



# **PROJETO BÁSICO**

**RECUPERAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NA ZONA  
RURAL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA**

**FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA**

**2022**

## **1. OBRA**

**OBJETO: RECUPERAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA**

## **2. APRESENTAÇÃO**

O Projeto Básico tem por finalidade de apresentar as obras para reforma de 15 (Quinze pontes) de madeira situadas na Zona Rural do município de Fortaleza dos Nogueiras.

## **3. JUSTIFICATIVA**

O Projeto Básico apresentado visa proporcionar melhorias de condições de vida à população do município de Fortaleza dos Nogueiras – MA com a execução dos serviços. A proposta de investimento objetiva possibilitar melhorias essenciais à população em geral.

Há a necessidade de melhorar a infraestrutura local para o deslocamento dos moradores entre as Zonas Urbana e Rural. Além disso, possibilita o escoamento de produtos agrícolas favorecendo o comércio local.

Sendo assim, faz-se necessária a reforma das pontes de madeira em geral nas estradas vicinais do município.

## **4. ASPECTOS GERAIS**

### **4.1 Mão de Obra**

Deverá ser utilizado mão de obra de primeira qualidade a fim de se obter um resultado apresentado de acordo com as especificações técnicas.

A Fiscalização tem a responsabilidade de analisar os serviços executados e poderá impugnar os trabalhos caso não obedeça às especificações técnicas do Projeto Básico em geral.

### **4.2 Equipamentos**

Deverá a Contratada, fornecer o equipamento mecânico e ferramental necessário, contratar a mão de obra qualificada e obter os materiais necessários em quantidades



suficientes para a conclusão das obras no prazo estabelecido.

#### 4.3 Licenças e Taxas

A Contratada é obrigada a obter todas as licenças necessárias aos serviços, observar os regulamentos e posturas referentes à obra, atender ao pagamento de seguros pessoais, despesas decorrentes de leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito à obra.

### **5. RESPONSABILIDADE E GARANTIA**

A Contratada deve assumir a integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização dos trabalhos.



# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECUPERAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NA ZONA  
RURAL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA

**FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA**

**2022**

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverá ser confeccionado as placas da obra, conforme padrão do município, com dimensões de 1,20m x 1,00m.

## **2. ESCAVAÇÃO**

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocament e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se de equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

## **3. CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO**

Ponte em madeira de 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. Com plataforma de 4,0m, seguindo especificação abaixo.

- \* Obstáculos: Corpo d'água em geral (rios, igarapés, riachos e etc.)
- \* Extensão: De acordo com o projeto
- \* Largura projetada: 4,0 m
- \* Números de pilares por linhas: variável 3 ou 4 unidades por fileira.
- \* Longarinas: 6 unidades ao longo do comprimento da ponte.
- \* Fundação: Com estacas de madeira e bloco de concreto ciclópico.
- \* Espaçamento das linhas dos pilares: Consultar as plantas do projeto

## **4. LINHA DE MONTAGEM**

A ponte deverá possuir 04 (quatro) ou 3 pilares por linha (olhar memorial de cálculo), e com comprimento (altura) variável de acordo com as características da topografia do terreno, ver os detalhes nas plantas, tendo espaçamento de 1,15 entre os pilares extremos e 1,90 entre os pilares centrais, ver planta da 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.

## **5. FUNDAÇÃO**

Estacas em 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 4,00 m, ver projeto arquitetônico.

## **6. PILARES**

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

## **7. LONGARINAS**

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

## **8. BALANCIM I e II**

Os balancins II, colocados sobre os pilares da linha de frente (pilares extremos), deverão possuir comprimentos de 1,30m e seções de 0,20 x 0,20m atrelados com parafusos de 3/4" de diâmetro e comprimento de 0,60 conforme demonstrativo em planta.

Os balancins I, montados na parte inferior dos pilares centrais com 1,0m de comprimento, atados com parafusos de 3/4" de diâmetro e comprimento 0,60, com seção transversal de 0,20x0,20m para este balancim.

## **9. TRANSVERSINA I, II**

A Transversina I, montada na parte superior dos pilares servindo de apoio para os balancins, possuindo comprimento de 4,00m com seção de 0,20 x 0,20m conforme detalhe em planta.

A Transversina II, montada na parte 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 5,00m, fixados com parafusos 0,60m de comprimento e 3/4" de diâmetro, conforme demonstrativo em planta.

## **10. PARAFUSOS E PREGOS**

Parafuso I em aço com 0,60 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 pontaltes 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 está acompanhados de arruelas e porcas conforme demonstrativo em planta.

## **11. GUIAS OU GUARDA RODAS**

Peças em madeira com o 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.

## **12. TABUADO OU TABULEIRO**

Peça uniforme em madeira de lei com comprimento de 4,00m de seções de 0,30 x 0,06 m colocadas no sentido perpendicular do eixo da ponte para formação do tablado. Conforme demonstrativo em planta.

## **13. PONTAS DE ALAS**

Poderá ser composta com tábuas ou touro em madeira de lei: MASSARANDUBA e/ou SAPUCAIA, com comprimento de 2,50m, 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.

## **14. PASSA-RODA**

Em tábuas formando uma largura de 0,60 m e espessura de 0,06m, 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.

## **15. 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 30cm através de soquete vibratório (tipo sapo).

#### **16. RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA**

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

#### **17. CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI**

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.

Fortaleza dos Nogueiras (MA), 10 de maio de 2022.

---

Wilton Cardoso da Silva Jorge

Responsável Técnico - CREA/MA 111804809-1

Engenheiro Civil



# **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**RECUPERAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PONTES DE MADEIRA NA ZONA  
RURAL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA**

**FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA**

**2022**

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS

OBRA: RECUPERAÇÃO E CONSTRUÇÃO DES PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA

LOCAL: FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA

RESUMO GLOBAL

		Descrição	Comp. (m)	Larg. (m)	Área (m²)	Valor Total Sem/BDI (R\$)	Valor BDI (R\$)	Valor Total com/BDI (R\$)
1	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P01-RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRA (FAZ. DO SR ADÃO)	17,80	4,00	71,2	54.996,08	20.066,57	75.062,65
2	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P02-RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO CACHIMBÃO - CACHIMBO	9,00	4,00	36,0	20.462,59	6.858,84	27.321,43
3	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P03-RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MACAPÁ - SÃO JOSÉ	10,00	4,00	40,0	23.956,68	7.639,35	31.596,03
4	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P04-RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO BREJÃO - BREJÃO (JOÃO MOURA)	10,20	4,00	40,8	24.235,76	8.139,00	32.374,76
5	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P05-RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO FARINHA - AREIA PRETA (FAZ SR ARIVALDO)	8,00	4,00	32,0	20.215,96	5.257,60	25.473,56
6	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P06- RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO CUTIA - RECANTO DOS BOIS (FAZENDA DO SR. BENÍCIO BENÍCIO)	6,00	4,00	24,0	14.766,76	4.224,72	18.991,48
7	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P07- RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MALHADA - MALHADA (FAZENDA SR RAIMUNDÃO)	10,50	4,00	42,0	26.995,20	8.856,53	35.851,73
8	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P08-RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DAS LAJES - MALHADA VERMELHA	11,00	4,00	44,0	24.788,39	8.368,13	33.156,52
9	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P09-RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA - (FAZ. LINDALVA)	5,50	4,00	22,0	15.284,89	5.939,20	21.224,09
10	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P10-RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO - MACAÚBA 2 (FAZ. PAULO)	5,50	4,00	22,0	15.076,46	5.885,00	20.961,46
11	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P11-RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO - ATOLEIRO	10,00	4,00	40,0	30.244,32	11.323,86	41.568,18
12	CONSTRUÇÃO	P12-CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRA (FAZENDA IRIANO)	6,00	4,00	24,0	17.130,07	5.650,40	22.780,47
13	CONSTRUÇÃO	P13-CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO NEVES - GROTA FUNDA	18,00	4,00	72,0	61.115,52	23.152,36	84.267,88
14	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P14-RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES - LAJES	9,00	4,00	36,0	25.069,54	8.227,69	33.297,23
15	RECUPERAÇÃO (Substituição da Superestrutura)	P14-RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO - CAMPO LARGO (FA. SR ANTONIO PÁDUA)	12,00	4,00	48,0	18.808,37	6.950,87	25.759,24

VALOR TOTAL (sem BDI) : 349.268,68

VALOR TOTAL BDI: 121.361,56

VALOR TOTAL (COM BDI) : 529.686,71

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE ENGENHEIRO  
CIVIL - CREA 111804809-1

QUINHENTOS E VINTE E NOVE MIL, SEISCENTOS E OITENTA E SEIS REAIS E SETENTA E UM CENTAVOS



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GAMELEIRA (FAZ. ADÃO)		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	17,80	ÁREA (m²):	71,20	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>5.867,65</b>	<b>7.393,32</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	14,40	53,60	67,54	771,84	972,58
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	12,80	398,11	501,62	5.095,81	6.420,74
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>1.274,81</b>	<b>1.610,28</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 11,18*DMT150KM=1677,38	T/KM	1.677,38	0,76	0,96	1274,81	1610,28
<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>45.945,08</b>	<b>63.654,20</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	3,89	3.388,28	4.269,23	13.180,41	16.607,30
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,15	3.388,28	4.269,23	3.896,52	4.909,61
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,28	3.388,28	4.269,23	948,72	1.195,38
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	4,27	3.388,28	4.269,23	14.467,96	18.229,61
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,77	3.388,28	4.269,23	2.608,98	3.287,31
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,80	3.388,28	4.269,23	2.710,62	3.415,38
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,40	3.388,28	4.269,23	8.131,87	10.246,15
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,39	3.388,28	4.269,23	1.321,43	1.665,00
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,20	3.388,28	4.269,23	677,66	853,85
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,76	3.388,28	4.269,23	2.575,09	3.244,61
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>1374,75</b>	<b>1.732,28</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	13,35	21,00	26,46	280,35	353,24

5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	48,00	22,80	28,73	1094,40	1379,04
<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>142,40</b>	<b>179,42</b>
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	71,20	2,00	2,52	142,40	179,42
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 20.066,57</b>
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 54.996,08</b>
							<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 75.062,65</b>

SETENTA E CINCO MIL E SESENTA E DOIS REAIS E SESENTA E CINCO CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
 ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GAMELEIRA (FAZ. ADÃO)		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA		
EXTENSÃO:	17,80 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		71,20

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	5,00	= 14,40
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			100,00%	14,40

<b>2.2</b>	<b>CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	5,00	= 12,80
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			100,00%	12,80

<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>4.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	17,80	/	0,30	= 59,33
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	60,00	X	4,00	= 240,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		90%	= 216,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 3,89

<b>4.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
------------	---	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	17,80	X	4,00	=	71,20
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>90%</b>	=	<b>64,08</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>1,15</b>

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	17,80	X	2,00	=	35,60
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>80%</b>	=	<b>28,48</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,28</b>

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	17,80	X	6,00	=	106,80
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>4,27</b>

<b>4.5</b>	<b>BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário</b>				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	3,00	=	18,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	18,00	X	1,20	=	21,60
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	16,00	X	1,20	=	19,20
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,77</b>

<b>4.6</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANSNVERSINA I -20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	5,00	=	20,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,80</b>

<b>4.7</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	5,00	X	3,00	=	15,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	12,00	X	5,00	=	60,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>2,40</b>

4.8	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
4.9.1	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do <u>corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	17,80		2,00	=	35,60
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	35,60
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,28

4.9.2	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do <u>corrimão intermediário</u> (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	17,80		2,00	=	35,60
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	35,60
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,11

4.9.3	<b>PONTALETE - Extensão do <u>pontalete do corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	17,80	X	1,50	=	12,87
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,20	X	26,00	=	31,20
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		80%	=	24,96
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,20

4.10	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	5,00	X	15,20	=	76,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	76,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,76

5	<b>FERRAGENS</b>				
5.1	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	17,80	=	13,35
5.2	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	17,80	X	8,00	=	142,40

	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	142,40	/	3,00		<b>48,00</b>
					<b>48,00</b>

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
	17,80	X	4,00	=	<b>71,20</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GAMELEIRA (FAZ. ADÃO)	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GAMELEIRA (FAZ. ADÃO)				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	0,657%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 7.393,32	9,850%	100,00%
		R\$ 7.393,32				
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 1.610,28	2,145%	100,00%
		R\$ 1.610,28				
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 63.654,20	84,801%	100,00%
		R\$ 63.654,20				
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 1.732,28	2,308%	100,00%
		R\$ 1.732,28				
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 179,42	0,239%	100,00%
		R\$ 179,42				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 75.062,65</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 75.062,65				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 75.062,65				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GAMELEIRA (FAZ. ADÃO)	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	0,657%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 7.393,32	9,850%
3	TRANSPORTE	R\$ 1.610,28	2,145%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 63.654,20	84,801%
5	FERRAGENS	R\$ 1.732,28	2,308%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 179,42	0,239%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 75.062,65</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GAMELEIRA (FAZ. ADÃO)	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GAMELEIRA (FAZ. ADÃO)				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	4,27	3.388,28	18.229,61	24,29%	24,29%	A
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	3,89	3.388,28	16.607,30	22,12%	46,41%	
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,40	3.388,28	10.246,15	13,65%	60,06%	
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	12,80	398,11	6.420,74	8,55%	68,61%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,15	3.388,28	4.909,61	6,54%	75,15%	
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,80	3.388,28	3.415,38	4,55%	79,70%	
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,77	3.388,28	3.287,31	4,38%	84,08%	B
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,76	3.388,28	3.244,61	4,32%	88,40%	
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,39	3.388,28	1.665,00	2,22%	90,62%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 11,18T*DMT150KM=1677,38	T/KM	1.677,38	0,76	1610,28	2,15%	92,77%	
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	48,00	22,80	1379,04	1,84%	94,61%	
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,28	3.388,28	1.195,38	1,59%	96,20%	C
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	14,40	53,60	972,58	1,30%	97,50%	
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,20	3.388,28	853,85	1,14%	98,64%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	0,66%	99,30%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	13,35	21,00	353,24	0,47%	99,77%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	71,20	2,00	179,42	0,24%	100,0%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 75.062,65</b>	<b>100,0%</b>	-	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GAMELEIRA (FAZ. ADÃO)			HORA:	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO GAMELEIRA			MÊS:	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO			83,87%	47,51%
				BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - CACHIMBO		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CACHIMBÃO		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	9,00	ÁREA (m²):	36,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>505,31</b>	<b>638,28</b>
2.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 4,1625T*DMT150KM=624,375	T/KM	664,88	0,76	0,96	505,31	638,28
<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>18.804,94</b>	<b>25.231,15</b>
3.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,16	3.388,28	4.269,23	7.318,68	9.221,54
3.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,65	3.388,28	4.269,23	2.202,38	2.775,00
3.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,14	3.388,28	4.269,23	474,36	597,69
3.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,16	3.388,28	4.269,23	7.318,68	9.221,54
3.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	4.269,23	1.084,25	1.366,15
3.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	4.269,23	406,59	512,31
3.7	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,19	3.388,28	4.269,23	643,77	811,15
3.8	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	4.269,23	372,71	469,62
3.9	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,06	3.388,28	4.269,23	203,30	256,15
<b>4</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>688,95</b>	<b>868,13</b>
4.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	6,75	21,00	26,46	141,75	178,61
4.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	24,00	22,80	28,73	547,20	689,52

