	Obra	Bancos		B.D.I.				
	REFORMA E MANUTENÇÃO EM PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA	SINAPI - 08/2025 - Mato Grosso SBC - 09/2025 - Mato Grosso SICRO3 - 07/2025 - Mato Grosso		Padrão - Serviços		19,69%		
	Localização:	RIBEIRÃO CASCALHEIRA - MT - ZONA RURAL						

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO GERAL								
Item	Descrição	Total Por Etapa (R\$)	(%)	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1	ALDEIAS INDÍGENAS	R\$ 93.209,80	58,33%			R\$ 31.069,93	R\$ 31.069,93	R\$ 31.069,94
2	PONTE DO BARREIRO	R\$ 66.578,95	41,67%	R\$ 33.289,47	R\$ 33.289,48			
	TOTAL GERAL	R\$ 159.788,75						
Porcentagem				20,83%	20,83%	19,44%	19,44%	19,44%
Custo				R\$ 33.289,47	R\$ 33.289,48	R\$ 31.069,93	R\$ 31.069,93	R\$ 31.069,94
Porcentagem Acumulado				20,83%	41,67%	61,11%	80,56%	100,00%
Custo Acumulado				R\$ 33.289,47	R\$ 66.578,95	R\$ 97.648,88	R\$ 128.718,81	R\$ 159.788,75


Rodrigo da Carmo Diniz
Engenheiro Civil
CREA: 24.293-D/GO

Engº Civil Rodrigo do Carmo Diniz
CREA: 24.293 - D/GO



Obra
Ponte 1 - Recuperação de Ponte de Madeira - Acesso a Aldeia Indígena Wederã

Local:
Estrada Vicinal de Acesso a Wederã, saída Aldeia Pimentel Barbosa, Ribeirão Cascalheira - MT _ Coordenadas= Latitude: 13°18'58.85"S, Longitude: 51°40'23.26"O.

Bancos
SINAPI - 08/2025 - Mato Grosso
SBC - 09/2025 - Mato Grosso
SICRO3 - 07/2025 - Mato Grosso

B.D.I.
19,69%


Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 106,84%
Mensalista: 65,40%



Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA/ SERVIÇOS PRELIMINARES	6.145,41	6,59 %
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	6.042,08	6,48 %
3	MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA	81.022,31	86,92 %
		Total sem BDI	77.876,92
		Total do BDI	15.332,88
		Total Geral	93.209,80

TOTAL : NOVENTA E TRÊS MIL DUZENTOS E NOVE REAIS E OITENTA CENTAVOS


Rodrigo do Carmo Diniz
Engenheiro Civil
CREA: 24.293-D/GO

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24.293 - D/GO



Obra
Ponte 1 - Recuperação de Ponte de Madeira - Acesso a Aldeia Indígena Wederã

Bancos
SINAPI - 08/2025 - Mato Grosso
SBC - 09/2025 - Mato Grosso
SICRO3 - 07/2025 - Mato Grosso

B.D.I.
19,69%


Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 106,84%
Mensalista: 65,40%

Local:
Estrada Vicinal de Acesso a Wederã, saída Aldeia Pimentel Barbosa, Ribeirão
Cascalhira - MT - Coordenadas= Latitude: 13°18'58.85"S, Longitude: 51°40'23.26"O.

Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA/ SERVIÇOS PRELIMINARES					6.145,41	6,59 %
1.1	PMRC ADM Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PONTE WEDERÃ	UN	1	4.439,04	5.313,08	5.313,08	5,70 %
1.2	PONTE WED 103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	m²	1,5	463,61	554,89	832,33	0,89 %
2		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					6.042,08	6,48 %
2.1	MOB PONTE Próprio MAD	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE - PONTE DE MADEIRA - ALDEIA WEDERÃ	UN	1	5.048,11	6.042,08	6.042,08	6,48 %
3		MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA					81.022,31	86,92 %
3.1	6 S 03 500 01 Próprio	Escoramento com madeira para Ponte de Madeira	M³	46,12	124,50	149,01	6.872,34	7,37 %
3.2	6 S 03 400 01 - Próprio 2	Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 25,0 a 30,0 cm - Est de 1,50 m	UN	6	959,67	1.148,62	6.891,72	7,39 %
3.3	6 S 03 810 03 Próprio	Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 3,50m a 4,50 m	UN	4	1.671,89	2.001,08	8.004,32	8,59 %
3.4	6 S 03 820 01 Próprio	Vigamento Simples para Ponte de Madeira	M	21	921,32	1.102,72	23.157,12	24,84 %
3.5	6 S 03 830 01 Próprio	Alas e Testas de Caixão de Aterro para Ponte de Madeira	M²	66	104,78	125,41	8.277,06	8,88 %
3.6	6 S 04 810 06 Próprio	Substituição de "Pranchão" de Assoalho em Ponte de Madeira	M²	105	161,73	193,57	20.324,85	21,81 %
3.7	6 S 04 810 07 Próprio	Substituição de "Pranchão" de Rodeiro em Ponte de Madeira - 2 linhas de 0,90 metros	M	21	298,19	356,90	7.494,90	8,04 %
							Total sem BDI	77.876,92
							Total do BDI	15.332,88
							Total Geral	93.209,80

