

OFÍCIO Nº 86647/2026/SMT - PA/CET - PA/SRE - PA



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE  
TRANSPORTES SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO  
PARÁ**

**EMERGÊNCIA BR-230/PA**

**Objeto:** Situação de Emergência verificada na Rodovia BR-230/PA, Lote 1: nos pontos localizados entre os km 748,41 e km 842,57; Lote 2: nos pontos localizados entre os km 874,19 e km 997,85.

**PROPOSTA DE PREÇO**



## PROCURAÇÃO

---





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE MINAS GERAIS - COMARCA DE BELO HORIZONTE

SERVIÇO NOTARIAL DO 10º OFÍCIO

TABELIÃO: BEL. ANTÔNIO DANIEL DE OLIVEIRA

LIVRO	830 P	TRASLADO	FOLHA	137
<p>PROCURAÇÃO BASTANTE QUE FAZ (EM) LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A NA FORMA ABAIXO:</p> <p>SAIBAM quantos este instrumento público de procuração virem que, ao(s) 03 (três) dias do mês de dezembro do ano de 2025 (dois mil e vinte e cinco) nesta Cidade de Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais, em meu Cartório à Rua dos Guajajaras, 602, endereço eletrônico: cartorio@oliveira.not.br, perante mim, Tabelião, compareceu(ram) como outorgante(s): <b>LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A</b>, com endereço eletrônico: lcm@lcmconstrucao.com.br sede na Rua Polos, nº 150, sala 201, Bairro Santa Lúcia, Belo Horizonte, Minas Gerais, CNPJ nº 19.758.842/0001-35, NIRE nº 31300115780, Ata de Assembleia Geral Extraordinária com Alteração no Estatuto registrada sob o nº 13004798, datada de 18/09/2025, Certidão Simplificada emitida em 27/11/2025; neste ato representada por seu Diretor Presidente, <b>LUIZ OTÁVIO FONTES JUNQUEIRA</b>, brasileiro, engenheiro civil, separado judicialmente, residente e domiciliado(s-a) na Rua Cinco, nº 445, Bairro Condomínio Riviera, Nova Lima, Minas Gerais, ora de passagem por esta Capital, portador da Carteira de Identidade Profissional nº 22.168/D expedida por CREA/MG, CPF nº 303.269.316-00; parte(s) que se identificou(ram) ser(em) a(s) própria(s), conforme documentação apresentada do que dou fé. E, pelo(a-s) outorgante(s) me foi dito que, nomeia(m) e constitui(em) seu(a-s) bastante(s) procurador(a-es): <b>CLÁUDIA CAMPOS BATISTA</b>, brasileira, engenheira civil, separada judicialmente, residente e domiciliado(s-a) na Rua Rio de Janeiro, nº 2121, apto. 1.501, Bairro Lourdes, Belo Horizonte, Minas Gerais, portadora da Carteira de Identidade Profissional nº 54.009/D expedida por CREA/MG, CPF nº 639.640.906-20; a quem confere poderes amplos e necessários para representar a outorgante em todo o Território Nacional, perante quaisquer estabelecimentos bancários, bem como perante o comércio, indústria, DNIT Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, repartições ou órgãos públicos federais, estaduais, municipais, autarquias, paraestatais e sociedades de economia mista, podendo assinar propostas e contratos de abertura de contas bancárias e movimentá-las, emitir e endossar cheques, desde que tenham o necessário saldo, fazer retiradas mediante recibos, autorizar débitos e pagamentos por meio de cartas, requisitar talões de cheques, assinar autorização para movimentação de contas vinculadas (AM) do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço de seus empregados de acordo com legislação em vigor, requerer, apresentar propostas e documentos em concorrências públicas, renunciar a direitos em geral em nome do outorgante e em especial quanto a interposição de recursos, praticar todos os demais atos pertinentes a quaisquer processos licitatórios, podendo formular lances de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da representada, assinar contratos,</p>				





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DE MINAS GERAIS - COMARCA DE BELO HORIZONTE

SERVIÇO NOTARIAL DO 10º OFÍCIO

TABELIÃO: BEL. ANTÔNIO DANIEL DE OLIVEIRA

LIVRO

VERSO

FOLHA

emitir e endossar faturas, receber quaisquer importâncias, firmar recibos e dar quitação, fazer e levantar cauções, pagar taxas e impostos, fazer compras, assinar pedidos, usar dos recursos legais e praticar tudo mais que for a bem deste mandato, o qual terá prazo de validade de 01 (um) ano, a contar da presente data. NÃO PODENDO SUBSTABELECER. A(s) parte(s) declara(m) ainda que concorda(m) com o tratamento de seus dados pessoais para finalidade específica em conformidade com a Lei 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados, ciente(s) de que o presente instrumento poderá ser reproduzido a pedido de qualquer interessado, independente de autorização expressa das partes por se tratar de instrumento público. **O(s) nome(s) e dados do(s) procurador(es) e os elementos relativos ao(s) objeto(s) do presente instrumento foram fornecidos e conferidos pelo(s) outorgante(s), que por eles se responsabiliza(m).** Valores referentes ao(s) ato(s): Código: 1458-9 - QTE: 1 - EMOLUMENTOS: R\$ 158,75; ISS: R\$ 7,38; T.F.J.: R\$ 49,90 - TOTAL: R\$ 216,03. TOTAL GERAL: R\$ 216,03. Assim o dissera(m) e lhes fiz esta em razão de meu ofício, OBEDECIDAS TODAS AS FORMALIDADES LEGAIS, do que dou fé. Eu, Dagmar Ana Delfina, Escrevente Autorizada a fiz digitar. Eu, Vinícius Antônio de Souza Oliveira, Tabelião Substituto a subscrevo e assino. (aa) LUIZ OTÁVIO FONTES JUNQUEIRA; Vinícius Antônio de Souza Oliveira. Traslada em seguida.

Belo Horizonte, 3 de dezembro de 2025

Em Testº. da verdade.

Dagmar Ana Delfina  
Escrevente Autorizada



PODER JUDICIÁRIO - TJMG - CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA  
SERVIÇO DO 10º TABELIONATO DE NOTAS de Belo Horizonte - MG

SELO DE CONSULTA: JNZ83689  
CÓDIGO DE SEGURANÇA: 7119.4624.0518.1694

Quantidade de atos praticados: 01  
Ato(s) praticado(s) por: Dagmar Ana Delfina -  
Escrevente Autorizada

Emol.: R\$ 158,75 - TFJ: R\$ 49,90 -  
Valor final: R\$ 208,65 - ISS: R\$ 7,38

Consulte a validade deste selo no site: <https://selos.tjmg.jus.br>



República Federativa do Brasil  
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia  
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional

140363423-8



Nome

CLAUDIA CAMPOS BATISTA

Filiação

CICERO DE ALMEIDA BATISTA

MARIA GERALDA CAMPOS BATISTA

C.P.F.

639.640.906-20

Documento de Identidade

M-3.407.512 SSPMG

Tipo Sang.

O+

Nascimento

03/08/1965

Naturalidade

BELO HORIZONTE

UF

MG

Nacionalidade

BRASILEIRA

Crea de Registro

CREA-MG

Emissão

13/08/2013

Data de Registro

25/11/1991

Ass. Presidente

Registro no Crea

MG0000054009



Válida em todo o  
Território Nacional

Título Profissional  
Engenheira Civil

Ass. do Profissional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6296 de 07/05/76)



## CARTA PROPOSTA

---



Belo Horizonte, 31 de março de 2026.

Ao

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

Att.: Presidente da Comissão de Licitação

**OFÍCIO Nº 86647/2026/SMT - PA/CET - PA/SRE – PA – LOTE 01**

## **CARTA PROPOSTA**

**Rodovia: BR-230/PA**

**Trecho: Início Ponte S/Rio Araguaia (Div. TO/PA) – Div. PA/AM (Igarapé Palmares)**

**Subtrecho: Fim da Pavimentação – Uruará**

**Segmento: KM 743,80 – KM 848,80**

**Extensão: nos pontos localizados entre os km 748,41 e km 842,57**

**Cód. SNV: 230BPA1530 – 230BPA1540**

---

A LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A apresenta sua Proposta de Preços para a **Situação de Emergência** verificada na Rodovia BR-230/PA, Lote 1: nos pontos localizados entre os km 748,41 e km 842,57; Lote 2: nos pontos localizados entre os km 874,19 e km 997,85 – LOTE 01, a cargo do DNIT.

O valor global desta Proposta é de **R\$ 68.353.625,46 (sessenta e oito milhões, trezentos e cinquenta e três mil, seiscentos e vinte e cinco reais e quarenta e seis centavos)**, com base na tabela SICRO na data base **Outubro/2025 – SEM DESONERAÇÃO**.

O prazo de execução dos serviços é de **6 (seis) meses**.

Esta Proposta permanece válida e em condições de aceitação por um período de 60 (sessenta) dias corridos contados a partir da apresentação dessa carta.

Atenciosamente,

---

LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A  
Eng<sup>a</sup> Claudia Campos Batista  
CREA MG 54.009/D



## DADOS BANCÁRIOS

---





Belo Horizonte, 31 de março de 2026.