<b>5</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>72,00</b>	<b>90,72</b>
5.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	36,00	2,00	2,52	72,00	90,72

<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 6.858,84</b>
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 20.462,59</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 27.321,43</b>

VINTE E SETE MIL, TREZENTOS E VINTE E UM REAIS E QUARENTA E TRÊS CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
 ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS			
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - CACHIMBO			
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CACHIMBÃO			
EXTENSÃO:	9,00 M			ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M			36,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	3,00	= 8,64
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			0,00%	0,00

<b>2.2</b>	<b>CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	3,00	= 7,68
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			0,00%	0,00

<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>3.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	9,00	/	0,30	= 30,00
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	30,00	X	4,00	= 120,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 120,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 2,16

<b>3.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
------------	---	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	9,00	X	4,00	=	36,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>36,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,65</b>

<b>3.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	9,00	X	2,00	=	18,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>80%</b>	=	<b>14,40</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,14</b>

<b>3.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	9,00	X	6,00	=	54,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>2,16</b>

<b>#REF!</b>	<b>BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário</b>				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	0,00	=	0,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	0,00	X	2,00	=	0,00
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	0,00	X	2,00	=	0,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,00</b>

<b>3.5</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	2,00	=	8,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,32</b>

<b>3.6</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	3,00	X	3,00	=	9,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	3,00	X	1,00	=	3,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,12</b>

<b>3.7</b>	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
<b>4.9.1</b>	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do <u>corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	9,00		2,00	=	18,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	18,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,14

<b>4.9.2</b>	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do <u>corrimão intermediário</u> (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	9,00		2,00	=	18,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	18,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,05

<b>4.9.3</b>	<b>PONTALETE - Extensão do <u>pontalete do corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	9,00	X	1,50	=	7,00
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,00	X	14,00	=	14,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	14,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,11

<b>3.9</b>	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	2,00	X	15,20	=	30,40
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		20%	=	6,08
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,06

<b>4</b>	<b>FERRAGENS</b>				
<b>4.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	9,00	=	6,75
<b>4.2</b>	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	9,00	X	8,00	=	72,00

	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	72,00	/	3,00		<b>24,00</b>
					<b>24,00</b>

<b>5</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>5.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
	9,00	X	4,00	=	<b>36,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - CACHIMBÃO	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CACHIMBÃO	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

**COMP - 001 - PLACA DE OBRA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

**COMP - 002 - MADEIRA SERRADA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - CACHIMBO				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CACHIMBÃO					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	1,805%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 638,28	2,336%	100,00%
		R\$ 638,28				
3	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 25.231,15	92,349%	100,00%
		R\$ 25.231,15				
4	FERRAGENS	100,00%		R\$ 868,13	3,177%	100,00%
		R\$ 868,13				
5	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 90,72	0,332%	100,00%
		R\$ 90,72				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 27.321,43</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 27.321,43				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 27.321,43				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - CACHIMBO	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CACHIMBÃO		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	1,805%
2	TRANSPORTE	R\$ 638,28	2,336%
3	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 25.231,15	92,349%
4	FERRAGENS	R\$ 868,13	3,177%
5	LIMPEZA FINAL	R\$ 90,72	0,332%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 27.321,43</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - CACHIMBO	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CACHIMBÃO	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - CACHIMBO				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CACHIMBÃO				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
3.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,16	3.388,28	9.221,54	33,75%	33,75%	A
3.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,16	3.388,28	9.221,54	33,75%	67,50%	
3.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,65	3.388,28	2.775,00	10,16%	77,66%	
3.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	1.366,15	5,00%	82,66%	
3.7	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,19	3.388,28	811,15	2,97%	85,63%	
4.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	24,00	22,80	689,52	2,52%	88,15%	B
2.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 4,1625T*DMT150KM=624,375	T/KM	664,88	0,76	638,28	2,34%	90,49%	
3.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	M3	0,14	3.388,28	597,69	2,19%	92,68%	
3.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	512,31	1,88%	94,56%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	1,80%	96,36%	
3.8	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	469,62	1,72%	98,08%	
3.9	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,06	3.388,28	256,15	0,94%	99,02%	
4.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	6,75	21,00	178,61	0,65%	99,67%	
5.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	36,00	2,00	90,72	0,33%	100,00%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 27.321,43</b>	<b>100,0%</b>	-	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - CACHIMBO			HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO CACHIMBÃO			83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO			BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - SÃO JOSÉ		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MACAPÁ		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	10,00	ÁREA (m²):	40,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>		<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>1.563,38</b>	<b>1.969,87</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,84	53,60	67,54	205,82	259,35
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	3,41	398,11	501,62	1.357,56	1.710,52
<b>3</b>		<b>TRANSPORTE</b>					<b>548,06</b>	<b>692,28</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 4,20T*DMT150KM=631,125	T/KM	721,13	0,76	0,96	548,06	692,28
<b>4</b>		<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>					<b>20.600,75</b>	<b>27.365,77</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,20	3.388,28	4.269,23	7.454,22	9.392,31
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,65	3.388,28	4.269,23	2.202,38	2.775,00
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,13	3.388,28	4.269,23	440,48	555,00
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,40	3.388,28	4.269,23	8.131,87	10.246,15
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	4.269,23	813,19	1.024,62
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	4.269,23	1.084,25	1.366,15
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,14	3.388,28	4.269,23	474,36	597,69
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,22	3.388,28	4.269,23	745,42	939,23
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	4.269,23	372,71	469,62
<b>5</b>		<b>FERRAGENS</b>					<b>773,10</b>	<b>974,16</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	7,50	21,00	26,46	157,50	198,45
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	27,00	22,80	28,73	615,60	775,71
<b>6</b>		<b>LIMPEZA FINAL</b>					<b>80,00</b>	<b>100,80</b>

6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	40,00	2,00	2,52	80,00	100,80
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 7.639,35</b>
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 23.956,68</b>
							<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 31.596,03</b>

**TRINTA E UM MIL E QUINHENTOS E NOVENTA E SEIS REAIS E TRÊS CENTAVOS**

---

**WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE**  
**ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1**



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - SÃO JOSÉ		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MACAPÁ		
EXTENSÃO:	10,00 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		40,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	4,00	= 11,52
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			33,33%	3,84

<b>2.2</b>	<b>CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	4,00	= 10,24
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			33,33%	3,41

<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>4.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	10,00	/	0,30	= 33,33
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	34,00	X	4,00	= 136,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		90%	= 122,40
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 2,20

<b>4.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
------------	---	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	10,00	X	4,00	=	40,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>90%</b>	=	<b>36,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,65</b>

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	10,00	X	2,00	=	20,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>65%</b>	=	<b>13,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,13</b>

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	10,00	X	6,00	=	60,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>2,40</b>

<b>4.5</b>	<b>BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário</b>				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	2,00	=	12,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	12,00	X	1,00	=	12,00
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,00	=	6,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,24</b>

<b>4.6</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	2,00	=	8,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,32</b>

<b>4.7</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	4,00	X	3,00	=	12,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	3,00	X	1,20	=	3,60
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,14</b>

4.8	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
4.9.1	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do <u>corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	10,00		2,00	=	20,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	20,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,16

4.9.2	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do <u>corrimão intermediário</u> (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	10,00		2,00	=	20,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	20,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,06

4.9.3	<b>PONTALETE - Extensão do <u>pontalete do corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	10,00	X	1,50	=	7,67
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,00	X	14,00	=	14,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	14,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,11

4.10	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	1,80	X	15,20	=	27,36
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		0%	=	0,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,00

5	<b>FERRAGENS</b>				
5.1	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	10,00	=	7,50
5.2	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	10,00	X	8,00	=	80,00

	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	80,00	/	3,00		<b>27,00</b>
					<b>27,00</b>

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
	10,00	X	4,00	=	<b>40,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - SÃO JOSÉ	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MACAPÁ	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS					FONTE:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - SÃO JOSÉ					SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MACAPÁ					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	1,561%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 1.969,87	6,235%	100,00%
		R\$ 1.969,87				
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 692,28	2,191%	100,00%
		R\$ 692,28				
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 27.365,77	86,611%	100,00%
		R\$ 27.365,77				
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 974,16	3,083%	100,00%
		R\$ 974,16				
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 100,80	0,319%	100,00%
		R\$ 100,80				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 31.596,03</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 31.596,03				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 31.596,03				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - SÃO JOSÉ	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MACAPÁ		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	1,561%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 1.969,87	6,235%
3	TRANSPORTE	R\$ 692,28	2,191%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 27.365,77	86,611%
5	FERRAGENS	R\$ 974,16	3,083%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 100,80	0,319%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 31.596,03</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - SÃO JOSÉ	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MACAPÁ	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - SÃO JOSÉ				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MACAPÁ				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,40	3.388,28	10.246,15	32,43%	32,43%	A
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,20	3.388,28	9.392,31	29,73%	62,16%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,65	3.388,28	2.775,00	8,78%	70,94%	
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	3,41	398,11	1.710,52	5,41%	76,35%	
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	1.366,15	4,32%	80,67%	B
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIEM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	1.024,62	3,24%	83,91%	
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,22	3.388,28	939,23	2,97%	86,88%	
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	27,00	22,80	775,71	2,46%	89,34%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 4,20T*DMT150KM=631,125	T/KM	721,13	0,76	692,28	2,19%	91,53%	C
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,14	3.388,28	597,69	1,89%	93,42%	
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	M3	0,13	3.388,28	555,00	1,76%	95,18%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	1,56%	96,74%	
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	469,62	1,49%	98,23%	C
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,84	53,60	259,35	0,82%	99,05%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	7,50	21,00	198,45	0,63%	99,68%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	40,00	2,00	100,80	0,32%	100,00%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 31.596,03</b>	<b>100,0%</b>		-



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - SÃO JOSÉ			HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MACAPÁ			83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO			BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - BREJÃO (FAZ JOÃO MOURA)		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO BREJÃO		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	10,20	ÁREA (m²):	40,80	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>601,07</b>	<b>759,24</b>
2.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 5,27T*DMT150KM=790,87	T/KM	790,88	0,76	0,96	601,07	759,24
<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>22.362,65</b>	<b>30.012,69</b>
3.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,45	3.388,28	4.269,23	8.301,29	10.459,61
3.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,73	3.388,28	4.269,23	2.473,44	3.116,54
3.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,20	3.388,28	4.269,23	677,66	853,85
3.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,45	3.388,28	4.269,23	8.301,29	10.459,61
3.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,29	3.388,28	4.269,23	982,60	1.238,08
3.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	4.269,23	1.626,37	2.049,23
3.7	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,22	3.388,28	4.269,23	745,42	939,23
3.8	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,12	3.388,28	4.269,23	406,59	512,31
3.9	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,09	3.388,28	4.269,23	304,95	384,23
<b>4</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>799,05</b>	<b>1.006,86</b>
4.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	7,65	21,00	26,46	160,65	202,42

4.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	28,00	22,80	28,73	638,40	804,44	
<b>5</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>							<b>81,60</b>	<b>102,82</b>
5.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	40,80	2,00	2,52	81,60	102,82	
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 8.139,00</b>	
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 24.235,76</b>	
							<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 32.374,76</b>	

TRINTA E DOIS MIL, TREZENTOS E SETENTA E QUATRO REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - BREJÃO		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO BREJÃO		
EXTENSÃO:	10,20 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		40,80

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>3.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	10,20	/	0,30	= 34,00
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	34,00	X	4,00	= 136,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 136,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 2,45

<b>3.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)	Extensão de pranchões (m)
	10,20	X	4,00	= 40,80
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 40,80
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 0,73

<b>3.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)	Extensão de Guias (und)
	10,20	X	2,00	= 20,40
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 20,40
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 0,20

3.4	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	10,20	X	6,00	=	61,20
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	2,45

3.5	BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	1,00	=	6,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,20	=	7,20
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,20	=	7,20
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,29

3.6	TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	3,00	=	12,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,48

#REF!	PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	4,00	X	3,00	=	12,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	0,00	X	1,20	=	0,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,00

3.7	GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)				
3.7.1	GUIA SUPERIOR - Extensão do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	10,20		2,00	=	20,40
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	20,40
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,16
3.7.2	GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do corrimão intermediário (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	10,20		2,00	=	20,40
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	20,40

			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,06</b>
<b>3.7.3</b>	<b>PONTALETE - Extensão do <u>pontaletes do corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	10,20	X	1,50	=	7,80
	Extensão de um pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)		<b>Extensão de pontaletes (m)</b>
	1,00	X	<b>15,00</b>	=	<b>15,00</b>
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>15,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,12</b>

<b>3.9</b>	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		<b>Extensão de Pilar (m)</b>
	3,00	X	15,20	=	<b>45,60</b>
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>20%</b>	=	<b>9,12</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,09</b>

<b>4</b>	<b>FERRAGENS</b>				
<b>4.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		<b>Quantidade de pregos (Kg)</b>
	0,75	X	10,20	=	<b>7,65</b>
<b>4.2</b>	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	10,20	X	8,00	=	81,60
	Quantidade de ligações (und)		Quantidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	81,60	/	3,00		<b>28,00</b>
					<b>28,00</b>

