



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
CNPJ: 01.616.269/0001-60



**PROJETO BÁSICO – Recuperação de uma ponte de  
madeira de 19,00 m de comprimento em  
Davinópolis - MA.**

  
Flávio Aives Carvalho Lima  
Engenheiro Civil  
Reg. Nacional 1113494417



## 1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial refere-se à Recuperação de uma ponte de madeira de 19,00 m, sobre o rio Cacau, em Davinópolis - MA, conforme descrito abaixo:

- 1- Ponte sobre o rio Cacau (Coordenadas: 5°31'31.9"S 47°22'44.9"W) – Recuperação de uma ponte de madeira de 19,00 m de comprimento.

## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - CONSTRUÇÃO E REFORMA DE PONTE EM MADEIRA

### 2.1. 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 5m, seguindo especificação abaixo.

- \* Obstáculos: Corpo d'água em geral (rios, igarapés, riachos e etc.)
- \* Extensão: De acordo com o projeto
- \* Largura projetada: 5,00 m
- \* Longarinas: 4 ou 6 unidades (dependendo do vão livre)
- \* Fundação: Com estacas de madeira e bloco de concreto ciclópico.
- \* Espaçamento das linhas dos pilares: Consultar as plantas do projeto

### 2.2. LINHA DE MONTAGEM

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

### 2.3. 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 25Mpa com dimensões de 0,80 x 0,80 x 5,50 m, ver projeto arquitetônico.



#### 2.4. PILARES

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

#### 2.5. LONGARINAS

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

#### 2.6. BALANCINS I e II

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

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

#### 2.7. TRANSVERSINA I, II

A Transversina I, montada na parte superior dos pilares servindo de apoio para os balancins, possuindo comprimento de 5,50m com seção de 0,20 x 0,30m 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 5,50m, fixados com parafusos 0,70m de comprimento e 3/4" de diâmetro, conforme demonstrativo em planta.

#### 2.8. PARAFUSOS e PREGOS

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

Parafuso III em aço com 0,30 m de comprimento e 1/2" de diâmetro, farão a fixação dos pontaletes 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.

### 2.9. GUIAS

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.

### 2.10. TÁBUADO

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

### 2.11. PONTAS DE ALAS

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

### 2.12. PASSA-RODA

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

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

### 2.13. ATERRO DAS CABECEIRAS DA PONTE

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

### 2.14. RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA

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

### 2.15. 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.





### 2.16. GUARDA-CORPO

Será executado em madeira de lei fixada com parafusos com dimensões especificadas no projeto arquitetônico, sendo que o corrimão e a proteção do guarda corpo, serão fixadas com pregos 2.1/2x10cm, e as colunas serão atreladas as longarinas com um par de parafusos 1/2" x 30cm, ver projeto.

  
Flávio Alves Carvalho Lima  
Engenheiro Civil  
Reg. Nacional 1113494417

Flávio Alves Carvalho Lima  
Engenheiro civil



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Ponte em madeira, localizada na Rua Dom Manoel, Sede de Davinópolis – MA  
Coordenadas: 5°31'32.0"S 47°22'45.1"W.



*[Handwritten signature]*



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS**  
CNPJ: 01.616.269/0001-60





### PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: Recuperação de uma ponte de madeira de 19,00 m de comprimento

LOCAL: Ponte sobre Rio Cacau (Coordenadas: 5°31'31.9"S 47°22'44.9"W)

MUNICÍPIO: Davinópolis - MA

REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: SINAPI 07/2021 DESONERADO, SICRO 04/2021 DESONERADO, SEINFRA VERSÃO 027.1