TOTAL : NOVENTA E TRÊS MIL DUZENTOS E NOVE REAIS E OITENTA CENTAVOS


Rodrigo do Carmo Diniz
Engenheiro Civil
CREA: 24.293-D/GO

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24.293 - D/GO



Obra
Ponte 1 - Recuperação de Ponte de Madeira - Acesso a Aldeia Indígena Wederá

Bancos
SINAPI - 08/2025 - Mato Grosso
SBC - 09/2025 - Mato Grosso
SICRO3 - 07/2025 - Mato Grosso

B.D.I.
19,69%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 106,84%
Mensalista: 65,40%

Planilha Orçamentária Analítica

1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA/ SERVIÇOS PRELIMINARES						6.145,41
1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PMRC ADM Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PONTE WEDERÁ	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	4.439,04	4.439,04
Composição	PONTF WFD						
Auxiliar	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24,0000000	125,22	3.005,28
Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	48,0000000	29,87	1.433,76
			MO sem LS =>	2,052,95	LS =>	2,193,37	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	874,04			Valor com BDI =>
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>
							5.313,08
1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	463,61	463,61
Composição	102234 SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	21,46	10,73
Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	25,99	9,69
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	21,17	23,68
Auxiliar	00004509 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,87	18,83
Insunio	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insunio	00005065 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	37,63	0,42
Insunio	00005069 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,17	0,26
			MO sem LS =>	13,92	LS =>	14,88	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	91,28			Valor com BDI =>
					Quant. =>	1,5000000	Preço Total =>
							832,33
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						6.042,08
2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	MOB PONTE Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE - PONTE DE MADEIRA - ALDEIA WEDERÁ	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	UN	1,0000000	5.048,11	5.048,11
Composição	89218 SINAPI	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHI DIURNO. AF_11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	2,3500000	82,00	192,70
Auxiliar	89843 SINAPI	BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHP DIURNO. AF_11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	2,3500000	207,71	488,11
Composição	100950 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	631,8900000	3,79	2.394,86
Auxiliar	100952 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	459,0000000	3,02	1.386,18
Composição	100953 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	492,6600000	1,19	586,26
			MO sem LS =>	359,83	LS =>	384,44	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	993,97			Valor com BDI =>
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>
							6.042,08
3	MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA						81.022,31
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6 S 03 500 01 Próprio	Escoramento com madeira para Ponte de Madeira	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M²	1,0000000	124,50	124,50
Insunio	M1205 SICRO3	Prego de ferro	Material	kg	1,2000000	16,86	20,23
Insunio	M0285 SICRO3	Pontalete para escoramento - D = 15 cm	Material	m	0,3850000	5,95	2,29
Insunio	M0284 SICRO3	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	Material	m	0,0850000	13,11	1,11
Insunio	M0289 SICRO3	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	Material	m	2,8900000	6,16	16,56
Insunio	M0286 SICRO3	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	Material	m	0,2250000	12,32	2,77
Insunio	008537 SBC	MADEIRA DE LEI-PRANCHA MACARANDUBA 19x6cm	Material	UN	0,0640000	73,08	4,67
Insunio	M1429 SICRO3	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Material	m²	0,1700000	41,05	6,97
Insunio	E9535 SICRO3	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Equipamento	UN	1,0000000	30,82	30,81
Insunio	P9808 SICRO3	Carpinteiro	Mão de Obra	h	0,6700000	33,46	22,42
Insunio	P9824 SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	0,6700000	24,89	16,67
			MO sem LS =>	18,90	LS =>	20,19	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	24,51			Valor com BDI =>
					Quant. =>	46,1200000	Preço Total =>
							6.872,34
3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6 S 03 400 01 - Próprio	Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 25,0 a 30,0 cm - Est de 1,50 m	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1,0000000	959,67	959,67
Insunio	E9502 SICRO3	Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW	Equipamento	UN	2,0000000	371,57	743,13

Insumo	M0104 SICRO3	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	Material	t	0,0004400	5.110,00	2,24
Insumo	P9808 SICRO3	Carpinteiro	Mão de Obra	h	1,6000000	33,46	53,54
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	6,0000000	24,89	149,36
Insumo	P9875 SICRO3	Encarregado de turma	Mão de Obra	mês	0,0018000	6.336,74	11,40
				MO sem LS =>	103,61	LS =>	110,69
				Valor do BDI =>	188,95	MO com LS =>	214,30
						Valor com BDI =>	1.148,62
				Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	6.891,72

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6 S 03 810 03 Próprio	Cavelete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 3,50m a 4,50 m	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	UN	1,0000000	1.671,89	1.671,89
Insumo	E9585 SICRO3	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	Equipamento	UN	2,0000000	36,13	72,26
Insumo	M399 Próprio	FERRAGEM PARA PONTE DE MADEIRA	Material	KG	19,7600000	7,80	154,12
Insumo	M0104 SICRO3	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	Material	t	0,0099800	5.110,00	50,99
Insumo	P9808 SICRO3	Carpinteiro	Mão de Obra	h	15,0000000	33,46	501,95
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	30,0000000	24,89	746,83
Insumo	P9875 SICRO3	Encarregado de turma	Mão de Obra	mês	0,0230000	6.336,74	145,74
				MO sem LS =>	674,20	LS =>	720,32
				Valor do BDI =>	329,19	MO com LS =>	1.394,52
						Valor com BDI =>	2.001,08
				Quant. =>	4,0000000	Preço Total =>	8.004,32

3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6 S 03 820 01 Próprio	Vigamento Simples para Ponte de Madeira	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	921,32	921,32
Insumo	E9585 SICRO3	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	Equipamento	UN	3,0000000	36,13	108,39
Insumo	M0104 SICRO3	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	Material	t	0,0054500	5.110,00	27,84
Insumo	M399 Próprio	FERRAGEM PARA PONTE DE MADEIRA	Material	KG	7,9800000	7,80	62,24
Insumo	P9808 SICRO3	Carpinteiro	Mão de Obra	h	5,0000000	33,46	167,31
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	20,0000000	24,89	497,88
Insumo	P9875 SICRO3	Encarregado de turma	Mão de Obra	mês	0,0091000	6.336,74	57,66
				MO sem LS =>	349,47	LS =>	373,38
				Valor do BDI =>	181,40	MO com LS =>	722,85
						Valor com BDI =>	1.102,72
				Quant. =>	21,0000000	Preço Total =>	23.157,12

3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6 S 03 830 01 Próprio	Alas e Testas de Caixa de Aterro para Ponte de Madeira	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M²	1,0000000	104,78	104,78
Insumo	E9585 SICRO3	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	Equipamento	UN	0,3000000	36,13	10,83
Insumo	M399 Próprio	FERRAGEM PARA PONTE DE MADEIRA	Material	KG	2,0000000	7,80	15,60
Insumo	M0104 SICRO3	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	Material	t	0,0017600	5.110,00	8,99
Insumo	P9808 SICRO3	Carpinteiro	Mão de Obra	h	0,5000000	33,46	16,73
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	2,0000000	24,89	49,78
Insumo	P9875 SICRO3	Encarregado de turma	Mão de Obra	mês	0,0004500	6.336,74	2,85
				MO sem LS =>	33,53	LS =>	35,83
				Valor do BDI =>	20,83	MO com LS =>	69,36
						Valor com BDI =>	125,41
				Quant. =>	66,0000000	Preço Total =>	8.277,06

3.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6 S 04 810 06 Próprio	Substituição de "Pranchão" de Assoalho em Ponte de Madeira	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M²	1,0000000	161,73	161,73
Insumo	E9585 SICRO3	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	Equipamento	UN	1,0000000	36,13	36,13
Insumo	M0104 SICRO3	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	Material	t	0,0005000	5.110,00	2,55
Insumo	M399 Próprio	FERRAGEM PARA PONTE DE MADEIRA	Material	KG	0,5000000	7,80	3,90
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	4,0000000	24,89	99,57
Insumo	P9808 SICRO3	Carpinteiro	Mão de Obra	h	0,5000000	33,46	16,73
Insumo	P9875 SICRO3	Encarregado de turma	Mão de Obra	mês	0,0004500	6.336,74	2,85
				MO sem LS =>	57,60	LS =>	61,55
				Valor do BDI =>	31,84	MO com LS =>	119,15
						Valor com BDI =>	193,57
				Quant. =>	105,0000000	Preço Total =>	20.324,85

3.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6 S 04 810 07 Próprio	Substituição de "Pranchão" de Rodeiro em Ponte de Madeira - 2 linhas de 0,90 metros	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	298,19	298,19
Insumo	E9585 SICRO3	Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW	Equipamento	UN	1,8000000	36,13	65,03

Rodrigo de Carmo Dias
Engenheiro Civil
CREA: 241293-D/GO

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24.293 - D/GO



Obra
Ponte 1 - Recuperação de Ponte de Madeira - Acesso a Aldeia Indígena
Wederã


Bancos
SINAPI - 08/2025 - Mato Grosso
SBC - 09/2025 - Mato Grosso
SICRO3 - 07/2025 - Mato Grosso

B.D.I.
19,69%

Encargos
Não
Desonerado:
Horista:
106,84%
Mensalista:
65,40%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA/ SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 6.145,41	33,33% 2.048,27	33,34% 2.048,88	33,33% 2.048,27
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	100,00% 6.042,08	50,00% 3.021,04		50,00% 3.021,04
3	MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA	100,00% 81.022,31	32,50% 26.332,25	35,00% 28.357,81	32,50% 26.332,25
Porcentagem			33,69%	32,62%	33,69%
Custo			31.401,55	30.406,68	31.401,55
Porcentagem Acumulado			33,69%	66,31%	100,0%
Custo Acumulado			31.401,55	61.808,23	93.209,80


Rodrigo do Carmo Diniz
Engenheiro Civil
CREA: 24.293-D/GO

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24.293 - D/GO




Obra
Ponte 1 - Recuperação de Ponte de Madeira - Acesso a Aldeia Indígena
Wederã

Local:
Estrada Vicinal de Acesso a Wederã, saída Aldeia Pimentel Barbosa, Ribeirão Cascalheira - MT
Coordenadas= Latitude: 13°18'58.85"S, Longitude: 51°40'23.26"O.