Ao  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT  
Att.: Presidente da Comissão de Licitação

**REF.: EMERGÊNCIA, BR-230 - PA – DNIT**

## **DADOS BANCÁRIOS**

---

**NOME DA EMPRESA:** LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A  
**CNPJ DA EMPRESA:** 19.758.842/0001-35  
**ENDEREÇO DA EMPRESA:** RUA POLOS, Nº152, 2º ANDAR, BAIRRO SANTA LÚCIA  
**CIDADE E ESTADO DA EMPRESA:** BELO HORIZONTE/ MG  
**CEP DA EMPRESA:** 30360-530  
**NOME DO BANCO ONDE A EMPRESA POSSUI CONTA:** CAIXA  
**CÓDIGO DO BANCO ONDE A EMPRESA POSSUI CONTA:** 104  
**NOME DA AGÊNCIA ONDE A EMPRESA POSSUI CONTA:** EMPRESARIAL BELO HORIZONTE  
**AGÊNCIA ONDE A EMPRESA POSSUI CONTA:** 4257  
**NOME DA LOCALIDADE DA AGÊNCIA:** Belo Horizonte/ MG  
**NÚMERO DA CONTA DA EMPRESA:** 905148-5  
**OPERAÇÃO:** 03  
**TELEFONE PARA CONTATO:** (31) 3298-7050  
**E-MAIL:** lcm@lcmconstrucao.com.br

---

LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A  
Claudia Campos Batista  
CREA MG 54.009/D



## QUADRO RESUMO

---



RODOVIA: BR-230/PA

TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM

SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ

SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57

EXTENSÃO: 94,16

SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)

**ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS****Resumo - Orçamento**

Item	Descrição	Preço Total (c/ BDI)	%
1	SERVIÇOS EM PONTOS CRÍTICOS		
1.1	Ponto 01 - KM 748,41 ao 750,41	R\$ 2.323.856,81	3,40%
1.2	Ponto 02 - KM 758,04 ao 758,54	R\$ 5.676.343,86	8,30%
1.3	Ponto 03 - KM 761,83 ao 762,83	R\$ 290.620,48	0,43%
1.4	Ponto 04 - KM 765,53 ao 767,53	R\$ 3.357.314,32	4,91%
1.5	Ponto 05 - KM 766,78 ao 767,53	R\$ 1.561.382,42	2,28%
1.6	Ponto 06 - KM 772,14 ao 775,14	R\$ 5.933.495,24	8,68%
1.7	Ponto 07 - KM 782,17 ao 783,17	R\$ 210.870,27	0,31%
1.8	Ponto 08 - KM 793,48 ao 794,48	R\$ 2.280.018,81	3,34%
1.9	Ponto 09 - KM 794,50 ao 795,50	R\$ 1.884.119,21	2,76%
1.10	Ponto 10 - KM 801,20 ao 802,20	R\$ 1.928.637,62	2,82%
1.11	Ponto 11 - KM 805,87 ao 806,87	R\$ 2.140.992,34	3,13%
1.12	Ponto 12 - KM 812,79 ao 813,79	R\$ 1.709.528,20	2,50%
1.13	Ponto 13 - KM 822,06 ao 823,26	R\$ 2.990.914,34	4,38%
1.14	Ponto 14 - KM 824,99 ao 827,99	R\$ 9.416.952,11	13,78%
1.15	Ponto 15 - KM 829,49 ao 831,49	R\$ 3.430.959,10	5,02%
1.16	Ponto 16 - KM 837,64 ao 838,14	R\$ 1.327.098,53	1,94%
1.17	Ponto 17 - KM 835,67 ao 835,92	R\$ 82.066,51	0,12%
1.18	Ponto 18 - KM 842,07 ao 843,07	R\$ 2.225.761,52	3,26%
2	SINALIZAÇÃO DE OBRA	R\$ 854.409,19	1,25%
3	MOMENTO DE TRANSPORTE	R\$ 13.532.241,96	19,80%
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 2.533.230,66	3,71%
5	CANTEIRO	R\$ 1.879.848,59	2,75%
6	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 782.963,37	1,15%
<b>PREÇO TOTAL DO ORÇAMENTO (C/ BDI)</b>		<b>R\$ 68.353.625,46</b>	<b>100,00%</b>

**LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A**Eng<sup>a</sup> Claudia Campos Batista

CREA MG 54.009/D





## PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS

---

								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
	I	<b>SERVIÇOS EM PONTOS CRÍTICOS</b>						
1		<b>Ponto 01 - KM 748,41 ao 750,41</b>						
1	1	Serviços Preliminares						
1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	28.147,400	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 28.619,65
1	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	25.174,320	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 261.324,39
1	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	25.174,320	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 131.257,46
1	2	Terraplenagem						
1	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	4.088,250	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 42.438,46
1	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	Conforme solução	4.088,250	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 29.967,93
1	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	4.088,250	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 1.095.908,06
1	3	Revestimento Primário						
1	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	6.185,570	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 623.084,58
1	4	Proteção Ambiental						
1	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	12.587,160	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 104.023,77
1	2003298	Valete de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	419,570	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 7.232,51
		Total - Ponto 1						R\$ 2.323.856,81
2		<b>Ponto 02 - KM 758,04 ao 758,54</b>						
2	1	Serviços Preliminares						
2	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	11.258,960	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 11.447,86
2	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	19.076,620	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 198.026,64
2	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	19.076,620	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 99.464,40
2	2	Terraplenagem						
2	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	12.054,840	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 125.136,39
2	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	Conforme solução	12.054,840	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 88.365,11
2	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução, quantitativo referente a fundação	5.493,180	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 1.472.517,64
2	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	12.054,840	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 3.231.455,11
2	3	Revestimento Primário						
2	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.768,090	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 278.835,13
2	4	Drenagem						
2	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
2	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	8,600	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 1.716,62
2	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	25,800	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 16.215,57
2	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	25,800	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 17.532,40
2	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	216,030	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 2.942,34
2	4.1	Remoção de Bueiro Metálico	m	O agrupamento de serviços abaixo são voltados para o corte e remoção de bueiros metálicos, pois os mesmos não possuem composição específica SICRO	20,000			

								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
2	4915794	Remoção de sucatas derramadas em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	t	Conforme a composição SICRO "0605662 - Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 100 galvanizadas - D = 1,70 m - brita comercial" o peso por metro linear do bueiro metálico com ø 1,70m é de 0,086ton.	1,720	R\$ 647,46	R\$ 765,49	R\$ 1.316,64
2	1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	un	Ante ao peso linear do bueiro metálico ø 1,70m de 0,086ton, foi considerado cortes a cada metro, ficando a quantidade de cortes igual a extensão do bueiro em metros menos 1 (no caso, 20 metros e 19 cortes).	19,000	R\$ 0,20	R\$ 0,24	R\$ 4,49
2	5	Proteção Ambiental						
2	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	9.538,310	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 78.827,23
2	2003298	Valete de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	317,940	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 5.480,62
		Total - Ponto 2						R\$ 5.676.343,86
3		<b>Ponto 03 - KM 761,83 ao 762,83</b>						
3	1	Serviços Preliminares						
3	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	9.288,500	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 9.444,34
3	2	Revestimento Primário						
3	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.791,330	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 281.176,14
		Total - Ponto 3						R\$ 290.620,48
4		<b>Ponto 04 - KM 765,53 ao 767,53</b>						
4	1	Serviços Preliminares						
4	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	17.404,560	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 17.696,57
4	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	25.500,130	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 264.706,49
4	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	25.500,130	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 132.956,22
4	2	Terraplenagem						
4	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	5.765,400	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 59.848,27
4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	5.765,400	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 42.261,88
4	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução, quantitativo referente a fundação	3.226,810	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 864.987,97
4	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	5.765,400	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 1.545.489,72
4	3	Revestimento Primário						
4	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	3.143,700	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 316.671,06
4	4	Proteção Ambiental						
4	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	12.750,060	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 105.370,02
4	2003298	Valete de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	425,000	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 7.326,12
		Total - Ponto 4						R\$ 3.357.314,32
5		<b>Ponto 05 - KM 766,78 ao 767,53</b>						
5	1	Serviços Preliminares						
5	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	11.283,060	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 11.472,36
5	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	2.318,990	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 24.072,49
5	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	2.318,990	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 12.091,08
5	2	Terraplenagem						
5	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	2.355,150	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 24.447,85
5	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	2.355,150	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 17.263,86
5	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução, quantitativo referente a fundação	2.146,250	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 575.329,95
5	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	2.355,150	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 631.328,28
5	3	Revestimento Primário						



								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	1.761,550	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 177.444,38
5	4	Drenagem						
5	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
5	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	5,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 998,03
5	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	15,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 9.427,66
5	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	15,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 10.193,25
5	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	628,000	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 8.553,42
5	4.1	Remoção de Bueiro Metálico	m	O agrupamento de serviços abaixo são voltados para o corte e remoção de bueiros metálicos, pois os mesmos não possuem composição específica SICRO	22,000			
5	4915794	Remoção de sucatas derramadas em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	t	Conforme a composição SICRO "0605662 - Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 100 galvanizadas - D = 1,70 m - brita comercial" o peso por metro linear do bueiro metálico com ø 1,70m é de 0,086ton.	1,890	R\$ 647,46	R\$ 765,49	R\$ 1.446,77
5	1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	un	Ante ao peso linear do bueiro metálico ø 1,70m de 0,086ton, foi considerado cortes a cada metro, ficando a quantidade de cortes igual a extensão do bueiro em metros menos 1 (no caso, 22 metros e 21 cortes).	21,000	R\$ 0,20	R\$ 0,24	R\$ 4,96
5	5	Proteção Ambiental						
5	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	1.159,490	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 9.582,34
5	2003298	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	38,640	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 666,07
		Total - Ponto 5						R\$ 1.561.382,42
6		<b>Ponto 06 - KM 772,14 ao 775,14</b>						
6	1	Serviços Preliminares						
6	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	34.571,460	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 35.151,49
6	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	47.142,640	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 489.368,60
6	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	47.142,640	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 245.799,03
6	2	Terraplenagem						
6	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	11.593,190	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 120.344,19
6	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	Conforme solução	11.593,190	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 84.981,09
6	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução, quantitativo referente a fundação	2.168,680	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 581.342,60
6	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	11.593,190	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 3.107.703,88
6	3	Revestimento Primário						
6	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	8.666,460	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 872.989,50
6	4	Drenagem						
6	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	4,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 94.119,35

								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 2308PA1530 - 2308PA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
6	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	16,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 3.193,72
6	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	48,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 30.168,51
6	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	48,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 32.618,42
6	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	2.009,600	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 27.370,94
6	5	Drenagem						
6	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	23.571,320	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 194.799,91
6	2003298	Valete de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	785,710	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 13.544,01
		Total - Ponto 6						R\$ 5.933.495,24
7		<b>Ponto 07 - KM 782,17 ao 783,17</b>						
7	1	Revestimento Primário						
7	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.093,380	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 210.870,27
		Total - Ponto 7						R\$ 210.870,27
8		<b>Ponto 08 - KM 793,48 ao 794,48</b>						
8	1	Serviços Preliminares						
8	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	10.029,900	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 10.198,18
8	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	7.249,860	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 75.257,85
8	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	7.249,860	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 37.800,35
8	2	Terraplenagem						
8	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	5.391,320	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 55.965,10
8	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	Conforme solução	5.391,320	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 39.519,77
8	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução, quantitativo referente ao volume aterrado em áreas alagadas (agulhamento)	879,800	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 235.841,72
8	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	5.391,320	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 1.445.212,76
8	3	Revestimento Primário						
8	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.631,990	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 265.125,51
8	4	Drenagem						
8	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
8	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	6,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 1.197,64
8	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	18,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 11.313,19
8	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	18,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 12.231,91
8	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	753,600	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 10.264,10
8	4.1	Remoção de Bueiro Metálico	m	O agrupamento de serviços abaixo são voltados para o corte e remoção de bueiros metálicos, pois os mesmos não possuem composição específica SICRO	15,000			