<b>5</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>5.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m²)</b>
	10,20	X	4,00	=	<b>40,80</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - BREJÃO	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO BREJÃO	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - BREJÃO				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO BREJÃO					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	1,523%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 759,24	2,345%	100,00%
		R\$ 759,24				
3	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 30.012,69	92,704%	100,00%
		R\$ 30.012,69				
4	FERRAGENS	100,00%		R\$ 1.006,86	3,110%	100,00%
		R\$ 1.006,86				
5	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 102,82	0,318%	100,00%
		R\$ 102,82				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 32.374,76</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 32.374,76				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 32.374,76				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - BREJÃO	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO BREJÃO		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	1,523%
2	TRANSPORTE	R\$ 759,24	2,345%
3	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 30.012,69	92,704%
4	FERRAGENS	R\$ 1.006,86	3,110%
5	LIMPEZA FINAL	R\$ 102,82	0,318%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 32.374,76</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS			DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:	
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - BREJÃO			mar/21	HORA	MÊS	26,00%	
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO BREJÃO			COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%		
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
3.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,45	3.388,28	10.459,61	32,31%	32,31%	A
3.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,45	3.388,28	10.459,61	32,31%	64,62%	
3.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,73	3.388,28	3.116,54	9,63%	74,25%	
3.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	2.049,23	6,33%	80,58%	
3.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,29	3.388,28	1.238,08	3,82%	84,40%	
3.7	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,22	3.388,28	939,23	2,90%	87,30%	
3.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,20	3.388,28	853,85	2,64%	89,94%	
4.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	28,00	22,80	804,44	2,48%	92,42%	B
2.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 5,27T*DMT150KM=790,87	T/KM	790,88	0,76	759,24	2,35%	94,77%	
3.8	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,12	3.388,28	512,31	1,58%	96,35%	C
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	1,52%	97,87%	
3.9	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,09	3.388,28	384,23	1,19%	99,06%	
4.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	7,65	21,00	202,42	0,63%	99,69%	
5.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	40,80	2,00	102,82	0,32%	100,0%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 32.374,76</b>	<b>100,0%</b>	-	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - BREJÃO	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO BREJÃO	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - BREJÃO			HORA:	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO BREJÃO			MÊS:	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO			83,87%	47,51%
		BDI:	26,00%		
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
A	GRUPO A	17,80	17,80	37,80	37,80
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 de 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
B	GRUPO B	45,04	16,73	45,04	16,73
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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
C	GRUPO C	12,63	9,71	12,63	9,71
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
D	GRUPO D	8,40	3,27	17,43	6,63
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
TOTAL (A+B+C+D)		83,87	47,51	112,90	70,87



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - AREIA PRETA		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO FARINHA		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	8,00	ÁREA (m²):	32,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>1.173,53</b>	<b>1.478,67</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2,88	53,60	67,54	154,37	194,52
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	2,56	398,11	501,62	1.019,16	1.284,15
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>442,04</b>	<b>558,36</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,645T*DMT150KM=546,75	T/KM	581,63	0,76	0,96	442,04	558,36
<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>17.517,40</b>	<b>22.071,92</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,94	3.388,28	4.269,23	6.573,26	8.282,31
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,58	3.388,28	4.269,23	1.965,20	2.476,15
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,13	3.388,28	4.269,23	440,48	555,00
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,92	3.388,28	4.269,23	6.505,50	8.196,92
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	4.269,23	1.626,37	2.049,23
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	4.269,23	406,59	512,31
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>627,60</b>	<b>790,82</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	6,00	21,00	26,46	126,00	158,76
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	22,00	22,80	28,73	501,60	632,06

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>64,00</b>	<b>80,64</b>
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	32,00	2,00	2,52	64,00	80,64

<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 5.257,60</b>
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 20.215,96</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 25.473,56</b>

VINTE E CINCO MIL, QUATROCENTOS E SETENTA E TRÊS REAIS E CINQUENTA E SEIS CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
 ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - AREIA PRETA		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO FARINHA		
EXTENSÃO:	8,00 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		32,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	3,00	= 8,64
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			33,33%	= 2,88

<b>2.2</b>	<b>CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	3,00	= 7,68
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			33,33%	= 2,56

<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>4.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	8,00	/	0,30	= 26,67
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	27,00	X	4,00	= 108,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 108,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 1,94

<b>4.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
------------	---	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	8,00	X	4,00	=	32,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>32,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,58</b>

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	8,00	X	2,00	=	16,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>80%</b>	=	<b>12,80</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,13</b>

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	8,00	X	6,00	=	48,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>1,92</b>

<b>4.6</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	3,00	=	12,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,48</b>

<b>4.7</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	3,00	X	3,00	=	9,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	3,00	X	1,00	=	3,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,12</b>

<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>				
<b>5.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	8,00	=	6,00
<b>5.2</b>	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	8,00	X	8,00	=	64,00

	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	64,00	/	3,00		<b>22,00</b>
					<b>22,00</b>

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
	8,00	X	4,00	=	<b>32,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - AREIA PRETA	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO FARINHA	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS					FONTE:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - AREIA PRETA					SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO FARINHA					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	1,936%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 1.478,67	5,805%	100,00%
		R\$ 1.478,67				
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 558,36	2,192%	100,00%
		R\$ 558,36				
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 22.071,92	86,646%	100,00%
		R\$ 22.071,92				
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 790,82	3,104%	100,00%
		R\$ 790,82				
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 80,64	0,317%	100,00%
		R\$ 80,64				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 25.473,56</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 25.473,56				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 25.473,56				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - AREIA PRETA	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO FARINHA		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	1,936%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 1.478,67	5,805%
3	TRANSPORTE	R\$ 558,36	2,192%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 22.071,92	86,646%
5	FERRAGENS	R\$ 790,82	3,104%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 80,64	0,317%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 25.473,56</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - AREIA PRETA	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO FARINHA	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS <th>BDI:</th>		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - AREIA PRETA				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO FARINHA				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,94	3.388,28	8.282,31	32,51%	32,51%	A
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,92	3.388,28	8.196,92	32,18%	64,69%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,58	3.388,28	2.476,15	9,72%	74,41%	
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	2.049,23	8,04%	82,45%	B
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	2,56	398,11	1.284,15	5,04%	87,49%	
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	22,00	22,80	632,06	2,48%	89,97%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,645T*DMT150KM=546,75	T/KM	581,63	0,76	558,36	2,19%	92,16%	
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,13	3.388,28	555,00	2,18%	94,34%	C
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	512,31	2,01%	96,35%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	1,94%	98,29%	
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2,88	53,60	194,52	0,76%	99,05%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	6,00	21,00	158,76	0,62%	99,67%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	32,00	2,00	80,64	0,32%	100,0%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 25.473,56</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - AREIA PRETA			HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO FARINHA			83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO			BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - RECANTO DOS BOIS (FAZ. BENÍCIO)		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO CUTIA		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	6,00	ÁREA (m²):	24,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>348,84</b>	<b>440,64</b>
2.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,06T*DMT150KM=459,0	T/KM	459,00	0,76	0,96	348,84	440,64
<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>13.519,23</b>	<b>17.418,46</b>
3.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	4.269,23	4.879,12	6.147,69
3.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,43	3.388,28	4.269,23	1.456,96	1.835,77
3.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	4.269,23	406,59	512,31
3.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	4.269,23	4.879,12	6.147,69
3.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	4.269,23	1.084,25	1.366,15
3.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	4.269,23	813,19	1.024,62
3.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,09	3.388,28	4.269,23	304,95	384,23
<b>4</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>459,30</b>	<b>578,75</b>
4.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	4,50	21,00	26,46	94,50	119,07
4.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	16,00	22,80	28,73	364,80	459,68
<b>5</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>48,00</b>	<b>60,48</b>
5.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	24,00	2,00	2,52	48,00	60,48

VALOR BDI TOTAL: R\$ 4.224,72

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 14.766,76

VALOR TOTAL: R\$ 18.991,48

DEZOITO MIL, NOVECENTOS E NOVENTA E UM REAIS E QUARENTA E OITO CENTAVOS

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
 ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - RECANTO DOS BOIS (FAZ. BENÍCIO)		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO CUTIA		
EXTENSÃO:	6,00 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		24,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>3.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	6,00	/	0,30	= 20,00
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	20,00	X	4,00	= 80,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 80,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 1,44

<b>3.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)	Extensão de pranchões (m)
	6,00	X	4,00	= 24,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 24,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 0,43

<b>3.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)	Extensão de Guias (und)
	6,00	X	2,00	= 12,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 12,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 0,12

3.4	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	6,00	X	6,00	=	36,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	1,44

3.6	TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I -20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	2,00	=	8,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,32

3.7	PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	2,00	X	3,00	=	6,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	6,00	X	1,00	=	6,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,24

3.10	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	2,00	X	15,20	=	30,40
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		30%	=	9,12
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,09

4	FERRAGENS				
4.1	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	6,00	=	4,50
4.2	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	6,00	X	8,00	=	48,00
	Quantidade de ligações (und)		Quantidade de barras/ligação (und)		Quantidade de barras (und)
	48,00	/	3,00		16,00
					16,00

5	LIMPEZA FINAL				
5.1	LIMPEZA GERAL				

	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		Área (m <sup>2</sup> )
	6,00	X	4,00	=	<b>24,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - RECANTO DOS BOIS (FAZ. BENÍCIO)	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO CUTIA	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - RECANTO DOS BOIS (FAZ. BENÍCIO)				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO CUTIA					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	2,597%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 440,64	2,320%	100,00%
		R\$ 440,64				
3	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 17.418,46	91,717%	100,00%
		R\$ 17.418,46				
4	FERRAGENS	100,00%		R\$ 578,75	3,047%	100,00%
		R\$ 578,75				
5	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 60,48	0,318%	100,00%
		R\$ 60,48				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 18.991,48</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 18.991,48				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 18.991,48				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - RECANTO DOS BOIS (FAZ. BENÍCIO)	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO CUTIA		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	2,597%
3	TRANSPORTE	R\$ 440,64	2,320%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 17.418,46	91,717%
5	FERRAGENS	R\$ 578,75	3,047%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 60,48	0,318%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 18.991,48</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - RECANTO DOS BOIS (FAZ. BENÍCIO)	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO CUTIA	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS <th>BDI:</th>		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - RECANTO DOS BOIS (FAZ. BENÍCIO)				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO CUTIA				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
3.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	6.147,69	32,37%	32,37%	A
3.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	6.147,69	32,37%	64,74%	
3.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,43	3.388,28	1.835,77	9,67%	74,41%	
3.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	1.366,15	7,19%	81,60%	B
3.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	1.024,62	5,40%	87,00%	
3.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	512,31	2,70%	89,70%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	2,60%	92,30%	C
4.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	16,00	22,80	459,68	2,42%	94,72%	
2.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,06T*DMT150KM=459,0	T/KM	459,00	0,76	440,64	2,32%	97,04%	
3.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,09	3.388,28	384,23	2,02%	99,06%	
4.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	4,50	21,00	119,07	0,63%	99,69%	
5.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	24,00	2,00	60,48	0,32%	100,01%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 18.991,48</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - RECANTO DOS BOIS (FAZ. BENÍCIO)		HORA:	MÊS:	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO CUTIA		83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO		BDI:	26,00%	
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - MALHADA (FAZ RAIMUNDÃO)		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MALHADA		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	10,50	ÁREA	42,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00	(m²):		ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>1.466,91</b>	<b>1.848,32</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,60	53,60	67,54	192,96	243,14
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	3,20	398,11	501,62	1.273,95	1.605,18
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>632,70</b>	<b>799,20</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 5,55T*DMT150KM=832,5	T/KM	832,50	0,76	0,96	632,70	799,20
<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>23.616,32</b>	<b>31.592,28</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,52	3.388,28	4.269,23	8.538,47	10.758,46
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,76	3.388,28	4.269,23	2.575,09	3.244,61
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,17	3.388,28	4.269,23	576,01	725,77
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,52	3.388,28	4.269,23	8.538,47	10.758,46
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	4.269,23	1.084,25	1.366,15
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	4.269,23	1.084,25	1.366,15
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,36	3.388,28	4.269,23	1.219,78	1.536,92
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,23	3.388,28	4.269,23	779,30	981,92
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,14	3.388,28	4.269,23	474,36	597,69
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,06	3.388,28	4.269,23	203,30	256,15
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>803,88</b>	<b>1.012,94</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	7,88	21,00	26,46	165,48	208,50

5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	28,00	22,80	28,73	638,40	804,44	
<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>							<b>84,00</b>	<b>105,84</b>
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	42,00	2,00	2,52	84,00	105,84	
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 8.856,53</b>	
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 26.995,20</b>	
							<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 35.851,73</b>	

TRINTA E CINCO MIL, OITOCENTOS E CINQUENTA E UM REAIS E SETENTA E TRÊS CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - MALHADA (FAZ RAIMUNDÃO)		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MALHADA		
EXTENSÃO:	10,50 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		42,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	5,00	= 14,40
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			25,00%	3,60

<b>2.2</b>	<b>CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	5,00	= 12,80
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			25,00%	3,20

<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>4.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	10,50	/	0,30	= 35,00
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	35,00	X	4,00	= 140,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 140,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 2,52

<b>4.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
------------	---	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	10,50	X	4,00	=	42,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>42,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,76</b>

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	10,50	X	2,00	=	21,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>80%</b>	=	<b>16,80</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,17</b>

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	10,50	X	6,00	=	63,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>2,52</b>

<b>4.5</b>	<b>BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário</b>				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	3,00	=	18,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	18,00	X	1,00	=	18,00
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	8,00	X	1,00	=	8,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,32</b>

<b>4.6</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	2,00	=	8,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,32</b>

<b>4.7</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	5,00	X	3,00	=	15,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	3,00	X	3,00	=	9,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,36</b>

4.8	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
4.9.1	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do <u>corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	10,50		2,00	=	21,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	21,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,17

4.9.2	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do <u>corrimão intermediário</u> (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	10,50		2,00	=	21,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	21,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,06

4.9.3	<b>PONTALETE - Extensão do <u>pontalete do corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	10,50	X	1,50	=	8,00
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,00	X	17,00	=	17,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	17,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,14

4.10	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	2,00	X	15,20	=	30,40
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		20%	=	6,08
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,06

5	<b>FERRAGENS</b>				
5.1	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	10,50	=	7,88
5.2	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	10,50	X	8,00	=	84,00

	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	84,00	/	3,00		<b>28,00</b>
					<b>28,00</b>

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
	10,50	X	4,00	=	<b>42,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - MALHADA (FAZ RAIMUNDÃO)	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MALHADA	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

**COMP - 001 - PLACA DE OBRA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

**COMP - 002 - MADEIRA SERRADA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - MALHADA (FAZ RAIMUNDÃO)				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MALHADA					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	1,376%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 1.848,32	5,155%	100,00%
		R\$ 1.848,32				
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 799,20	2,229%	100,00%
		R\$ 799,20				
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 31.592,28	88,119%	100,00%
		R\$ 31.592,28				
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 1.012,94	2,825%	100,00%
		R\$ 1.012,94				
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 105,84	0,295%	100,00%
		R\$ 105,84				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 35.851,73</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 35.851,73				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 35.851,73				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