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PONTE WEDERÃ	UN 1		ENGENHEIRO JUNIOR 3 MES 4 SEMANAS 2 DIAS/SEMANA 1 HORAS/DIA ENCARREGADO GERAL 3 MES 4 SEMANAS 4 DIAS/SEMANA 1 HORAS/DIA = PLACA DE OBRA COM 1,50 X 1,00 METROS = 1,50 M²
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m² 1,5		
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE - PONTE DE MADEIRA - ALDEIA WEDERÃ	UN	1,0	= DISTÂNCIA DA PONTE À CIDADE, 40,00 KM LEITO NATURAL, 65,00 KM PAVIMENTADOS, VELOCIDADE DE 20 KM/H EM LEITO NATURAL E 60 KM/H, EM VIAS PAVIMENTADAS, MUNCK COM 3 TONELADAS (PESO DO BATE ESTACA + EQUIPAMENTOS).
	MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA			
3.1	Escoramento com madeira para Ponte de Madeira	M³	46,12	= CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO PONTE DE MADEIRA - ALDEIA WEDERÃ - PIMENTEL BARBOSA
3.2	Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 25,0 a 30,0 cm - Est de 1,50 m	UN	6,0	= CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO PONTE DE MADEIRA - ALDEIA WEDERÃ - PIMENTEL BARBOSA
3.3	Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 2,50m a 3,50 m	UN	4,0	= CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO PONTE DE MADEIRA - ALDEIA WEDERÃ - PIMENTEL BARBOSA
3.4	Vigamento Simples para Ponte de Madeira	M	21,0	= 21 METROS DE COMPRIMENTO DA PONTE DE MADEIRA
3.5	Alas e Testas de Caixão de Aterro para Ponte de Madeira	M²	66,0	= ALTURA = 3,00 METROS LARGURA DAS ALAS = 3,00 METROS LARGURA DA TESTA DO CAIXÃO DE ATERRO = 5,00 METROS LARGURA TOTAL = 3,00 X 2 + 5,00 = 11,00 METROS ÁREA TOTAL DE 01 ALA = 11,00 X 3,00 = 33,00 M² LOGO ÁREA TOTAL DE 02 ALAS = 33,00 X 2 = 66,00 M²
3.6	Substituição de "Pranchão" de Assoalho em Ponte de Madeira	M²	105,0	= 21,00 metros de comprimento x 5,00 metros de largura = 105,00 m²
3.7	Substituição de "Pranchão" de Rodeiro em Ponte de Madeira - 2 linhas de 0,90 metros	M	21,0	= 21 METROS DE COMPRIMENTO DA PONTE DE MADEIRA
			Total sem BDI	77.876,92
			Total do BDI	15.332,88
			Total Geral	93.209,80


Rodrigo do Carmo Diniz
Engenheiro Civil
CREA: 24.293-D/GO

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24.293 - D/GO



Obra
Ponte 1 - Recuperação de Ponte de Madeira - Acesso a Aldeia Indígena Wederã

Bancos de Ref.:
SINAPI - 08/2025 - Mato Grosso
SBC - 09/2025 - Mato Grosso
SICRO3 - 07/2025 - Mato Grosso

B.D.I.
19,69%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 106,84%
Mensalista: 65,40%

Local:	Estrada Vicinal de Acesso a Wederã, saída Aldeia Pimentel Barbosa, Ribeirão Cascalhira - MT _ Coordenadas= Latitude: 13°18'58.85"S, Longitude: 51°40'23.26"
TIPOLOGIA DE OBRA:	REFORMA DE PONTES DE MADEIRA
BDI:	19,69%

COMPOSIÇÃO BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

CONFORME ACORDÃO DO TCU - 2622/2013

Descrição Despesas	%
Administração Central (AC)	4,01%
Seguro+Garantia	0,40%
Risco	0,56%
Despesa Financeira	1,11%
Lucro	7,30%
Impostos	
COFINS	3,00%
PIS	0,65%
ISS	1,20%
CPRB*	0,00%
Tributos (I)	
TOTAL	19,69%

FÓRMULA DE CÁLCULO:

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

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS)

ÍNDICES PARA CÁLCULO DE BDI CONFORME ACORDÃO DO TCU:

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUANTIL, MÉDIO E 3º QUANTIL			
TIPOS DE OBRA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%
BDI DIFFERENCIADO PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	11,10%	14,02%	16,80%

Figura 56 – Parâmetros de referência do BDI por tipo de obra (fonte Acórdão 2.622/2013 – Plenário).

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,50%	0,50%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,00%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,51%	1,12%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%


TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,01%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%

Figura 57 – Parâmetros referenciais das rubricas que compõem o BDI (fonte: Acórdão 2.622/2013 – Plenário).

Rodrigo do Carmo Diniz
Engenheiro Civil
CREA: 24.293-D/GO

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24.293 - D/GO

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO AV. PADRE JOÃO BOSCO, Nº 2067 - CENTRO CEP: 78.675-000 gabinete@ribeiraocascalheira.mt.gov.br / Site: www.ribeiraocascalheira.mt.gov.br LOCAL: ESTRADAS RURAIS MUNICIPAIS MUNICÍPIO: RIBEIRÃO CASCALHEIRA ENDEREÇO: AV. PADRE JOÃO BOSCO 2067, CENTRO					Resp. Técnico: Eng.º Rodrigo do Carmo Diniz Crea RNP.: 24.293 D/GO OBRA: EXECUÇÃO DE OBRA DE REFORMA DE PONTES EM MADEIRA DE LEI. SINAPI/SICRO DNIT, 2025/2025						
PLANILHA ORÇAMENTARIA - RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA - ACESSO À ALDEIA WEDE'RA											
OBRA: PONTE 02 - Recuperação de Ponte de Madeira sobre - ALDEIA PIMENTEL BARBOSA LOCAL: Zona Rural de Ribeirão - ALDEIA INDIGENA PIMENTEL, ESTRADA DE ACESSO À ALDEIA WEDE'RA- Coordenadas: 13°18'58,85"S / 51°40'23,26"W MUNICÍPIO: Ribeirão Cascalheira – MT EXTENSÃO: 21,00 PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 dias						REFORMA/RECONSTRUÇÃO		TEMPO EX.:		90 DIAS	
						Extensão(m):		21,00			
						Largura (m):		5,00			
						Quantidade de apoio:		4,00			
						Data:		out/25			
MEMÓRIA DE CÁLCULO PONTE ACESSO A ALDEIA WEDE'RA											
INFRAESTRUTURA Por seção Transversal											
	A		B		ALTURA/COMPRI.		QUANT.			TOTAL M³	
Pilares	0,35	X	0,35	X	4,50	X	16,00	X		8,82	
Vig. transversinas	0,35	X	0,30	X	5,00	X	4,00	X		2,10	
Vigas Contraventa.	0,15	X	0,15	X	6,73	X	2,00	X		0,30	
Vigas Coroamento	0,15	X	0,15	X	5,00	X	2,00	X		0,23	
Estacas	0,35	X	0,35	X	1,50	X	16,00	X		2,94	
Sub Total m³										14,39	
MESO SUPER ESTRUTURA											
	A		B		COMPRI.		QUANT.			TOTAL M³	
Vigas Longarinas	0,35	X	0,30	X	7,00	X	12,00	X		8,82	
SubVigas	0,35	X	0,30	X	2,00	X	8,00	X		6,72	
Assoalho	0,08	X	5,00	X	21,00	X	1,00	X		8,40	
Rodeiro	0,08	X	0,90	X	21,00	X	2,00	X		3,02	
Defensa	0,08	X	0,15	X	21,00	X	2,00	X		0,50	
Sub Total m³										27,47	
CAIXÕES DE ATERRO											
	A		B		ALTURA		QUANT			TOTAL M³	
Pilaretes	0,20	X	0,20	X	3,00	X	8,00	X		0,96	
Pranchas	0,05	X	11,00	X	3,00	X	2,00	X		3,30	
Sub Total m³										4,26	
Quantidade de Madeira											
Comp. da ponte	21,00										
Largura da ponte	5,00										
Nº de Seções	4,00										
Total de Madeira na Infra											14,39
Total de Madeira na Meso											27,47
Total de Madeira no Caixão de Aterro											4,26
Total M³										46,12	


 Rodrigo do Carmo Diniz
 Engenheiro Civil
 CREA: 24.293-D/GO

RODRIGO DO CARMO DINIZ
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24.293 - D/GO

OBRA: Ponte 1 - Recuperação de Ponte de Madeira - Acesso a Aldeia indígena Wêderá
LOCAL: Estrada Vicinal de Acesso a Wêderá, s/n da Aldeia Indígena Barrocas, Ribeirão Cascavelha - MT - Coordenadas: Latitude: 13°18'58.85"S, Longitude: 51°40'23.28"O.
PROPRI.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCAVELHA
EXTENSÃO: 21,00 METROS

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

TOTAL EQUIPAMENTOS DE GRANDE PONTE >>>														TOTAL EQUIPAMENTO CONDIÇÃO PRÓPRIA >>>		TOTAL EQUIPAMENTO GERAL >>>	
1.0	EQUIPAMENTOS DE CONDUÇÃO PRÓPRIA	ORIGEM	DESTINO	VIAGEM (R)	DISTÂNCIA (KM)	VELOCIDADE (V)	QUANTIDADE	FU	CUSTO UNITÁRIO (CH)	COEFICIENTE	PONTE	CÓDIGO	TRANSPORTADOR				
1.1	CAMINHÃO BASCULANTE 14 MIL COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 288 CV, INCLUSIVE SEMEBROQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CIP DIÚRNO, AF_12/2014	RIBEIRÃO CASCAVELHA	PONTE WÊDERÁ	2,00	100,50	44,04	1,00	0,50	1,00	2,35	SINAPI	88976	Condição por conta própria				
2	VEÍCULOS TRANSPORTADORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS	EQUIPAMENTOS DE CONDUÇÃO PRÓPRIA	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (KM)	VELOCIDADE (V)	PESO TRANSPORTADO		CUSTO UNITÁRIO (CH)	MOMENTO DE TRANSPORTAR EM T/MX	PONTE	CÓDIGO	TRANSPORTADOR				
2.1	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO - UNIDADE EXPRESSA NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO - COMPOSTO - COMP INPA, MC-002; MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - FRANCHA - PISO TRANSPORTADO = TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA COM GIROALTO (MUNICI, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LITO NATURAL (UNIDADE: T/MX), AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 14 MIL COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 288 CV, INCLUSIVE SEMEBROQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CIP DIÚRNO, AF_12/2014	RIBEIRÃO CASCAVELHA	PONTE 01	41,30	20	15,30		VALORES EXPRESSOS NAS COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP INPA, BT 001/002/003.	631,89	CONDIÇÃO PRÓPRIA - SINAPI	109930	TRANSPORTADOR GRANDE PONTE - LITO NATURAL				
2.2	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO - UNIDADE EXPRESSA NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO - COMPOSTO - COMP INPA, MC-002; MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - FRANCHA - PISO TRANSPORTADO = TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA COM GIROALTO (MUNICI, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LITO NATURAL, DMT AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 14 MIL COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 288 CV, INCLUSIVE SEMEBROQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CIP DIÚRNO, AF_12/2014	RIBEIRÃO CASCAVELHA	PONTE 01	30,00	60	15,30		VALORES EXPRESSOS NAS COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP INPA, BT 001/002/003.	459,00	CONDIÇÃO PRÓPRIA - SINAPI	109932	TRANSPORTADOR GRANDE PONTE - VIA PAVIMENTADA				
2.3	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO - UNIDADE EXPRESSA NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO - COMPOSTO - COMP INPA, MC-002; MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - FRANCHA - PISO TRANSPORTADO = TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA COM GIROALTO (MUNICI, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LITO NATURAL, DMT AF_07/2020	CAMINHÃO BASCULANTE 14 MIL COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 288 CV, INCLUSIVE SEMEBROQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CIP DIÚRNO, AF_12/2014	RIBEIRÃO CASCAVELHA	PONTE 01	32,20	60	15,30		VALORES EXPRESSOS NAS COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP INPA, BT 001/002/003.	492,66	CONDIÇÃO PRÓPRIA - SINAPI	109933	TRANSPORTADOR GRANDE PONTE - VIA PAVIMENTADA				

