


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

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



Obra
Ponte 02 - Recuperação de Ponte de Madeira sobre Córrego Barreiro - PA
Cancela

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: embutido nos preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as bases.

Local:
Estrada Vicinal de Acesso ao P.A. Canela - Coordenadas: 12°55'31.05"S /
51°43'6.20"O

Planilha Orçamentária Resumida

| Item | Descrição | Total | Peso (%) |
|------|--|---------------|-----------|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA | 3.542,05 | 5,32 % |
| 2 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO / SERVIÇOS PRELIMINARES | 1.909,28 | 2,87 % |
| 3 | MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA | 61.127,62 | 91,81 % |
| | | Total sem BDI | 55.626,97 |
| | | Total do BDI | 10.951,98 |
| | | Total Geral | 66.578,95 |

VALOR: SESSENTA E SEIS MIL QUINHENTOS E SETENTA E OITO REAIS E NOVENTA E CINCO CENTAVOS

RODRIGO DO CARMO
DINIZ:01692218140

Assinado de forma digital por
RODRIGO DO CARMO
DINIZ:01692218140
Dados: 2026.02.02 09:04:46 -03'00'

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24293 - D/GO



Obra
Ponte 02 - Recuperação de Ponte de Madeira sobre Córrego Barreiro - PA
Cancela

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: embutido nos preços unitário
dos insumos de mão de obra, de acordo com as
bases.

Local:
Estrada Vicinal de Acesso ao P.A. Cancela - Coordenadas: 12°55'31.05"S / 51°43'6.20"O

Orçamento Sintético

| Item | Código Banco | Descrição | Und | Quant. | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total | Peso (%) |
|----------------------|------------------------------|---|-----|--------|------------|-----------------------|------------------|----------------|
| 1 | | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA | | | | | 3.542,05 | 5,32 % |
| 1.1 | PMRC Próprio INFRA | ADMINISTRAÇÃO LOCAL PONTE BARREIRO | UN | 1 | 2.959,36 | 3.542,05 | 3.542,05 | 5,32 % |
| 2 | | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO / SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 1.909,28 | 2,87 % |
| 2.1 | MOB Próprio PONTE | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE - PONTE DE MADEIRA SOBRE O CÓRREGO BARREIRO | UN | 1 | 899,79 | 1.076,95 | 1.076,95 | 1,62 % |
| 2.2 | 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 | 1,25 % |
| 3 | | MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA | | | | | 61.127,62 | 91,81 % |
| 3.1 | 6 S 03 500 Próprio 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | M³ | 29,35 | 124,50 | 149,01 | 4.373,44 | 6,57 % |
| 3.2 | 6 S 03 400 Próprio 01 | Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 25,0 a 30,0 cm | M | 6 | 529,73 | 634,03 | 3.804,18 | 5,71 % |
| 3.3 | 6 S 03 810 Próprio 03 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 3,50m a 4,50 m | UN | 4 | 1.731,92 | 2.072,93 | 8.291,72 | 12,45 % |
| 3.4 | 6 S 03 820 Próprio 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira | M | 12 | 941,01 | 1.126,29 | 13.515,48 | 20,30 % |
| 3.5 | 6 S 03 830 Próprio 01 | Álãs e Testas de Caixão de Aterro para Ponte de Madeira | M² | 44 | 273,25 | 327,05 | 14.390,20 | 21,61 % |
| 3.6 | 6 S 04 810 Próprio 06 | Substituição de "Pranchão" de Assoalho em Ponte de Madeira | M² | 60 | 165,71 | 198,33 | 11.899,80 | 17,87 % |
| 3.7 | 6 S 04 810 Próprio 07 - 2 | Substituição de "Pranchão" de Rodeiro em Ponte de Madeira - 2 linhas 1,00 metros = 0,75 + 0,25 metros | M | 12 | 337,88 | 404,40 | 4.852,80 | 7,29 % |
| Total sem BDI | | | | | | | 55.626,97 | |
| Total do BDI | | | | | | | 10.951,98 | |
| Total Geral | | | | | | | 66.578,95 | |

RODRIGO DO CARMO Assinado de forma digital por RODRIGO
DINIZ:01692218140 DO CARMO DINIZ:01692218140
Dados: 2026.02.02 09:04:57 -03'00'