<b>PROPRIETÁRIO:</b>	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS</b>	<b>FONTE:</b>	
<b>OBRA:</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - MALHADA (FAZ RAIMUNDÃO)</b>	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
<b>LOCAL:</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MALHADA</b>		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VALOR (R\$)</b>	<b>PESO (%)</b>
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	1,376%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 1.848,32	5,155%
3	TRANSPORTE	R\$ 799,20	2,229%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 31.592,28	88,119%
5	FERRAGENS	R\$ 1.012,94	2,825%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 105,84	0,295%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 35.851,73</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - MALHADA (FAZ RAIMUNDÃO)	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MALHADA	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - MALHADA (FAZ RAIMUNDÃO)				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MALHADA				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,52	3.388,28	10.758,46	30,01%	30,01%	A
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,52	3.388,28	10.758,46	30,01%	60,02%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,76	3.388,28	3.244,61	9,05%	69,07%	
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	3,20	398,11	1.605,18	4,48%	73,55%	
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,36	3.388,28	1.536,92	4,29%	77,84%	
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANÇIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	1.366,15	3,81%	81,65%	B
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	1.366,15	3,81%	85,46%	
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,23	3.388,28	981,92	2,74%	88,20%	
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	28,00	22,80	804,44	2,24%	90,44%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 5,55T*DMT150KM=832,5	T/KM	832,50	0,76	799,20	2,23%	92,67%	
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,17	3.388,28	725,77	2,02%	94,69%	C
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,14	3.388,28	597,69	1,67%	96,36%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	1,38%	97,74%	
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,06	3.388,28	256,15	0,71%	98,45%	
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,60	53,60	243,14	0,68%	99,13%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	7,88	21,00	208,50	0,58%	99,71%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	42,00	2,00	105,84	0,30%	100,0%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 35.851,73</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - MALHADA (FAZ RAIMUNDÃO)			HORA:	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MALHADA			MÊS:	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO			83,87%	47,51%
				BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES - MALHADA VERMELHA		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	11,00	ÁREA	44,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00	(m²):		ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>614,75</b>	<b>776,52</b>
2.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 6,12T*DMT150KM=919,725	T/KM	808,88	0,76	0,96	614,75	776,52
<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>22.837,00</b>	<b>30.695,77</b>
3.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,66	3.388,28	4.269,23	9.012,82	11.356,15
3.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,79	3.388,28	4.269,23	2.676,74	3.372,69
3.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,22	3.388,28	4.269,23	745,42	939,23
3.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,20	3.388,28	4.269,23	7.454,22	9.392,31
3.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,43	3.388,28	4.269,23	1.456,96	1.835,77
3.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	4.269,23	1.084,25	1.366,15
3.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	4.269,23	406,59	512,31
3.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,25	3.388,28	4.269,23	847,07	1.067,31
3.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	4.269,23	372,71	469,62
3.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,09	3.388,28	4.269,23	304,95	384,23
<b>4</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>857,25</b>	<b>1.080,20</b>
4.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	8,25	21,00	26,46	173,25	218,30

4.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	30,00	22,80	28,73	684,00	861,90
<b>5</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>88,00</b>	<b>110,88</b>
5.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	44,00	2,00	2,52	88,00	110,88

<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 8.368,13</b>
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 24.788,39</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 33.156,52</b>

TRINTA E TRÊS MIL, CENTO E CINQUENTA E SEIS REAIS E CINQUENTA E DOIS CENTAVOS

---

**WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE**  
**ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1**



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES - MALHADA VERMELHA		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES		
EXTENSÃO:	11,00 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		44,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>3.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	11,00	/	0,30	= 36,67
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	37,00	X	4,00	= 148,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 148,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 2,66

<b>3.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)	Extensão de pranchões (m)
	11,00	X	4,00	= 44,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 44,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 0,79

<b>3.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)	Extensão de Guias (und)
	11,00	X	2,00	= 22,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 22,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 0,22

3.4	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	11,00	X	5,00	=	55,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	2,20

3.5	BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	1,00	=	6,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,80	=	10,80
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,80	=	10,80
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,43

3.6	TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	2,00	=	8,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,32

3.7	PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	3,00	X	3,00	=	9,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	2,00	X	1,50	=	3,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,12

3.8	GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)				
3.8.1	GUIA SUPERIOR - Extensão do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	11,00		2,00	=	22,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	22,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,18
3.8.2	GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do corrimão intermediário (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	11,00		2,00	=	22,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	22,00

			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,07</b>
<b>3.8.3</b>	<b>PONTALETE - Extensão do <u>pontaletes do corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	11,00	X	1,50	=	8,33
	Extensão de um pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)		<b>Extensão de pontaletes (m)</b>
	1,00	X	<b>14,00</b>	=	<b>14,00</b>
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>14,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,11</b>

<b>3.10</b>	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		<b>Extensão de Pilar (m)</b>
	3,00	X	15,20	=	<b>45,60</b>
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>20%</b>	=	<b>9,12</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,09</b>

<b>4</b>	<b>FERRAGENS</b>				
<b>4.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		<b>Quantidade de pregos (Kg)</b>
	0,75	X	11,00	=	<b>8,25</b>
<b>4.2</b>	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	11,00	X	8,00	=	88,00
	Quantidade de ligações (und)		Quantidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	88,00	/	3,00		<b>30,00</b>
					<b>30,00</b>

<b>5</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>5.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m²)</b>
	11,00	X	4,00	=	<b>44,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES - MALHADA VERMELHA	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

**COMP - 001 - PLACA DE OBRA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

**COMP - 002 - MADEIRA SERRADA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES - MALHADA VERMELHA				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	1,487%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 776,52	2,342%	100,00%
		R\$ 776,52				
3	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 30.695,77	92,578%	100,00%
		R\$ 30.695,77				
4	FERRAGENS	100,00%		R\$ 1.080,20	3,258%	100,00%
		R\$ 1.080,20				
5	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 110,88	0,334%	100,00%
		R\$ 110,88				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 33.156,52</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 33.156,52				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 33.156,52				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES - MALHADA VERMELHA	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	1,487%
2	TRANSPORTE	R\$ 776,52	2,342%
3	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 30.695,77	92,578%
4	FERRAGENS	R\$ 1.080,20	3,258%
5	LIMPEZA FINAL	R\$ 110,88	0,334%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 33.156,52</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES - MALHADA VERMELHA	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS			DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:	
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES - MALHADA VERMELHA			mar/21	HORA	MÊS	26,00%	
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES			COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%		
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,66	3.388,28	11.356,15	34,25%	34,25%	A
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,20	3.388,28	9.392,31	28,33%	62,58%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,79	3.388,28	3.372,69	10,17%	72,75%	
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,43	3.388,28	1.835,77	5,54%	78,29%	
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	1.366,15	4,12%	82,41%	
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,25	3.388,28	1.067,31	3,22%	85,63%	B
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,22	3.388,28	939,23	2,83%	88,46%	
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	30,00	22,80	861,90	2,60%	91,06%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 6,12T*DMT150KM=919,725	T/KM	808,88	0,76	776,52	2,34%	93,40%	
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	512,31	1,55%	94,95%	C
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	1,49%	96,44%	
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	469,62	1,42%	97,86%	
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,09	3.388,28	384,23	1,16%	99,02%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	8,25	21,00	218,30	0,66%	99,68%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	44,00	2,00	110,88	0,33%	100,0%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 33.156,52</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES - MALHADA VERMELHA		HORA:	MÊS:
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO LAJES		83,87%	47,51%
FONTE:		SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO		BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA - (FAZ. LINDALVA)		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	5,50	ÁREA (m²):	22,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,00	53,60	67,54	0,00	0,00
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,00	398,11	501,62	0,00	0,00
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>393,30</b>	<b>496,80</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,45T*DMT150KM=517,50	T/KM	517,50	0,76	0,96	393,30	496,80
<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>14.027,47</b>	<b>19.638,47</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,37	3.388,28	4.269,23	4.641,94	5.848,85
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,40	3.388,28	4.269,23	1.355,31	1.707,69
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,11	3.388,28	4.269,23	372,71	469,62
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,32	3.388,28	4.269,23	4.472,53	5.635,38
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	4.269,23	813,19	1.024,62
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	4.269,23	1.626,37	2.049,23
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,22	3.388,28	4.269,23	745,42	939,23
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,12	3.388,28	4.269,23	406,59	512,31
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	4.269,23	372,71	469,62
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,23	3.388,28	4.269,23	779,30	981,92
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>428,73</b>	<b>540,23</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	4,13	21,00	26,46	86,73	109,28

5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	15,00	22,80	28,73	342,00	430,95
<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>44,00</b>	<b>55,44</b>
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	22,00	2,00	2,52	44,00	55,44

<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 5.939,20</b>
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 15.284,89</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 21.224,09</b>

VINTE E UM MIL, DUZENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E NOVE CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA - (FAZ. LINDALVA)		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA		
EXTENSÃO:	5,50 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		22,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	3,00	= 8,64
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			0,00%	0,00

<b>2.2</b>	<b>CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	3,00	= 7,68
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			0,00%	0,00

<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>4.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	5,50	/	0,30	= 18,33
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	19,00	X	4,00	= 76,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 76,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 1,37

<b>4.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
------------	---	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	5,50	X	4,00	=	22,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>22,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,40</b>

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	5,50	X	2,00	=	11,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>11,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,11</b>

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	5,50	X	6,00	=	33,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>1,32</b>

<b>4.5</b>	<b>BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário</b>				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	1,00	=	6,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,00	=	6,00
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,00	=	6,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,24</b>

<b>4.6</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I -20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	3,00	=	12,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,48</b>

<b>4.7</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	3,00	X	3,00	=	9,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	3,00	X	1,80	=	5,40
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,22</b>

4.8	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
4.9.1	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do <u>corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	5,50		2,00	=	11,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	11,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,09

4.9.2	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do <u>corrimão intermediário</u> (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	5,50		2,00	=	11,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	11,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,03

4.9.3	<b>PONTALETE - Extensão do <u>pontalete do corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	5,50	X	1,50	=	4,67
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,00	X	14,00	=	14,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	14,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,11

4.10	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	1,50	X	15,20	=	22,80
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	22,80
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,23

5	<b>FERRAGENS</b>				
5.1	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	5,50	=	4,13
5.2	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	5,50	X	8,00	=	44,00

	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	44,00	/	3,00		<b>15,00</b>
					<b>15,00</b>

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
	5,50	X	4,00	=	<b>22,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA - (FAZ. LINDALVA)	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA - (FAZ. LINDALVA)				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	2,324%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 0,00	0,000%	100,00%
		R\$ -				
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 496,80	2,341%	100,00%
		R\$ 496,80				
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 19.638,47	92,529%	100,00%
		R\$ 19.638,47				
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 540,23	2,545%	100,00%
		R\$ 540,23				
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 55,44	0,261%	100,00%
		R\$ 55,44				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 21.224,09</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 21.224,09				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 21.224,09				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA - (FAZ. LINDALVA)	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	2,324%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 0,00	0,000%
3	TRANSPORTE	R\$ 496,80	2,341%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 19.638,47	92,529%
5	FERRAGENS	R\$ 540,23	2,545%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 55,44	0,261%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 21.224,09</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA - (FAZ. LINDALVA)	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA - (FAZ. LINDALVA)				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,37	3.388,28	5.848,85	27,56%	27,56%	A
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,32	3.388,28	5.635,38	26,55%	54,11%	
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	2.049,23	9,66%	63,77%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,40	3.388,28	1.707,69	8,05%	71,82%	
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	1.024,62	4,83%	76,65%	
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,23	3.388,28	981,92	4,63%	81,28%	
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,22	3.388,28	939,23	4,43%	85,71%	B
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,12	3.388,28	512,31	2,41%	88,12%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,45T*DMT150KM=517,50	T/KM	517,50	0,76	496,80	2,34%	90,46%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	2,32%	92,78%	C
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,11	3.388,28	469,62	2,21%	94,99%	
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	469,62	2,21%	97,20%	
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	15,00	22,80	430,95	2,03%	99,23%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	4,13	21,00	109,28	0,51%	99,74%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	22,00	2,00	55,44	0,26%	100,00%	
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,00	53,60	0,00	0,00%	100,00%	
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,00	398,11	0,00	0,00%	100,00%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 21.224,09</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA - (FAZ. LINDALVA)			HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DA MACAÚBA			83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO			BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO - MACAÚBA 2 (FAZ. PAULO)		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	5,50	ÁREA (m²):	22,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>388,17</b>	<b>490,32</b>
2.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,40T*DMT150KM=510,75	T/KM	510,75	0,76	0,96	388,17	490,32
<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>13.824,17</b>	<b>19.382,32</b>
3.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,37	3.388,28	4.269,23	4.641,94	5.848,85
3.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,40	3.388,28	4.269,23	1.355,31	1.707,69
3.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,11	3.388,28	4.269,23	372,71	469,62
3.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,32	3.388,28	4.269,23	4.472,53	5.635,38
3.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	4.269,23	813,19	1.024,62
3.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	4.269,23	1.626,37	2.049,23
3.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,16	3.388,28	4.269,23	542,12	683,08
3.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,12	3.388,28	4.269,23	406,59	512,31
3.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	4.269,23	372,71	469,62
3.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,23	3.388,28	4.269,23	779,30	981,92
<b>4</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>428,73</b>	<b>540,23</b>
4.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	4,13	21,00	26,46	86,73	109,28

4.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	15,00	22,80	28,73	342,00	430,95
<b>5</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>44,00</b>	<b>55,44</b>
5.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	22,00	2,00	2,52	44,00	55,44

<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 5.885,00</b>
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 15.076,46</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 20.961,46</b>

VINTE MIL, NOVECENTOS E SESENTA E UM REAIS E QUARENTA E SEIS CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO - MACAÚBA 2 (FAZ. PAULO)		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO		
EXTENSÃO:	5,50 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		22,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>3</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>3.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	5,50	/	0,30	= 18,33
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	19,00	X	4,00	= 76,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 76,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 1,37

<b>3.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)	Extensão de pranchões (m)
	5,50	X	4,00	= 22,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 22,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 0,40

<b>3.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)	Extensão de Guias (und)
	5,50	X	2,00	= 11,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 11,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			= 0,11

3.4	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	5,50	X	6,00	=	33,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	1,32

3.5	BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	1,00	=	6,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,00	=	6,00
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,00	=	6,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,24

3.6	TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	3,00	=	12,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,48

3.7	PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	3,00	X	3,00	=	9,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	2,00	X	2,00	=	4,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,16