QBS.01:

Neste campo será informado a distância entre o município de origem do equipamento até o canteiro de obras, lembrando que, de acordo com o Manual do DMT, Volume 09 - Mobilização e Desmobilização, a distância mínima de mobilização e de demobilização será de 50 km.

QBS.02:

Considerar as seguintes velocidades médias para os veículos transportadores em rodovias pavimentadas: Camião Mecânico (Carregado) = 60 Km/h; Camião Basculante (Descarregado) = 60 Km/h; Mobilização e Desmobilização.

QBS.03:

Neste campo inserir Mapas indicativo do trajeto até o canteiro de obras.

Fórmula:

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V} \right) \times CH$$

Rodrigio do Carmo Diniz
CNPJ: 24.255-67/00

RODRIGIO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 24.293 - D/GO





**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO
CASCALHEIRA**
Estado de Mato Grosso
Secretaria Municipal de Administração
Departamento de Engenharia – DENG/RC



MEMORIAL DESCRITIVO PONTE EM ESTRUTURA DE MADEIRA MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA – MT

***PONTE 1 - RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA - ACESSO
A ALDEIA INDÍGENA WEDERÃ***

Coragem para mudar!

ADMINISTRAÇÃO 2025/2028



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO
CASCALHEIRA**

Estado de Mato Grosso
Secretaria Municipal de Administração
Departamento de Engenharia – DENG/RC



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO



EMPREENDIMENTO

O presente memorial descritivo é parte documental da obra de manutenção de Ponte de Madeira sobre o Córrego próximo à Aldeia Indígena Pimentel Barbosa, que dá acesso à Aldeia Indígena Wederã, localizada no município de Ribeirão

Cascalheira/MT. A ponte tem como característica: largura de 5,00 m, comprimento de 21,00 m, ficando está com área total de 105,00 m². As cabeceiras serão executadas em madeira para a contenção do solo. Os apoios centrais, serão em sistema de pórtico com fundação estacas. A pista de rolamento terá largura de 5,00m. Esta obra será executada no local.

ADMINISTRAÇÃO 2025/2028

CRITÉRIOS DE PROJETO

O presente projeto foi elaborado de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

- ABNT NBR 7188: 1984 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122:1996 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7190:1997 – Projeto de estruturas de madeira;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASALHEIRA

Estado de Mato Grosso
Secretaria Municipal de Administração
Departamento de Engenharia – DENG/RC



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Inicialmente será construído barracão de obra em chapa de madeira compensada com banheiro, cobertura em fibrocimento 4 mm, com 12,00m². Deve-se também efetuar o assentamento da placa de obra em chapa de aço galvanizado, para a identificação do objeto da obra em questão.

2. PONTE DE MADEIRA

Inicialmente deverá ocorrer a locação da obra com uso de equipamento topográfico, para o levantamento do local em que será executado a ponte. Logo após a locação o solo deverá ser escavado. Depois transcorrerá o reaterro do solo que deverá ser devidamente compactado.

Para a construção da ponte deverá ter atenção especial no cravamento das estacas, de modo a evitar rachaduras. Se estas ocorrerem, as peças deverão ser substituídas, principalmente quando se tratar de peças estruturais. As estacas deverão ser cravadas até atingirem a “nega”, tendo o cuidado de proteger suas cabeças.

As peças que não satisfizerem as exigências do projeto, seja pela bitola ou pelas características físicas e mecânicas, deverão ser recusadas e substituídas, a juízo da fiscalização, deve-se evitar a utilização de madeira verde na execução da ponte.

Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à utilização de parafusos para solidarização das peças e dos espaçamentos adotados, de modo a serem compatíveis com as tensões admissíveis. Na solidarização das peças pelo uso de pregos deverão ser verificados o tipo, o espaçamento e a quantidade de pregos a serem utilizados. Ao ser instalado o escoramento, a operação de descimbramento deverá ser feita simultânea e simetricamente, para evitar inversão de esforços e riscos de fissuração das peças.

Os pilares serão cravados através de bate-estacas até a obtenção da “nega” estabelecida pela fiscalização.

Em caso de emendas nos pilares, estas deverão ser realizadas através de chapa de ferro e parafusos de diâmetro = 5/8”.

A ponte em geral terá sua estrutura em vigamento isostático e nos apoios às vigas, transmitirão os esforços à mesoestrutura por balancins, os quais serão consolidados por meio de braçadeiras metálicas.

Os tabuleiros são executados com peças de madeira serradas (pranchas), dispostas na direção perpendicular às longarinas.

O tabuleiro será composto por justaposição de pranchões e rodeiros fixados por meio de parafusos. Nas longarinas de extremidades serão fixadas vigas que desempenharão a função de defensas. Serão executados também paralelamente aos rodeiros em seus bordos externo os guarda-rodas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO
CASCALHEIRA**

Estado de Mato Grosso
Secretaria Municipal de Administração
Departamento de Engenharia – DENG/RC



As ferragens utilizadas para a fixação das peças na mesoestrutura serão do tipo parafuso com diâmetro = 5/8". O contraventamento nas pontes em madeira também será com parafuso de diâmetro = 5/8". Para a superestrutura serão utilizados parafusos com diâmetros diversos, o guarda-corpo nas pontes de madeira será consolidado através de braçadeiras metálicas. Maiores informações serão apresentadas nos detalhamentos do projeto da ponte.

3. CONTENÇÃO DE ENCOSTA E ATERRO DE CABECEIRAS

As cabeceiras de acesso a ponte serão aterradas com material de empréstimo e compactadas até atingir 100% do PN, de forma a garantir estabilidade do aterro nas cabeceiras.

O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar de 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar de 0,20 m.

Todas as camadas do solo deverão ser convenientemente compactadas. Para o corpo dos aterros, na umidade ótima, mais ou menos 3%, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca. Para as camadas finais aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica.

RIBEIRÃO CASCALHEIRA, 10 OUTUBRO DE 2025.

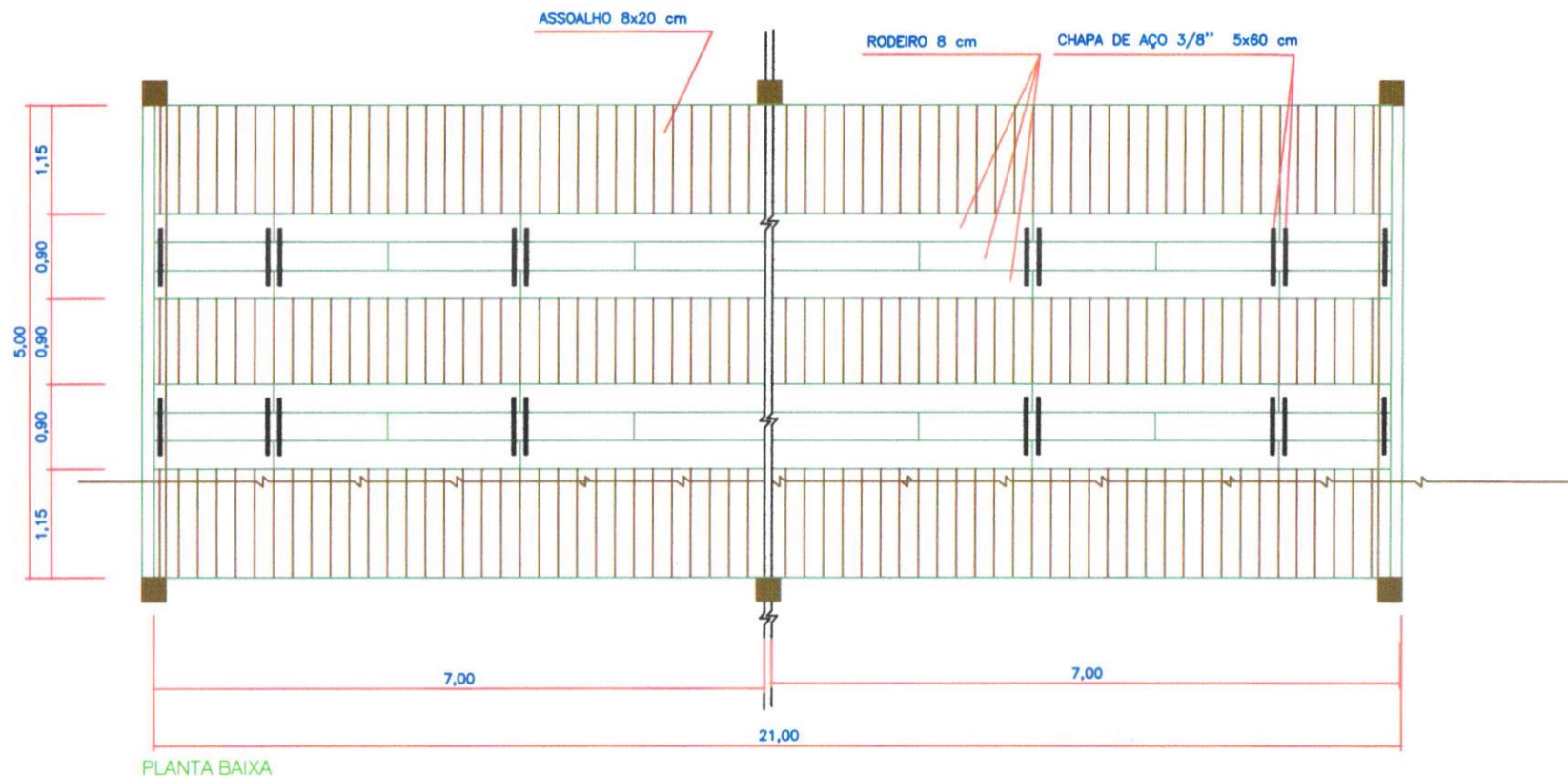
Coragem para mudar!

Rodrigo do Carmo Diniz
Engenheiro Civil
CREA: 24.293-D/GO

ADMINISTRAÇÃO 2025/2028

Rodrigo do Carmo Diniz
CREA: 24.293 D-GO

REPAROS NOS 3 LANCES DA PONTE

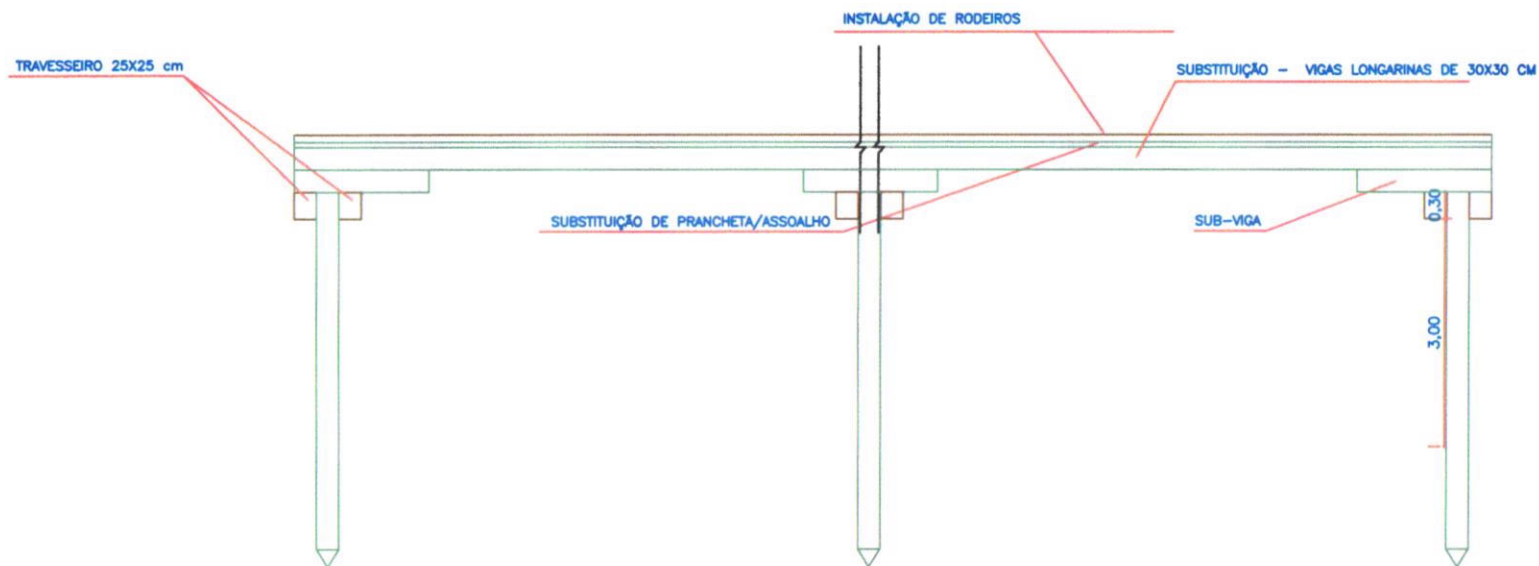


PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA

Projeto:	PROJETO DE MANUTENÇÃO DE PONTE DE MADEIRA	FOLHA Nº:	01/02
Nome do Autor:	RODRIGO DO CARMO DINIZ	DATA:	OUTUBRO / 2025
Local:	ESTRADA VICINAL DE ACESSO À ALDEIA INDÍGENA WEDEYÁ - PIMENTEL BARBOSA	Observação:	COORDENADAS: Latitude = 13°18'58,85" S/Longitude = 51°40'23,26" W

Rodrigo do Carmo Diniz
 Eng.º Civil
 CREA: 24.293-D/GO
 RODRIGO DO CARMO DINIZ
 CREA - 24.293 D/GO


REPAROS NOS 3 LANCES DA PONTE



CORTE LONGITUDINAL
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA

Projeto:	PROJETO DE MANUTENÇÃO DE PONTE DE MADEIRA	FOLHA Nº:	02/02
Nome do Autor:	RODRIGO DO CARMO DINIZ	DATA:	OUTUBRO / 2025
Local:	ESTRADA VICINAL DE ACESSO À ALDEIA INDÍGENA WEDENÁ - PIMENTEL BARBOSA	Observação:	COORDENADAS: Latitude = 13°18'58,85" S/Longitude = 51°40'23,26" W


Rodrigo do Carmo Diniz
Engenheiro Civil
CREA: 24.293-D/GO
RODRIGO DO CARMO DINIZ
CREA - 24.293 D/GO



Tempo: 10-01-2025 11:44
Nota: 30metros

Powered by NoteCam