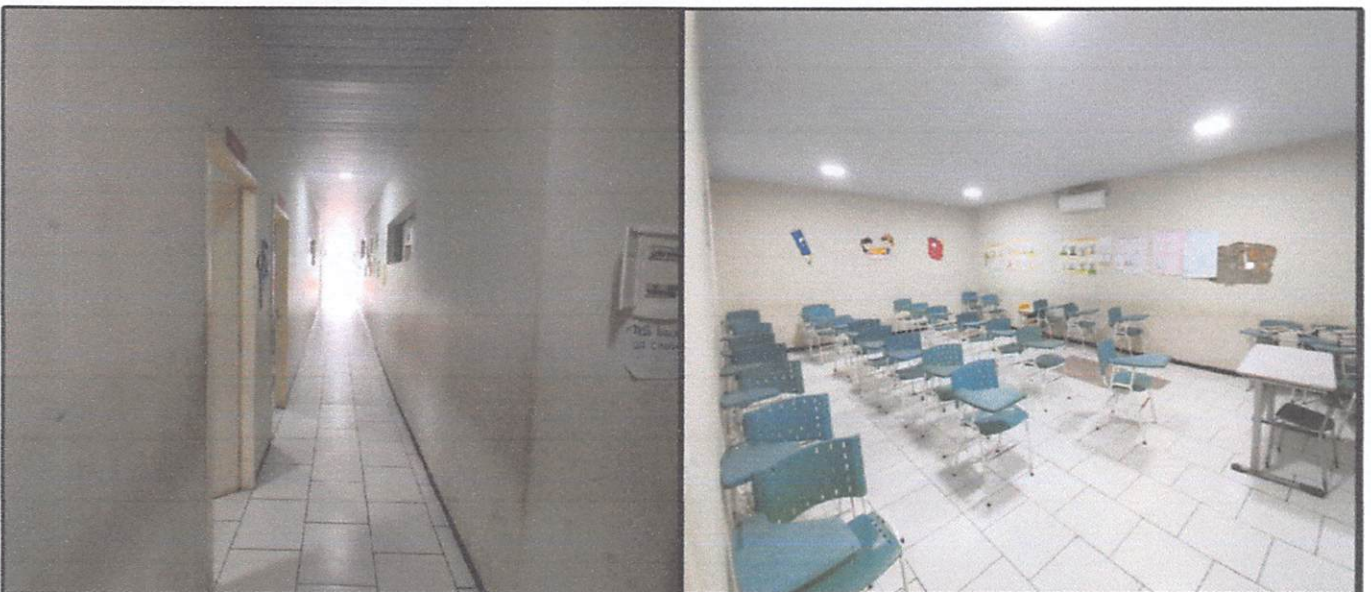
ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO



### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO





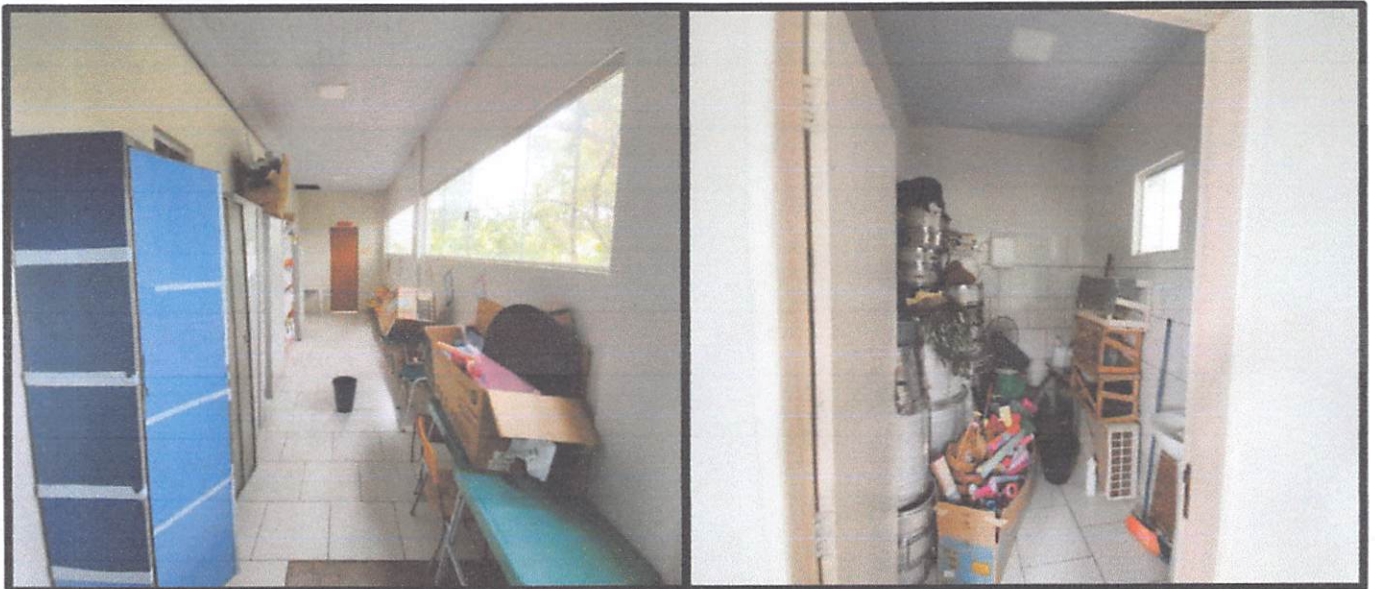
ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO



### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO





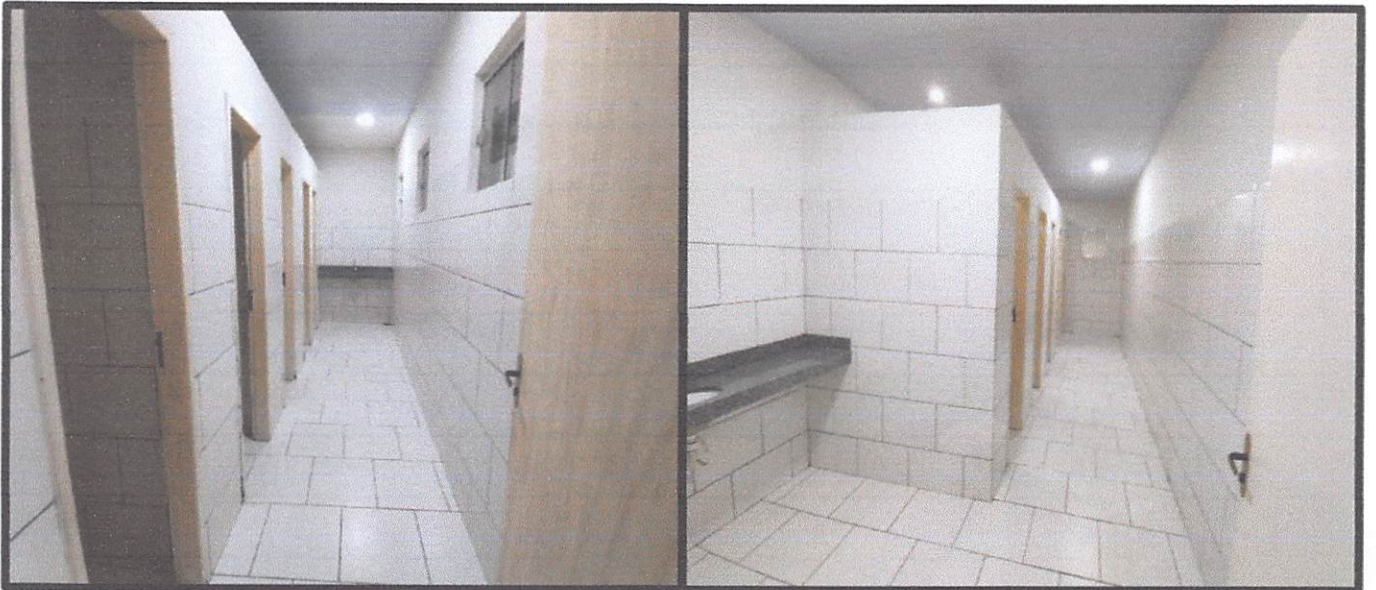
ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