								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
8	4915794	Remoção de sucatas derramadas em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	t	Conforme a composição SICRO "0605662 - Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 100 galvanizadas - D = 1,70 m - brita comercial" o peso por metro linear do bueiro metálico com ø 1,70m é de 0,086ton.	1,290	R\$ 647,46	R\$ 765,49	R\$ 987,48
8	1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	un	Ante ao peso linear do bueiro metálico ø 1,70m de 0,086ton, foi considerado cortes a cada metro, ficando a quantidade de cortes igual a extensão do bueiro em metros menos 1 (no caso, 15 metros e 14 cortes).	14,000	R\$ 0,20	R\$ 0,24	R\$ 3,31
8	5	Proteção Ambiental						
8	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	3.624,930	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 29.957,42
8	2003298	Valete de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	120,830	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 2.082,85
		Total - Ponto 8						R\$ 2.280.018,81
9		<b>Ponto 09 - KM 794,50 ao 795,50</b>						
9	1	Serviços Preliminares						
9	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	10.619,400	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 10.797,57
9	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	3.027,980	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 31.432,23
9	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	3.027,980	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 15.787,71
9	2	Terraplenagem						
9	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	4.790,680	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 49.730,10
9	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	4.790,680	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 35.116,92
9	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução, quantitativo referente a fundação	378,315	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 101.412,20
9	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	4.790,680	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 1.284.203,47
9	3	Revestimento Primário						
9	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m²	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.583,000	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 260.190,65
9	4	Drenagem						
9	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
9	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	6,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 1.197,64
9	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	18,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 11.313,19
9	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	18,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 12.231,91
9	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	753,600	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 10.264,10
9	5	Proteção Ambiental						
9	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	1.513,990	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 12.512,03
9	2003298	Valete de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	50,460	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 869,82
		Total - Ponto 9						R\$ 1.884.119,21
10		<b>Ponto 10 - KM 801,20 ao 802,20</b>						
10	1	Serviços Preliminares						
10	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	6.755,380	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 6.868,72
10	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	8.372,960	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 86.916,29
10	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	8.372,960	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 43.656,13
10	2	Terraplenagem						



								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
10	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	4.883,285	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 50.691,39
10	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	4.883,285	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 35.795,74
10	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	4.883,285	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 1.309.027,43
10	3	Revestimento Primário						
10	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.861,860	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 288.280,76
10	4	Drenagem						
10	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
10	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	4,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 798,43
10	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	12,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 7.542,12
10	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	12,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 8.154,60
10	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	502,400	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 6.842,73
10	5	Proteção Ambiental						
10	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	4.186,480	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 34.598,23
10	2003298	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	139,540	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 2.405,38
		Total - Ponto 10						R\$ 1.928.637,62
11		<b>Ponto 11 - KM 805,87 ao 806,87</b>						
11	1	Serviços Preliminares						
11	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	15.890,850	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 16.157,46
11	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	1.303,810	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 13.534,32
11	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	1.303,810	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 6.797,99
11	2	Terraplenagem						
11	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	6.119,760	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 63.526,74
11	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	6.119,760	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 44.859,43
11	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	6.119,760	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 1.640.480,48
11	3	Revestimento Primário						
11	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.480,950	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 249.910,95
11	4	Drenagem						
11	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
11	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	9,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 1.796,46
11	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	27,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 16.969,78
11	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	27,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 18.347,86
11	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	1.130,400	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 15.396,15


								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
11	4.1	Remoção de Bueiro de Concreto	m		30,000			
11	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	Conforme solução	30,000	R\$ 11,08	R\$ 13,10	R\$ 392,99
11	5	Proteção Ambiental						
11	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	651,900	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 5.387,48
11	2003298	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	21,730	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 374,58
		Total - Ponto 11						R\$ 2.140.992,34
12		<b>Ponto 12 - KM 812,79 ao 813,79</b>						
12	1	Serviços Preliminares						
12	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	15.623,850	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 15.885,98
12	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	1.054,450	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 10.945,81
12	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	1.054,450	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 5.497,84
12	2	Terraplenagem						
12	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	5.114,775	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 53.094,40
12	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	5.114,775	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 37.492,63
12	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	5.114,775	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 1.371.081,31
12	3	Revestimento Primário						
12	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.093,380	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 210.870,27
12	4	Proteção Ambiental						
12	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	527,220	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 4.357,09
12	2003298	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	17,570	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 302,87
		Total - Ponto 12						R\$ 1.709.528,20
13		<b>Ponto 13 - KM 822,06 ao 823,26</b>						
13	1	Serviços Preliminares						
13	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	10.029,900	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 10.198,18
13	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	2.836,750	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 29.447,15
13	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	2.836,750	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 14.790,65
13	2	Terraplenagem						
13	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	8.396,185	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 87.157,38
13	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	8.396,185	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 61.546,21
13	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução, quantitativo referente a fundação	474,285	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 127.138,20
13	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	8.396,185	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 2.250.705,52
13	3	Revestimento Primário						
13	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	3.119,920	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 314.275,65
13	4	Drenagem						
13	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
13	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	6,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 1.197,64
13	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	18,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 11.313,19
13	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	18,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 12.231,91

								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR.DIV.TO/PA - DIV.PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
13	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	753,600	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 10.264,10
13	4.1	Remoção de Bueiro Metálico	m		16,000			
13	4915794	Remoção de sucatas derramadas em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	t	Conforme a composição SICRO "0605662 - Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 100 galvanizadas - D = 1,70 m - brita comercial" o peso por metro linear do bueiro metálico com ø 1,70m é de 0,086ton.	1,370	R\$ 647,46	R\$ 765,49	R\$ 1.048,72
13	1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	un	Ante ao peso linear do bueiro metálico ø 1,70m de 0,086ton, foi considerado cortes a cada metro, ficando a quantidade de cortes igual a extensão do bueiro em metros menos 1 (no caso, 16 metros e 15 cortes).	15,000	R\$ 0,20	R\$ 0,24	R\$ 3,54
13	5	Proteção Ambiental						
13	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	1.418,370	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 11.721,80
13	2003298	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	47,270	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 814,83
		Total - Ponto 13						R\$ 2.990.914,34
14		<b>Ponto 14 - KM 824,99 ao 827,99</b>		<b>Ponte sobre o Rio Uruará - Elevação de Greide</b>				
14	1	Serviços Preliminares						
14	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	99.576,800	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 101.247,49
14	5502146	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	57.472,700	R\$ 10,14	R\$ 11,99	R\$ 689.012,72
14	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	57.472,700	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 299.659,38
14	2	Terraplenagem						
14	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	66.425,670	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 689.537,91
14	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	66.425,670	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 486.917,43
14	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	19.605,340	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 5.255.463,88
14	3	Revestimento Primário						
14	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução	9.250,820	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 931.853,23
14	4	Drenagem						
14	0705187	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	Conforme solução	97,000	R\$ 3.735,22	R\$ 4.416,15	R\$ 428.366,60
14	0705239	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	8,000	R\$ 28.129,29	R\$ 33.257,26	R\$ 266.058,07
14	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	Conforme solução	6,000	R\$ 990,38	R\$ 1.170,93	R\$ 7.025,55
14	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	Conforme solução	2,000	R\$ 3.304,16	R\$ 3.906,51	R\$ 7.813,01
14	5	Proteção Ambiental						
14	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	28.736,350	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 237.485,15
14	2003298	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	957,870	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 16.511,69
		Total - Ponto 14						R\$ 9.416.952,11
15		<b>Ponto 15 - KM 829,49 ao 831,49</b>						
15	1	Serviços Preliminares						
15	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	10.029,900	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 10.198,18
15	5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	4.907,590	R\$ 7,56	R\$ 8,94	R\$ 43.864,96
15	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	4.907,590	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 25.587,89
15	2	Terraplenagem						
15	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	9.345,100	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 97.007,68
15	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	9.345,100	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 68.502,01
15	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução, quantitativo referente a fundação	1.122,030	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 300.774,59
15	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	9.345,100	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 2.505.074,41
15	3	Revestimento Primário						

								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
15	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.791,330	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 281.176,14
15	4	Drenagem						
15	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
15	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	5,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 998,03
15	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	15,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 9.427,66
15	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	15,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 10.193,25
15	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	628,000	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 8.553,42
15	4.1	Remoção de Bueiro Metálico	m		13,000			
15	4915794	Remoção de sucatas derramadas em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes	t	Conforme a composição SICRO "0605662 - Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 100 galvanizadas - D = 1,70 m - brita comercial" o peso por metro linear do bueiro metálico com ø 1,70m é de 0,086ton.	1,110	R\$ 647,46	R\$ 765,49	R\$ 849,69
15	1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	un	Ante ao peso linear do bueiro metálico ø 1,70m de 0,086ton, foi considerado cortes a cada metro, ficando a quantidade de cortes igual a extensão do bueiro em metros menos 1 (no caso, 13 metros e 12 cortes).	12,000	R\$ 0,20	R\$ 0,24	R\$ 2,83
15	5	Proteção Ambiental						
15	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	2.453,790	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 20.278,80
15	2003298	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	81,790	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 1.409,89
		Total - Ponto 15						R\$ 3.430.959,10
16		Ponto 16 - KM 837,64 ao 838,14						
16	1	Serviços Preliminares						
16	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	6.018,040	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 6.119,01
16	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	2.950,620	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 30.629,18
16	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	2.950,620	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 15.384,36
16	2	Terraplenagem						
16	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	3.678,805	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 38.188,18
16	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	3.678,805	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 26.966,59
16	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	3.678,805	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 986.151,05
16	3	Enrocamento						
16	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	1.402,060	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 141.232,25
16	4	Drenagem						
16	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
16	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	3,800	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 758,50
16	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	11,400	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 7.165,02