BDI: 25,00%

ITEM	REF	CÓD	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNIT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>R\$ 11.495,78</b>
1.1	SEINFRA	C4541	Placa indicativa de obra	m <sup>2</sup>	2,00	R\$ 348,79	R\$ 435,99	R\$ 871,98
1.2	SINAPI	93206	Instalação do Canteiro - Barracão da obra	m <sup>2</sup>	8,00	R\$ 909,63	R\$ 1.137,04	R\$ 9.096,30
1.3	Composição		Desmonte de ponte pré-existente	m	4,00	R\$ 185,45	R\$ 251,88	R\$ 1.007,50
1.4	SINAPI	98524	Roçagem de 20 m p/ cada lado e limpeza do canal	m <sup>2</sup>	200,00	R\$ 2,08	R\$ 2,60	R\$ 520,00
<b>2.0</b>			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					<b>R\$ 16.395,62</b>
2.1	SINAPI	94965 + 92873	Concreto - para saias de proteção, fck=25 Mpa , incluindo preparo, lançamento com baldes, adensamento e cura. Inclusive transporte.	m <sup>3</sup>	7,00	R\$ 507,36	R\$ 634,20	R\$ 4.439,40
2.2	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	420,00	R\$ 13,29	R\$ 16,61	R\$ 6.977,25
2.3	SINAPI	92264	Forma tábua para concreto em estruturas	m <sup>2</sup>	17,50	R\$ 181,61	R\$ 227,01	R\$ 3.972,72
2.4	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre contenção de ponte	m <sup>3</sup>	25,00	R\$ 32,20	R\$ 40,25	R\$ 1.006,25
<b>3.0</b>			<b>ESTRUTURA DE MADEIRA E ACESSÓRIOS</b>					<b>R\$ 44.151,42</b>
3.1	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de estaca em madeira (0,30 x 0,30), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m <sup>3</sup>	0,18	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 1.271,71





3.2	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de pilar em madeira (0,20 x 0,25), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,60	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 4.239,05
3.1	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de longarina em madeira (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,25	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 1.780,40
3.2	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de balancins (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,12	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 847,81
3.3	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de transversinas (0,30x0,20), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,11	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 805,42
3.4	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de passa rodas (0,05x0,40), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,15	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 1.073,89
3.5	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda rodas (0,10x0,10), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,38	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 2.684,73
3.6	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de contraventamento (0,10x0,03), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,07	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 503,39
3.7	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de tabuado (0,30x0,05), tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	3,80	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 26.847,29
3.8	Composição		Fornecimento, transporte e instalação de guarda corpo, tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante	m³	0,58	R\$ 5.652,06	R\$ 7.065,08	R\$ 4.097,74
<b>4.0</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 3.734,65</b>
4.1	SINAPI	94319	Aterro apiloado sobre cabeça de ponte	m³	20,00	R\$ 32,20	R\$ 40,25	R\$ 805,00
4.2	SINAPI	94965 + 92873	Proteção de ponte em piso de concreto, para acesso	m³	2,00	R\$ 507,36	R\$ 634,20	R\$ 1.268,40
4.3	SINAPI	92793	Aço CA-50 usado em estrutura de concreto	kg	100,00	R\$ 13,29	R\$ 16,61	R\$ 1.661,25
<b>5.0</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>R\$ 3.035,49</b>
5.1	SICRO	5213465	Fornecimento e instalação de placa de advertência e sinalização - ponte	und	2,00	R\$ 340,52	R\$ 425,65	R\$ 851,30
5.2	SINAPI	102234	Pintura para proteção de madeiras	m2	110,20	R\$ 15,27	R\$ 19,09	R\$ 2.103,44



5.3	SICRO	4915672	Limpeza final de ponte	m	19,00	R\$	3,40	R\$	4,25	R\$	80,75
<b>VALOR TOTAL</b>											
						<b>R\$</b>		<b>78.812,96</b>			


FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA  
ENGENHEIRO CIVIL



### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: Recuperação de uma ponte de madeira de 19,00 m de comprimento  
LOCAL: Ponte sobre Rio Cacaú (Coordenadas: 5°31'31.9"S 47°22'44.9"W)  
MUNICÍPIO: Davinópolis - MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS	PESO %	SERVIÇOS A EXECUTAR			
				MÊS - 1		MÊS - 2	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 11.495,78	14,59%	100,00%	100,00%		100,00%
2.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 16.395,62	20,80%	100,00%	100,00%		100,00%
3.0	ESTRUTURA DE MADEIRA E ACESSÓRIOS	R\$ 44.151,42	56,02%	60,00%	60,00%	40,00%	100,00%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 3.734,65	4,74%		0,00%	100,00%	100,00%
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 3.035,49	3,85%		0,00%	100,00%	100,00%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 78.812,96</b>	<b>100,00%</b>	<b>69,00%</b>		<b>31,00%</b>	
				<b>R\$ 54.382,25</b>		<b>R\$ 24.430,71</b>	
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				<b>R\$ 54.382,25</b>		<b>R\$ 78.812,96</b>	