3.8	GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)				
3.8.1	GUIA SUPERIOR - Extensão do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	5,50		2,00	=	11,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	11,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,09
3.8.2	GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do corrimão intermediário (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	5,50		2,00	=	11,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	11,00

			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,03</b>
<b>3.8.3</b>	<b>PONTALETE - Extensão do <u>pontaletes do corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	5,50	X	1,50	=	4,67
	Extensão de um pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)		<b>Extensão de pontaletes (m)</b>
	1,00	X	<b>14,00</b>	=	<b>14,00</b>
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>14,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,11</b>

<b>3.10</b>	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		<b>Extensão de Pilar (m)</b>
	1,60	X	15,20	=	<b>24,32</b>
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>95%</b>	=	<b>23,10</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,23</b>

<b>4</b>	<b>FERRAGENS</b>				
<b>4.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		<b>Quantidade de pregos (Kg)</b>
	0,75	X	5,50	=	<b>4,13</b>
<b>4.2</b>	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Qauntidade de ligações (und)
	5,50	X	8,00	=	44,00
	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	44,00	/	3,00		<b>15,00</b>
					<b>15,00</b>

<b>5</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>5.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m²)</b>
	5,50	X	4,00	=	<b>22,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO - MACAÚBA 2 (FAZ. PAULO)	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO - MACAÚBA 2 (FAZ. PAULO)				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	2,353%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 490,32	2,339%	100,00%
		R\$ 490,32				
3	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 19.382,32	92,466%	100,00%
		R\$ 19.382,32				
4	FERRAGENS	100,00%		R\$ 540,23	2,577%	100,00%
		R\$ 540,23				
5	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 55,44	0,264%	100,00%
		R\$ 55,44				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 20.961,46</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 20.961,46				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 20.961,46				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO - MACAÚBA 2 (FAZ. PAULO)	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	2,353%
2	TRANSPORTE	R\$ 490,32	2,339%
3	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 19.382,32	92,466%
4	FERRAGENS	R\$ 540,23	2,577%
5	LIMPEZA FINAL	R\$ 55,44	0,264%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 20.961,46</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO - MACAÚBA 2 (FAZ. PAULO)	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO - MACAÚBA 2 (FAZ. PAULO)				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
3.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,37	3.388,28	5.848,85	27,90%	27,90%	A
3.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,32	3.388,28	5.635,38	26,88%	54,78%	
3.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	2.049,23	9,78%	64,56%	
3.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,40	3.388,28	1.707,69	8,15%	72,71%	
3.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	1.024,62	4,89%	77,60%	
3.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,23	3.388,28	981,92	4,68%	82,28%	B
3.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,16	3.388,28	683,08	3,26%	85,54%	
3.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,12	3.388,28	512,31	2,44%	87,98%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	2,35%	90,33%	
2.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,40T*DMT150KM=510,75	T/KM	510,75	0,76	490,32	2,34%	92,67%	
3.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO BRUTA	M3	0,11	3.388,28	469,62	2,24%	94,91%	C
3.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	469,62	2,24%	97,15%	
4.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	15,00	22,80	430,95	2,06%	99,21%	
4.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	4,13	21,00	109,28	0,52%	99,73%	
5.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	22,00	2,00	55,44	0,26%	100,0%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 20.961,46</b>	<b>100,0%</b>		-



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO - MACAÚBA 2 (FAZ. PAULO)		HORA:	MÊS:
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO MORRO LIMPO		83,87%	47,51%
FONTE:		SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO		BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO - ATOLEIRO		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	10,00	ÁREA (m²):	40,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>2.347,06</b>	<b>2.957,32</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	5,76	53,60	67,54	308,74	389,03
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	5,12	398,11	501,62	2.038,32	2.568,29
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>698,54</b>	<b>882,36</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 6,12T*DMT150KM=919,725	T/KM	919,13	0,76	0,96	698,54	882,36
<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>25.954,23</b>	<b>36.160,39</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,45	3.388,28	4.269,23	8.301,29	10.459,61
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,72	3.388,28	4.269,23	2.439,56	3.073,85
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,20	3.388,28	4.269,23	677,66	853,85
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,40	3.388,28	4.269,23	8.131,87	10.246,15
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	4.269,23	1.626,37	2.049,23
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,64	3.388,28	4.269,23	2.168,50	2.732,31
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,77	3.388,28	4.269,23	2.608,98	3.287,31
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,22	3.388,28	4.269,23	745,42	939,23
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	4.269,23	372,71	469,62
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,18	3.388,28	4.269,23	609,89	768,46
4.11	COMP-002	CONTRAVENTAMENTO (7,5cm x 15cm)	M3	0,30	3.388,28	4.269,23	1.016,48	1.280,77
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>773,10</b>	<b>974,16</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	7,50	21,00	26,46	157,50	198,45

5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	27,00	22,80	28,73	615,60	775,71
<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>80,00</b>	<b>100,80</b>
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	40,00	2,00	2,52	80,00	100,80

<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 11.323,86</b>
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 30.244,32</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 41.568,18</b>

QUARENTA E UM MIL, QUINHENTOS E SESENTA E OITO REAIS E DEZOITO CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
 ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO - ATOLEIRO		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO		
EXTENSÃO:	10,00 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		40,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

2	INFRAESTRUTURA			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	4,00	= 11,52
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			50,00%	= 5,76

2.2	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	4,00	= 10,24
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			50,00%	= 5,12

4	ESTRUTURAS DE MADEIRA			
4.1	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	10,00	/	0,30	= 33,33
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	34,00	X	4,00	= 136,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 136,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 2,45

4.2	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			
-----	--	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	10,00	X	4,00	=	40,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>40,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,72</b>

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	10,00	X	2,00	=	20,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>20,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,20</b>

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	10,00	X	6,00	=	60,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>2,40</b>

<b>4.5</b>	<b>BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário</b>				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	2,00	=	12,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	12,00	X	1,00	=	12,00
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	12,00	X	1,00	=	12,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,48</b>

<b>4.6</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANSNVERSINA I -20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	4,00	=	16,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,64</b>

<b>4.7</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	4,00	X	3,00	=	12,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	6,00	X	3,20	=	19,20
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,77</b>

<b>4.8</b>	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
<b>4.9.1</b>	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do <u>corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	10,00		2,00	=	20,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	20,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,16
<b>4.9.2</b>	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do <u>corrimão intermediário</u> (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	10,00		2,00	=	20,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	20,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,06
<b>4.9.3</b>	<b>PONTALETE - Extensão do <u>pontalete do corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	10,00	X	1,50	=	7,67
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,00	X	14,00	=	14,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	14,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,11
<b>4.10</b>	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	3,00	X	15,20	=	45,60
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		40%	=	18,24
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,18
<b>4.11</b>	<b>CONTRAVENTAMENTO - PEÇA 15X7,5cm</b>				
	Quantidade de fileiras intermediárias de pilares (und)		Extensão do contraventamento (m)		Extensão total de contraventamento (m)
	3	X	4,50		27,00
	VOLUME DE MADEIRA (m³)			=	0,30
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>				
<b>5.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	10,00	=	7,50

5.2	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Qauntidade de ligações (und)
	10,00	X	8,00	=	80,00
	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	80,00	/	3,00		<b>27,00</b>
					<b>27,00</b>

6	LIMPEZA FINAL				
6.1	LIMPEZA GERAL				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m²)</b>
	10,00	X	4,00	=	<b>40,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO - ATOLEIRO	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO - ATOLEIRO				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	1,186%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 2.957,32	7,114%	100,00%
		R\$ 2.957,32				
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 882,36	2,123%	100,00%
		R\$ 882,36				
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 36.160,39	86,991%	100,00%
		R\$ 36.160,39				
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 974,16	2,344%	100,00%
		R\$ 974,16				
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 100,80	0,242%	100,00%
		R\$ 100,80				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 41.568,18</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 41.568,18				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 41.568,18				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO - ATOLEIRO	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	1,186%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 2.957,32	7,114%
3	TRANSPORTE	R\$ 882,36	2,123%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 36.160,39	86,991%
5	FERRAGENS	R\$ 974,16	2,344%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 100,80	0,242%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 41.568,18</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO - ATOLEIRO	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO - ATOLEIRO				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NÃO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,45	3.388,28	10.459,61	25,16%	25,16%	A
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,40	3.388,28	10.246,15	24,65%	49,81%	
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,77	3.388,28	3.287,31	7,91%	57,72%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NÃO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,72	3.388,28	3.073,85	7,39%	65,11%	
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,64	3.388,28	2.732,31	6,57%	71,68%	
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	5,12	398,11	2.568,29	6,18%	77,86%	
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANÇIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	2.049,23	4,93%	82,79%	
4.11	COMP-002	CONTRAVENTAMENTO (7,5cm x 15cm)	M3	0,30	3.388,28	1.280,77	3,08%	85,87%	B
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,22	3.388,28	939,23	2,26%	88,13%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 6,12T*DMT150KM=919,725	T/KM	919,13	0,76	882,36	2,12%	90,25%	
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,20	3.388,28	853,85	2,05%	92,30%	C
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	27,00	22,80	775,71	1,87%	94,17%	
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,18	3.388,28	768,46	1,85%	96,02%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	1,19%	97,21%	
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,11	3.388,28	469,62	1,13%	98,34%	
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	5,76	53,60	389,03	0,94%	99,28%	C
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	7,50	21,00	198,45	0,48%	99,76%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	40,00	2,00	100,80	0,24%	100,00%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 41.568,18</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO - ATOLEIRO		HORA:	MÊS:
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE SOBRE O RIACHO DO ATOLEIRO		83,87%	47,51%
FONTE:		SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO		BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRO (FAZENDA IRIANO)		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DESOBRE O RIO GAMELEIRA		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	6,00	ÁREA (m²):	24,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>2.347,06</b>	<b>2.957,32</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	5,76	53,60	67,54	308,74	389,03
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	5,12	398,11	501,62	2.038,32	2.568,29
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>365,09</b>	<b>461,16</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,06T*DMT150KM=459,0	T/KM	480,38	0,76	0,96	365,09	461,16
<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>13.519,23</b>	<b>18.229,61</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	4.269,23	4.879,12	6.147,69
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,43	3.388,28	4.269,23	1.456,96	1.835,77
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	4.269,23	406,59	512,31
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	4.269,23	4.879,12	6.147,69
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	4.269,23	1.084,25	1.366,15
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	4.269,23	813,19	1.024,62
4.7	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,14	3.388,28	4.269,23	474,36	597,69
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,14	3.388,28	4.269,23	474,36	597,69
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>459,30</b>	<b>578,75</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	4,50	21,00	26,46	94,50	119,07

5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	16,00	22,80	28,73	364,80	459,68	
<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>							<b>48,00</b>	<b>60,48</b>
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	24,00	2,00	2,52	48,00	60,48	
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 5.650,40</b>	
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 17.130,07</b>	
							<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 22.780,47</b>	

VINTE E DOIS MIL, SETECENTOS E OITENTA REAIS REAIS E QUARENTA E SETE CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
 ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRO (FAZENDA IRIANO)		
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DESOBRE O RIO GAMELEIRA		
EXTENSÃO:	6,00 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		24,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	2,00	= 5,76
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			100,00%	= 5,76

<b>2.2</b>	<b>CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	2,00	= 5,12
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			100,00%	= 5,12

<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>4.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	6,00	/	0,30	= 20,00
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	20,00	X	4,00	= 80,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 80,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 1,44

<b>4.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
------------	---	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	6,00	X	4,00	=	24,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	24,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,43

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	6,00	X	2,00	=	12,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	12,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,12

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	6,00	X	6,00	=	36,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	1,44

<b>4.5</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	2,00	=	8,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,32

<b>4.6</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	2,00	X	3,00	=	6,00
	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	6,00	X	1,00	=	6,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,24

<b>4.7</b>	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
<b>4.9.1</b>	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do <u>corrimão</u> (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	6,00		2,00	=	12,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	12,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,10
<b>4.9.2</b>	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do <u>corrimão intermediário</u> (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				

	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	6,00		2,00	=	12,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	12,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,04

<b>4.9.3</b>	<b>PONTALETE - Extensão do pontalete do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	6,00	X	1,50	=	5,00
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,00	X	17,00	=	17,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	17,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,14

<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>				
<b>5.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	6,00	=	4,50
<b>5.2</b>	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	6,00	X	8,00	=	48,00
	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		Quantidade de barras (und)
	48,00	/	3,00		16,00
					16,00

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		Área (m²)
	6,00	X	4,00	=	24,00



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRO (FAZENDA IRIANO)	HORA:	MÊS:
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DESOBRE O RIO GAMELEIRA	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS					FONTE:
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRO (FAZENDA IRIANO)					SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DESOBRE O RIO GAMELEIRA					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	2,165%	100,00%
		R\$ 493,15				
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 2.957,32	12,982%	100,00%
		R\$ 2.957,32				
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 461,16	2,024%	100,00%
		R\$ 461,16				
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 18.229,61	80,023%	100,00%
		R\$ 18.229,61				
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 578,75	2,541%	100,00%
		R\$ 578,75				
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 60,48	0,265%	100,00%
		R\$ 60,48				
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 22.780,47</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 22.780,47				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 22.780,47				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRO (FAZENDA IRIANO)	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DESOBRE O RIO GAMELEIRA		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	2,165%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 2.957,32	12,982%
3	TRANSPORTE	R\$ 461,16	2,024%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 18.229,61	80,023%
5	FERRAGENS	R\$ 578,75	2,541%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 60,48	0,265%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 22.780,47</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRO (FAZENDA IRIANO)	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DESOBRE O RIO GAMELEIRA	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS <th>BDI:</th>		BDI:
OBRA:		CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRO (FAZENDA IRIANO)				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		CONSTRUÇÃO DE PONTE DESOBRE O RIO GAMELEIRA				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	6.147,69	26,99%	26,99%	A
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	6.147,69	26,99%	53,98%	
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	5,12	398,11	2.568,29	11,27%	65,25%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,43	3.388,28	1.835,77	8,06%	73,31%	
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	1.366,15	6,00%	79,31%	
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	1.024,62	4,50%	83,81%	
4.7	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,14	3.388,28	597,69	2,62%	86,43%	B
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,14	3.388,28	597,69	2,62%	89,05%	
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	512,31	2,25%	91,30%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	2,16%	93,46%	C
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,06T*DMT150KM=459,0	T/KM	480,38	0,76	461,16	2,02%	95,48%	
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	16,00	22,80	459,68	2,02%	97,50%	
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	5,76	53,60	389,03	1,71%	99,21%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	4,50	21,00	119,07	0,52%	99,73%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	24,00	2,00	60,48	0,27%	100,00%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 22.780,47</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO GAMELEIRA - GAMELEIRO (FAZENDA IRIANO)	HORA:	MÊS:		
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DESOBRE O RIO GAMELEIRA	83,87%	47,51%		
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%		
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GROTA FUNDA		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO NEVES		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	18,00	ÁREA (m²):	72,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>5.867,65</b>	<b>7.393,32</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	14,40	53,60	67,54	771,84	972,58
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	12,80	398,11	501,62	5.095,81	6.420,74
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>1.426,14</b>	<b>1.801,44</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 12,51*DMT150KM=1876,5	T/KM	1.876,50	0,76	0,96	1426,14	1801,44
<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>51.908,44</b>	<b>72.662,28</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	4,32	3.388,28	4.269,23	14.637,37	18.443,07
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,30	3.388,28	4.269,23	4.404,76	5.550,00
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,36	3.388,28	4.269,23	1.219,78	1.536,92
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	4,32	3.388,28	4.269,23	14.637,37	18.443,07
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,58	3.388,28	4.269,23	5.353,48	6.745,38
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA I EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,80	3.388,28	4.269,23	2.710,62	3.415,38
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA II EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	4.269,23	813,19	1.024,62
4.8	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,40	3.388,28	4.269,23	8.131,87	10.246,15
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,40	3.388,28	4.269,23	1.355,31	1.707,69
4.10	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,20	3.388,28	4.269,23	677,66	853,85
4.11	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,76	3.388,28	4.269,23	2.575,09	3.244,61