								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
16	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	11,400	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 7.746,87
16	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	477,280	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 6.500,59
16	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	Remoção de bueiro de concreto.	12,000	R\$ 11,08	R\$ 13,10	R\$ 157,19
16	5	Proteção Ambiental						
16	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	1.475,310	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 12.192,37
16	2003298	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	49,177	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 847,70
		Total - Ponto 16						R\$ 1.327.098,53
17		<b>Ponto 17 - KM 835,67 ao 835,92</b>						
17	1	Serviços Preliminares						
17	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
17	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	6,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 1.197,64
17	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	18,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 11.313,19
17	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	18,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 12.231,91
17	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	753,600	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 10.264,10
		Total - Ponto 17						R\$ 82.066,51
18		<b>Ponto 18 - KM 842,07 ao 843,07</b>						
18	1	Serviços Preliminares						
18	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	Conforme solução	14.720,700	R\$ 0,86	R\$ 1,02	R\$ 14.967,68
18	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução	287,740	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 2.986,91
18	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	Conforme solução	287,740	R\$ 4,41	R\$ 5,21	R\$ 1.500,25
18	2	Terraplenagem						
18	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	Conforme solução, considerando o uso de Caixa de Empréstimo a 2,00km do Ponto Crítico	6.567,430	R\$ 8,78	R\$ 10,38	R\$ 68.173,82
18	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	Conforme solução	6.567,430	R\$ 6,20	R\$ 7,33	R\$ 48.140,96
18	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	Conforme solução	6.567,430	R\$ 226,73	R\$ 268,06	R\$ 1.760.484,19
18	3	Revestimento Primário						
18	4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	Conforme solução, por se tratar de um trecho não implantado, o nome do serviço foi alterado para Revestimento Primário, mantendo a composição	2.557,700	R\$ 85,20	R\$ 100,73	R\$ 257.642,13
18	4	Drenagem						
18	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	Conforme solução	2,000	R\$ 19.901,75	R\$ 23.529,84	R\$ 47.059,67
18	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	Foi considerado um lastro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 5cm.	4,000	R\$ 168,83	R\$ 199,61	R\$ 798,43
18	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto magro ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	12,000	R\$ 531,60	R\$ 628,51	R\$ 7.542,12
18	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	Foi considerado um concreto de berço ao longo do bueiro, em uma largura do diâmetro do bueiro acrescido 1 metro para cada lado, por uma espessura de 15cm.	12,000	R\$ 574,77	R\$ 679,55	R\$ 8.154,60
18	0408067	Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	Foi considerado uma tela do tipo Q396 ao longo do berço, sendo o peso da tela 6,28 kg/m².	502,400	R\$ 11,52	R\$ 13,62	R\$ 6.842,73
18	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	Remoção de bueiro de concreto.	15,000	R\$ 11,08	R\$ 13,10	R\$ 196,49

								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO - EMERGÊNCIA - 18 PONTOS CRÍTICOS</b>								
PONTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	OBSERVAÇÕES	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL (COM BDI)
18	5	Proteção Ambiental						
18	4413905	Hidrossemeadura	m²	Considerou-se uma altura de 2,00 metros de material no bota-fora	143,870	R\$ 6,99	R\$ 8,26	R\$ 1.188,98
18	2003298	Valete de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	Considerou-se uma largura de 30,00 metros do bota-fora	4,790	R\$ 14,58	R\$ 17,24	R\$ 82,56
		Total - Ponto 18						R\$ 2.225.761,52
		TOTAL - SERVIÇOS EM PONTOS CRÍTICOS						R\$ 48.770.931,69
	II	SINALIZAÇÃO DE OBRA						
	SIN_02	Conjunto operacional para sinalização de obras projeto tipo 03 (via rural pista simples - Bloqueio com Pare e Siga)	dia	Calculado conforme Anexo XIII - Sinalização. Foi considerado pare e siga nos serviços de cortes, aterros, compactação e instalação de bueiros	718,000	R\$ 1.006,50	R\$ 1.189,98	R\$ 854.409,19
		TOTAL - SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO DE OBRA						R\$ 854.409,19
	III	MOMENTO DE TRANSPORTE						
	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm		14.021.975,860	R\$ 0,76	R\$ 0,90	R\$ 12.599.418,36
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm		885.392,150	R\$ 0,89	R\$ 1,05	R\$ 931.651,23
	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	tkm		436,830	R\$ 2,27	R\$ 2,68	R\$ 1.172,37
		TOTAL - MOMENTO DE TRANSPORTE						R\$ 13.532.241,96
	IV	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%		1,000	R\$ 2.142.629,34	R\$ 2.533.230,67	R\$ 2.533.230,66
		TOTAL - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 2.533.230,66
	V	CANTEIRO	un		1,000	R\$ 1.589.992,89	R\$ 1.879.848,59	R\$ 1.879.848,59
		TOTAL - CANTEIRO LOCAL						R\$ 1.879.848,59
	VI	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	%		1,000	R\$ 662.237,48	R\$ 782.963,37	R\$ 782.963,37
		TOTAL - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						R\$ 782.963,37
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO - COM BDI</b>								<b>R\$ 68.353.625,46</b>
<b>LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A</b> Engª Claudia Campos Batista CREA MG 54.009/D								



## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

---



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,2396	
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	622,95000 m²	
5502985 Limpeza mecanizada da camada vegetal			Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9540 Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	459,8744	193,2554	459,8744
					Custo horário total de equipamentos	459,8744
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
					Custo horário total de mão de obra	23,2632
					Custo horário total de execução	483,1376
					Custo unitário de execução	0,7756
					Custo do FIC	0,0833
					Custo do FIT	0,0000
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					Subtotal	0,8589
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte	0
					Custo unitário direto total	0,86

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,1917	
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	230,19000 m³	
5502146 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário Valores em reais (R\$)						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	6,00000	0,91	0,09	323,2364	102,6582
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8749	158,8563
Custo horário total de equipamentos						2157,1811
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632
Custo horário total de mão de obra						23,2632
Custo horário total de execução						2180,4443
Custo unitário de execução						9,4724
Custo do FIC						0,6646
Custo do FIT						0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material						0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
Subtotal						10,1370
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P
Custo unitário total de transporte						0
Custo unitário direto total						10,14

Obs.





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,0563	
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	336,40000 m³	
4413984 Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação			Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00000	0,93	0,07	358,7134	103,0673	681,6363
E9518 Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,69	0,31	5,0814	3,5386	4,6031
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,99	0,01	345,9352	155,3223	344,0291
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	249,4542	117,5263	249,4542
E9577 Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,69	0,31	180,8324	75,0924	148,0530
Custo horário total de equipamentos						1427,7757
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
Custo horário total de mão de obra					23,2632	
Custo horário total de execução					1451,0389	
Custo unitário de execução					4,3134	
Custo do FIC					0,0973	
Custo do FIT					0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
Subtotal					4,4107	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo					0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte					0	
Custo unitário direto total					4,41	
Obs.						

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0563		
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	96,90000 m³		
4915734 Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida				Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00000	0,53	0,47	281,2067	90,3458	191,5021	
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	0,86	0,14	249,4542	117,5263	230,9843	
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1,00000	1,00	0,00	403,3732	174,5003	403,3732	
Custo horário total de equipamentos						825,8596		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
P9824	Servente	3,00000	h	23,2632			69,7896	
Custo horário total de mão de obra						69,7896		
Custo horário total de execução						895,6492		
Custo unitário de execução						9,2430		
Custo do FIC						0,2629		
Custo do FIT						0,0000		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
Custo unitário total de material						0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,10027	m³	1,7200			1,8925	
Custo total de atividades auxiliares						1,8925		
Subtotal						11,3984		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	PEM 06	2,06301	t	2,1900			4,5180
Custo unitário total de tempo fixo						4,5180		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
			LN	RP	P			
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,514 m³ - Caminhão basculante 14 m³	2,06301	tkm	5915319	5915320	5915321	0	
Custo unitário total de transporte						0		
Custo unitário direto total						15,92		
Obs.								

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC		0,1917
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe		50,11000 m³
1505877 Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1,00000	0,35	0,65	288,0320	131,8625	186,5218
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	1035,8159	423,3047	1035,8159
Custo horário total de equipamentos							1222,3377
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
Custo horário total de mão de obra						23,2632	
Custo horário total de execução						1245,6009	
Custo unitário de execução						24,8573	
Custo do FIC						2,2127	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,20000	m³	161,9700		194,3640	
Custo unitário total de material						194,3640	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						221,4340	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	1,80000	t	2,9400		5,2920
Custo unitário total de tempo fixo						5,2920	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 14 m³	1,80000	tkm	5915319	5915320	5915321	0
Custo unitário total de transporte						226,73	
Custo unitário direto total						226,73	

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,1917		
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	230,19000 m³		
5502144 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário Valores em reais (R\$)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	5,00000	0,92	0,08	323,2364	102,6582	1527,9507
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8749	158,8563	336,8749
Custo horário total de equipamentos 1864,8256							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
Custo horário total de mão de obra						23,2632	
Custo horário total de execução						1888,0888	
Custo unitário de execução						8,2023	
Custo do FIC						0,5791	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						8,7814	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						8,78	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,2077	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	150,88000 m³	
Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e							
4011320 brita comercial - 100% Proctor modificado				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,83	0,17	358,7134	103,0673	315,2536
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,62	0,38	5,0814	3,5386	4,4951
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,00	0,00	345,9352	155,3223	345,9352
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,00000	0,65	0,35	338,7137	170,8827	559,9457
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,00000	0,67	0,33	249,4542	117,5263	411,8360
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,62	0,38	180,8324	75,0924	140,6512
Custo horário total de equipamentos							1778,1168
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
Custo horário total de mão de obra						23,2632	
Custo horário total de execução						1801,3800	
Custo unitário de execução						11,9392	
Custo do FIC						1,2898	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0191	Brita 1	0,41260	m³	160,5500		66,2429	
Custo unitário total de material						66,2429	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,77019	m³	1,7200		1,3247	
Custo total de atividades auxiliares						1,3247	
Subtotal						80,7966	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	PEM 09	1,44411	t	1,7900		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,61890	t	2,9400		
Custo unitário total de tempo fixo						4,4046	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	1,44411	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 14 m³	0,61890	tkm	5915319	5915320	5915321	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						85,20	
Obs.							