  
FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA  
ENGENHEIRO CIVIL

Flávio Alves Carvalho Lima  
Engenheiro Civil  
Reg. Nacional 1113494417



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

1.4 Desmonte de ponte pré-existente									Und:	m
REF	CÓDIGO	Equipamento	Unidade	Coefficiente	% Produção	% Improdução	Vi. Produção	Vi. Improdução	Parcial	
SICRO	E9687	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x m (150kw)	H	0,519	1	0	105,5218	40,9898	R\$ 54,78	
SICRO	E9585	Máquina Manual : Stihl : - moto serra nº 8 (4kw)	H	1,500	1	0	26,2931	21,6675	R\$ 39,44	
Total Equipamentos									R\$ 94,22	
REF	CÓDIGO	Mão de obra	Unidade	Coefficiente	K	Valor unitário	Encargos	Total	Parcial	
SICRO	P9808	Carpinteiro	H	1,000	1	9,3842	143,63%	22,86301737	R\$ 22,86	
SICRO	P9824	Servente	H	2,000	1	5,33	190,02%	15,4580127	R\$ 30,92	
SICRO	P9869	Encarregado de ponte	H	1,000	1	20,74332614	80,56%	37,45334068	R\$ 37,45	
Total Mão de obra									R\$ 91,23	
<b>Total</b>									<b>R\$ 185,45</b>	

3.0 Fornecimento, transporte e instalação de peça de madeira, tipo maçaranduba, angelim ou equivalente, inclusive pregos, parafusos e pintura imunizante									Und:	m3
REF	CÓDIGO	Equipamento	Unidade	Coefficiente	% Produção	% Improdução	Vi. Produção	Vi. Improdução	Parcial	
SICRO	E9508	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : ATEGO 1418/42 - fixa 9 t	H	0,132	1	0	129,135	48,5439	R\$ 16,99	
SICRO	E9117	Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 924H - 1,80 m³	H	0,500	1,5	0	229,1993	91,5035	R\$ 114,60	
SICRO	E9502	Bate-Estacas : Magam : IM -1450 PM/E - de gravidade para 3.500 a 4000 kg	H	0,500	1	0	190,4038	89,1556	R\$ 95,20	
Total Equipamentos									R\$ 112,19	
REF	CÓDIGO	Materiais e Atividades Auxiliares	Unidade	Coefficiente	K	Valor unitário	Encargos	Total	Parcial	
SINAPI	20204	Madeira lei nativa / regional serrada aparelhada	m³	1,100	1	4251,014493		4251,014493	R\$ 4.676,12	
SICRO	M1078	Parafuso 1/2" x 5" com porca	und	128,219	1	2,8731		2,8731	R\$ 368,39	
SICRO	M1205	Pregos de ferro 18x30	kg	1,830	1	11,2612		11,2612	R\$ 20,61	
SINAPI	102234	Pintura imunizante para madeira, duas demãos	m²	3,629	1	15,27		15,27	R\$ 55,42	
Total Mão de obra									R\$ 5.120,53	
REF	CÓDIGO	Mão de obra	Unidade	Coefficiente	K	Valor unitário	Encargos	Total	Parcial	
SICRO	P9808	Carpinteiro	H	4,000	1	9,3842	143,63%	22,86301737	R\$ 91,45	
SICRO	P9824	Servente	H	11,000	1	5,33	190,02%	15,4580127	R\$ 170,04	
SICRO	P9824	Ajudante	H	9,000	1	5,33	190,02%	15,4580127	R\$ 139,12	
SICRO	P9869	Encarregado de ponte	H	0,500	1	20,74332614	80,56%	37,45334068	R\$ 18,73	
Total Mão de obra									R\$ 419,34	
<b>Total</b>									<b>R\$ 5.652,06</b>	

*Handwritten signature*

## BDI

OBRA: Recuperação de uma ponte de madeira de 19,00 m de comprimento

LOCAL: Ponte sobre Rio Cacao (Coordenadas: 5°31'31.9"S 47°22'44.9"W)

MUNICÍPIO: Davinópolis - MA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,80	1,00	0,80	0,95
Risco	0,97	1,27	1,27	1,17
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
Administração Central	3,00	5,50	4,00	4,50
Lucro	6,16	8,96	7,40	7,45
<b>Tributos (soma dos itens abaixo)</b>	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>	<b>7,25</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	2,00	2,00	2,00	2,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)(***)	1,60	1,60	1,60	1,60
<b>TOTAL</b>	<b>20,34</b>	<b>25,00</b>	<b>22,12</b>	<b>25,00</b>