4.12	COMP-002	CONTRAVENTAMENTO (7,5cm x 15cm)	M3	0,34	3.388,28	4.269,23	1.152,02	1.451,54
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>1377,90</b>	<b>1.736,25</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	13,50	21,00	26,46	283,50	357,21
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	48,00	22,80	28,73	1094,40	1379,04
<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>						<b>144,00</b>	<b>181,44</b>
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	72,00	2,00	2,52	144,00	181,44
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 23.152,36</b>
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 61.115,52</b>
							<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 84.267,88</b>

OITENTA E QUATRO MIL, DUZENTOS E SESSENTA E SETE REAIS E OITENTA E OITO CENTAVOS

---

**WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE**  
**ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1**



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GROTA FUNDA			
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO NEVES			
EXTENSÃO:	18,00 M			ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M			72,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M</b>			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	5,00	= 14,40
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			100,00%	14,40

<b>2.2</b>	<b>CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021</b>			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	5,00	= 12,80
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			100,00%	12,80

<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>			
<b>4.1</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	18,00	/	0,30	= 60,00
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	60,00	X	4,00	= 240,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	= 240,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 4,32

<b>4.2</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>			
------------	---	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	18,00	X	4,00	=	72,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	72,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	1,30

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	18,00	X	2,00	=	36,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	36,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,36

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	18,00	X	6,00	=	108,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	4,32

<b>4.5</b>	<b>BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário</b>				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	3,00	=	18,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	18,00	X	2,20	=	39,60
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	18,00	X	2,20	=	39,60
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	1,58

<b>4.6</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	5,00	=	20,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,80
			Quantidade de Transversinas 2 (8x15cm) (und)		Extensão de Transversinas 2 (8x15cm) (m)
			5,00	=	20,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,24

<b>4.8</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	5,00	X	3,00	=	15,00

	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	12,00	X	5,00	=	60,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	2,40

4.9	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
4.9.1	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	18,00		2,00	=	36,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	36,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,29

4.9.2	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do corrimão intermediário (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	18,00		2,00	=	36,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	36,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,11

4.9.3	<b>PONTALETE - Extensão do pontalete do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	18,00	X	1,50	=	13,00
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,20	X	26,00	=	31,20
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		80%	=	24,96
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,20

4.11	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	5,00	X	15,20	=	76,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	76,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,76

4.12	<b>CONTRAVENTAMENTO - PEÇA 15X7,5cm</b>				
	Quantidade de fileiras intermediárias de pilares (und)		Extensão do contraventamento (m)		Extensão total de contraventamento (m)
	3	X	5,00	=	30,00
	Volume de madeira (m³)			=	0,34

5	<b>FERRAGENS</b>				
---	------------------	--	--	--	--

<b>5.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		<b>Quantidade de pregos (Kg)</b>
	0,75	X	18,00	=	<b>13,50</b>
<b>5.2</b>	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				
	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	18,00	X	8,00	=	144,00
	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	144,00	/	3,00		<b>48,00</b>
					<b>48,00</b>

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
	18,00	X	4,00	=	<b>72,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GROTA FUNDA	HORA:	MÊS:
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO NEVES	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GROTA FUNDA				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO NEVES					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	0,585%	100,00%
		R\$ 493,15	R\$ -			
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 7.393,32	8,774%	100,00%
		R\$ 7.393,32	R\$ -			
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 1.801,44	2,138%	100,00%
		R\$ 1.801,44	R\$ -			
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	45,00%	55,00%	R\$ 72.662,28	86,228%	100,00%
		R\$ 32.698,03	R\$ 39.964,25			
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 1.736,25	2,060%	100,00%
		R\$ 1.736,25	R\$ -			
6	LIMPEZA FINAL		100,00%	R\$ 181,44	0,215%	100,00%
		R\$ -	R\$ 181,44			
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 84.267,88</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		52,36%	47,64%			
VALOR:		R\$ 44.122,19	R\$ 40.145,69			
PESO ACUMULADO:		52,36%	100,00%			
VALOR ACUMULADO:		R\$ 44.122,19	R\$ 84.267,88			



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

<b>PROPRIETÁRIO:</b>	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS</b>	<b>FONTE:</b>	
<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GROTA FUNDA</b>	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
<b>LOCAL:</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO NEVES</b>		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VALOR (R\$)</b>	<b>PESO (%)</b>
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	0,585%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 7.393,32	8,774%
3	TRANSPORTE	R\$ 1.801,44	2,138%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 72.662,28	86,228%
5	FERRAGENS	R\$ 1.736,25	2,060%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 181,44	0,215%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 84.267,88</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GROTA FUNDA	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO NEVES	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GROTA FUNDA				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO NEVES				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	4,32	3.388,28	18.443,07	21,89%	21,89%	A
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	4,32	3.388,28	18.443,07	21,89%	43,78%	
4.8	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,40	3.388,28	10.246,15	12,16%	55,94%	
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,58	3.388,28	6.745,38	8,00%	63,94%	
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	12,80	398,11	6.420,74	7,62%	71,56%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,30	3.388,28	5.550,00	6,59%	78,15%	B
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA I EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,80	3.388,28	3.415,38	4,05%	82,20%	
4.11	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,76	3.388,28	3.244,61	3,85%	86,05%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 12,51T*DMT150KM=1876,5	T/KM	1.876,50	0,76	1801,44	2,14%	88,19%	
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,40	3.388,28	1.707,69	2,03%	90,22%	
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,36	3.388,28	1.536,92	1,82%	92,04%	
4.12	COMP-002	CONTRAVENTAMENTO (7,5cm x 15cm)	M3	0,34	3.388,28	1.451,54	1,72%	93,76%	
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	48,00	22,80	1379,04	1,64%	95,40%	C
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA II EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,24	3.388,28	1.024,62	1,22%	96,62%	
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	14,40	53,60	972,58	1,15%	97,77%	
4.10	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTLETE)	M3	0,20	3.388,28	853,85	1,01%	98,78%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	0,59%	99,37%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	13,50	21,00	357,21	0,42%	99,79%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	72,00	2,00	181,44	0,22%	100,0%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 84.267,88</b>	<b>100,0%</b>	-	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - GROTA FUNDA			HORA:	
LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO NEVES			MÊS:	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO			83,87%	47,51%
				BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
A	GRUPO A	17,80	17,80	37,80	37,80
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 de 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
B	GRUPO B	45,04	16,73	45,04	16,73
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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
C	GRUPO C	12,63	9,71	12,63	9,71
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
D	GRUPO D	8,40	3,27	17,43	6,63
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
TOTAL (A+B+C+D)		83,87	47,51	112,90	70,87



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES - POVOADO LAJES		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	9,00	ÁREA (m²):	36,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>1.407,66</b>	<b>1.773,66</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,46	53,60	67,54	185,46	233,69
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	3,07	398,11	501,62	1.222,20	1.539,97
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>587,39</b>	<b>741,96</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 5,15T*DMT150KM=772,88	T/KM	772,88	0,76	0,96	587,39	741,96
<b>4</b>	<b>ESTRUTURAS DE MADEIRA</b>						<b>21.922,15</b>	<b>29.329,61</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,16	3.388,28	4.269,23	7.318,68	9.221,54
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,65	3.388,28	4.269,23	2.202,38	2.775,00
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,18	3.388,28	4.269,23	609,89	768,46
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,16	3.388,28	4.269,23	7.318,68	9.221,54
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,30	3.388,28	4.269,23	1.016,48	1.280,77
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA I EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	4.269,23	1.626,37	2.049,23
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,54	3.388,28	4.269,23	1.829,67	2.305,38
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,19	3.388,28	4.269,23	643,77	811,15
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,13	3.388,28	4.269,23	440,48	555,00
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,08	3.388,28	4.269,23	271,06	341,54
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>688,95</b>	<b>868,13</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	6,75	21,00	26,46	141,75	178,61

5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	24,00	22,80	28,73	547,20	689,52	
<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>							<b>72,00</b>	<b>90,72</b>
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	36,00	2,00	2,52	72,00	90,72	
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 8.227,69</b>	
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 25.069,54</b>	
							<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 33.297,23</b>	

TRINTA E TRÊS MIL, DUZENTOS E NOVENTA E SETE REAIS E VINTE E TRÊS CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
 ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES - POVOADO LAJES		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES		
EXTENSÃO:	9,00 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		36,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	1,20

2	INFRAESTRUTURA			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	3,00	8,64
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			40,00%	3,46

2.2	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	3,00	7,68
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			40,00%	3,07

4	ESTRUTURAS DE MADEIRA			
4.1	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	9,00	/	0,30	30,00
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	30,00	X	4,00	120,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	120,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	2,16

4.2	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			
-----	--	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	9,00	X	4,00	=	36,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>36,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,65</b>

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	9,00	X	2,00	=	18,00
	<b>PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO</b>		<b>100%</b>	=	<b>18,00</b>
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,18</b>

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	9,00	X	6,00	=	54,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>2,16</b>

<b>4.5</b>	<b>BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário</b>				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	1,00	=	6,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	6,00	X	1,50	=	9,00
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	5,00	X	1,50	=	7,50
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,30</b>

<b>4.6</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	3,00	=	12,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,48</b>
			Quantidade de Transversinas 2 (8x15cm) (und)		Extensão de Transversinas 2 (8x15cm) (m)
			0,00	=	0,00
			<b>VOLUME DE MADEIRA (M³)</b>	=	<b>0,00</b>

<b>4.8</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	3,00	X	3,00	=	9,00

	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	6,00	X	2,25	=	13,50
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,54

<b>4.8</b>	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
<b>4.9.1</b>	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	9,00		2,00	=	18,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	18,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,14

<b>4.9.2</b>	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do corrimão intermediário (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	9,00		2,00	=	18,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	18,00
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,05

<b>4.9.3</b>	<b>PONTALETE - Extensão do pontalete do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	9,00	X	1,50	=	7,00
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,20	X	14,00	=	16,80
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	16,80
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,13

<b>4.10</b>	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	0,50	X	15,20	=	7,60
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	7,60
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,08

<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>				
<b>5.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	9,00	=	6,75
<b>5.2</b>	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				

	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Qauntidade de ligações (und)
	9,00	X	8,00	=	72,00
	Qauntidade de ligações (und)		Qauntidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	72,00	/	3,00		<b>24,00</b>
					<b>24,00</b>

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
	9,00	X	4,00	=	<b>36,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES - POVOADO LAJES	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

**COMP - 001 - PLACA DE OBRA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

**COMP - 002 - MADEIRA SERRADA**

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES - POVOADO LAJES				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	1,481%	100,00%
		R\$ 493,15	R\$ -			
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 1.773,66	5,327%	100,00%
		R\$ 1.773,66	R\$ -			
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 741,96	2,228%	100,00%
		R\$ 741,96	R\$ -			
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	100,00%		R\$ 29.329,61	88,084%	100,00%
		R\$ 29.329,61	R\$ -			
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 868,13	2,607%	100,00%
		R\$ 868,13	R\$ -			
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 90,72	0,272%	100,00%
		R\$ 90,72	R\$ -			
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 33.297,23</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 33.297,23				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 33.297,23				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES - POVOADO LAJES	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	1,481%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 1.773,66	5,327%
3	TRANSPORTE	R\$ 741,96	2,228%
4	ESTRUTURAS DE MADEIRA	R\$ 29.329,61	88,084%
5	FERRAGENS	R\$ 868,13	2,607%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 90,72	0,272%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 33.297,23</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES - POVOADO LAJES	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES	83,87%	47,51%	
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES - POVOADO LAJES				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL AL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,16	3.388,28	9.221,54	27,69%	27,69%	A
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	2,16	3.388,28	9.221,54	27,69%	55,38%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,65	3.388,28	2.775,00	8,33%	63,71%	
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,54	3.388,28	2.305,38	6,92%	70,63%	
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA I EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,48	3.388,28	2.049,23	6,15%	76,78%	
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	3,07	398,11	1.539,97	4,62%	81,40%	B
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,30	3.388,28	1.280,77	3,85%	85,25%	
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,19	3.388,28	811,15	2,44%	87,69%	
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,18	3.388,28	768,46	2,31%	90,00%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 5,15T*DMT150KM=772,88	T/KM	772,88	0,76	741,96	2,23%	92,23%	C
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	24,00	22,80	689,52	2,07%	94,30%	
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTLETE)	M3	0,13	3.388,28	555,00	1,67%	95,97%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	1,48%	97,45%	
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,08	3.388,28	341,54	1,03%	98,48%	
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,46	53,60	233,69	0,70%	99,18%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	6,75	21,00	178,61	0,54%	99,72%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	36,00	2,00	90,72	0,27%	100,0%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 33.297,23</b>	<b>100,0%</b>	<b>-</b>	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES - POVOADO LAJES		HORA:	MÊS:
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO DAS LAJES		83,87%	47,51%
FONTE:		SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO		BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		DATA SINAPI	DATA ORÇAMENTO	BDI:
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO - CAMPO LARGO (FAZ SR ANTONIO PÁDUA)		mar/21	mai/22	26,00%
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO		COM DESONERAÇÃO		ENC.SOCIAIS:
DIMENSÕES:			FONTE		HORA
COMPRIMENTO (m):	12,00	ÁREA (m²):	48,00	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E	83,87%
LARGURA (m):	4,00			ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	MÊS
					47,51%