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24293 - D/GO



Obra
Ponte 02 - Recuperação de Ponte de Madeira sobre Córrego Barreiro - PA Cancela

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: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|---|--|------------|---------------|-------------------|------------------|
| 1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA | | | | | | | 3.542,05 |
| 1.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | PMRC INFRA Próprio | ADMINISTRAÇÃO LOCAL PONTE BARREIRO | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS | UN | 1,0000000 | 2.959,36 | 2.959,36 |
| Composição | PONTF RAR | | | | | | |
| Auxiliar | 90777 SINAPI | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 16,0000000 | 125,22 | 2.003,52 |
| Composição | 90776 SINAPI | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 32,0000000 | 29,87 | 955,84 |
| Auxiliar | | | | | | | |
| | | | MO sem LS => | | 2.830,88 | LS => | 0,00 |
| | | | Valor do BDI => | | 582,69 | | MO com LS => |
| | | | | | | | Valor com BDI => |
| | | | | | | | 2.830,88 |
| | | | | | | | 3.542,05 |
| | | | | | | | 3.542,05 |
| 2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO / SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | 1.909,28 |
| 2.1 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
| Composição | MOB PONTE Próprio | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE - PONTE DE MADEIRA SOBRE O CÓRREGO BARREIRO | SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS | UN | 1,0000000 | 899,79 | 899,79 |
| Composição | MAD COR | | | | | | |
| Auxiliar | 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 | 0,6700000 | 82,00 | 54,94 |
| Composição | 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 | 0,6700000 | 207,71 | 139,16 |
| Auxiliar | | | | | | | |
| 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 | 186,2000000 | 3,79 | 705,69 |
| Auxiliar | | | | | | | |
| | | | MO sem LS => | | 139,14 | LS => | 0,00 |
| | | | Valor do BDI => | | 177,16 | | MO com LS => |
| | | | | | | | Valor com BDI => |
| | | | | | | | 139,14 |
| | | | | | | | 1.076,95 |
| | | | | | | | 1.076,95 |
| 2.2 | 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 | | | | | | | |
| Composição | 88262 SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 0,3729000 | 25,99 | 9,69 |
| Auxiliar | | | | | | | |
| Composição | 88316 SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros | H | 1,1186000 | 21,17 | 23,68 |
| Auxiliar | | | | | | | |
| Insumo | 00004509 SINAPI | SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | Material | M | 3,2083000 | 5,87 | 18,83 |
| Insumo | 00004813 SINAPI | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO) | Material | m² | 1,0000000 | 400,00 | 400,00 |
| Insumo | 00005065 SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17) | Material | KG | 0,0113000 | 37,63 | 0,42 |
| Insumo | 00005069 SINAPI | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | Material | KG | 0,0132000 | 20,17 | 0,26 |
| | | | MO sem LS => | | 28,80 | LS => | 0,00 |
| | | | Valor do BDI => | | 91,28 | | MO com LS => |
| | | | | | | | Valor com BDI => |
| | | | | | | | 28,80 |
| | | | | | | | 554,89 |
| | | | | | | | 832,33 |
| 3 MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA | | | | | | | 61.127,62 |
| 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 FSTRITIRAS | m³ | 1,0000000 | 124,50 | 124,50 |
| Insumo | M1205 SICRO3 | Prego de ferro | Material | kg | 1,2000000 | 16,86 | 20,23 |
| Insumo | M0285 SICRO3 | Pontalete para escoramento - D = 15 cm | Material | m | 0,3850000 | 5,95 | 2,29 |
| Insumo | M0284 SICRO3 | Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm | Material | m | 0,0850000 | 13,11 | 1,11 |
| Insumo | M0289 SICRO3 | Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm | Material | m | 2,6900000 | 6,16 | 16,56 |
| Insumo | M0286 SICRO3 | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm | Material | m | 0,2250000 | 12,32 | 2,77 |
| Insumo | 008537 SBC | MADEIRA DE LEI-PRANCHA MACARANDUBA 19x6cm | Material | UN | 0,0640000 | 73,08 | 4,67 |
| Insumo | M1429 SICRO3 | Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm | Material | m² | 0,1700000 | 41,05 | 6,97 |
| Insumo | E9535 SICRO3 | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW | Equipamento | UN | 1,0000000 | 30,82 | 30,81 |
| Insumo | P9808 SICRO3 | Carpinteiro | Mão de Obra | h | 0,6700000 | 33,46 | 22,42 |
| Insumo | P9824 SICRO3 | Servente | Mão de Obra | h | 0,6700000 | 24,89 | 16,67 |
| | | | MO sem LS => | | 39,09 | LS => | 0,00 |
| | | | Valor do BDI => | | 24,51 | | MO com LS => |
| | | | | | | | Valor com BDI => |
| | | | | | | | 39,09 |
| | | | | | | | 149,01 |
| | | | | | | | 4.373,44 |

| | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|--|-------------------------------|------------|----------------|------------------|-----------|
| 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 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | M | 1,0000000 | 529,73 | 529,73 |
| Insumo | E9502 SICRO3 | Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW | Equipamento | UN | 1,0000000 | 371,57 | 371,56 |
| Insumo | M0104 SICRO3 | Asfalto diluído de petróleo - CM-30 | Material | t | 0,0004000 | 5.110,00 | 2,04 |
| Insumo | E9585 SICRO3 | Motosserra com motor a gasolina - 2,30 kW | Equipamento | UN | 0,3675000 | 36,13 | 13,27 |
| Insumo | P9808 SICRO3 | Carpinteiro | Mão de Obra | h | 1,0667000 | 33,46 | 35,69 |
| Insumo | P9824 SICRO3 | Servente | Mão de Obra | h | 4,0000000 | 24,89 | 99,57 |
| Insumo | P9875 SICRO3 | Encarregado de turma | Mão de Obra | mês | 0,0012000 | 6.336,74 | 7,60 |
| | | MO sem LS => | 142,86 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 142,86 |
| | | Valor do BDI => | 104,30 | | | Valor com BDI => | 634,03 |
| | | | Quant. => | 6,0000000 | Preço Total => | | 3.804,18 |
| 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 | 1.731,92 | 1.731,92 |
| 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 | 11,07 | 218,74 |
| Insumo | M0104 SICRO3 | Asfalto diluído de petróleo - CM-30 | Material | t | 0,0004000 | 5.110,00 | 2,04 |
| 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 | 0,0300000 | 6.336,74 | 190,10 |
| | | MO sem LS => | 1.438,88 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 1.438,88 |
| | | Valor do BDI => | 341,01 | | | Valor com BDI => | 2.072,93 |
| | | | Quant. => | 4,0000000 | Preço Total => | | 8.291,72 |
| 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 | 941,01 | 941,01 |
| 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 | 0,0006000 | 5.110,00 | 3,06 |
| Insumo | M399 Próprio | FERRAGEM PARA PONTE DE MADEIRA | Material | KG | 7,9800000 | 11,07 | 88,33 |
| 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 | 0,0120000 | 6.336,74 | 76,04 |
| | | MO sem LS => | 741,23 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 741,23 |
| | | Valor do BDI => | 185,28 | | | Valor com BDI => | 1.126,29 |
| | | | Quant. => | 12,0000000 | Preço Total => | | 13.515,48 |
| 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 | MP | 1,0000000 | 273,25 | 273,25 |
| Composição Auxiliar | 6 S 03 400 00 Próprio | Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 20,0 a 20,0 cm | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | M | 0,3333000 | 494,64 | 164,86 |
| 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 | 11,07 | 22,14 |
| Insumo | M0104 SICRO3 | Asfalto diluído de petróleo - CM-30 | Material | t | 0,0010000 | 5.110,00 | 5,11 |
| 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 | 0,0006000 | 6.336,74 | 3,80 |
| | | MO sem LS => | 105,88 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 105,88 |
| | | Valor do BDI => | 53,80 | | | Valor com BDI => | 327,05 |
| | | | Quant. => | 44,0000000 | Preço Total => | | 14.390,20 |
| 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 | MP | 1,0000000 | 165,71 | 165,71 |
| 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 | 0,0010000 | 5.110,00 | 5,11 |
| Insumo | M399 Próprio | FERRAGEM PARA PONTE DE MADEIRA | Material | KG | 0,5000000 | 11,07 | 5,53 |
| 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 | 00004083 SINAPI | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA) | Mão de Obra | H | 0,1000000 | 26,44 | 2,64 |
| | | MO sem LS => | 118,94 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 118,94 |
| | | Valor do BDI => | 32,62 | | | Valor com BDI => | 198,33 |
| | | | Quant. => | 60,0000000 | Preço Total => | | 11.899,80 |