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 325/2007 - TCU - Plenário

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

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

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

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

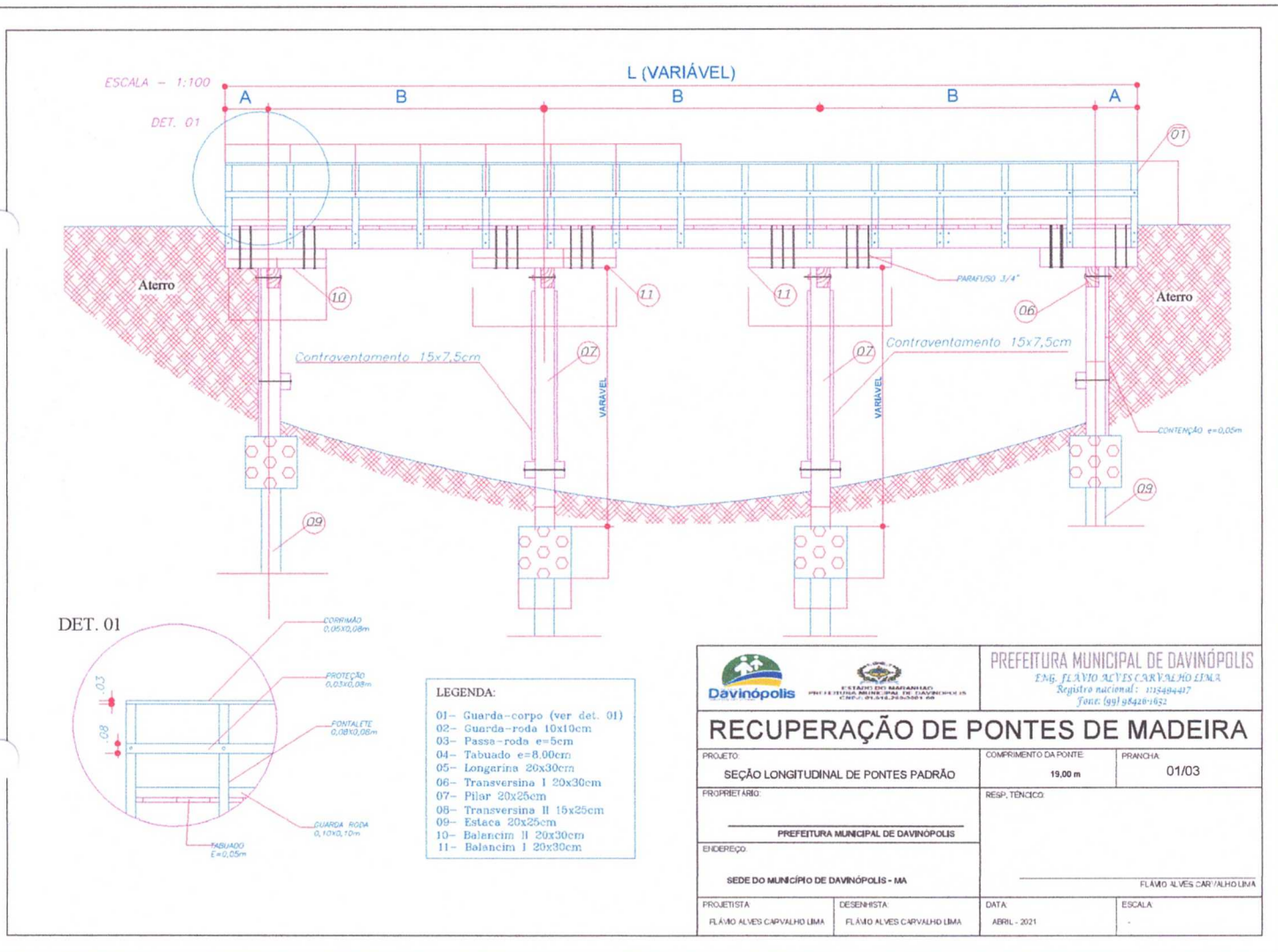
(\*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(\*\*) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 32% do valor dos serviços.

(\*\*\*) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.



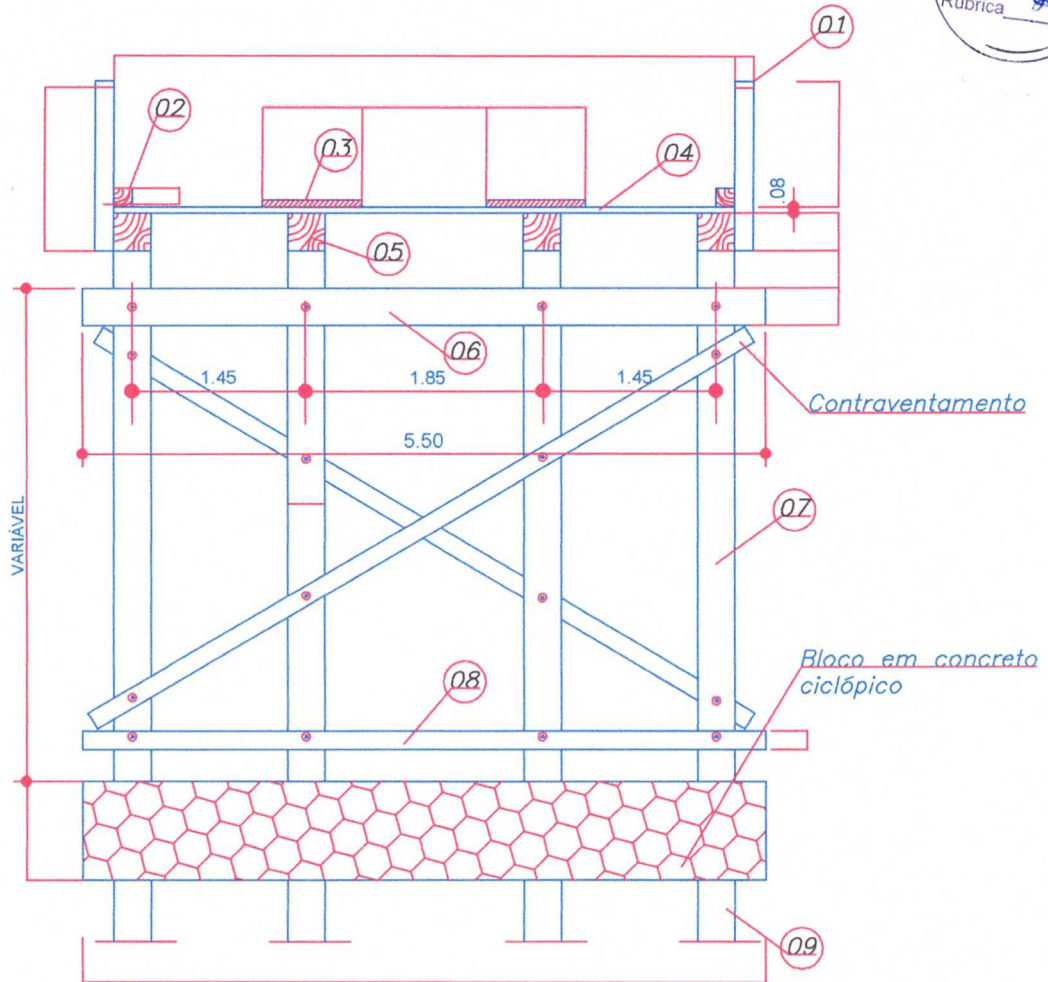
**FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA**  
ENGENHEIRO CIVIL



Flavio Alves Carvalho Lima  
Engenheiro Civil  
Reg. Nacional 113494417

# SEÇÃO TRANSVERSAL - PILARES INTERMEDIÁRIOS

ESCALA - 1:50



QUADRO DE PONTES

L(m)	A(m)	B(m)	TRAMOS C/UM:	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	3,87	2,00	1,00	2,00
20,00	0,50	4,75	4,00	3,00	5,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS

ENG. FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA

Registro nacional: 1113494417

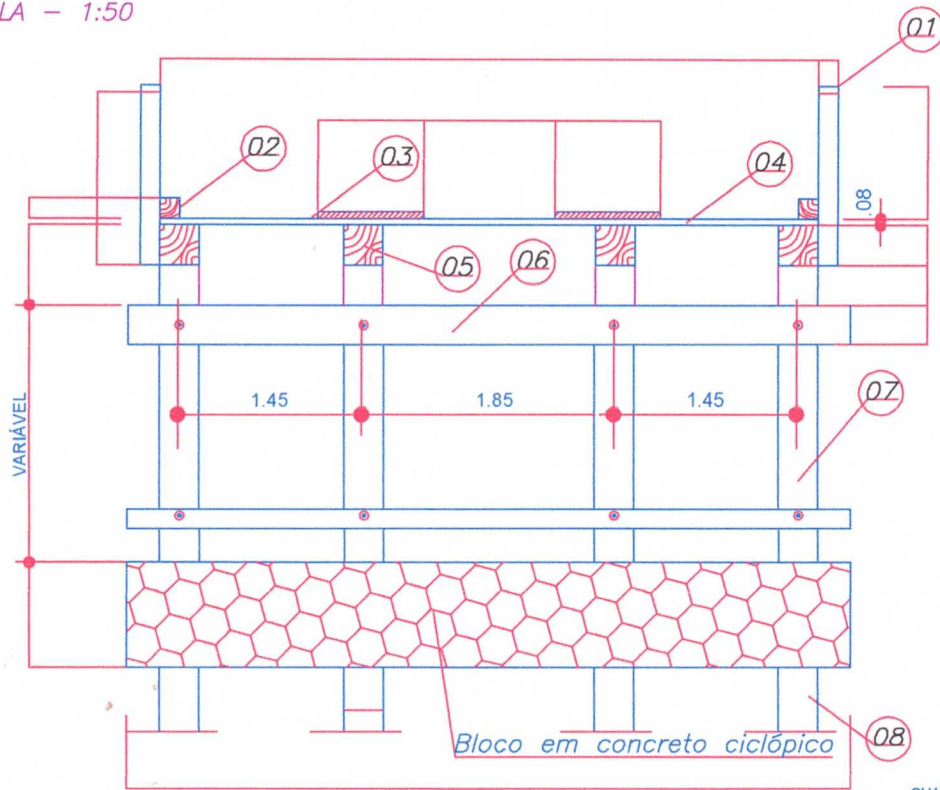
Fone: (99) 98426-1632

## RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA

PROJETO: SEÇÃO TRANSVERSAL DE PONTES PADRÃO		COMPRIENTO DA PONTE: 19,00 m	PRANCHA: 02/03
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS		RESP. TÉCNICO: Flávio Alves Carvalho Lima Engenheiro Civil Reg. Nacional 1113494417	
ENDEREÇO: SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA		FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA	
PROJETISTA: FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA	DESENHISTA: FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA	DATA: ABRIL - 2021	ESCALA: -

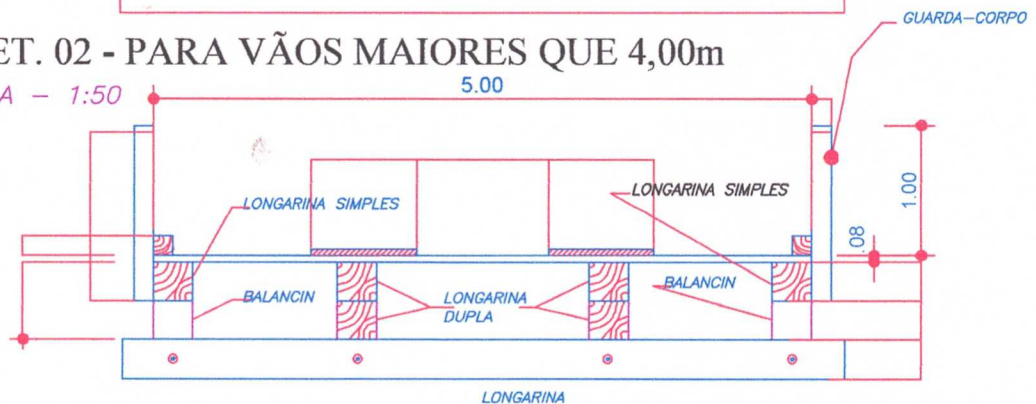
# SEÇÃO TRANSVERSAL - PILARES DE CABECEIRA

ESCALA - 1:50



## DET. 02 - PARA VÃOS MAIORES QUE 4,00m

ESCALA - 1:50



OBSERVAÇÃO: PARA VÃO MAIORES QUE 4,00m OS BALANCINS CENTRAIS SERÃO SUBSTITUÍDOS POR LONGARINAS DE 20X30cm, FORMANDO-SE UM PAR DE LONGARINAS DUPLAS UMA SOBRE A OUTRA DE ACORDO COM O DET. 02



PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS

ENG. FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA

Registro nacional: 1113494417

Fone: (99) 98426-1632

# RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA

PROJETO: SEÇÃO TRANSVERAL DE PONTES PADRÃO	COMPRIMENTO DA PONTE: 19,00 m	PRANCHA: 03/03
PROPRIETÁRIO:  PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS	RESP. TÉCNICO:  Flávio Alves Carvalho Lima Engenheiro Civil Reg. Nacional 1113494417	
ENDEREÇO:  SEDE DO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA	FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA	
PROJETISTA: FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA	DESENHISTA: FLÁVIO ALVES CARVALHO LIMA	DATA: ABRIL - 2021
		ESCALA: -