



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO – MA
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071



PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

MEMÓRIAL DESCRITIVO - RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA.

LOCAL: MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO – MA.

Características:

Extensão Linear estimada: 570 metros;

Área Total Aproximada= 2.052,00 m².

**SÍTIO NOVO - MA
MARÇO/ 2025**

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	SITUAÇÃO ATUAL.....	3
3	OBJETIVOS	3
	3.1 GERAL:	3
	3.2 ESPECÍFICOS.....	3
4	LOCALIZAÇÃO	3
5	JUSTIFICATIVA.....	4
6	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	5
7	DETALHAMENTO DAS ESTRUTURAS.....	9

1 INTRODUÇÃO

A estrada vicinal é o meio de acesso mais utilizado para todos os fins de atividades para os habitantes da zona rural, através dela, o cidadão que produz e vive nas periferias do município realiza a locomoção e escoamento de toda sua produção. Os obstáculos naturais existentes são impasses relevantes para o deslocamento do povo rurícola, e então as pontes têm papel fundamental para esse fluxo.

A recuperação e manutenção de pontes é indispensável e favorece todo o município como um todo, acarretando melhoras desde a economia, até a saúde, educação e infraestrutura regional.

2 SITUAÇÃO ATUAL

Devido ao tempo, a deterioração das pontes veio com que fosse necessário a realização de ajuste ao longo do tempo e como todo bem tem validade.

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL:

Recuperação e manutenção de pontes de madeira no município de Sítio Novo – MA, estimando-se 570 metros de pontes de madeira para serem recuperadas.

3.2 ESPECÍFICOS

Melhorar as condições de trafegabilidade objetivando o escoamento da produção, melhoria no transporte escolar e condições de atendimento à saúde além de servir com agilidade a segurança pública.

4 LOCALIZAÇÃO

As mesmas serão recuperadas no município de Sítio Novo – MA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO – MA
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071



5 JUSTIFICATIVA

A recuperação das pontes, projeto proposto, é de fundamental importância para melhoria de vida dos habitantes das localidades beneficiadas e demais circunvizinhas, que tem as referidas pontes como suas principais vias de acesso.

RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTES DE MADEIRA

6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO

Ponte em madeira lei; em pau d'arco, sucupira ou jatobá. Isenta de nós, brancos, brocas, casca ou qualquer outro defeito que comprometa a segurança e a estabilidade da estrutura. Seguindo especificação abaixo.

- Obstáculos: Corpo d'água em geral (rios, igarapés, riachos e etc.)
- Extensão: De acordo com o projeto
- Largura projetada: variável
- Números de pilares por linhas: variável und.
- Longarinas: (dependendo do vão livre)
- Fundação: Com estacas de madeira e bloco de concreto ciclópico.
- Espaçamento das linhas dos pilares: Consultar as plantas do projeto

2. LINHA DE MONTAGEM

A ponte deverá possuir 04 (quatro) pilares por linha, e com comprimento (altura) variável de acordo com as características da topografia do terreno, ver os detalhes nas plantas, tendo espaçamento de 1,45 entre os pilares extremos e 1,85 entre os pilares centrais, ver planta de seção transversal.

Os vãos terão espaçamento lateral em função do vão da ponte, sendo o valor máximo de 6,00m por tramo, os valores estão definidos em planta do projeto.

3. FUNDAÇÃO

Estacas de madeira com profundidade mínima de 3m, com seção de 0,20 x 0,25 m e penetração até o ponto de nega com uso de Bate-Estaca. Será executado em todas as linhas de pilares um bloco em concreto 15Mpa com dimensões de 0,80 x 0,80 x 5,50 m, ver projeto arquitetônico.

4. PILARES

Em madeira com comprimento (altura) variável, com seção de 0,20 x 0,25m, conforme demonstrativo em planta.

5. LONGARINAS

Deverá apresentar seu comprimento de acordo com os vãos estabelecidos em planta, seguindo as dimensões de 20 x 30cm de acordo com o projeto.

6. BALANCIM I e II

Os balancins II, colocados sobre os pilares da linha de frente (pilares extremos), deverão possuir comprimentos de 1,50m de seções de 0,20 x 0,30m atrelados com parafusos de 3/4" de diâmetro e comprimento de 0,70 conforme demonstrativo em planta.

Os balancins I, montados na parte inferior dos pilares centrais com 2,20m de comprimento, atados com parafusos de 3/4" de diâmetro e comprimento de 0,70, com seção transversal de 0,20x0,30m para este balancim.

7. TRANSVERSINA I, II

A Transversina I, montada na parte superior dos pilares servindo de apoio para os balancins, possuindo o comprimento de 5,50m com seção de 0,20 x 0,30m conforme detalhe em planta.

A Transversina II, montada na arte intermediária dos pilares centrais em fileira dupla ou par exercendo a função de contravento, e em fileira única nos pilares de cabeceira, tendo como dimensão 0,15 x 0,08m e comprimento de 5,50m, fixados com parafusos 0,70m de comprimento e 3/4" de diâmetro, conforme demonstrativo em planta.

8. PARAFUSOS e PREGOS

Parafuso I em aço com 0,70 m de comprimento e 3/4" de diâmetro, estes farão a ligação entre as longarinas e balancins, transversinas e pilares e contensão e pilares.

Parafuso III em aço com 0,30 m de comprimento e 1/2" de diâmetro, farão a fixação dos pontaleles do guarda corpo e as longarinas.

Pregos com bitola 2,1/2"x10 em aço, serão utilizados na confecção das alas laterais e no guarda corpo para fixar o corrimão e proteção lateral do guarda-corpo.

Os parafusos deverão estar acompanhados de arruelas e porcas conforme demonstrativo em planta.

9. GUIAS

Peças em madeiras com comprimento da ponte e seções de 0,10 x 0,10 m colocadas nas laterais sobre o tablado com função de proteção ao tráfego. Conforme detalhe na seção transversal do projeto da ponte.

10. TÁBUADO

Peça uniforme em madeira lei com comprimento de 5,00m de seções de 0,25 x 0,08 m colocadas no sentido perpendicular do eixo da ponte para formação do tablado. Conforme demonstrativo em planta.

11. PONTAS DE ALAS

Poderá ser composta com tábuas ou touro em madeira de lei: MAÇARANDUBA e/ou SAPUCAIA, com comprimento de 3m, largura de 25cm e espessura de 0,05m, agrupadas umas sobre as outras atreladas aos pilares da linha de frente através de pregos 5 x 8" x 15cm.

12. PASSA-RODA

Em tábuas formando uma largura de 0,80 m de espessura de 0,05m, com espaçamento entre eles de 1,00 m. Estes serão fixados por meio de parafusos e pregos.

Tem como objetivo produzir uma superfície de rolamento dotado de suporte e coesão para proporcionar tráfego em condições de rapidez e conforto que atenda a passagem de veículos de passeio e caminhões.

13. ATERRO DAS CABECEIRAS DA PONTE

A escavação, carga e transporte de material de jazida para aterro será colocada nas cabeceiras da ponte, por caminhão basculante obedecendo à altura de acordo com projeto. A compactação deverá ser feita em camadas máximas de 30 cm através de soquete vibratório (tipo sapo).

14. RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA

Será executada a conformação da plataforma nas cabeceiras da ponte com a motoniveladora, com uma largura de 5,00m na sua seção transversal em toda sua extensão.

15. CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO – MA
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071

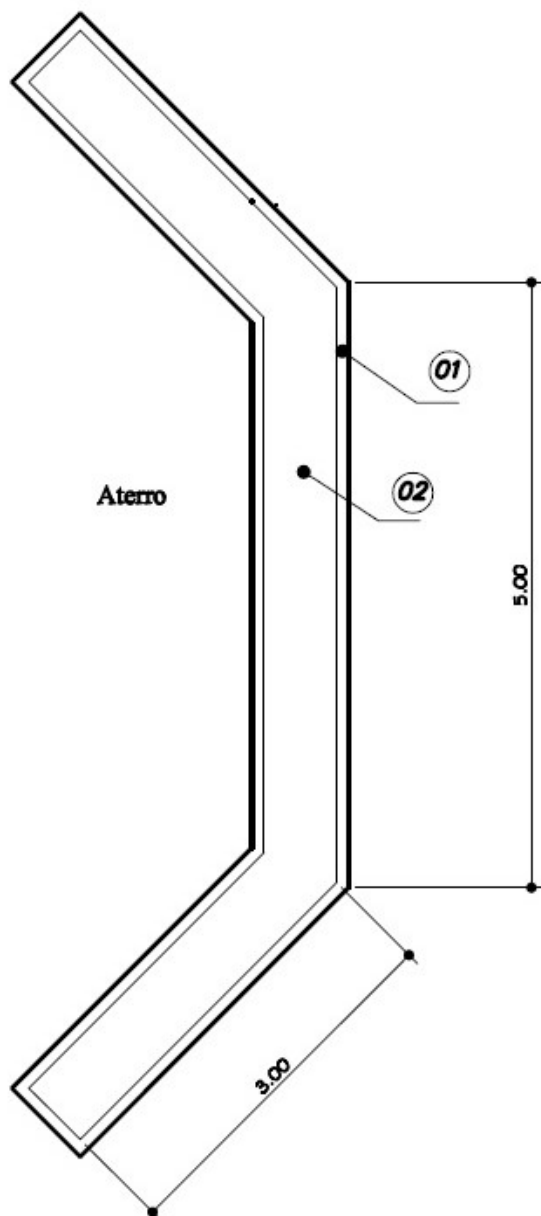


Será executada a contenção em madeira de lei na espessura de 0,05m, e largura mínima de 20cm, fixada com parafusos aos pilares de cabeceira de acordo com o projeto arquitetônico.

7 DETALHAMENTO DAS ESTRUTURAS

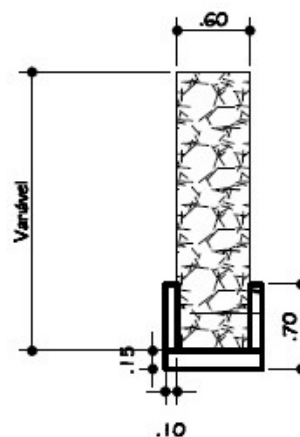
PONTE PADRÃO

CABECEIRA/MURO EM PEDRA ARGAMASSADA – ESCALA – 1:50



PONTE PADRÃO

SEÇÃO MURO – ESCALA – 1:50



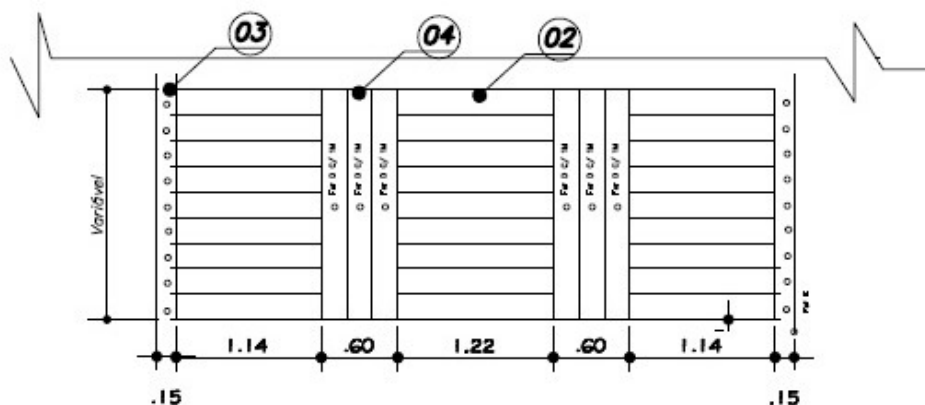
CABECEIRA/MURO:

- 01– Base em concreto ciclópico 2,4m³
- 02– Muro em pedra argamassada 15,0m³
- 03– Forma 63 m²*

*Altura estimada 2,75m

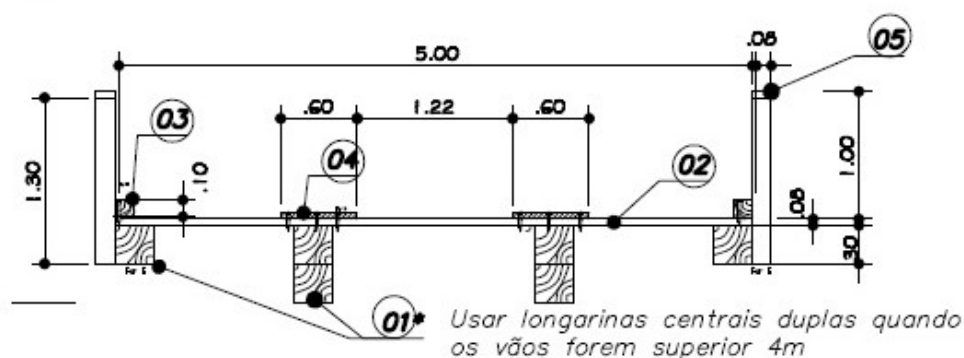
PONTE PADRÃO

VISTA EM TOPO - ESCALA - 1:50



PONTE PADRÃO

SEÇÃO TRANSVERSAL - ESCALA - 1:50



MADEIRA/METRO:

- 01- Longarina 4<Vão<6m 6 20x30 (0,36m³)
- 01*- Longarina Vão<4m 4 20x30 (0,24m³)
- 02- Tabuado 5 500x20x8 (0,08m³)
- 03- Guarda rodas 2 10x10 (0,02m³)
- 04- Passa rodas 6 20x8 (0,10m³)
- 05- Balustre 2 10x10x1,30 (0,03m³)
- 06- Corrimão 2 5x8x1 (0,01m³)
- 07- Proteção 2 3x8x1 (0,005m³)

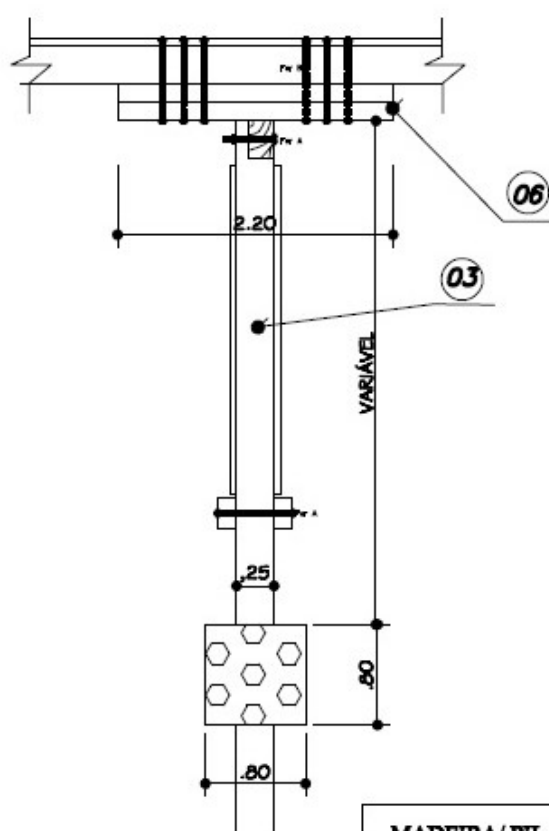
FERRAGEM/METRO:

- C 6 unid (0,25kg/unid 1,50kg)
- D 8 unid (0,24kg/unid 1,92kg)
- E 10 unid (0,32kg/unid 3,20kg)

PILARES INTERMEDIÁRIOS EM MADEIRA

CORTE LONGITUDINAL — ESCALA 1:50

*Os pilares internos de pontes com vão >4 não possuem balancins pois utiliza longarina dupla



MADEIRA/ PILAR:

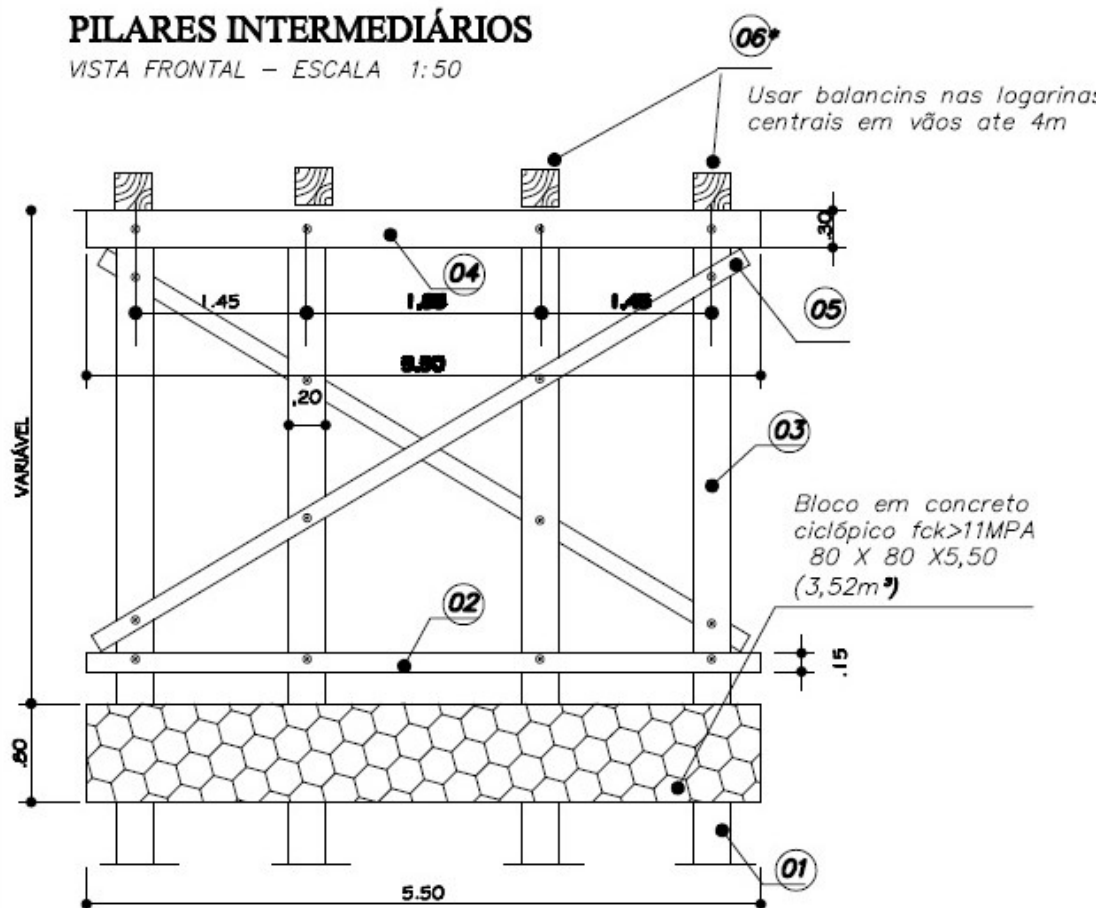
- 01— Estacas NEGA = 4CM
- 02— Transversina Inf 550x15x25(0,21m³)
- 03— Pilar 4 (var)x20x25(0,5m³)
- 04— Transversina sup 550x20x30 (0,33m³)
- 05— Contraventamento 2 615x15x7,5(0,14m³)
- 06— Balancin Vão<4m 4 220x20x30(0,53m³)
- 06*— Balancin 4<Vão<6m 2 220x20x30(0,26m³)

FERRAGEM/ PILAR:

- A 16 0,87kg/unid 13,75kg
- B 24 0,94kg/unid 22,50kg

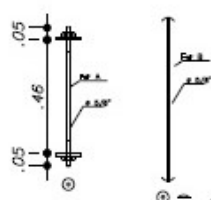
PILARES INTERMEDIÁRIOS

VISTA FRONTAL - ESCALA 1:50



FERRAGEM

ESCALA - 1:25



MADEIRA/ PILAR:

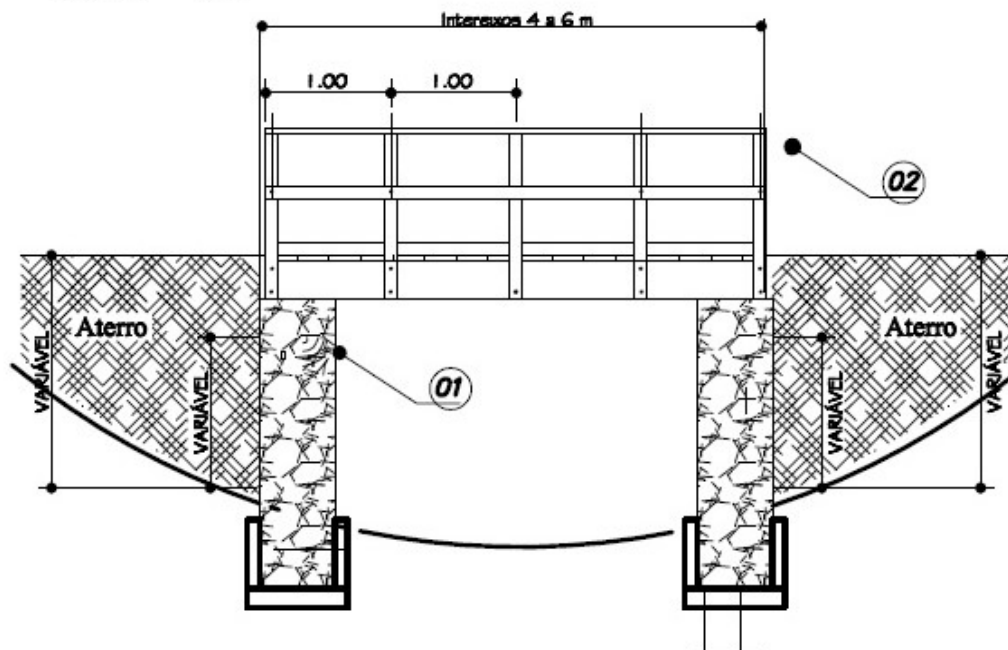
- 01- Estacas NEGA = 4CM
- 02- Transversina Inf 550x15x25(0,21m³)
- 03- Pilar 4 (var)x20x25(0,5m³)
- 04- Transversina sup 550x20x30 (0,33m³)
- 05- Contraventamento 2 615x15x7,5(0,14m³)
- 06- Balancin Vão<4m 4 220x20x30(0,53m³)
- 06- Balancin 4<Vão<6m 2 220x20x30(0,26m³)

FERRAGEM/ PILAR:

- A 16 0,87kg/unid 13,75kg
- B 24 0,94kg/unid 22,50kg

SEÇÃO LONGITUDINAL - PONTE DE UM TRAMO

ESCALA - 1:50



LEGENDA:

- 01- Cabeceira em pedra argamassada desenho 1
- 02- Corpo de ponte padrão Desenhos



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA



AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA

CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071

OBJETO: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA

LOCAL: MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO

DATA: 03/2025

Altura média (m)	Comp. Total estimado (m)	Largura média (m)	Área Total aproximada (m²)
2,50	570,00	3,60	2.052,00