| 3.7 | Código Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|---------------------------|---|-------------------------------|-----------------|------------|------------------|---------------|
| Composição | 6 S 04 810 07 - Próprio 2 | Substituição de "Pranchão" de Rodeiro em Ponte de Madeira - 2 linhas 1,00 metros = 0,75 + 0,25 metros | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | M | 1,0000000 | 337,88 | 337,88 |
| Insumo | E9585 SICRO3 | Motoserra 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 | 2,0000000 | 11,07 | 22,14 |
| Insumo | M0104 SICRO3 | Asfalto diluído de petróleo - CM-30 | Material | t | 0,0010000 | 5.110,00 | 5,11 |
| Insumo | P9808 SICRO3 | Carpinteiro | Mão de Obra | h | 1,0000000 | 33,46 | 33,46 |
| Insumo | P9824 SICRO3 | Servente | Mão de Obra | h | 8,0000000 | 24,89 | 199,15 |
| Insumo | P9875 SICRO3 | Encarregado de turma | Mão de Obra | mês | 0,0009100 | 6.336,74 | 5,76 |
| | | | | MO sem LS => | 238,37 | LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 66,52 | MO com LS => | 238,37 |
| | | | | Quant. => | 12,0000000 | Valor com BDI => | 404,40 |
| | | | | | | Preço Total => | 4.852,80 |
| | | | | | | | Total sem BDI |
| | | | | | | | 55.626,97 |
| | | | | | | | Total do BDI |
| | | | | | | | 10.951,98 |
| | | | | | | | Total Geral |
| | | | | | | | 66.578,95 |


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

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24293 - D/GO



Obra
Ponte 02 - Recuperação de Ponte de Madeira sobre Córrego Barreiro - PA
Cancela


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

B.D.I.
19,69%

Encargos
Não
Desonerado:
embutido nos
preços
unitário dos
insumos de
mão de obra,
de acordo
com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

| Item | Descrição | Total Por Etapa | 30 DIAS | 60 DIAS |
|------------------------------|---|------------------------|------------------|------------------|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA | 100,00% | 50,00% | 50,00% |
| | | 3.542,05 | 1.771,03 | 1.771,02 |
| 2 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO / SERVIÇOS PRELIMINARES | 100,00% | 50,00% | 50,00% |
| | | 1.909,28 | 954,64 | 954,64 |
| 3 | MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA | 100,00% | 50,00% | 50,00% |
| | | 61.127,62 | 30.563,81 | 30.563,81 |
| Porcentagem | | | 50,0% | 50,0% |
| Custo | | | 33.289,48 | 33.289,47 |
| Porcentagem Acumulado | | | 50,0% | 100,0% |
| Custo Acumulado | | | 33.289,48 | 66.578,95 |


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

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24293 - D/GO




Obra
Ponte 02 - Recuperação de Ponte de Madeira sobre Córrego Barreiro - PA
Cancela