#### ORÇAMENTO DETALHADO

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>391,39</b>	<b>493,15</b>
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	410,96	391,39	493,15
<b>2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>1.173,53</b>	<b>1.478,67</b>
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2,88	53,60	67,54	154,37	194,52
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	2,56	398,11	501,62	1.019,16	1.284,15
<b>3</b>	<b>TRANSPORTE</b>						<b>439,47</b>	<b>555,12</b>
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 3,855T*DMT150KM=578,25	T/KM	578,25	0,76	0,96	439,47	555,12
<b>4</b>							<b>15.789,38</b>	<b>21.943,84</b>
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,73	3.388,28	4.269,23	5.861,72	7.385,77
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,52	3.388,28	4.269,23	1.761,91	2.220,00
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	4.269,23	406,59	512,31
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	4.269,23	4.879,12	6.147,69
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,19	3.388,28	4.269,23	643,77	811,15
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA I EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	4.269,23	1.084,25	1.366,15
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,34	3.388,28	4.269,23	1.152,02	1.451,54
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,21	3.388,28	4.269,23	711,54	896,54
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,17	3.388,28	4.269,23	576,01	725,77
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,10	3.388,28	4.269,23	338,83	426,92
<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>						<b>918,60</b>	<b>1.157,50</b>
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	9,00	21,00	26,46	189,00	238,14

5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	32,00	22,80	28,73	729,60	919,36	
<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>							<b>96,00</b>	<b>120,96</b>
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	48,00	2,00	2,52	96,00	120,96	
							<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>R\$ 6.940,87</b>	
							<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>R\$ 18.808,37</b>	
							<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 25.749,24</b>	

VINTE E CINCO MIL, SETECENTOS E QUARENTA E NOVE REAIS E VINTE E QUATRO CENTAVOS

---

WILTON CARDOSO DA SILVA JORGE  
ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111804809-1



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO - CAMPO LARGO (FAZ SR ANTONIO PÁDUA)		
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO		
EXTENSÃO:	12,00 M		ÁREA (M²):
LARGURA:	4,00 M		48,00

### MEMORIAL DE CÁLCULO

1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M			
	Largura (m)		Altura (m)	Área (m²)
	1,20	X	1,00	= 1,20

2	INFRAESTRUTURA			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,90x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,88	X	4,00	= 11,52
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			25,00%	= 2,88

2.2	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021			
	Volume de concreto total por fileira [Bloco 0,80x0,80x Extensão](m³)		Quantidade de fileiras de pilares (und)	Volume de concreto total (m³)
	2,56	X	4,00	= 10,24
			Percentual do volume de concreto total (m³)	Volume de concreto total (m³)
			25,00%	= 2,56

4	0			
4.1	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			
	Extensão da ponte (m)		Largura do Pranchão (m)	Quantidade de Pranchões (und)
	12,00	/	0,30	= 40,00
	Quantidade de Pranchões (und)		Largura da Ponte (m)	Extensão de pranchões (m)
	40,00	X	4,00	= 160,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		60%	= 96,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	= 1,73

4.2	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA			
-----	--	--	--	--

	Extensão da ponte (m)		Quantidade total de linhas de passa roda (1 linha é pranchão com 30cm de largura) (und)		Extensão de pranchões (m)
	12,00	X	4,00	=	48,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		60%	=	28,80
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,52

<b>4.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Guias (und)		Extensão de Guias (und)
	12,00	X	2,00	=	24,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		50%	=	12,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,12

<b>4.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de Longarinas (und)		Extensão de Longarinas (M)
	12,00	X	3,00	=	36,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	1,44

<b>4.5</b>	<b>BALANCIM I - (0,20x0,20x1,0m) - Intermediário</b>				
	Quantidade de Balancins I por fileira de pilar intermediário (und)		Fileira de pilares intermediário (und)		Quantidade de Balancins I (und)
	6,00	X	2,00	=	12,00
	Quantidade de Balancins I (und)		Comprimento do Balancins I (m)		Extensão de Balancins I (m)
	12,00	X	1,20	=	14,40
	Quantidade de Balancins I a ser substituída		Comprimento do Balancins I (und)		Extensão de Balancins I (m)
	4,00	X	1,20	=	4,80
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,19

<b>4.6</b>	<b>TRANSVERSINA DE MADEIRA - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA (TRANVERSINA I - 20X20CM) E TRANSVERSINA II - 10X20CM), MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Largura da ponte (m)		Quantidade de Transversinas 1 (20x20cm) (und)		Extensão de Transversinas 1 (20x20cm) (m)
	4,00	X	2,00	=	8,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,32
			Quantidade de Transversinas 2 (8x15cm) (und)		Extensão de Transversinas 2 (8x15cm) (m)
			0,00	=	0,00
			VOLUME DE MADEIRA (M³)	=	0,00

<b>4.8</b>	<b>PILAR - PEÇA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 20X20CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO</b>				
	Quantidade de fileiras de pilares (und)		Quantidade de pilar por fileira (und)		Total de Pilares (und)
	4,00	X	3,00	=	12,00

	Total de Pilares a ser substituído(und)		Comprimento médio do pilar (m)		Extensão de Pilar (m)
	3,00	X	2,80	=	8,40
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,34

<b>4.8</b>	<b>GUARDA CORPO (Composto por corrimão superior, corrimão intermediário e pontalete)</b>				
<b>4.9.1</b>	<b>GUIA SUPERIOR - Extensão do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 1 (m)
	12,00		2,00	=	24,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		80%	=	19,20
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,15

<b>4.9.2</b>	<b>GUIA INTERMEDIÁRIO - Extensão do corrimão intermediário (5x6cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Quantidade de corrimãos (und)		Extensão de corrimão 2 (m)
	12,00		2,00	=	24,00
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		80%	=	19,20
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,06

<b>4.9.3</b>	<b>PONTALETE - Extensão do pontalete do corrimão (10x8cm) em guia de madeira não aparelhada (m)</b>				
	Extensão da ponte (m)		Espaçamento entre pontaletes (m)		Quantidade de pontaletes (m)
	12,00	X	1,50	=	9,00
	Extensão de um pontalete (m)		Quantidade de pontalete (m)		Extensão de pontalete (m)
	1,20	X	18,00	=	21,60
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		100%	=	21,60
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,17

<b>4.10</b>	<b>CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)</b>				
	Comprimento linear da contenção (m)		Cabeceiras (und)		Extensão linear (m)
	7,60	X	2,00	=	15,20
	Altura média (m)		Extensão linear (m)		Extensão de Pilar (m)
	1,30	X	15,20	=	19,76
	PERCENTUAL DE SUBSTITUIÇÃO		50%	=	9,88
	VOLUME DE MADEIRA (M³)			=	0,10

<b>5</b>	<b>FERRAGENS</b>				
<b>5.1</b>	<b>PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72</b>				
	Rendimento de prego (unidade/metro linear de ponte)		Extensão da ponte (m)		Quantidade de pregos (Kg)
	0,75	X	12,00	=	9,00
<b>5.2</b>	<b>BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS</b>				

	Extensão da ponte (m)		Ligações por metro (m)		Quantidade de ligações (und)
	12,00	X	8,00	=	96,00
	Quantidade de ligações (und)		Quantidade de barras/ligação (und)		<b>Quantidade de barras (und)</b>
	96,00	/	3,00		<b>32,00</b>
					<b>32,00</b>

<b>6</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>				
<b>6.1</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
	Extensão da ponte (m)		Largura da ponte (m)		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
	12,00	X	4,00	=	<b>48,00</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA	ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO - CAMPO LARGO (FAZ SR ANTONIO PÁDUA)	HORA:	MÊS:
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO	83,87%	47,51%
FONTE:	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	BDI:	26,00%

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

COMP - 001 - PLACA DE OBRA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	17,21	21,68	17,21	21,68
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	13,55	17,07	27,10	34,14
1.3	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,0100	277,02	349,05	2,77	3,49
1.4	SINAPI	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	9,25	11,66	9,25	11,66
1.5	SINAPI	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,55	13,29	42,20	53,16
1.6	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000	225,00	283,50	225,00	283,50
1.7	SINAPI	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100	23,91	30,13	2,63	3,31
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>326,16</b>	<b>410,94</b>

COMP - 002 - MADEIRA SERRADA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1									
1.1	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,21	21,68	51,63	65,04
1.2	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	13,55	17,07	40,65	51,21
1.3	ORSE	1558	MADEIRA DE LEI	m³	1,0000	3.296,00	4.152,96	3.296,00	4.152,96
<b>VALOR TOTAL :</b>								<b>3.388,28</b>	<b>4.269,21</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO - CAMPO LARGO (FAZ SR ANTONIO PÁDUA)				SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO					
<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>						
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS 1	MÊS 2	VALOR (R\$)	PESO (%)	ACUMULADO ITEM (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%		R\$ 493,15	1,915%	100,00%
		R\$ 493,15	R\$ -			
2	INFRAESTRUTURA	100,00%		R\$ 1.478,67	5,743%	100,00%
		R\$ 1.478,67	R\$ -			
3	TRANSPORTE	100,00%		R\$ 555,12	2,156%	100,00%
		R\$ 555,12	R\$ -			
4	0	100,00%		R\$ 21.943,84	85,221%	100,00%
		R\$ 21.943,84	R\$ -			
5	FERRAGENS	100,00%		R\$ 1.157,50	4,495%	100,00%
		R\$ 1.157,50	R\$ -			
6	LIMPEZA FINAL	100,00%		R\$ 120,96	0,470%	100,00%
		R\$ 120,96	R\$ -			
<b>VALOR TOTAL:</b>				<b>R\$ 25.749,24</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>
PESO:		100,00%				
VALOR:		R\$ 25.749,24				
PESO ACUMULADO:		100,00%				
VALOR ACUMULADO:		R\$ 25.749,24				



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
CNPJ: 06.080.394/0001-11  
RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS	FONTE:	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO - CAMPO LARGO (FAZ SR ANTONIO PÁDUA)	SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO	
LOCAL:	RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO		
<b>ORÇAMENTO RESUMO</b>			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 493,15	1,915%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 1.478,67	5,743%
3	TRANSPORTE	R\$ 555,12	2,156%
4	0	R\$ 21.943,84	85,221%
5	FERRAGENS	R\$ 1.157,50	4,495%
6	LIMPEZA FINAL	R\$ 120,96	0,470%
<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>R\$ 25.749,24</b>	<b>100,00%</b>



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

<b>PROPRIETÁRIO:</b>	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>		<b>BDI:</b>
<b>OBRA:</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO - CAMPO LARGO (FAZ SR ANTONIO PÁDUA)</b>	HORA	MÊS	26,00%
<b>LOCAL:</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO</b>	83,87%	47,51%	
<b>FONTE:</b>	<b>SINAPI 03/2022 MARANHÃO E ORSE 12/2021 - COM DESONERAÇÃO</b>			

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	3,80%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,32%
G	GARANTIA				0,48%
R	RISCO	0,97	A	1,27	0,97%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,59%
L	LUCRO	6,16	A	8,96	6,61%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no entanto, base de cálculo para esse tipo de atividade/ serviço é de 40,00% do valor total do contrato.				2,00%
	CPRB				4,50%
<b>TAXA DE BDI ADOTADA (%)</b>					<b>26,00%</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Onde:

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de risco;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS				DATA SINAPI	ENCARGOS SOCIAIS		BDI:
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO - CAMPO LARGO (FAZ SR ANTONIO PÁDUA)				mar/21	HORA	MÊS	26,00%
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO				COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	
CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PERCENTUAL AL ITEM (%)	PERCENTUAL ACUMULADO (%)	FAIXA
4.1	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TABUADO - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,73	3.388,28	7.385,77	28,68%	28,68%	A
4.4	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE LONGARINA EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,44	3.388,28	6.147,69	23,88%	52,56%	
4.2	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PASSA RODAS - PRANCHA NAO APARELHADA *6 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,52	3.388,28	2.220,00	8,62%	61,18%	
4.7	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE PILAR EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,34	3.388,28	1.451,54	5,64%	66,82%	
4.6	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSVERSINA I EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,32	3.388,28	1.366,15	5,31%	72,13%	
2.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	2,56	398,11	1.284,15	4,99%	77,12%	
5.2	MERCADO	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1.00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, INCLUINDO PORCAS E ARRUELAS	UN	32,00	22,80	919,36	3,57%	80,69%	B
4.8	COMP-002	GUARDA CORPO (CORRIMÃO)	M3	0,21	3.388,28	896,54	3,48%	84,17%	
4.5	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE BALANCIM EM MADEIRA NÃO APARELHADA *20 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,19	3.388,28	811,15	3,15%	87,32%	
4.9	COMP-002	GUARDA CORPO (PONTALETE)	M3	0,17	3.388,28	725,77	2,82%	90,14%	
3.1	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA PAVIMENTADA. AF_07/2020 - 5,14T*DMT150KM=578,25	T/KM	578,25	0,76	555,12	2,16%	92,30%	
4.3	COMP-002	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA OU GUARDA RODAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,12	3.388,28	512,31	1,99%	94,29%	
1.1	COMP-001	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *1,20 X 1,00* M	M2	1,20	326,16	493,15	1,92%	96,21%	C
4.10	COMP-002	CONTENÇÃO EM MADEIRA DE LEI (5cm X 20cm)	M3	0,10	3.388,28	426,92	1,66%	97,87%	
5.1	MERCADO	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	9,00	21,00	238,14	0,92%	98,79%	
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2,88	53,60	194,52	0,76%	99,55%	
6.1	2450 / ORSE	LIMPEZA GERAL	M2	48,00	2,00	120,96	0,47%	100,0%	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 25.749,24</b>	<b>100,0%</b>	-	



PREFEITURA DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS/MA  
 CNPJ: 06.080.394/0001-11  
 RUA OVIDIA NOGUEIRA, 22 – CENTRO, CEP 65.830-000  
 FONE: (99) 3531-1212

PROPRIETÁRIO:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS /MA		ENCARGOS SOCIAIS:	
OBRA:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO - CAMPO LARGO (FAZ SR ANTONIO PÁDUA)		HORA:	MÊS:
LOCAL:		RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIACHO GONÇALAVO		83,87%	47,51%
FONTE:		SINAPI 03/2022 MARANHÃO - ORSE 12/2021 SERGIPE ; COM DESONERAÇÃO		BDI:	26,00%
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
		COM DESONER.		SEM DESONER.	
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</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 de 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
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</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	0,85	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,40</b>	<b>3,27</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,87</b>	<b>47,51</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>