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	VALOR UNT	VALOR TOTAL
1	CP/001	MURO DE CONTENÇÃO EM MADEIRA	VB	QTD	VALOR UNT	R\$ 451.470,78
1.1	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	171,00	R\$ 2.640,18	R\$ 451.470,78

2	CP/002	FUNDAÇÃO	VB	QTD	VALOR UNT	R\$ 570.120,93
2.1	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	111,33	R\$ 2.640,18	R\$ 293.926,29
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	456,00	R\$ 605,69	R\$ 276.194,64

3	CP/003	PILAR	VB	QTD	VALOR UNT	R\$ 227.887,74
3.1	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1995,00	R\$ 25,99	R\$ 51.850,05
3.2	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3990,00	R\$ 22,02	R\$ 87.859,80
3.3	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	33,40	R\$ 2.640,18	R\$ 88.177,89

4	CP/004	TRANSVERSINA	VB	QTD	VALOR UNT	R\$ 142.103,92
4.1	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	570,00	R\$ 25,99	R\$ 14.814,30
4.2	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1140,00	R\$ 22,02	R\$ 25.102,80
4.3	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	32,06	R\$ 2.640,18	R\$ 84.650,77
4.4	4334	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 15", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	UND	855,00	R\$ 20,51	R\$ 17.536,05

5	CP/005	BALANCIM	VB	QTD	VALOR UNT	R\$ 112.682,85
5.1	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	855,00	R\$ 25,99	R\$ 22.221,45
5.2	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1710,00	R\$ 22,02	R\$ 37.654,20
5.3	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	13,36	R\$ 2.640,18	R\$ 35.271,15

5.4	4334	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 15", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	UND	855,00	R\$ 20,51	R\$ 17.536,05
-----	------	--	-----	--------	-----------	---------------

6	CP/006	LONGARINA	VB	QTD	VALOR UNT	R\$ 426.122,03
6.1	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	712,50	R\$ 25,99	R\$ 18.517,88
6.2	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1425,00	R\$ 22,02	R\$ 31.378,50
6.3	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	142,50	R\$ 2.640,18	R\$ 376.225,65

7	CP/007	TABUADO	VB	QTD	VALOR UNT	R\$ 642.485,00
7.1	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1140,00	R\$ 25,99	R\$ 29.628,60
7.2	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3420,00	R\$ 22,02	R\$ 75.308,40
7.3	11844	PRANCHA DE MADEIRA APARELHADA *4 X 30* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	6840,00	R\$ 55,80	R\$ 381.672,00
7.4	4334	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 15", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	UND	7600,00	R\$ 20,51	R\$ 155.876,00

8	CP/008	GUARDA-RODAS	VB	QTD	VALOR UNT	R\$ 151.977,66
8.1	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	380,00	R\$ 25,99	R\$ 9.876,20
8.2	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	760,00	R\$ 22,02	R\$ 16.735,20
8.3	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	34,20	R\$ 2.640,18	R\$ 90.294,16
8.4	4334	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 15", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	UND	1710,00	R\$ 20,51	R\$ 35.072,10

9	CP/009	GUARDA-CORPO	VB	QTD	VALOR UNT	R\$ 238.081,70
9.1	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2280,00	R\$ 25,99	R\$ 59.257,20
9.2	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1140,00	R\$ 22,02	R\$ 25.102,80
9.3	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	22,80	R\$ 2.640,18	R\$ 60.196,10
9.4	4334	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 15", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	UND	4560,00	R\$ 20,51	R\$ 93.525,60

PREFEITURA DE
SITIO NOVO-MA
TEMPO DE NOVAS CONQUISTAS

BDI = 35,91%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		TOTAL	CÓDIGO
				SEM BDI	COM BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 90.787,88	
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	167	R\$ 400,00	R\$ 543,64	R\$ 90.787,88	4813
2	INFRAESTRUTURA					R\$ 1.813.201,82	
2.1	MURO DE CONTENÇÃO EM MADEIRA	VB	1,00	R\$ 451.470,78	R\$ 613.593,94	R\$ 613.593,94	CP/001
2.2	FUNDAÇÃO	VB	1,00	R\$ 570.120,93	R\$ 774.851,35	R\$ 774.851,35	CP/002
2.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 97 KW E CARREGADEIRA DE 1,72 M³	M3	16930,00	R\$ 5,04	R\$ 6,85	R\$ 115.968,20	4016007
2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	84650,00	R\$ 2,41	R\$ 3,28	R\$ 277.265,23	93592
2.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	16930,00	R\$ 1,37	R\$ 1,86	R\$ 31.523,10	100574
3	MESOESTRUTURA					R\$ 656.002,93	
3.1	PILAR	VB	1,00	R\$ 227.887,74	R\$ 309.722,22	R\$ 309.722,22	CP/003
3.2	TRANSVERSINA	VB	1,00	R\$ 142.103,92	R\$ 193.133,44	R\$ 193.133,44	CP/004
3.3	BALANCIM	VB	1,00	R\$ 112.682,85	R\$ 153.147,27	R\$ 153.147,27	CP/005
4	SUPERESTRUTURA					R\$ 1.982.473,47	
4.1	LONGARINA	VB	1,00	R\$ 426.122,03	R\$ 579.142,44	R\$ 579.142,44	CP/006
4.2	TABUADO	VB	1,00	R\$ 642.485,00	R\$ 873.201,36	R\$ 873.201,36	CP/007
4.3	GUARDA-RODAS	VB	1,00	R\$ 151.977,66	R\$ 206.552,83	R\$ 206.552,83	CP/008
4.4	GUARDA-CORPO	VB	1,00	R\$ 238.081,70	R\$ 323.576,84	R\$ 323.576,84	CP/009
	TOTAL GERAL					R\$ 4.542.466,10	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
 AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO – MA
 CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071



OBJETO: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA

LOCAL: MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

DATA: 03/2025

CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	TOTAL	% DO ITEM	% ACUMULADA	CLASSE
4.2	TABUADO	VB	1,00	R\$ 642.485,00	R\$ 873.201,36	R\$ 873.201,36	19,22%	19,22%	A
2.2	FUNDAÇÃO	VB	1,00	R\$ 570.120,93	R\$ 774.851,35	R\$ 774.851,35	17,06%	36,28%	A
2.1	MURO DE CONTENÇÃO EM MADEIRA	VB	1,00	R\$ 451.470,78	R\$ 613.593,94	R\$ 613.593,94	13,51%	49,79%	A
4.1	LONGARINA	VB	1,00	R\$ 426.122,03	R\$ 579.142,44	R\$ 579.142,44	12,75%	62,54%	A
4.4	GUARDA-CORPO	VB	1,00	R\$ 238.081,70	R\$ 323.576,84	R\$ 323.576,84	7,12%	69,66%	A
3.1	PILAR	VB	1,00	R\$ 227.887,74	R\$ 309.722,22	R\$ 309.722,22	6,82%	76,48%	A
4.3	GUARDA-RODAS	VB	1,00	R\$ 151.977,66	R\$ 206.552,83	R\$ 206.552,83	4,55%	81,03%	B
3.2	TRANSVERSINA	VB	1,00	R\$ 142.103,92	R\$ 193.133,44	R\$ 193.133,44	4,25%	85,28%	B
3.3	BALANCIM	VB	1,00	R\$ 112.682,85	R\$ 153.147,27	R\$ 153.147,27	3,37%	88,65%	B
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	167	R\$ 400,00	R\$ 543,64	R\$ 90.787,88	2,00%	90,65%	B
2.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 97 KW E CARREGADEIRA DE 1,72 M³	M3	16930,00	R\$ 5,04	R\$ 6,85	R\$ 115.968,20	2,55%	93,20%	B
2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	84650,00	R\$ 2,41	R\$ 3,28	R\$ 277.265,23	6,10%	99,31%	C
2.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	16930,00	R\$ 1,37	R\$ 1,86	R\$ 31.523,10	0,69%	100,00%	C
TOTAL GERAL						R\$ 4.542.466,10	100,00%	100,00%	ABC

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, 5/N, CENTRO - SÍTIO NOVO – MA
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071

OBJETO: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA



CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO																TEMPO DE NOVAS CONQUISTAS						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	PESO %		30 DIAS VALOR (R\$)	%		60 DIAS VALOR (R\$)	%		90 DIAS VALOR (R\$)	%		120 DIAS VALOR (R\$)	%		150 DIAS VALOR (R\$)	%		180 DIAS VALOR (R\$)	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	90.787,88	2,00%	R\$	90.787,88	2,00%															
2	INFRAESTRUTURA	R\$	1.813.201,82	39,92%	R\$	308.244,31	6,79%	R\$	598.356,60	13,17%	R\$	362.640,36	7,98%	R\$	362.640,36	7,98%	R\$	181.320,18	3,99%			
3	MESOESTRUTURA	R\$	656.002,93	14,44%	R\$	131.200,59	2,89%	R\$	131.200,59	2,89%	R\$	196.800,88	4,33%	R\$	131.200,59	2,89%	R\$	65.600,29	1,44%			
4	SUPERESTRUTURA	R\$	1.982.473,47	43,64%	R\$	297.371,02	6,55%	R\$	198.247,35	4,36%	R\$	297.371,02	6,55%	R\$	297.371,02	6,55%	R\$	396.494,69	8,73%	R\$	495.618,37	10,91%
	TOTAL GERAL	R\$	4.542.466,10	100,00%	R\$	827.603,80	18,22%	R\$	927.804,53	20,43%	R\$	856.812,26	18,86%	R\$	791.211,97	17,42%	R\$	643.415,17	14,16%	R\$	495.618,37	10,91%
	TOTAL ACUMULADO				R\$	827.603,80	18,22%	R\$	1.755.408,33	38,64%	R\$	2.612.220,59	57,51%	R\$	3.403.432,56	74,92%	R\$	4.046.847,73	89,09%	R\$	4.542.466,10	100,00%

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE LDI OU BDI

Nº do Contrato de Repasse:	
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA
Empreendimento:	RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA
Tipo de Obra:	Portuárias, Marítimas e Fluviais
Base de Cálculo do ISS da Prefeitura:	100%
Orçamento Desonerado? (Sim ou Não)	sim

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO - %
	(1º Quartil)	MÉDIA	(3º Quartil)	
Administração Central	4,00	5,52	7,85	5,52
Seguros e Garantias (*)	0,81	1,22	1,99	0,81
Riscos	1,46	2,32	3,16	1,46
Despesas Financeiras	0,94	1,02	1,33	1,02
Lucro	7,14	8,40	10,43	8,40
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)	2,00	3,50	5,00	5,00
CPRB - Alíquota 4,5% Receita Bruta (Desoneração)	4,50	4,50	4,50	4,50
LIMITE BDI C/ DESONERAÇÃO	29,16	34,09	37,73	35,91
LIMITE BDI S/ DESONERAÇÃO	22,80	27,48	30,95	

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

Desoneração: Lei nº13.161/2015

Verificação do BDI: OK

BDI s/ desoneração: 29,21

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R, S, G = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos (Onerado: I = COFINS+PIS+ISS / Desonerado: I = COFINS+PIS+ISS+CPRB);

L = taxa de lucro.

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Portuárias, Marítimas e Fluviais é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%. Declaramos ainda que adotamos orçamento Com Desoneração e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Profissional: MARCOS ANDRÉ OLIVEIRA SOUSA
CREA/RNP: 191948843-0

Resp. Tomador:
Cargo:



PROPONENTE: MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA

OBJETO: RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.

MUNICÍPIO: SÍTIO NOVO-MA

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A		
A-1 - INSS	0,00	0,00
A-2 - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-5 - SEBRAE	0,60	0,60
A-6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7 - SEG. ACID. TRABALHO	3,00	3,00
A-8 - F.G.T.S.	8,00	8,00
A-9 -SECONCI	0,00	0,00
A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
GRUPO B		
B-1 - REPOUSO SEM. REMUNERADO	17,91	0,00
B-2 - FERIADOS	3,96	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B-4 - 13º SALÁRIO	10,87	8,33
B-5 - LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B-6 - FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B-7 - DIAS DE CHUVA	1,62	0,00
B-8 - AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	9,29	7,13
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
B - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	45,51	16,88
GRUPO C		
C-1 - AVISO PREVIO INDENIZADO	6,13	4,70
C-2 - AVISO PREVIO TRABALHADO	0,32	0,25
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	4,81	3,69
C-4 - DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,21	4,00
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,52	0,40
C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	16,99	13,04
GRUPO D		
D-1 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,65	2,84
D-2 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,54	0,42
D - TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,19	3,26
GRUPO E		
E -	0,00	0,00
E - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
TOTAL GERAL (%)	87,49	49,98



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250892145

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCOS ANDRÉ OLIVEIRA SOUSA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1919488430**

Registro: **118301MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO**

AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA

Complemento:

Cidade: **SÍTIO NOVO**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **05.631.031/0001-64**

Nº: **S/N**

CEP: **65925000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.614,35**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA DIVERSAS

Nº: **S/N**

Complemento:

Cidade: **SÍTIO NOVO**

Data de Início: **12/03/2025**

Previsão de término: **19/03/2025**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MA**

CEP: **65925000**

Coordenadas Geográficas: **-5.877610, -46.541994**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO**

CPF/CNPJ: **05.631.031/0001-64**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES

570,00

m

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES

570,00

m

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO ? MA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local

data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

MARCOS ANDRÉ OLIVEIRA SOUSA

RNP: **1919488430**

Data: **20/03/2025 11:18:46**

MARCOS ANDRÉ OLIVEIRA SOUSA - CPF: 061.413.123-57

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - CNPJ: 05.631.031/0001-64

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\$ 103,03**

Registrada em: **18/03/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8306173921**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0BB68
 Impresso em: 20/03/2025 às 11:18:46 por: , ip: 45.167.140.52