Memória de Cálculo

| Item | Descrição | Und | Quant. Memória de Cálculo |
|---------------|--|-----|--|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA | | |
| 1.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL PONTE BARREIRO | UN | 1,0 = = ENGENHEIRO JÚNIOR: 1 HORA POR DIA 2 VEZES NA SEMANA 4 SEMANAS 2 MESES ENCARREGADO DE OBRAS 1 HORA POR DIA 4 VEZES NA SEMANA 4 SEMANAS 2 MESES |
| 2 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO / SERVIÇOS PRELIMINARES | | |
| 2.1 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE - PONTE DE MADEIRA SOBRE O CÓRREGO BARREIRO | UN | 1,0 = DISTÂNCIA DA PONTE À CIDADE, 13,3 KM LEITO NATURAL COM VELOCIDADE DE 20 KM/H, MUNCK COM 14 TONELADAS. |
| 2.2 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS | m² | 1,5 = PLACA DE OBRA DE 1,50 X 1,00M TOTAL = 1,50 M² |
| 3 | MANUTENÇÃO EM PONTE DE MADEIRA | | |
| 3.1 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | M² | 29,35 = CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO PONTE DE MADEIRA SOBRE CÓRREGO BARREIRO |
| 3.2 | Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 25,0 a 30,0 cm | M | 6,0 = 1,50 METROS x 4 C.J. ESTEIOS = 6,00 METROS |
| 3.3 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 3,50m a 4,50 m | UN | 4,0 = CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO PONTE DE MADEIRA SOBRE CÓRREGO BARREIRO |
| 3.4 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira | M | 12,0 = CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO PONTE DE MADEIRA SOBRE CÓRREGO BARREIRO |
| 3.5 | Alas e Testas de Caixa de Aterro para Ponte de Madeira | M² | 44,0 = CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO PONTE DE MADEIRA SOBRE CÓRREGO BARREIRO |
| 3.6 | Substituição de "Pranchão" de Assoalho em Ponte de Madeira | M² | 60,0 = 12,00 metros de comprimento x 5,00 metros de largura = 60,00 m² |
| 3.7 | Substituição de "Pranchão" de Rodeiro em Ponte de Madeira - 2 linhas 1,00 metros = 0,75 + 0,25 metros | M | 12,0 = CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO PONTE DE MADEIRA SOBRE CÓRREGO BARREIRO |
| Total sem BDI | | | 55.626,97 |
| Total do BDI | | | 10.951,98 |
| Total Geral | | | 66.578,95 |


Rodrigo do Carmo Diniz
Engenheiro Civil
CREA: 24.253-D/GO

RODRIGO DO CARMO DINIZ
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 24293 - D/GO



Obra
Ponte 02 - Recuperação de Ponte de Madeira sobre Córrego Barreiro - PA Cancela

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: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

OBRA: Ponte 02 - Recuperação de Ponte de Madeira sobre Córrego Barreiro - PA Cancela

TIPOLOGIA DE OBRA: REFORMA E MANUTENÇÃO 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 DIFERENCIADO 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% | 0,80% | 0,80% | 1,00% | 0,97% | 1,27% | 1,27% |
| CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS | 3,80% | 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% | 0,81% | 1,22% | 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% | 1,02% | 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: 24293 - D/GO

| | | | | | | | | | |
|---|-------|---|-------|---|----------------|------------------------------|------------|---------|----------|
| <div><div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA</div><div>SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO</div><div>AV. PADRE JOÃO BOSCO , Nº 2067 - CENTRO CEP: 78.675-000</div><div>gabinete@ribeiraocascalheira.mt.gov.br; Site: www.ribeiraocascalheira.mt.gov.br</div><div>LOCAL: ESTRADAS RURAIS MUNICIPAIS</div><div>MUNICÍPIO: RIBEIRÃO CASCALHEIRA</div><div>ENDEREÇO: AV. PADRE JOÃO BOSCO 2067, CENTRO</div></div></div> <div><div>Resp. Técnico: Eng.º Civil Rodrigo do Carmo Diniz</div><div>Crea RNP.: 24293 - D/GO</div><div>OBRA:</div><div>EXECUÇÃO DE OBRA DE REFORMA DE PONTES EM MADEIRA DE LEI.</div><div>SINAPI/SICRO DNIT, 2025/2025</div><div>BDI:19,69%</div></div> | | | | | | | | | |
| PLANILHA ORÇAMENTARIA - RECUPERAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA | | | | | | | | | |
| OBRA: Recuperação de Ponte de Madeira sobre Córrego Barreiro - PA Cancela | | | | | | REFORMA/ RECONSTR UÇÃO | TEMPO EX.: | 60 DIAS | |
| LOCAL: Estrada Vicinal de Acesso ao P.A. Cancela - Coordenadas: 12°55'31.05"S / 51°43'6.20"O | | | | | | Extensão(m): | | | 12,00 |
| MUNICÍPIO: Ribeirão Cascalheira – MT | | | | | | Largura (m): | | | 5,00 |
| EXTENSÃO 12,00 | | | | | | Quantidade de apoio: | | | 2,00 |
| PRAZO DE EXECUÇÃO: 60 dias | | | | | | Data: | | | fev/26 |
| MEMÓRIA DE CALCULO PONTE CORREGO BARREIRO II - PA CANCELA | | | | | | | | | |
| INFRAESTRUTURA | | | | | | | | | |
| Por seção Transversal | | | | | | | | | |
| | A | | B | | ALTURA/COMPRI. | | QUANT. | | TOTAL M³ |
| Pilares | 0,30 | X | 0,30 | X | 3,50 | X | 16,00 | X | 5,04 |
| Vigas Transversinas | 0,25 | X | 0,25 | X | 5,00 | X | 4,00 | X | 1,25 |
| Vigas Contraventa. | 0,15 | X | 0,20 | X | 6,10 | X | 4,00 | X | 0,73 |
| Vigas Coroamento | 0,15 | X | 0,20 | X | 5,00 | X | 4,00 | X | 0,60 |
| Estacas | 0,30 | X | 0,30 | X | 1,50 | X | 16,00 | X | 2,16 |
| Sub Total m³ | | | | | | | | | 9,78 |
| MESO SUPER ESTRUTURA | | | | | | | | | |
| | A | | B | | COMPRI. | | QUANT. | | TOTAL M³ |
| Vigas Longarinas | 0,30 | X | 0,30 | X | 4,00 | X | 18,00 | X | 6,48 |
| SubVigas | 0,30 | X | 0,30 | X | 2,00 | X | 12,00 | X | 4,32 |
| Assoalho | 0,06 | X | 5,00 | X | 12,00 | X | 1,00 | X | 3,60 |
| Rodeiro | 0,08 | X | 0,90 | X | 12,00 | X | 2,00 | X | 1,73 |
| Sub Total m³ | | | | | | | | | 16,13 |
| CAIXÕES DE ATERRO | | | | | | | | | |
| | A | | B | | ALTURA | | QUANT | | TOTAL M³ |
| Pilaretes | 0,20 | X | 0,20 | X | 2,50 | X | 8,00 | X | 0,80 |
| Pranchas | 0,06 | X | 11,00 | X | 2,00 | X | 2,00 | X | 2,64 |
| Sub Total m³ | | | | | | | | | 3,44 |
| Quantidade de Madeira | | | | | | | | | |
| Comp. da ponte | 12,00 | | | | | | | | |
| Largura da ponte | 5,00 | | | | | | | | |
| Nº de Apoios | 2,00 | | | | | | | | |
| Total de madeira na infra | | | | | 9,78 | | | | |
| Total de Madeira na meso | | | | | 16,13 | | | | |
| Total de Madeira no Caixão de Aterro | | | | | 3,44 | | | | |
| Total M³ | | | | | | | | | 29,35 |

RODRIGO DO
CARMO

DINIZ:01692218

140

Assinado de forma
digital por RODRIGO
DO CARMO

DINIZ:01692218140

Dados: 2026.02.02
09:05:55 -03'00'

RODRIGO DO CARMO DINIZ

Engenheiro Civil - CREA: 24.293 - D/GO

| | |
|--|---|
| ESTADO DE MATO GROSSO | |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA | |
| OBRAS: | Ponte 02 - Recuperação de Ponte de Madeira sobre Córrego Barreiro - PA Cancela |
| LOCAL: | Estrada Vicinal de Acesso ao P.A. Cancela - Coordenadas: 12°55'31.05"S / 51°43'6.20"O |
| PROPR.: | PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA |
| EXTENSÃO | 12,00 METROS |

| MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------|----------------|----------------|-------------------|------|---|------------------------------|---------------------------|---------------|--|
| TOTAL EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE >>> | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0 | EQUIPAMENTOS DE CONDUÇÃO PRÓPRIA | ORIGEM | DESTINO | VIAGENS (K) | DISTÂNCIA (DM) | VELOCIDADE (V) | QUANTIDADE | FU | CUSTO UNITÁRIO (CH) | COEFICIENTE | FONTE | CÓDIGO | TRANSPORTADOR |
| 1.1 | BATE-ESTACAS POR GRAVIDADE, POTÊNCIA DE 160 HP, PESO DO MARTELO ATÉ 3 TONELADAS - CHI e CHP - DIURNO. AF_11/2014 | RIBEIRÃO CASCALHEIRA | PONTE SÃO JOÃO - PRÓXIMO FAZ. TROPICAL | 2,00 | 13,30 | 20,00 | 1,00 | 0,50 | 1,00 | 0,67 | SINAPI | 89843 e 89218 | Condução por conta própria |
| 2 | VEÍCULOS TRANSPORTADOR DE EQUIPAMENTOS PESADOS | EQUIPAMENTOS DE CONDUÇÃO PRÓPRIA | ORIGEM | DESTINO | DISTÂNCIA (DM) | VELOCIDADE (V) | PESO TRANSPORTADO | | CUSTO UNITÁRIO (CH) | MOMENTO DE TRANSPORTE EM tkm | FONTE | CÓDIGO | TRANSPORTADOR |
| 2.1 | TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO - UNIDADE EXPRESSA NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO - COMPOSIÇÃO - COMP.INFRA.BC-002: MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - PRANCHA - PESO TRANSPORTADO = 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 | CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014 | RIBEIRÃO CASCALHEIRA | PONTE 03 | 13,30 | 20 | 14,00 | | VALORES EXPRESSOS NAS COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP.INFRA.BT 001/002/003. | 186,20 | CONDUÇÃO PRÓPRIA - SINAPI | 100950 | TRANSPORTADOR GRANDE PORTE - LEITO NATURAL |
| 2.2 | TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO - UNIDADE EXPRESSA NA COMPOSIÇÃO DE CUSTO - COMPOSIÇÃO - COMP.INFRA.BC-002: MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - PRANCHA - PESO TRANSPORTADO = 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 | CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014 | RIBEIRÃO CASCALHEIRA | PONTE 03 | 0,00 | 60 | 14,00 | | VALORES EXPRESSOS NAS COMPOSIÇÕES DE CUSTO - COMP.INFRA.BT 001/002/003. | 0,00 | CONDUÇÃO PRÓPRIA - SINAPI | 100952 | TRANSPORTADOR GRANDE PORTE - VIA PAVIMENTADA |
| TOTAL EQUIPAMENTO CONDUÇÃO PRÓPRIA >>> | | | | | | | | | | | - | | |
| TOTAL EQUIPAMENTO GERAL >>> | | | | | | | | | | | - | | |
| OBS.01: | Considerar as seguintes velocidades média para os veículos transportadores em rodovias pavimentadas: Cavalo Mecânico (Carregado) = 60 Km/h;; Caminhão Basculante (Descarregado) = 60 Km/h;; - Mobilização e Desmobilização. | | | | | | | | | | | | |
| OBS.02: | Neste campo inserir Mapa indicativo do trajeto até o canteiro de Obras. | | | | | | | | | | | | |

FÓRMULA:

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

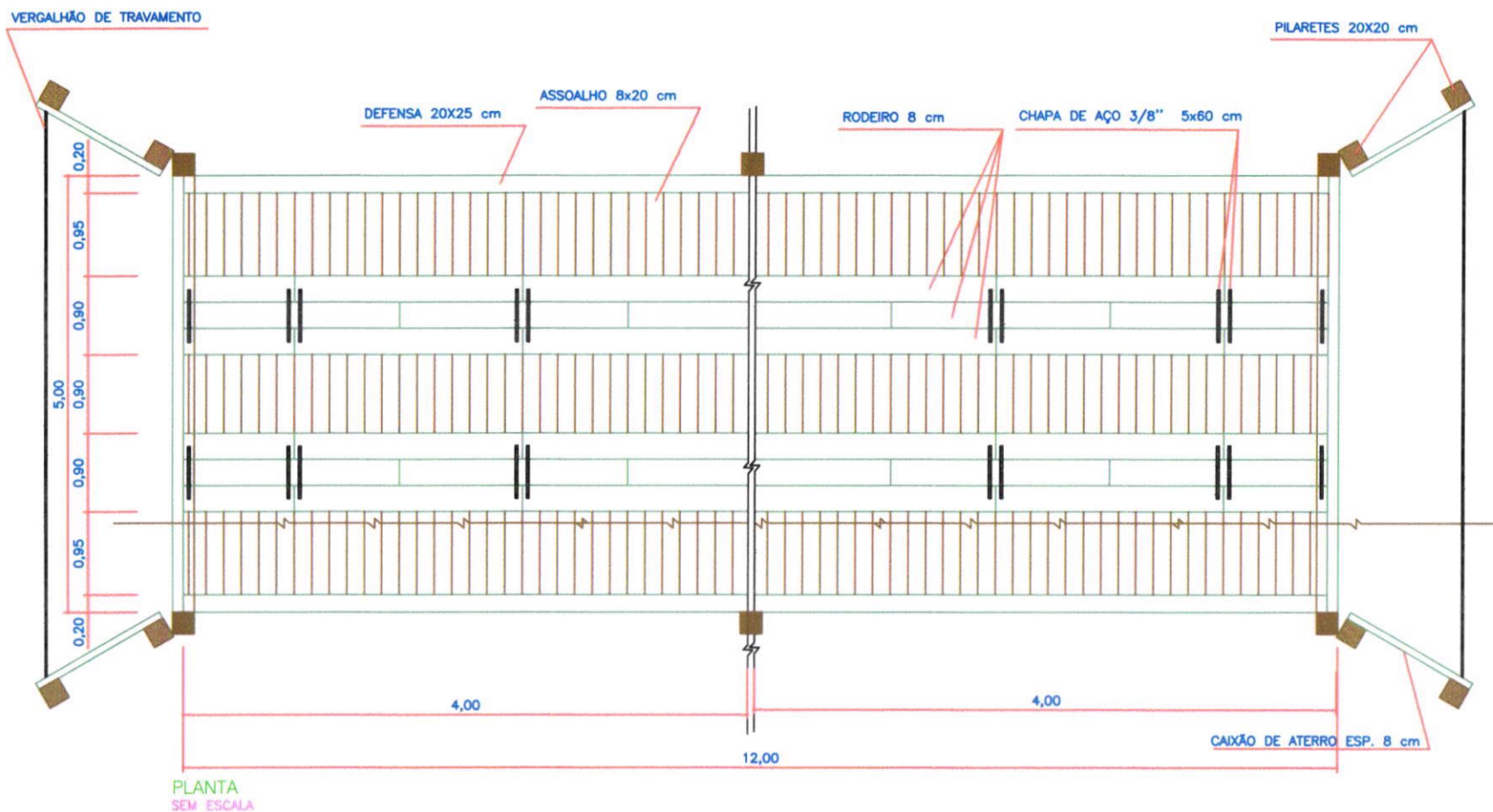
RODRIGO DO CARMO
DINIZ:01692218140

Assinado de forma digital por
RODRIGO DO CARMO
DINIZ:01692218140
Dados: 2026.02.02 09:06:05 -03'00'

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



CANCELA



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA

Projeto: PROJETO DE MANUTENÇÃO DE PONTE DE MADEIRA

Nome do Autor: RODRIGO DO CARMO DINIZ

Local: CÔRREGO BARREIRO, Estrada Vicinal de Acesso ao P.A. Cancela

Observação: COORDENADAS: Latitude= 12°57'40.34"S/Longitude= 51°40'58.06"W

FOLHA Nº:

01/02

DATA: FEVEREIRO / 2026

RODRIGO DO CARMO
DINIZ:0169
2218140

Assinado de forma digital por RODRIGO DO CARMO DINIZ:01692218140
Dados: 2026.02.02 08:58:23 -03'00'

RODRIGO DO CARMO DINIZ
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 02 - RECUPERAÇÃO DE PONTE DE MADEIRA SOBRE
CÓRREGO BARREIRO - PA CANCELA***

Coragem para mudar!

ADMINISTRAÇÃO 2025/2028



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO
CASALHEIRA**

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 do Barreiro localizada no município de Ribeirão Cascalheira/MT.

A ponte tem como característica: largura de 5,00 m, comprimento de 12,00 m, ficando está com área total de 60,00 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.

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;



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.

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

ADMINISTRAÇÃO 2025/2028

Rodrigo do Carmo Diniz

CREA: 24.293 D-GO



Latitude: -12°55'30"
Longitude: -51°43'6"
Elevação: 383.35±12.1 m
Precisão: 9.6 m
Tempo: 11-08-2025 10:30
Nota: ponte barreiro

Powered by NoteCam



Tempo: 11-08-2025 10:31

Nota: ponte barreiro12 comprimento4'5 largura

Powered by NoteCam



Tempo: 11-08-2025 10:29
Nota: ponte barreiro

Powered by NoteCam