# PROJETO

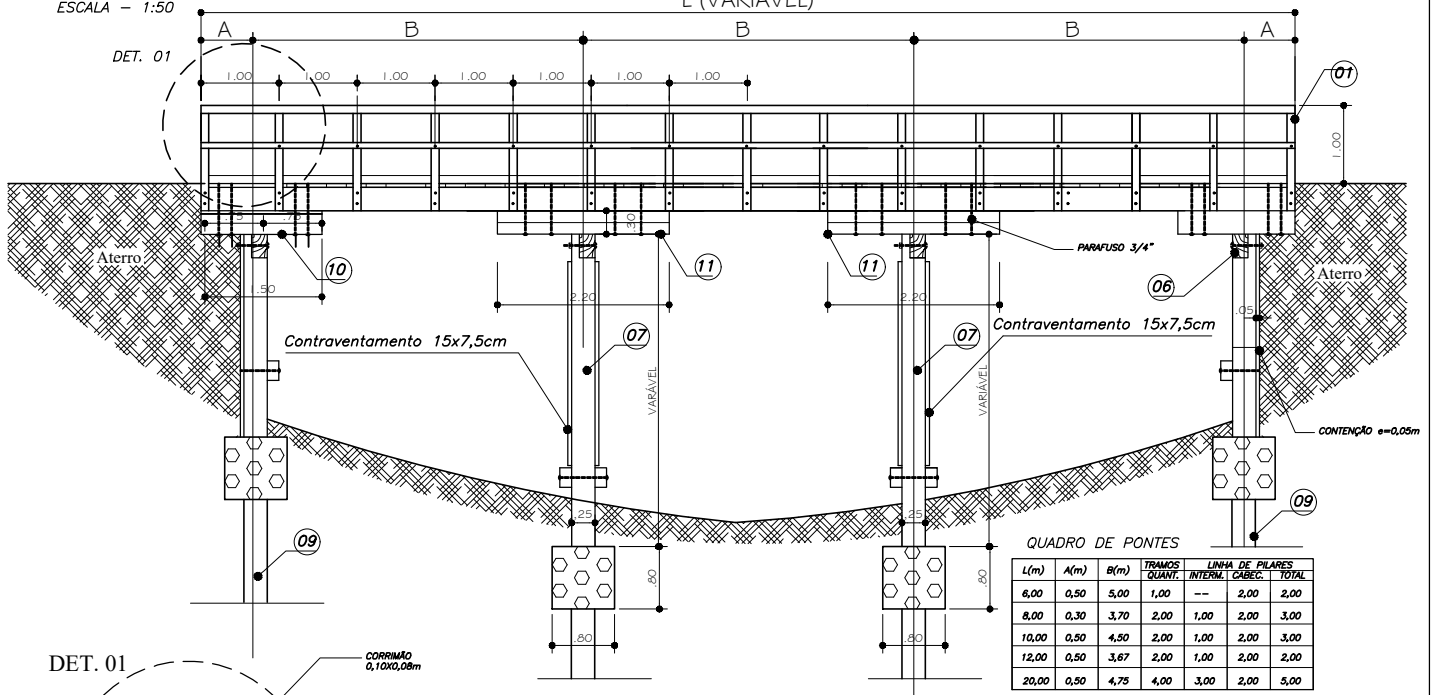
**FORTALEZA DOS NOGUEIRAS-MA**

**2022**

# SEÇÃO LONGITUDINAL - PONTE VÁRIOS TRAMOS

ESCALA - 1:50

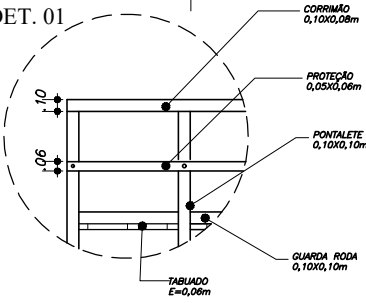
L (VARIÁVEL)



QUADRO DE PONTES

L(m)	A(m)	B(m)	TRAMOS QUANT.	LINHA DE PILARES	
				INTERM.	TOTAL
6,00	0,50	5,00	1,00	--	2,00
8,00	0,30	3,70	2,00	1,00	3,00
10,00	0,50	4,50	2,00	1,00	3,00
12,00	0,50	3,67	2,00	1,00	2,00
20,00	0,50	4,75	4,00	3,00	5,00

DET. 01



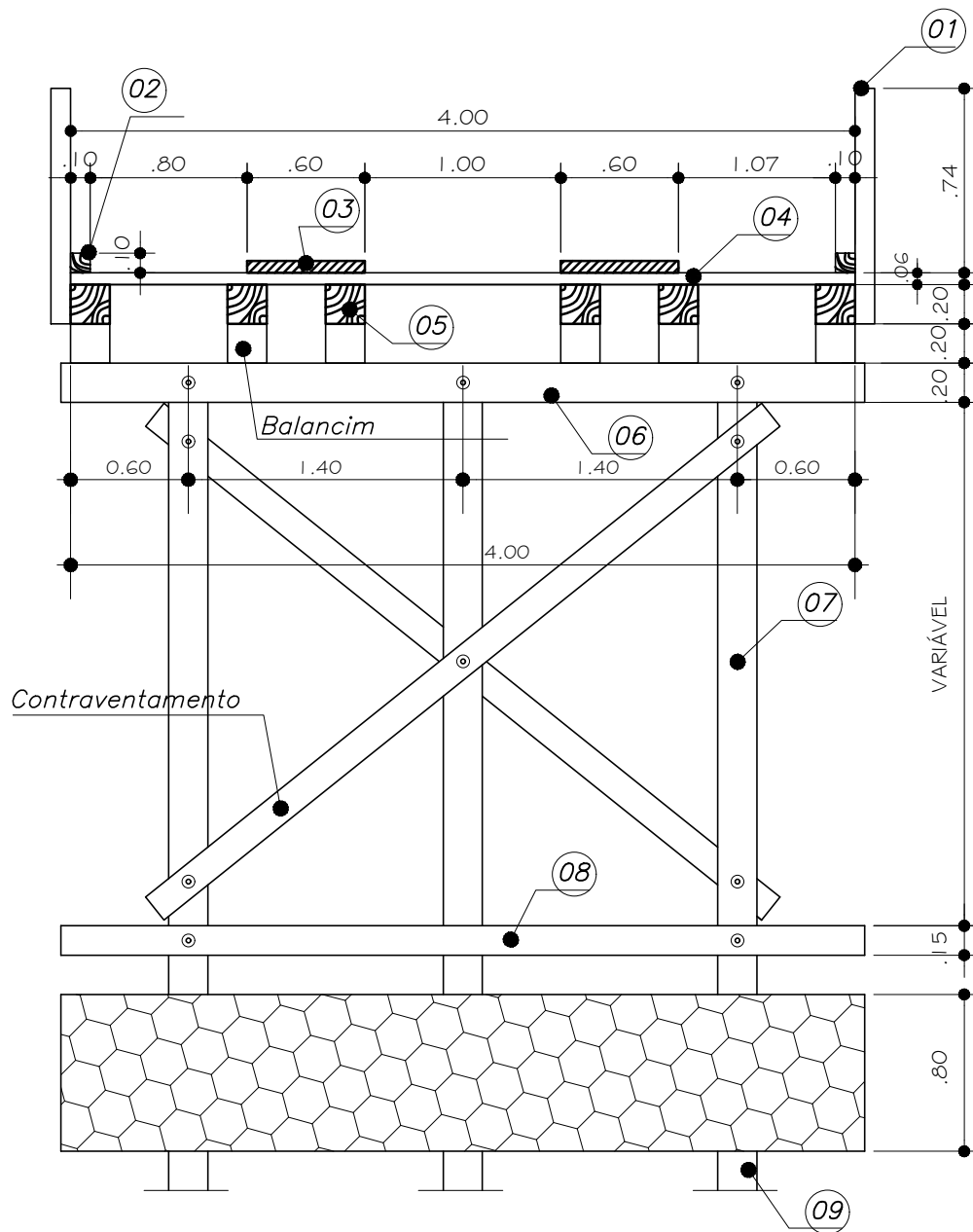
- LEGENDA:
- 01- Guarda-corpo (ver det. 01)
  - 02- Guarda-roda 10x10cm
  - 03- Passa-roda e=6,00cm
  - 04- Tabuado e=6,00cm
  - 05- Longarina 20x20cm
  - 06- Transversina I 20x20cm
  - 07- Pilar 20x20cm
  - 08- Transversina II 8x15cm
  - 09- Estaca 20x20cm
  - 10- Balancim II 20x20cm
  - 11- Balancim I 20x20cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS - MA			
OBRA: RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA		EXTENSÃO: VARIÁVEL	
REGISTRO - CODIGO:	MUNICIPIO: FORTALEZA DOS NOGUEIRAS		PRANCHA: 01/04
DATA: ABRIL/2022	ESTADO: MARANHÃO	ESCALA: INDICADA	
DESENHADO POR: WILTON CARDOSO	RESP TECNICO:	VISTO:	



# SEÇÃO TRANSVERSAL - PILARES INTERMEDIÁRIOS

ESCALA - 1:75



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS - MA

OBRA:

RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA

EXTENSAO:

VARIÁVEL

REGISTRO - CODIGO:

PRANCHA:

03/04

DATA:

ABRIL/2022

MUNICIPIO:

FORTALEZA DOS NOGUEIRAS

ESTADO:

MARANHÃO

ESCALA:

INDICADA

DESENHADO POR:

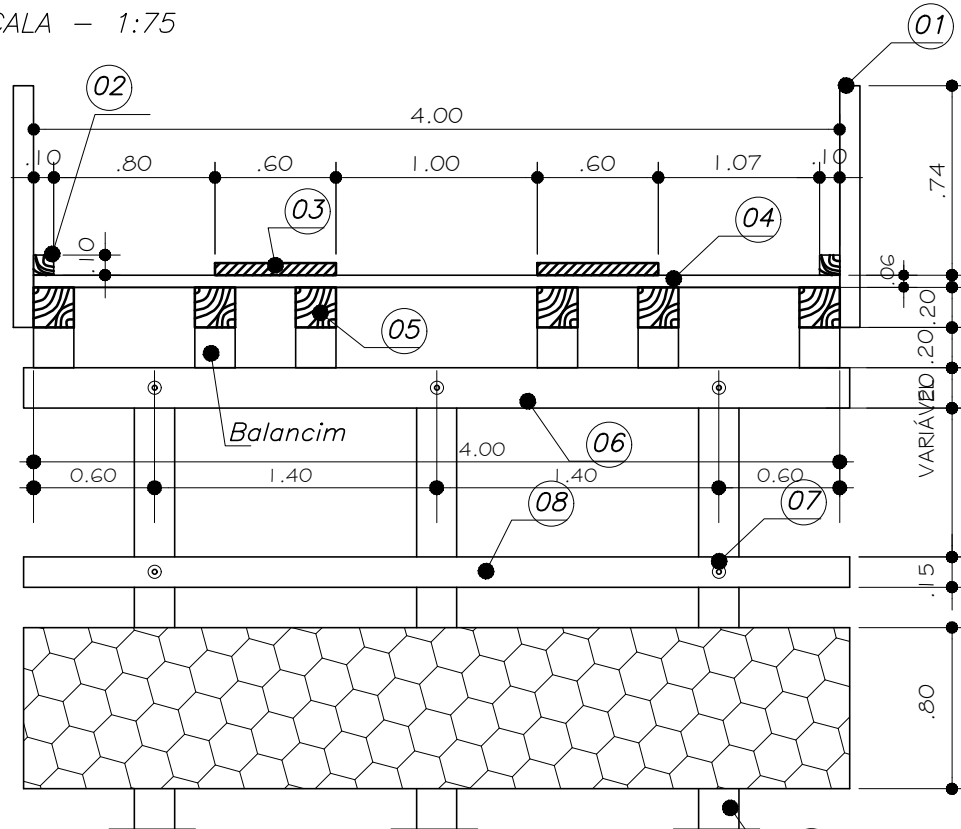
WILTON CARDOSO

RESP TECNICO:

VISTO:

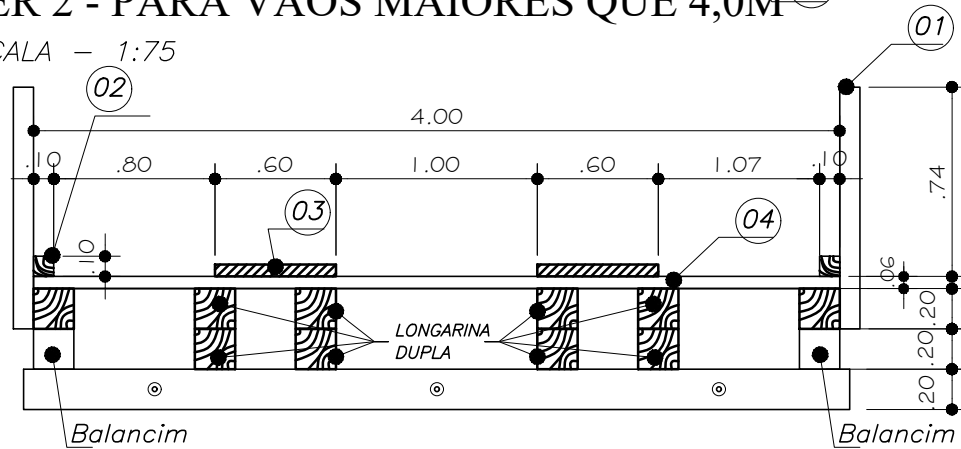
# SEÇÃO TRANSVERSAL - PILARES DE CABECEIRA

ESCALA - 1:75



# DER 2 - PARA VÃOS MAIORES QUE 4,0M

ESCALA - 1:75



LONGARINA

OBSERVAÇÃO: PARA VÃO MAIORES QUE 4,00m OS BALANCINS CENTRAIS SERÃO SUBSTITUÍDOS POR LONGARINAS DE 20X20cm, FORMANDO-SE UM PAR DE LONGARINAS DUPLAS UMA SOBRE A OUTRA DE ACORDO COM O DET. 02

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS - MA

OBRA:

RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA

EXTENSAO:

VARIÁVEL

REGISTRO - CODIGO:

PRANCHA:

04/04

DATA:

ABRIL/2022

MUNICIPIO:

FORTALEZA DOS NOGUEIRAS

ESTADO:

MARANHÃO

ESCALA:

INDICADA

DESENHADO POR:

WILTON CARDOSO

RESP TECNICO:

VISTO: