



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**SERVIÇOS DE REFORMAS E  
REPAROS RÁPIDOS EM UNIDADES  
ESCOLARES, NOS POVOADOS  
SÃO PEDRO E BOM JESUS,  
NOMUNICÍPIO DE TASSO  
FRAGOSO - MA**

PREÇO TOTAL COM BDI

**R\$ 56.838,19**

**CONTEÚDO:**

---

CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO  
ORÇAMENTO SINTÉTICO  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÕES AUXILIARES  
CURVA ABC  
ENCARGOS SOCIAIS

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

---

Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7

---

ARTUR PAULO DE ABREU MARTINS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA - 1118737997MA

TASSO FRAGOSO - MA  
quinta-feira, 27 de janeiro de 2022

# Planilha Orçamentaria-Sintetica



## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:**

SERVIÇOS DE REFORMAS E REPAROS RÁPIDOS EM UNIDADES ESCOLARES, NOS POVOADOS SÃO PEDRO E BOM JESUS, NOMUNICÍPIO DE TASSO

**BDI**

28,82%

**Local / Implantação:**

MUNICIPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

**Data:**

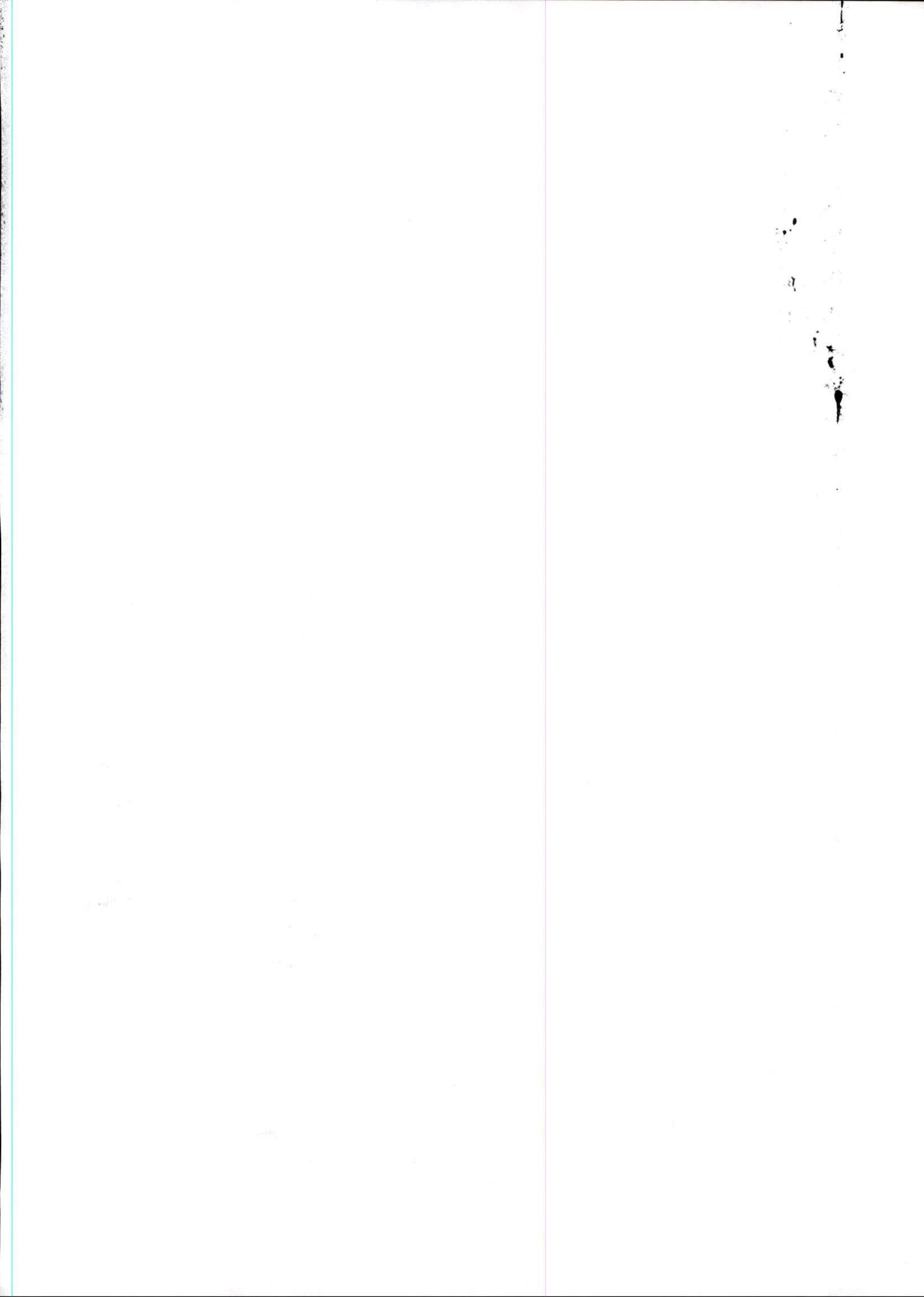
27/01/2022

**Encargos Sociais:**

115,66% (HORA)73,48%(MÊS)

<b>META</b>		<b>R\$</b>	<b>56.838,19</b>
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	8.657,32
2	REPAROS EM TELHADOS E MANTA TÉRMICA	R\$	20.198,97
3	CALHAS E RUFOS	R\$	10.766,39
4	PINTURA	R\$	17.215,51
<b>VALOR TOTAL DA OBRA</b>		<b>R\$</b>	<b>56.838,19</b>

  
Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN:111873799-7



# Planilha Orçamentária - Analítica



**Obra/Projeto:** SERVIÇOS DE REFORMAS E REPAROS RÁPIDOS EM UNIDADES ESCOLARES, NOS POVOADOS SÃO PEDRO E BOM JESUS, NOMUNICÍPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

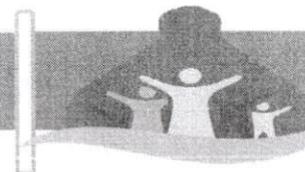
**Local / Implantação:** MUNICÍPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

**BDI:** 28,82%

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	PESO
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 8.657,32</b>	<b>15,23%</b>
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	6,00	SINAPI - 74209/001	R\$ 305,05	R\$ 392,97	R\$ 2.357,79	4,15%
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MESES	1,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 4.890,18	R\$ 6.299,53	R\$ 6.299,53	11,08%
<b>2 REPAROS EM TELHADOS E MANTA TÉRMICA</b>							<b>R\$ 20.198,97</b>	<b>35,54%</b>
2.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS	m <sup>2</sup>	400,00	SINAPI - 100328	R\$ 10,80	R\$ 13,91	R\$ 5.565,02	9,79%
2.2	TELHAMENTO DE TELHA CERÂMICA (20%)	m <sup>2</sup>	80,00	SINAPI - 94201	R\$ 40,61	R\$ 52,31	R\$ 4.185,10	7,36%
2.3	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA (10%)	m <sup>2</sup>	40,00	SINAPI - 100394	R\$ 15,28	R\$ 19,68	R\$ 787,35	1,39%
2.4	SOBRECORTURA COM MANTA TERMICA	m <sup>2</sup>	400,00	SINAPI - 94226	R\$ 18,75	R\$ 24,15	R\$ 9.661,50	17,00%
<b>3 CALHAS E RUFOS</b>							<b>R\$ 10.766,39</b>	<b>18,94%</b>
3.2	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m	130,00	SINAPI - 94231	R\$ 64,29	R\$ 82,82	R\$ 10.766,39	18,94%
<b>4 PINTURA</b>							<b>R\$ 17.215,51</b>	<b>30,29%</b>
4.1	APLICAÇÃO DE SELADOR	m <sup>2</sup>	900,00	SINAPI - 88415	R\$ 2,25	R\$ 2,90	R\$ 2.608,61	4,59%
4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA	m <sup>2</sup>	500,00	SINAPI - 88489	R\$ 12,35	R\$ 15,91	R\$ 7.954,64	14,00%
4.3	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS	m <sup>2</sup>	400,00	SINAPI - 92539	R\$ 12,91	R\$ 16,63	R\$ 6.652,26	11,70%
<b>OBRA COM BDI (28,82%)</b>					<b>R\$</b>		<b>56.838,19</b>	

  
 Artur Paulo de A. Martins  
 Engenheiro Civil  
 RN: 111873799-7

# Cronograma Físico / Financeiro



## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:**

SERVIÇOS DE REFORMAS E REPAROS RÁPIDOS EM UNIDADES ESCOLARES, NOS POVOADOS SÃO PEDRO E BOM JESUS, NOMUNICÍPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

**Local / Implantação:**

MUNICIPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

**Proponente:**

PREFEITURA  
TASSO FRAGOSO -  
MA

**Data:**

19/03/2021

**Concedente:**

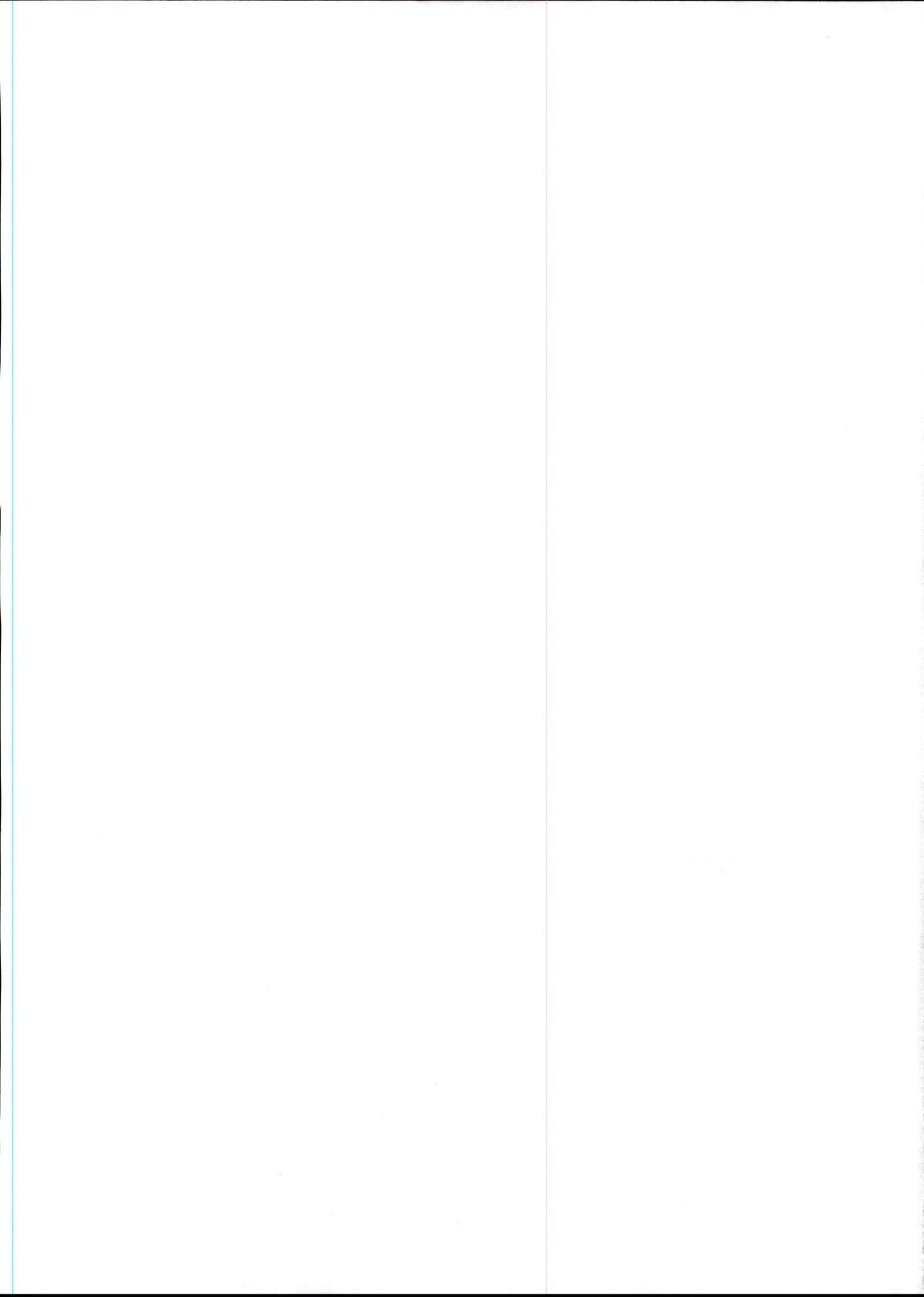
PREFEITURA  
TASSO FRAGOSO -  
MA

**Encargos Sociais:**

115,66%(HORA)  
73,48%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	7 dias	14 dias	21 dias	TOTAL COM BDI
		<b>META</b>			<b>R\$ 56.838,19</b>
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 8.657,32 100%			R\$ 8.657,32
2	REPAROS EM TELHADOS E MANTA TÉRMICA	R\$ 6.059,69 30%	R\$ 8.079,59 40%	R\$ 6.059,69 30%	R\$ 20.198,97
3	CALHAS E RUFOS		R\$ 5.383,20 50%	R\$ 5.383,20 50%	R\$ 10.766,39
4	PINTURA		R\$ 8.607,76 50%	R\$ 8.607,76 50%	R\$ 17.215,51
<b>CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO</b>		<b>PARCELA 1</b>	<b>PARCELA 2</b>	<b>PARCELA 3</b>	<b>PESO TOTAL</b>
TASSO FRAGOSO - MA		R\$ 14.717,01	R\$ 22.070,54	R\$ 20.050,64	100%
PESO		26%	39%	35%	

  
Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7



# Planilha CURVA ABC



**Obra/Projeto:** SERVIÇOS DE REFORMAS E REPAROS RÁPIDOS EM UNIDADES ESCOLARES, NOS POVOADOS SÃO PEDRO E BOM JESUS, NOMUNICÍPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

**Local / Implantação:** MUNICÍPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

**BDI:** 28,82%

**Data ref:** ORSE 02/2021 // SINAPI 11/2021 (SEM DESONERAÇÃO)

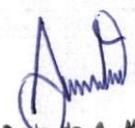
**Encargos Sociais:** 115,66% (HORA)73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	PESO	ACUMULADO
3.2	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m	130,00	SINAPI - 94231	R\$ 64,29	R\$ 82,82	R\$ 10.766,39	18,94%	18,94%
2.4	SOBRECORTURA COM MANTA TERMICA	m²	400,00	SINAPI - 94226	R\$ 18,75	R\$ 24,15	R\$ 9.661,50	17,00%	35,94%
4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA	m²	500,00	SINAPI - 88489	R\$ 12,35	R\$ 15,91	R\$ 7.954,64	14,00%	49,94%
4.3	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS	m²	400,00	SINAPI - 92539	R\$ 12,91	R\$ 16,63	R\$ 6.652,26	11,70%	61,64%
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MESES	1,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 4.890,18	R\$ 6.299,53	R\$ 6.299,53	11,08%	72,72%
2.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS	m²	400,00	SINAPI - 100328	R\$ 10,80	R\$ 13,91	R\$ 5.565,02	9,79%	82,51%
2.2	TELHAMENTO DE TELHA CERÂMICA (20%)	m²	80,00	SINAPI - 94201	R\$ 40,61	R\$ 52,31	R\$ 4.185,10	7,36%	89,88%
4.1	APLICAÇÃO DE SELADOR	m²	900,00	SINAPI - 88415	R\$ 2,25	R\$ 2,90	R\$ 2.608,61	4,59%	94,47%
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	SINAPI - 74209/001	R\$ 305,05	R\$ 392,97	R\$ 2.357,79	4,15%	98,61%
2.3	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA (10%)	m²	40,00	SINAPI - 100394	R\$ 15,28	R\$ 19,68	R\$ 787,35	1,39%	100,00%

**VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI (28,82%)**

**R\$**

**56.838,19**

  
**Artur Paulo de A. Martins**  
**Engenheiro Civil**  
**RN: 111873799-7**

# Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: SERVIÇOS DE REFORMAS E REPAROS RAPIDOS NAS UNIDADES ESCOLARES NOS POVOADOS SÃO PEDRO E BOM JESUS NOMUNICIPIO DE TASSO FRAGOSO

Local / Implantação: MUNICÍPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

BDI: 28,82%

Data ref: ORSE 02/2021 // SINAPI 11/2021 (SEM DESONERAÇÃO)

Encargos Sociais: 115,66% (HORA)73,48%(MÊS)

## RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

1.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		UN	QTD	CUSTO UNIT
		<b>MÃO-DE-OBRA</b>								
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						h	30,00	91,87
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						h	57,01	21,91
SINAPI	90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						h	60,00	14,75
		<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>				
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		0,00	4890,18	0,00	0,00	R\$			4.890,18	

Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7

# ENCARGOS SOCIAIS



MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DE HORISTA %
<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	1,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>37,80%</b>
<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso semanal remunerado	17,87%
B2	Feriados	3,95%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%
B4	13º Salário	10,70%
B5	Licença Paternidade	0,07%
B6	Faltas Justificadas	0,71%
B7	Dias de Chuvas	1,46%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%
B9	Férias Gozadas	14,04%
B10	Sálario Maternidade	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>49,80%</b>
<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,00%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	3,94%
C5	Indenização Adicional	0,37%
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8,85%</b>
<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	18,82%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,39%
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>19,21%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>115,66%</b>

  
 Arthur Paulo de A. Martins  
 Engenheiro Civil  
 RN:111873799-7

## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:**

SERVIÇOS DE REFORMAS E REPAROS RAPIDOS  
NAS UNIDADES ESCOLARES NOS POVOADOS SÃO  
PEDRO E BOM JESUS NOMUNICÍPIO DE TASSO

**BDI**

28,82%

**Local / Implantação:**

MUNICÍPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

**Data:**

27/01/2022

**Encargos Sociais:**

115,66% (HORA) 73,48% (MÊS)

## BDI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	SIGLA	B.D.I.
1	Taxas Gerais: $TG = (1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)$	TG	111,88%
1.1	Taxa de administração central	AC	3,00%
1.2	Taxa de seguro e garantia	SG	0,80%
1.3	Taxa de risco	R	0,97%
1.4	Taxa de despesas financeiras	DF	0,59%
1.5	Taxa de lucro	L	6,16%
2	Impostos : $I = (i^0 + i^1 + i^2 + i^3)$	I	13,15%
2.1	PIS	$i^0$	0,65%
2.2	CONFINS	$i^1$	3,00%
2.3	ISS	$i^2$	5,00%
2.4	Contribuição Previdenciaria sobre Receita Bruta	$i^3$	4,50%
	B.D.I. presumido = $[TG / (1 - (I))] - 1$	BDI	28,82%

  
Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7

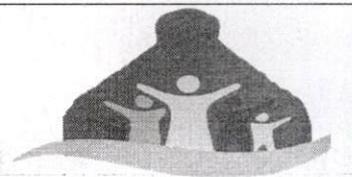


SERVIÇOS DE REFORMAS E REPAROS RÁPIDOS EM UNIDADES  
ESCOLADES, NOS POVOADOS SÃO PEDRO E BOM JESUS, NO MUNICÍPIO  
DE TASSO FRAGOSO-MA

MEMORIAL DESCRITIVO  
&  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Artur Paulo de A. Martins'.

Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN:111873799-7



MUNICÍPIO DE TASSO FRAGOSO - MA

2022

**MUNICÍPIO: TASSO RAGOSO - MA**

**1. História**

O começo da história deste município que é hoje o maior produtor de grãos do Estado do Maranhão, deve-se ao Sr. Marcelino Tavares Lira, homem desbravador procedente do município de Ribeiro Gonçalves, Estado do Piauí. Ao explorar e encantar-se com as riquezas naturais do nosso território, fixou-se e construiu a primeira casa na região, até então a área era parte integrante do município de Alto Parnaíba (MA). De modo que em frente à residência recém construída corria, perenemente, um belo riacho que o desbravador batizou apropriadamente de "Brejo da Porta".

Após fixar-se em terras maranhenses, o bravo piauiense iniciou a exploração de lavouras cuja produção era destinada principalmente à subsistência da família. O povoamento deu-se com muita lentidão, já que o acesso à região era extremamente difícil, e isso, impedia sobremaneira, o movimento migratório, ocorrendo a entrada, apenas, de novos moradores vindos de município limítrofes.

Só na década de 40, o povoado começou a apresentar alguma representatividade, uma vez que surgiram pequenas casas de comércio e sobretudo o incentivo à pecuária.

Por conta desta evolução e, especialmente, pela lei 269 de 31 de dezembro de 1948, o povoado foi elevado à categoria de Vila com a denominação de Brejo da Porta e subordinado ao município de Alto Parnaíba. Anos depois, graças ao imenso prestígio do então Deputado Estadual, Sr. Didácio Coelho dos Santos, o distrito foi elevado à categoria de município, pela lei nº 2.108, de 19 de dezembro de 1961, sendo desmembrado definitivamente do município de Alto Parnaíba, com a nova denominação de município de Tasso Fragoso.

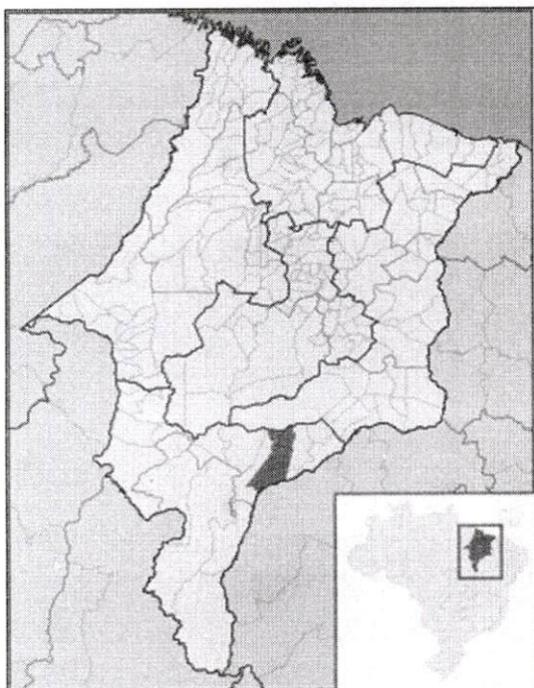
O nome foi dado em homenagem ao ilustre maranhense Augusto Tasso Fragoso, nascido em São Luís (MA), em 28 de agosto de 1869 e faleceu na Guanabara (RJ), em 20 de setembro de 1945. Foi General do Exército, Engenheiro Militar e Bacharel em Matemática e Ciência Físicas e Naturais, Historiador, Sociólogo e Astrônomo. Presidiu a Junta Governativa do País, quando da deposição do Presidente Washington Luís.

  
Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7



## 1.2 Geografia

É um município brasileiro situado no sul do estado do Maranhão. Sua população estimada em 1 de julho de 2016 era de 8.382 habitantes.



<b>Coordenadas</b>	6° 28' 30" S 46° 44' 34" O
<b>País</b>	Brasil
<b>Unidade federativa</b>	Maranhão
<b>Região metropolitana</b>	Balsas
<b>Municípios limítrofes</b>	Balsas, Alto Parnaíba, Sambaíba.
<b>Distância até a capital</b>	1 518 km
<b>História</b>	
<b>Fundação</b>	19 de dezembro de 1961 (60 anos)
<b>Aniversário</b>	19 de dezembro
<b>Administração</b>	
<b>Prefeito(a)</b>	Roberth Cleudson Martins Coelho <sup>[1]</sup> (Republicanos, 2021 – 2024)
<b>Características geográficas</b>	
<b>Área total</b> <sup>[2]</sup>	4 382,944 km²
<b>População total</b> (IBGE/2016 <sup>[3]</sup> )	8 382 hab.
<b>• Posição</b>	MA: 188°
<b>Densidade</b>	1,9 hab./km²
<b>Clima</b>	equatorial (eq)
<b>Altitude</b>	200 m
<b>Fuso horário</b>	Hora de Brasília (UTC-3)

## 2. INTRODUÇÃO

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a restauração de unidades habitacionais, localizadas na Sede do Município de Tasso Fragoso, no Estado do Maranhão

Essa obra será executada em conformidade com a metodologia e especificações anexas, em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

  
Arthur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7



Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas dos moradores estabelecidos na cidade de Tasso Fragoso - MA.

As obras, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante celebração de convênio da empresa contratada e a Tasso Fragoso - MA, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pelo Governo Federal.

### 3. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas na área referente as escolas no povoado Bom Jesus e São , de acordo com o local definido pelos técnicos da Prefeitura Municipal, e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

### 4. DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico da área é relevante salientar que os limites das obras já foram definidos e encontram-se delimitados e demarcados, de forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os limites seguem de acordo com a área já existente..

### 5. CUSTO DAS OBRAS

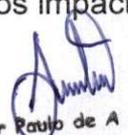
O presente projeto básico foi estimado no montante de: **R\$ 56.838,19**

### 6. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 21 (VINTE E UM ) dias corridos.

### 7. IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de uma obra onde se prevê os trabalhos de manutenção em uma construção já implantada, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente.

  
Arthur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7



## 8. ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

- a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
- b. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais;
- c. Memória de Cálculo;
- d. Cronograma físico-financeiro;
- e. Plantas;
- f. ART de Elaboração do Projeto;

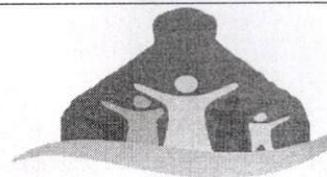
### RESPOSÁVEL TÉCNICO

Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7

---

**Artur Paulo de Abreu Martins**

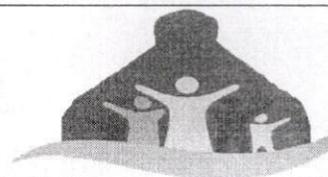
Engenheira Civil  
CREA: 111873799-7



# Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Artur Paulo de A. Martins'. The signature is fluid and cursive, with the first letters of the first and last names being prominent.

Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7



TASSO FRAGOSO – MA

2022

## 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1 Placa de obra em chapa de aço

Será confeccionada a placa da Obra, o material a ser utilizado na confecção será:

- Placa: (3x2) m = 6,00 m<sup>2</sup>
- Placa em folha de zinco de 2,5 mm de espessura.
- Apoio: peça em madeira 3" x 6" de lei do tipo jatobá com 6m de comprimento para proporcionar 2,20 m altura mínima na Placa.
- Contraventamento: sarrafo de mad. de 1" x 4" c/comprimento de 3,2 m.
- Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13, conforme definido em projeto (memória de cálculo), sendo usado Caminhão carroceria para transporte das materiais e pequenas ferramentas tais como: Pás, Enxadas, Marretas e Rastelos, além de carros-de-mão.

### 1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A contratada deverá manter na obra diariamente, engenheiro com auxiliar técnico e mestre de obras (encarregado geral) onde, deverão acompanhar a obra constantemente.

## 2.0 ESPECIFICAÇÕES

O material indicado é a manta asfáltica aluminizada sobre malha de polietileno e filme antiaderente de alta densidade com Laudo Técnico

Deverá apresentar as seguintes características:

  
Arthur Pablo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
Página: 7



- Isolamento acústico
- Isolamento térmico
- Resistência à umidade, à prova de fungos e bactérias, não sendo atacado por insetos e roedores;
- Sustentabilidade: 100% reciclável;
- Antichamas
- Tamanho e espessura: em rolos de no mínimo um metro de largura 100 metros de comprimento e com espessura mínima de 3mm, além disso alumínio deverá ter característica "no crack" ou seja, flexível.

Esta flexibilidade garante maior adaptabilidade às telhas e irregularidades, resiste melhor às tensões, às variações abruptas de temperatura, bem como as tensões de tração/torção/ flexão produzidas pela dilatação dos materiais.

## 2.1 ETAPAS

Inspeccionar a situação das telhas e fazer os concertos e substituições necessárias;

- Proceder a limpeza das telhas e retirada de qualquer substância ou resíduo que prejudique a correta aplicação da impermeabilização, a superfície deverá estar seca, limpa, isenta de pó ou graxa;
- Antes da colocação da manta aplicar um primer asfáltico em toda a superfície;
- A manta deverá ser aplicada em toda a superfície até o contorno da platibanda em seu ponto mais alto;
- A colocação deverá ser feita da parte mais baixa até a parte mais alta em sentido perpendicular, com leve pressão para aderência ao primer. As membranas deverão ser colocadas com cruzamento de no mínimo 8cm e no final 15cm;



- Após a colocação total dos rolos aplicar a pintura asfáltica aluminizada sobre as zonas de emenda para reforçar a estanqueidade e dar uma boa estética;
- O acabamento na platibanda será feita com a própria manta;
- Prova de estanqueidade: para verificar a total impermeabilização do trabalho inundar-se-á toda a cobertura até o limite superior durante um intervalo de 24 a 48 horas.

### 3. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra.

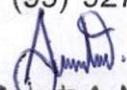
Toda vez que surgir neste memorial a expressão “ou similar”, fica subentendido que tal alternativa será sempre precedida de consulta e sujeita à aprovação.

A condição de “contratada” refere-se à empresa vencedora de processo licitatório. Anteriormente ao início das obras, está previsto levantamento técnico das condições necessárias à execução dos serviços através de visita prévia ao local da obra, bem como de completa verificação do projeto físico e deste memorial descritivo.

A empresa deverá também conferir os quantitativos de serviços e, havendo divergências, deverá considerar em seus custos redução ou ampliação do valor apresentado.

É de total responsabilidade da empresa executante da obra o conhecimento dos projetos fornecidos, bem como normas de trabalho impressos e a visita prévia ao local em tempo hábil antes do processo licitatório.

O agendamento para visita técnica deverá ser feito junto ao Setor de Engenharia com Eng. ARTUR PAULO DE ABREU MARTINS fone de contato (99) 92704671 (segunda a sexta-feira) das 8:00 as 11:30 e 13:30 as 18:00 horas.

  
Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7



O dimensionamento e a organização da mão de obra para a execução dos diversos serviços, serão atribuições da contratada, que deverá considerar a qualificação técnica do profissional da obra, a eficiência e a conduta no canteiro da obra.

A fiscalização poderá exigir da contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada sua incompetência para execução das tarefas, bem como por conduta nociva à boa administração do canteiro.

Todos os equipamentos, ferramentas, veículos e mão de obra, salvo disposição contrária serão fornecidos pela contratada, sem ônus ao município.

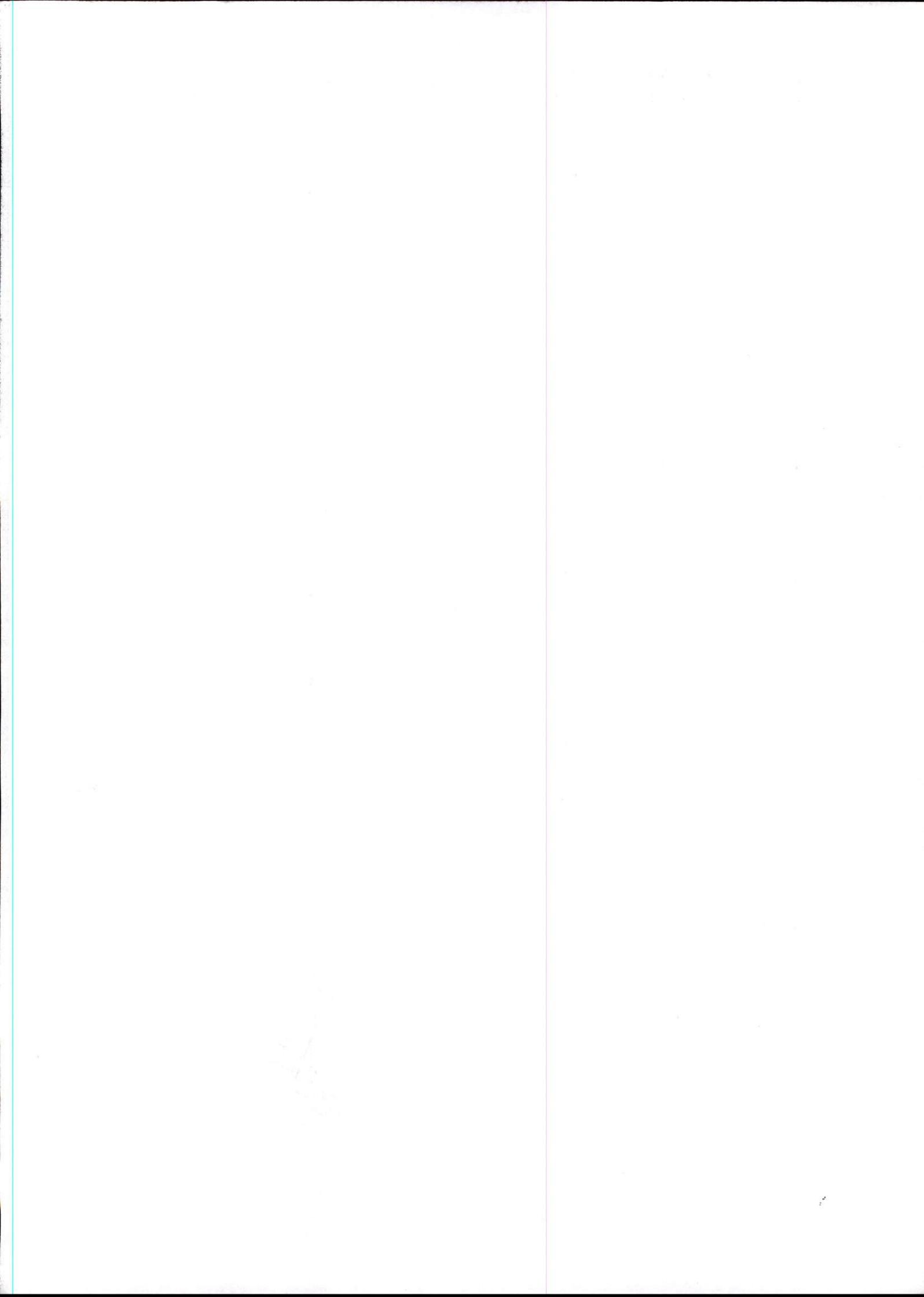
Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas com instalação do canteiro de obras, tais como placa de obra, galpão de obra, limpeza e outros serviços eventuais. Deverão também estar computadas as despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços.

Em caso de dúvidas na interpretação dos projetos, deverá ser consultado o técnico do Departamento de Engenharia da Secretaria de Obras que será o agente fiscalizador da obra.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização do departamento técnico, para tanto é necessário que a contratada peça permissão por escrito via protocolo.

Os trabalhos que não estiverem de acordo com as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar as reexecuções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço.

  
Artur Paulo de A. Martins  
Engenheiro Civil  
RN: 111873799-7





#### 4. FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

A administração pública fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras e serviços contratados, a fim de verificar se, no seu desenvolvimento, estão sendo observadas as especificações e demais requisitos do edital de licitação.

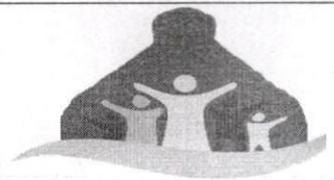
A fiscalização ao considerar concluída a obra ou serviço, comunicará o fato à autoridade superior. Esta providenciará a designação de comissão de recebimento, para lavrar termo de verificação, o qual estando conforme, sucederá o termo de aceitação provisória, e posterior termo de aceitação definitiva. A obra ou serviço poderá ser utilizada a partir da emissão do termo de recebimento provisório.

#### 5. PRAZOS

O prazo máximo de execução dos serviços e obras contidos no contrato será de 1 (um) mês fixados em edital, prorrogáveis pelo mesmo período. O prazo proposto somente será prorrogado mediante solicitação por escrito da empresa contratada, e justificada pela interrupção ocorrida motivada por causas independentes de sua vontade, devidamente aceita pelos representantes do Departamento de Engenharia da Secretaria de Obras.

#### 6. PAGAMENTOS

Os pagamentos serão realizados de acordo com a medição dos serviços realizados. Nos preços unitários apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com mão de obra, leis sociais, limpeza e retirada de sobras de material, equipamentos, administração,



despesas indiretas, encargos diversos e todos os eventuais necessários para a perfeita execução dos serviços.

A contratada providenciará obtenção de negativa de débito junto ao INSS, garantindo a sua habilitação para o pagamento dos serviços realizados.

### 7.0 Impermeabilização da cobertura

A manta pode ser aplicada sobre diferentes tipos de superfícies: cimento, zinco, alumínio, cimento amianto, madeira, etc.

A área deve ser regularizada, com caimentos adequados - mínimo de 1% de inclinação na direção do(s) ralo(s) - e cantos em meia cana (arredondados). As superfícies ao redor de ralos de escoamento devem ser rebaixadas e preparadas para que a impermeabilização seja perfeita.

Sua aplicação é feita com o uso de maçarico e exige mão-de-obra especializada, a qual deve usar materiais de proteção individual (EPI): botas, luvas de raspa e óculos de segurança.

Há duas maneiras de aplicar a manta asfáltica:

·Aplicação tipo 1: O asfalto oxidado derretido por caldeira é lançado sobre a camada de regularização e em seguida (com o asfalto ainda quente e fluido) é aplicada a manta asfáltica;

·Aplicação tipo 2: Primeiramente deverá ser aplicada uma ou duas demãos de primer asfáltico (o qual é o elemento de ligação entre o substrato e as mantas pré-fabricadas de asfalto). Depois de seco, inicia-se a aplicação da manta, iniciando pelo lado mais baixo da superfície, para que as emendas obedeçam ao sentido de escoamento. A maioria das marcas indica 10cm como medida de sobreposição das mantas. Sendo que estas emendas devem ser biseladas.

### 8.0 SERVIÇOS FINAIS

Este item contempla alguns objetos específicos, no caso, o plantio de gramas, andaime metálico e revestimento cerâmico para parede, sendo especificados a seguir:

- Plantio de grama em placas;
- Andaime metálico fachadeiro - locação mensal, montagem e desmontagem;
- Revestimento cerâmico para parede, 15 x 15 cm, azulejo branco, tipo "A", aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço.



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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20220494965**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

ARTUR PAULO DE ABREU MARTINS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1118737997

Registro: 1118737997MA

2. Dados do Contrato

Contratante: Município de Tasso Fragoso

AVENIDA Santos Dumont

Complemento:

Cidade: TASSO FRAGOSO

Bairro: Centro

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.997.563/0001-82

Nº: s/n

CEP: 65820000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 1.090,00

Ação Institucional: Agricultura familiar

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA Santos Dumont

Complemento:

Cidade: TASSO FRAGOSO

Data de Início: 10/02/2022

Finalidade:

Proprietário: Município de Tasso Fragoso

Nº: S/N

Bairro: Centro

UF: MA

CEP: 65820000

Previsão de término: 17/03/2022

Coordenadas Geográficas: -8.474608, -45.744486

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 06.997.563/0001-82

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

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

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DE REFORMA EM DUAS UNIDADES ESCOLARES LOCALIZADAS NOS POVOADOS BOM JESUS E SÃO PEDRO. No município de Tasso FRAGOSO-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

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

Artur Paulo de A Martins

Engenheiro Civil

RN/111873799-7

ARTUR PAULO DE ABREU MARTINS - CPF: 610.998.843-06

Robert Cleiton Martins Coelho

\* Fracção Municipal

Município de Tasso Fragoso - CNPJ: 06.997.563/0001-82

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 26/01/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8303636950

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w5CC5  
Impresso em: 27/01/2022 às 08:49:57 por: , ip: 45.230.237.25