E. U. SÃO MIGUEL  
AMBIENTE INTERNO



E. U. SÃO MIGUEL  
AMBIENTE INTERNO





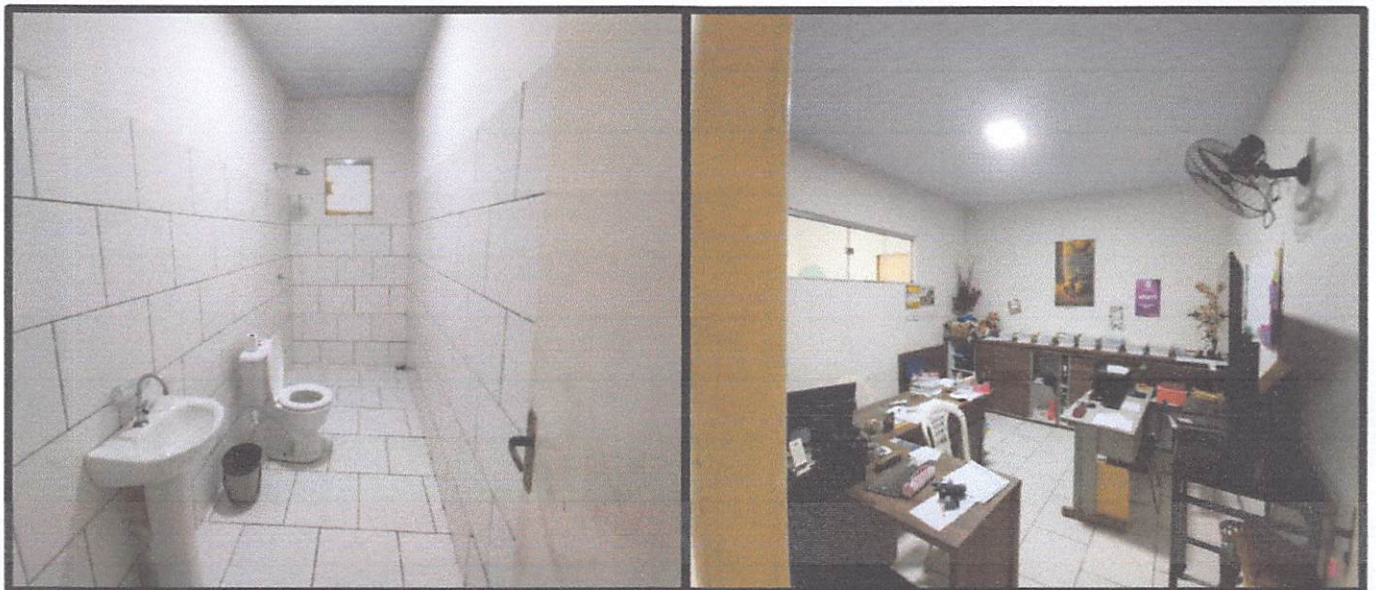
ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE  
CNPJ: 01.558.070/0001-22

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO

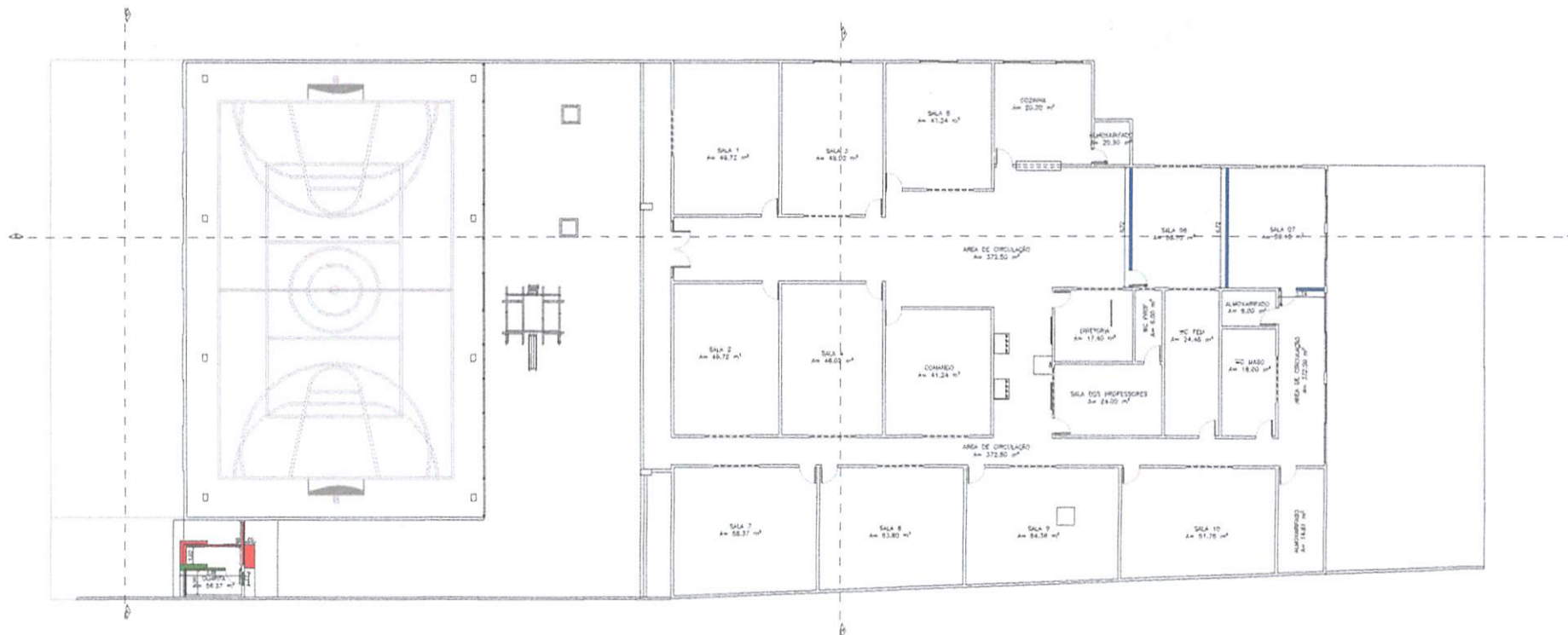


### E. U. SÃO MIGUEL AMBIENTE INTERNO



  
Ricardo Pinto Barbosa 010  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111939002-5





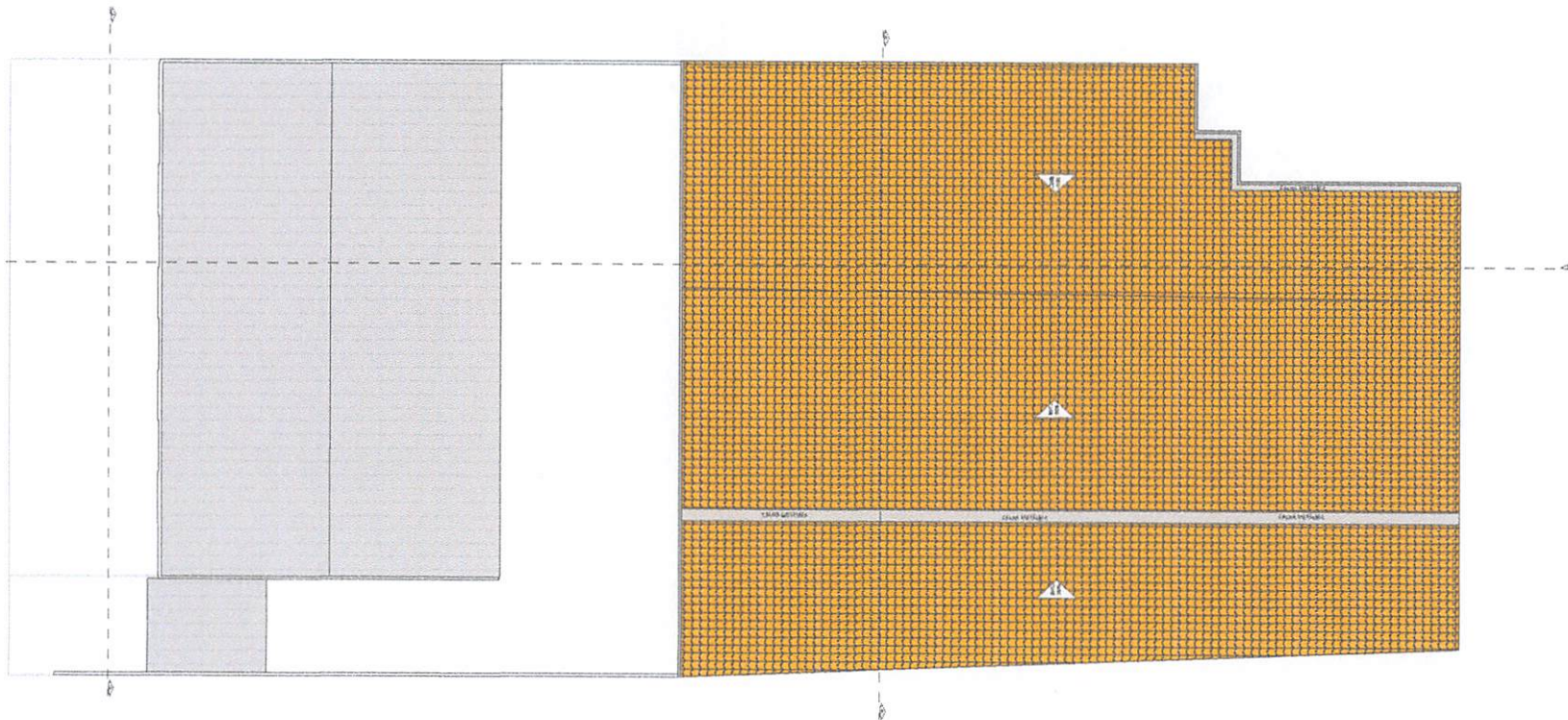
PLANTA DE DEMOLIÇÃO/CONSTRUÇÃO  
 01/175

LEGENDA	
	EXISTENTE
	A DEMOLIR
	A CONSTRUIR
	DEMOUIR E CONSTRUIR

*Ricardo Pinto Barbosa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - MA 111999002-5


	TÍTULO	FOLHA	
	PROJETO ARQUITETÔNICO	01/04	
CONTEÚDO PLANTA DE DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO	ESCALA	FORMATO	
	1/175	A2	
PROFONDADE	CIDADE - UF		
PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	TRIZIDELA DO VALE - MA		
OBRA	DATA		
REFORMA E ADEQUAÇÃO DA U. E. SAO MIGUEL	JANEIRO 2023		
ENDEREÇO			
RUA SANTO ANTÔNIO DAS OLIVEIRAS, SANTO ANTÔNIO DAS OLIVEIRAS - TRIZIDELA DO VALE - MA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			

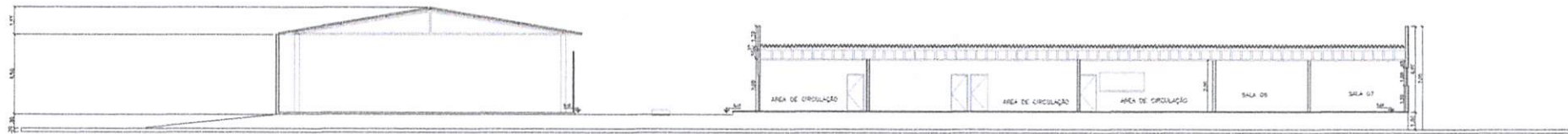




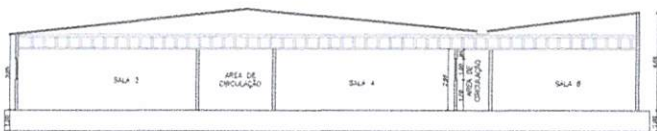
PLANTA DE COBERTURA  
 000 1/175

*Ricardo Pinto Barbosa*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - MA 111999002-5

	TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO	FOLHA: <b>03/04</b>	
	CONTEÚDO: PLANTA DE COBERTURA	ESCALA: 1/175	FORMATO: A2
PROPORANTE: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	CIDADE - UF: TRIZIDELA DO VALE - MA		
OBRA: REFORMA E ADEQUAÇÃO DA U. E. SAO MIGUEL	DATA: JANEIRO 2023		
ENDEREÇO: RUA SANTO ANTÔNIO DAS OLIVEIRAS, SANTO ANTÔNIO DAS OLIVEIRAS - TRIZIDELA DO VALE - MA			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			



CORTE AA  
esc. 1:150




CORTE BB  
esc. 1:150



CORTE CC  
esc. 1:150

*Ricardo Pinto Barbosa*  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 111999002-5

	TITULO: PROJETO ARQUITETONICO	FOLHA: <b>04/04</b>	
	CONTEUDO: CORTES AA, BB E CC	ESCALA: 1/175	FORMATO: A2
PROPOSTANTE: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	CIDADE - UF: TRIZIDELA DO VALE - MA		
OBRA: REFORMA E ADEQUACAO DA U. E. SAO MIGUEL	DATA: JANEIRO 2023		
ENDEREÇO: RUA SANTO ANTONIO DAS OLIVEIRAS, SANTO ANTONIO DAS OLIVEIRAS - TRIZIDELA DO VALE - MA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:		