Obs.





<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>				Pará	Produção de Equipe	1,00000 un
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025		
0705233 Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais				Valores em reais (R\$)		
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
						Custo horário total de equipamentos
						0,0000
<b>B - MÃO DE OBRA</b>	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		0,0000	
			Custo do FIT		0,0000	
<b>C - MATERIAL</b>	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	8,93000	m³	3,7100		33,1303
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,43500	m³	607,7700		264,3800
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	637,50000	kg	12,8100		8166,3750
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	8,93000	m³	546,1600		4877,2088
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,15000	m³	531,6000		1674,5400
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	56,50000	m²	86,4800		4886,1200
			Custo total de atividades auxiliares		19901,7541	
			Subtotal		19901,7541	
<b>E - TEMPO FIXO</b>	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte		0	
			Custo unitário direto total		19901,75	

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0610	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	6,25000 m³	
2003767 Lastro de areia comercial - espalhamento manual				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
							Custo Horário Total
							Custo horário total de equipamentos
							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
				Custo horário total de mão de obra		23,2632	
				Custo horário total de execução		23,2632	
				Custo unitário de execução		3,7221	
				Custo do FIC		0,2272	
				Custo do FIT		0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0081	Areia grossa	1,00000	m³	160,4700		160,4700	
				Custo unitário total de material		160,4700	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				Subtotal		164,4193	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0081	Areia grossa - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	1,50000	t	2,9400		4,4100
					Custo unitário total de tempo fixo		4,4100
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0081	Areia grossa - Caminhão basculante 14 m³	1,50000	tkm	5915319	5915320	5915321	
				Custo unitário total de transporte			0
				Custo unitário direto total			168,83

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0470	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	3,92899 m³	
1106057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	60,8794	37,5869	60,8794
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,88	0,12	0,7512	0,5083	2,8882
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,41	0,59	1,7755	1,2014	4,3103
Custo horário total de equipamentos							68,0779
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	29,9324		29,9324	
P9824	Servente	9,00000	h	23,2632		209,3688	
Custo horário total de mão de obra						239,3012	
Custo horário total de execução						307,3791	
Custo unitário de execução						78,2336	
Custo do FIC						3,3761	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada	0,59948	m³	128,7200		77,1651	
M0192	Brita 2	0,73508	m³	162,5200		119,4652	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	280,53418	kg	0,8468		237,5563	
Custo unitário total de material						434,1866	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						515,7963	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,89922	t	2,9400		2,6437
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	1,10262	t	2,9400		3,2417
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,28053	t	35,3500		9,9167
Custo unitário total de tempo fixo						15,8021	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	0,89922	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 14 m³	1,10262	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28053	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						531,60	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0470	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	3,89063 m³	
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,2471	0,8378	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	60,8794	37,5869	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,88	0,12	0,7512	0,5083	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,40	0,60	1,7755	1,2014	
Custo horário total de equipamentos						69,3078	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	29,9324		29,9324	
P9824	Servente	9,00000	h	23,2632		209,3688	
Custo horário total de mão de obra						239,3012	
Custo horário total de execução						308,6090	
Custo unitário de execução						79,3211	
Custo do FIC						3,4195	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,94593	kg	10,6185		10,0444	
M0082	Areia média lavada	0,61459	m³	128,7200		79,1100	
M0191	Brita 1	0,36754	m³	160,5500		59,0085	
M0192	Brita 2	0,36754	m³	162,5200		59,7326	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	315,31031	kg	0,8468		267,0048	
Custo unitário total de material						474,9003	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						557,6409	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00095	t	35,3500		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,92189	t	2,9400		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,55131	t	2,9400		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,55131	t	2,9400		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,31531	t	35,3500		
Custo unitário total de tempo fixo						17,1320	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00095	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	0,92189	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 14 m³	0,55131	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 14 m³	0,55131	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,31531	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						574,77	

Obs.





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		1,00000 kg
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
0408067 Tela de aço eletrossoldada - fornecimento, preparo e colocação				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801 Ajudante	0,04272	h	23,9356		1,0225		
P9805 Armador	0,02136	h	30,2391		0,6459		
Custo horário total de mão de obra					1,6684		
Custo horário total de execução					1,6684		
Custo unitário de execução					1,6684		
Custo do FIC					0,0000		
Custo do FIT					0,0000		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,00500	kg	14,1000		0,0705		
M0999 Tela em aço CA 60 soldada nervurada	1,05000	kg	9,2834		9,7476		
Custo unitário total de material					9,8181		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares					0,0000		
Subtotal					11,4865		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	35,3500		0,0004	
M0999 Tela em aço CA 60 soldada nervurada - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00105	t	35,3500		0,0371	
Custo unitário total de tempo fixo					0,0375		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0999 Tela em aço CA 60 soldada nervurada - Caminhão carroceria 15 t	0,00105	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte					0		
Custo unitário direto total					11,52		

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0493	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	0,75000 t	
4915794 Remoção de sucatas derramadas em rodovia - cinta com utilização de 100 vezes				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	322,1887	116,1942	322,1887
Custo horário total de equipamentos							322,1887
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	6,00000	h	23,2632		139,5792	
Custo horário total de mão de obra						139,5792	
Custo horário total de execução						461,7679	
Custo unitário de execução						615,6905	
Custo do FIC						16,8128	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2488	Cinta para elevação de cargas tipo Grab com 1 ramal, anel de suspensão e gancho - C = 3 m a 5 m, capacidade de carga de 5.000 kg, F. S. = 4:1	0,01000	un	1495,6974		14,9570	
Custo unitário total de material						14,9570	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						647,4603	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
M3806	Sucatas derramadas em rodovia - Guindauto 6,2 t	1,00000	tkm	LN	RP	P	
				5914584	5914599	5914614	
				Custo unitário total de transporte			0
				Custo unitário direto total			647,46

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	Produção de Equipe			249,00000 un
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025				
1419543 Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000	0,42	0,58	11,0636	0,7818	5,1002
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	1,00000	0,42	0,58	0,1904	0,1303	0,1555
Custo horário total de equipamentos							5,2557
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9823	Serralheiro	1,00000	h	30,0204		30,0204	
Custo horário total de mão de obra						30,0204	
Custo horário total de execução						35,2761	
Custo unitário de execução						0,1417	
Custo do FIC						0,0000	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0076	Disco de corte abrasivo para policorte - D = 300 mm	0,00250	un	22,2442		0,0556	
Custo unitário total de material						0,0556	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						0,1973	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						0,20	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0563	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	415,00000 m²	
4413905 Hidrossemeadura				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 77,2 kW/235 kW	1,00000	1,00	0,00	597,5138	170,5260	597,5138
Custo horário total de equipamentos							597,5138
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9824	Servente	8,00000	h	23,2632			186,1056
Custo horário total de mão de obra							186,1056
Custo horário total de execução							783,6194
Custo unitário de execução							1,8882
Custo do FIC							0,0484
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M0050	Aditivo natural tipo goma xantana para hidrossemeadura	0,02800	kg	75,3717			2,1104
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	0,06000	kg	3,0273			0,1816
M0225	Adubo orgânico composto	0,20000	kg	0,3495			0,0699
M0217	Enxofre	0,00300	kg	3,5561			0,0107
M1756	Material formador de camada protetora para hidrossemeadura	0,50000	kg	3,6613			1,8307
M1755	Pó calcário dolomítico	0,17500	kg	0,2483			0,0435
M0223	Sementes para hidrossemeadura	0,02500	kg	30,7179			0,7679
Custo unitário total de material							5,0147
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
Subtotal							6,9513
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0050	Aditivo natural tipo goma xantana para hidrossemeadura - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00003	t	35,3500		0,0011
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00006	t	35,3500		0,0021
M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00020	t	35,3500		0,0071
M1756	Material formador de camada protetora para hidrossemeadura - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00050	t	35,3500		0,0177
M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00018	t	35,3500		0,0064
M0223	Sementes para hidrossemeadura - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00003	t	35,3500		0,0011
Custo unitário total de tempo fixo							0,0355
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0050	Aditivo natural tipo goma xantana para hidrossemeadura - Caminhão carroceria 15 t	0,00003	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria 15 t	0,00006	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1756	Material formador de camada protetora para hidrossemeadura - Caminhão carroceria 15 t	0,00050	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	0,00018	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0223	Sementes para hidrossemeadura - Caminhão carroceria 15 t	0,00003	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							6,99

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		1,00000 m
Custo Unitário de Referência		Outubro/2025					
2003298 Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra			0,0000	
			Custo horário total de execução			0,0000	
			Custo unitário de execução			0,0000	
			Custo do FIC			0,0000	
			Custo do FIT			0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de material			0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,44850	m²	5,5300		8,0102	
4805754	Compactação manual com soquete vibratório	0,27000	m³	8,0600		2,1762	
2004521	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,20 m² ≤ seção < 0,30 m²	0,27000	m³	16,2700		4,3929	
Custo total de atividades auxiliares						14,5793	
Subtotal						14,5793	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo			0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
			Custo unitário total de transporte				0
			Custo unitário direto total				14,58

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,2077	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	134,56000 m³	
4011227 Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,74	0,26	358,7134	103,0673	292,2454
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,41	0,59	5,0814	3,5386	4,1711
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,59	0,41	345,9352	155,3223	267,7839
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	338,7137	170,8827	332,0005
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	249,4542	117,5263	249,4542
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,41	0,59	180,8324	75,0924	118,4458
Custo horário total de equipamentos							1264,1009
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
				Custo horário total de mão de obra		23,2632	
				Custo horário total de execução		1287,3641	
				Custo unitário de execução		9,5672	
				Custo do FIC		1,0011	
				Custo do FIT		0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,10027	m³	1,7200		1,8925	
				Custo total de atividades auxiliares		1,8925	
				Subtotal		12,4608	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	PEM 09	2,06301	t	1,7900		3,6928
				Custo unitário total de tempo fixo		3,6928	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	2,06301	tkm	5915319	5915320	5915321	0
				Custo unitário total de transporte			0
				Custo unitário direto total			16,15

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,2077	
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	112,13000 m³	
4011219 Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado			Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,62	0,38	358,7134	103,0673	261,5679
E9518 Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,34	0,66	5,0814	3,5386	4,0632
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,50	0,50	345,9352	155,3223	250,6288
E9762 Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	338,7137	170,8827	332,0005
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	249,4542	117,5263	249,4542
E9577 Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,34	0,66	180,8324	75,0924	111,0440
Custo horário total de equipamentos						1208,7586
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
			Custo horário total de mão de obra		23,2632	
			Custo horário total de execução		1232,0218	
			Custo unitário de execução		10,9874	
			Custo do FIC		1,2014	
			Custo do FIT		0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,10027	m³	1,7200		1,8925	
			Custo total de atividades auxiliares		1,8925	
			Subtotal		14,0813	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	PEM 09	2,06301	t	1,7900		3,6928
			Custo unitário total de tempo fixo		3,6928	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	2,06301	tkm	5915319	5915320	5915321	0
			Custo unitário total de transporte			0
			Custo unitário direto total			17,77

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		1,00000 m	
Custo Unitário de Referência		Outubro/2025						
0705187 Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais				Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
						Custo horário total de equipamentos		0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
					Custo horário total de mão de obra			0,0000
					Custo horário total de execução			0,0000
					Custo unitário de execução			0,0000
					Custo do FIC			0,0000
				Custo do FIT			0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,07317	m²	30,5785		2,2374		
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,00073	m³	318,0000		0,2321		
						Custo unitário total de material		2,4695
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	1,81000	m³	3,7100		6,7151		
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,10000	m³	607,7700		60,7770		
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	106,55000	kg	12,8100		1364,9055		
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,81000	m³	546,1600		988,5496		
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,27000	m³	531,6000		143,5320		
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	4,00000	m³	64,2900		257,1600		
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	10,80000	m²	84,3600		911,0880		
						Custo total de atividades auxiliares		3732,7272
						Subtotal		3735,1967
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00073	t	35,3500		0,0258	
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	35,3500		0,0004	
						Custo unitário total de tempo fixo		0,0262
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
			LN	RP	P			
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00073	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,00019	tkm	5914449	5914464	5914479		
						Custo unitário total de transporte		0
						Custo unitário direto total		3735,22

Obs.

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>				Pará	Produção de Equipe	1,00000 un
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025		
0705239 Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais				Valores em reais (R\$)		
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>				Quantidade	Utilização	Custo
					Operativa Improdutiva Produtivo Improdutivo	Horário Total
				Custo horário total de equipamentos		
				0,0000		
<b>B - MÃO DE OBRA</b>				Quantidade	Unidade	Custo Horário
				Custo horário total de mão de obra		
				0,0000		
				Custo horário total de execução		
				0,0000		
				Custo unitário de execução		
				0,0000		
				Custo do FIC		
				0,0000		
				Custo do FIT		
				0,0000		
<b>C - MATERIAL</b>				Quantidade	Unidade	Preço Unitário
				Custo unitário total de material		
				0,0000		
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>				Quantidade	Unidade	Custo Unitário
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	13,12500	m³	3,7100		48,6938
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,73500	m³	607,7700		446,7110
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	979,50000	kg	12,8100		12547,3950
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	13,12500	m³	546,1600		7168,3500
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,45000	m³	531,6000		1302,4200
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	76,50000	m²	86,4800		6615,7200
				Custo total de atividades auxiliares		
				28129,2898		
				Subtotal		
				28129,2898		
<b>E - TEMPO FIXO</b>				Código	Quantidade	Unidade
				Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo		
				0,0000		
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>				Quantidade	Unidade	DMT
						LN RP P
				Custo unitário total de transporte		
				0		
				Custo unitário direto total		
				28129,29		

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,1917			
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	11,00000 m²			
3205876 Gabião colchão espessura 0,30 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento			Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	160,2432	84,8150	160,2432	
Custo horário total de equipamentos							160,2432	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	4,00000	h	29,9324			119,7296	
P9824	Servente	8,00000	h	23,2632			186,1056	
Custo horário total de mão de obra							305,8352	
Custo horário total de execução							466,0784	
Custo unitário de execução							42,3708	
Custo do FIC							6,8076	
Custo do FIT							0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
M0236	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,30 m	1,00000	m²	200,8348			200,8348	
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,34500	m³	161,9700			55,8797	
Custo unitário total de material							256,7145	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000	
Subtotal							305,8929	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
M0236	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,30 m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00382	t	35,3500			0,1350
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,51750	t	2,9400			1,5215
Custo unitário total de tempo fixo							1,6565	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0236	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,30 m - Caminhão carroceria 15 t	0,00382	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 14 m³	0,51750	tkm	5915319	5915320	5915321		
Custo unitário total de transporte							0	
Custo unitário direto total							307,55	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,0563	
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	3,11250 m	
0804039 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais			Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	322,1887	116,1942
Custo horário total de equipamentos						322,1887
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	3,00000	h	23,2632	69,7896	
Custo horário total de mão de obra					69,7896	
Custo horário total de execução					391,9783	
Custo unitário de execução					125,9368	
Custo do FIC					3,3665	
Custo do FIT					0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	1,00000	m	594,0465	594,0465	
Custo unitário total de material					594,0465	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00735	m³	542,8700	3,9901	
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,40200	m³	482,2300	193,8565	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,80000	m²	86,4800	69,1840	
Custo total de atividades auxiliares						267,0306
Subtotal						990,3804
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t	0,74890	tkm	5914584	5914599	5914614
Custo unitário total de transporte						0
Custo unitário direto total						990,38
Obs.						

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		1,00000 un
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
0804393 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total
						Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra		0,0000		
			Custo horário total de execução		0,0000		
			Custo unitário de execução		0,0000		
			Custo do FIC		0,0000		
			Custo do FIT		0,0000		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,56700	m³	546,1600		1948,1527	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	15,68000	m²	86,4800		1356,0064	
						Custo total de atividades auxiliares	3304,1591
						Subtotal	3304,1591
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		
			LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte	0	
					Custo unitário direto total	3304,16	

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,1917		
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	230,19000 m³		
5502140 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário Valores em reais (R\$)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,00000	0,97	0,03	323,2364	102,6582	1266,4762
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8749	158,8563	336,8749
Custo horário total de equipamentos							1603,3511
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
Custo horário total de mão de obra						23,2632	
Custo horário total de execução						1626,6143	
Custo unitário de execução						7,0664	
Custo do FIC						0,4936	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						7,5600	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						7,56	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará		FIC		0,0610
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025		Produção de Equipe		19,38000 m
1600404 Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros			Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	160,2432	84,8150	160,2432
						Custo horário total de equipamentos	160,2432
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,00000	h	23,2632		46,5264	
						Custo horário total de mão de obra	46,5264
						Custo horário total de execução	206,7696
						Custo unitário de execução	10,6692
						Custo do FIC	0,4137
						Custo do FIT	0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						Subtotal	11,0829
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
						Custo unitário total de transporte	0
						Custo unitário direto total	11,08

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe	1,00000 m
Custo Unitário de Referência		Outubro/2025		Valores em reais (R\$)		
0705201 Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais						
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
						Custo horário total de equipamentos
						0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
						0,0000
						Custo horário total de mão de obra
						0,0000
						Custo horário total de execução
						0,0000
						Custo unitário de execução
						0,0000
						Custo do FIC
						0,0000
						Custo do FIT
						0,0000
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,08934	m²	30,5785		
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,00089	m³	318,0000		
						Custo unitário total de material
						3,0149
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	2,21000	m³	3,7100		
						8,1991
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,13000	m³	607,7700		
						79,0101
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	184,17500	kg	12,8100		
						2359,2818
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,21000	m³	546,1600		
						1207,0136
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,32000	m³	531,6000		
						170,1120
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,25000	m³	64,2900		
						401,8125
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	13,20000	m²	84,3600		
						1113,5520
						Custo total de atividades auxiliares
						5338,9811
						Subtotal
						5341,9960
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00089	t	35,3500	0,0315
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	35,3500	0,0004
						Custo unitário total de tempo fixo
						0,0319
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00089	tkm	5914449	5914464	5914479
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,00024	tkm	5914449	5914464	5914479
						Custo unitário total de transporte
						Custo unitário direto total
						5342,03
						0

Obs.

<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>				Pará	Produção de Equipe	1,00000 un
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025		
<b>0705247 Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais</b>				<b>Valores em reais (R\$)</b>		
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
<b>B - MÃO DE OBRA</b>	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		0,0000	
			Custo do FIT		0,0000	
<b>C - MATERIAL</b>	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	17,76500	m³	3,7100	65,9082	
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	1,07500	m³	607,7700	653,3528	
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	1489,00000	kg	12,8100	19074,0900	
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	17,76500	m³	546,1600	9702,5324	
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,60000	m³	531,6000	1913,7600	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	96,00000	m²	86,4800	8302,0800	
			Custo total de atividades auxiliares		39711,7234	
			Subtotal		39711,7234	
<b>E - TEMPO FIXO</b>	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte		0	
			Custo unitário direto total		39711,72	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,0563		
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	0,63846 m		
0804311 Corpo de BTTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais			Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	322,1887	116,1942	322,1887
Custo horário total de equipamentos						322,1887	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente	3,00000	h	23,2632		69,7896	
Custo horário total de mão de obra						69,7896	
Custo horário total de execução						391,9783	
Custo unitário de execução						613,9434	
Custo do FIC						16,4119	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M2184	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,50 m	3,00000	m	1395,3168		4185,9504	
Custo unitário total de material						4185,9504	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,06351	m³	542,8700		34,4777	
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	2,03300	m³	482,2300		980,3736	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,00000	m²	86,4800		86,4800	
Custo total de atividades auxiliares						1101,3313	
Subtotal						5917,6370	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M2184	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,50 m - Guindauto 6,2 t	5,61678	tkm	5914584	5914599	5914614	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						5917,64	
Obs.							

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		1,00000 un
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
0804409 Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra		0,0000		
			Custo horário total de execução		0,0000		
			Custo unitário de execução		0,0000		
			Custo do FIC		0,0000		
			Custo do FIT		0,0000		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de material		0,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	10,81000	m³	546,1600		5903,9896	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	32,54000	m²	86,4800		2814,0592	
						Custo total de atividades auxiliares	8718,0488
						Subtotal	8718,0488
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		
			LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte	0	
					Custo unitário direto total	8718,05	

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,1917		
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	230,19000 m³		
5502142 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário <i>Valores em reais (R\$)</i>							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	5,00000	0,85	0,15	323,2364	102,6582	1450,7484
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8749	158,8563	336,8749
Custo horário total de equipamentos							1787,6233
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
				Custo horário total de mão de obra		23,2632	
				Custo horário total de execução		1810,8865	
				Custo unitário de execução		7,8669	
				Custo do FIC		0,5791	
				Custo do FIT		0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
				Subtotal		8,4460	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P		
				Custo unitário total de transporte		0	
				Custo unitário direto total		8,45	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		1,00000 m²
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
3108005 Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,04016	1,00	0,00	20,6070	6,1570	0,8276
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,04016	1,00	0,00	31,3507	30,9671	1,2590
Custo horário total de equipamentos							2,0866
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,70000	h	23,9356		16,7549	
P9808	Carpinteiro	0,70000	h	29,9470		20,9629	
Custo horário total de mão de obra							37,7178
Custo horário total de execução							39,8044
Custo unitário de execução							39,8044
Custo do FIC							0,0000
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,44922	m	10,1100		4,5416	
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm	0,40430	m²	39,3332		15,9024	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	l	12,8715		0,2384	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,19908	m	3,3700		0,6709	
M1205	Prego de ferro	0,20395	kg	16,2619		3,3166	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,09003	m	6,0912		12,7308	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,35938	m	18,2737		6,5672	
Custo unitário total de material							43,9679
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
Subtotal							83,7723
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00253	t	35,3500	0,0894	
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00566	t	35,3500	0,2001	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	35,3500	0,0007	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00037	t	35,3500	0,0131	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00020	t	35,3500	0,0071	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00523	t	35,3500	0,1849	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00270	t	35,3500	0,0954	
Custo unitário total de tempo fixo							0,5907
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00253	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00566	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00037	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00523	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00270	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							84,36

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0470
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	4,18487 m³
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	60,8794	37,5869
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,77	0,23	0,7512	0,5083
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,38	0,62	1,7755	1,2014
Custo horário total de equipamentos						67,9194
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,00000	h	29,9324		29,9324
P9824	Servente	9,00000	h	23,2632		209,3688
Custo horário total de mão de obra						239,3012
Custo horário total de execução						307,2206
Custo unitário de execução						73,4122
Custo do FIC						3,1696
Custo do FIT						0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M0082	Areia média lavada	1,10164	m³	128,7200		141,8031
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	362,32394	kg	0,8468		306,8159
Custo unitário total de material						448,6190
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
Subtotal						525,2008
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	1,65246	t	2,9400	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,36232	t	35,3500	
Custo unitário total de tempo fixo						17,6662
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		
				LN	RP	P
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	1,65246	tkm	5915319	5915320	5915321
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,36232	tkm	5914449	5914464	5914479
Custo unitário total de transporte						0
Custo unitário direto total						542,87

Obs.





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Outubro/2025	Produção de Equipe	FIC	0,0470
Custo Unitário de Referência								2,14286 m³
3806428 Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de até 4 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retir				Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos							0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	1,00000	h		23,9356	23,9356		
P9830	Montador	1,00000	h		32,0713	32,0713		
Custo horário total de mão de obra						56,0069		
Custo horário total de execução						56,0069		
Custo unitário de execução						26,1365		
Custo do FIC						1,2271		
Custo do FIT						0,0000		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
M0542	Diagonal tubular para andaime - C = 141 cm	0,00500	un		71,0115	0,3551		
M0538	Escada metálica tipo marinheiro para andaime	0,01000	m		216,2679	2,1627		
M0545	Plataforma metálica de piso para andaime - C = 100 e L = 33 cm	0,01500	un		215,3466	3,2302		
M0539	Quadro tubular contraventado para andaime - H = 100 cm e L = 100 cm	0,02000	un		243,2310	4,8646		
M0548	Quadro tubular tipo guarda-corpo para andaime - H = 120 cm e L = 100 cm	0,02000	un		327,1405	6,5428		
M0537	Sapata ajustável para andaime - base quadrada de 15 x 15 cm	0,02000	un		113,5088	2,2702		
Custo unitário total de material						19,4256		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000		
Subtotal						46,7892		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
M0542	Diagonal tubular para andaime - C = 141 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	35,3500	0,0007		
M0538	Escada metálica tipo marinheiro para andaime - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00006	t	35,3500	0,0021		
M0545	Plataforma metálica de piso para andaime - C = 100 e L = 33 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00012	t	35,3500	0,0042		
M0539	Quadro tubular contraventado para andaime - H = 100 cm e L = 100 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00020	t	35,3500	0,0071		
M0548	Quadro tubular tipo guarda-corpo para andaime - H = 120 cm e L = 100 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00013	t	35,3500	0,0046		
M0537	Sapata ajustável para andaime - base quadrada de 15 x 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00006	t	35,3500	0,0021		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0208		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		
						LN	RP	
M0542	Diagonal tubular para andaime - C = 141 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0538	Escada metálica tipo marinheiro para andaime - Caminhão carroceria 15 t	0,00006	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0545	Plataforma metálica de piso para andaime - C = 100 e L = 33 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00012	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0539	Quadro tubular contraventado para andaime - H = 100 cm e L = 100 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0548	Quadro tubular tipo guarda-corpo para andaime - H = 120 cm e L = 100 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00013	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0537	Sapata ajustável para andaime - base quadrada de 15 x 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00006	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte						0		
Custo unitário direto total						46,81		
Obs.								

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará		Produção de Equipe		1,00000 m³	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025					
2105605 Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada								Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,06997	1,00	0,00	20,6070	6,1570	1,4419		
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,06997	1,00	0,00	31,3507	30,9671	2,1936		
							3,6355		
Custo horário total de equipamentos									
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
P9801	Ajudante	0,50000	h	23,9356		11,9678			
P9808	Carpinteiro	0,50000	h	29,9470		14,9735			
Custo horário total de mão de obra							26,9413		
Custo horário total de execução							30,5768		
Custo unitário de execução							30,5768		
Custo do FIC							0,0000		
Custo do FIT							0,0000		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,64680	m	10,1100		6,5391			
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm	0,10780	m	5,7005		0,6145			
M1205	Prego de ferro	0,31957	kg	16,2619		5,1968			
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,77348	m	6,0912		16,8938			
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	0,30400	m	9,1369		2,7776			
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,06468	m	18,2737		1,1819			
Custo unitário total de material							33,2037		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							0,0000		
Subtotal							63,7805		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00364	t	35,3500		0,1287		
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00190	t	35,3500		0,0672		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00032	t	35,3500		0,0113		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00693	t	35,3500		0,2450		
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00114	t	35,3500		0,0403		
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00049	t	35,3500		0,0173		
Custo unitário total de tempo fixo							0,5098		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
				LN	RP	P			
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00364	tkm	5914449	5914464	5914479			
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00190	tkm	5914449	5914464	5914479			
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00032	tkm	5914449	5914464	5914479			
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00693	tkm	5914449	5914464	5914479			
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00114	tkm	5914449	5914464	5914479			
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00049	tkm	5914449	5914464	5914479			
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total							64,290		

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0470	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	3,92899 m³	
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos	
						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
P9824 Servente	2,00000	h	23,2632			46,5264	
						Custo horário total de mão de obra	
						46,5264	
						Custo horário total de execução	
						46,5264	
						Custo unitário de execução	
						11,8418	
						Custo do FIC	
						0,5560	
						Custo do FIT	
						0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
M1097 Pedra de mão ou rachão	0,52600	m³	161,9700			85,1962	
						Custo unitário total de material	
						85,1962	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,70000	m³	546,1600			382,3120	
						Custo total de atividades auxiliares	
						382,3120	
						Subtotal	
						479,9060	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
M1097 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,78900	t	2,9400			2,3197
						Custo unitário total de tempo fixo	
						2,3197	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M1097 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 14 m³	0,78900	tkm	5915319	5915320	5915321	0	
						Custo unitário total de transporte	
						0	
						Custo unitário direto total	
						482,23	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0563	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	11,65000 m³	
2004521 Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9773	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,20 a 0,30 m² - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	160,2432	84,8150	160,2432
Custo horário total de equipamentos							160,2432
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
Custo horário total de mão de obra						23,2632	
Custo horário total de execução						183,5064	
Custo unitário de execução						15,7516	
Custo do FIC						0,5227	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						16,2743	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						16,27	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Para	FIC	0,0470		
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	4,22034 m³		
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial			Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	60,8794	37,5869	60,8794
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,00000	0,95	0,05	0,7512	0,5083	2,2172
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,38	0,62	1,7755	1,2014	4,2587
Custo horário total de equipamentos							67,3553
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	29,9324		29,9324	
P9824	Servente	8,00000	h	23,2632		186,1056	
Custo horário total de mão de obra						216,0380	
Custo horário total de execução						283,3933	
Custo unitário de execução						67,1494	
Custo do FIC						2,8786	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada	1,00435	m³	128,7200		129,2799	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	458,01187	kg	0,8468		387,8445	
Custo unitário total de material						517,1244	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						587,1524	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	1,50653	t	2,9400		4,4292
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,45801	t	35,3500		16,1907
Custo unitário total de tempo fixo						20,6199	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	1,50653	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							607,77

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará		FIC		0,1917
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025		Produção de Equipe		230,19000 m³
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³			Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8749	158,8563	336,8749
Custo horário total de equipamentos							336,8749
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
Custo horário total de mão de obra							23,2632
Custo horário total de execução							360,1381
Custo unitário de execução							1,5645
Custo do FIC							0,1517
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
Subtotal							1,7162
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							1,72

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,0610		
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	3,57938 m³		
2003850 Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual			Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,00000	1,00	0,00	12,8878	2,8249	12,8878
Custo horário total de equipamentos							12,8878
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,50000	h	23,2632		34,8948	
Custo horário total de mão de obra						34,8948	
Custo horário total de execução						47,7826	
Custo unitário de execução						13,3494	
Custo do FIC						0,6432	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0192	Brita 2	1,05000	m³	162,5200		170,6460	
Custo unitário total de material						170,6460	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						184,6386	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	1,57500	t	2,9400	4,6305	
Custo unitário total de tempo fixo						4,6305	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 14 m³	1,57500	tkm	5915319	5915320	5915321	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						189,27	

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0470
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	9,00000 m³
1100657 Adensamento de concreto por vibrador de imersão				Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9069 Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	1,00000	1,00	0,00	8,9769	0,9268	8,9769
						8,9769
Custo horário total de equipamentos						8,9769
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
Custo horário total de mão de obra						23,2632
Custo horário total de execução						32,2401
Custo unitário de execução						3,5822
Custo do FIC						0,1262
Custo do FIT						0,0000
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
Subtotal						3,7084
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						0
Custo unitário direto total						3,71

Obs.





SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Para	FIC	0,0610
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	12,34000 t
5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais				Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9592 Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	282,5737	90,5233	282,5737
Custo horário total de equipamentos						282,5737
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	6,00000	h	23,2632		139,5792	
Custo horário total de mão de obra						139,5792
Custo horário total de execução						422,1529
Custo unitário de execução						34,2101
Custo do FIC						1,1382
Custo do FIT						0,0000
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
Subtotal						35,3483
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						0
Custo unitário direto total						35,35

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		1,00000 m²
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,09372	1,00	0,00	20,6070	6,1570	1,9313
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,09372	1,00	0,00	31,3507	30,9671	2,9382
Custo horário total de equipamentos							4,8695
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,90000	h	23,9356		21,5420	
P9808	Carpinteiro	0,90000	h	29,9470		26,9523	
Custo horário total de mão de obra							48,4943
Custo horário total de execução							53,3638
Custo unitário de execução							53,3638
Custo do FIC							0,0000
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	l	12,8715		0,2384	
M1205	Prego de ferro	0,02365	kg	16,2619		0,3846	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,21489	m	6,0912		7,4001	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,40430	m²	60,9123		24,6268	
Custo unitário total de material							32,6499
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
Subtotal							86,0137
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	35,3500		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	35,3500		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00304	t	35,3500		
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01011	t	35,3500		
Custo unitário total de tempo fixo							0,4663
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							86,48

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	FIC	0,0563	
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025	Produção de Equipe	4,66875 m³	
4805754 Compactação manual com soquete vibratório			Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,00000	1,00	0,00	12,8878	2,8249
					Custo horário total de equipamentos	12,8878
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		
					Custo horário total de mão de obra	23,2632
					Custo horário total de execução	36,1510
					Custo unitário de execução	7,7432
					Custo do FIC	0,3148
					Custo do FIT	0,0000
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
					Custo unitário total de material	0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares	0,0000
					Subtotal	8,0580
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo	0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte	0
					Custo unitário direto total	8,06

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0470	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	3,92899 m³	
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,2471	0,8378	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	60,8794	37,5869	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,90	0,10	0,7512	0,5083	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,41	0,59	1,7755	1,2014	
Custo horário total de equipamentos						69,3444	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	29,9324		29,9324	
P9824	Servente	9,00000	h	23,2632		209,3688	
Custo horário total de mão de obra						239,3012	
Custo horário total de execução						308,6456	
Custo unitário de execução						78,5560	
Custo do FIC						3,3861	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	kg	10,6185		8,9881	
M0082	Areia média lavada	0,63334	m³	128,7200		81,5235	
M0191	Brita 1	0,36754	m³	160,5500		59,0085	
M0192	Brita 2	0,36754	m³	162,5200		59,7326	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,15207	kg	0,8468		238,9264	
Custo unitário total de material						448,1791	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						530,1212	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00085	t	35,3500		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,95001	t	2,9400		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,55131	t	2,9400		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 14 m³	PEM 08	0,55131	t	2,9400		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,28215	t	35,3500		
Custo unitário total de tempo fixo						16,0388	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 14 m³	0,95001	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 14 m³	0,55131	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 14 m³	0,55131	tkm	5915319	5915320	5915321	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							546,16

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe	1,00000 kg
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025		
0407819 Armção em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação					Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
						Custo horário total de equipamentos
						0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,09000	h	23,9356		2,1542
P9805	Armador	0,09000	h	30,2391		2,7215
				Custo horário total de mão de obra		4,8757
				Custo horário total de execução		4,8757
				Custo unitário de execução		4,8757
				Custo do FIC		0,0000
				Custo do FIT		0,0000
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0004	Aço CA 50	1,10000	kg	6,9837		7,6821
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,01500	kg	14,1000		0,2115
				Custo unitário total de material		7,8936
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		0,0000
				Subtotal		12,7693
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t	35,3500	0,0389
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	35,3500	0,0007
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0396
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479
				Custo unitário total de transporte		0
				Custo unitário direto total		12,81

Obs.



<b>SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO</b>				Pará	FIC	0,0563
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	4,4444 m²
4805756 Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm				Valores em reais (R\$)		
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos				0,0000
<b>B - MÃO DE OBRA</b>	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
			Custo horário total de mão de obra		23,2632	
			Custo horário total de execução		23,2632	
			Custo unitário de execução		5,2342	
			Custo do FIC		0,2949	
			Custo do FIT		0,0000	
<b>C - MATERIAL</b>	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material		0,0000	
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares		0,0000	
			Subtotal		5,5291	
<b>E - TEMPO FIXO</b>	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte		0	
			Custo unitário direto total		5,53	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	Produção de Equipe		1,00000 un.dia
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025			
5212558 Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, R1 lado 0,414 m - utilização de 600 ciclos Valores em reais (R\$)						
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra		0,0000	
			Custo horário total de execução		0,0000	
			Custo unitário de execução		0,0000	
			Custo do FIC		0,0000	
Custo do FIT		0,0000				
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00116	kg	35,5378		0,0412
Custo unitário total de material						0,0412
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	0,00138	m²	410,8700		0,5670
5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	0,00167	un	347,4000		0,5802
Custo total de atividades auxiliares						1,1472
Subtotal						1,1884
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01026	t	35,3500	0,3627
5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,06738	t	35,3500	2,3819
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00070	t	35,3500	0,0247
Custo unitário total de tempo fixo						2,7693
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção - Caminhão carroceria 15 t	0,01026	tkm	5914449	5914464	5914479
5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção - Caminhão carroceria 15 t	0,06738	tkm	5914449	5914464	5914479
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479
Custo unitário total de transporte						0
Custo unitário direto total						3,96

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará					
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe		1,00000 un.dia		
5212557 Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fori Valores em reais (R\$)									
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo			
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário Total		
						Custo horário total de equipamentos	0,0000		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
					Custo horário total de mão de obra				
					Custo horário total de execução				
					Custo unitário de execução				
					Custo do FIC				
						Custo do FIT	0,0000		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00116	kg	35,5378		0,0412			
						Custo unitário total de material	0,0412		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	0,00131	m²	410,8700		0,5382			
5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	0,00167	un	347,4000		0,5802			
						Custo total de atividades auxiliares	1,1184		
						Subtotal	1,1596		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00974	t	35,3500		0,3443		
5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,06738	t	35,3500		2,3819		
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00070	t	35,3500		0,0247		
						Custo unitário total de tempo fixo	2,7509		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário			
			LN	RP	P				
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção - Caminhão carroceria 15 t	0,00974	tkm	5914449	5914464	5914479			
5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção - Caminhão carroceria 15 t	0,06738	tkm	5914449	5914464	5914479			
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479			
						Custo unitário total de transporte	0		
						Custo unitário direto total	3,91		

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		1,00000 un.dia
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
5212560 Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecii Valores em reais (R\$)							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra		0,0000		
			Custo horário total de execução		0,0000		
			Custo unitário de execução		0,0000		
			Custo do FIC		0,0000		
			Custo do FIT		0,0000		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,00116	kg	35,5378	0,0412		
				Custo unitário total de material	0,0412		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	0,00167	m²	410,8700	0,6862		
5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção	0,00167	un	347,4000	0,5802		
				Custo total de atividades auxiliares	1,2664		
				Subtotal	1,3076		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01240	t	35,3500	0,4383	
5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,06738	t	35,3500	2,3819	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00070	t	35,3500	0,0247	
				Custo unitário total de tempo fixo	2,8449		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção - Caminhão carroceria 15 t	0,01240	tkm	5914449	5914464	5914479	
5219546	Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção - Caminhão carroceria 15 t	0,06738	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479	
				Custo unitário total de transporte	0		
				Custo unitário direto total	4,15		
Obs.							

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	Produção de Equipe		1,00000 un.dia		
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025					
5212556 Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implanta			Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
					Custo horário total de equipamentos	0,0000		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
					Custo horário total de mão de obra	0,0000		
					Custo horário total de execução	0,0000		
					Custo unitário de execução	0,0000		
					Custo do FIC	0,0000		
					Custo do FIT	0,0000		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
M1079	Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado tipo auto-atarraxante com arruelas de vedação - D = 6,3 mm e C = 19 mm	0,01333	un	0,4600			0,0061	
					Custo unitário total de material	0,0061		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
5219544	Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção	0,00167	un	255,2500			0,4263	
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	0,00167	m²	410,8700			0,6862	
					Custo total de atividades auxiliares	1,1125		
					Subtotal	1,1186		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
5219544	Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01415	t	35,3500			0,5002
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01240	t	35,3500			0,4383
M1079	Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado tipo auto-atarraxante com arruelas de vedação - D = 6,3 mm e C = 19 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00008	t	35,3500			0,0028
					Custo unitário total de tempo fixo	0,9413		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
			LN	RP	P			
5219544	Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção - Caminhão carroceria 15 t	0,01415	tkm	5914449	5914464	5914479		
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção - Caminhão carroceria 15 t	0,01240	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1079	Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado tipo auto-atarraxante com arruelas de vedação - D = 6,3 mm e C = 19 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte		0	
					Custo unitário direto total		2,06	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe			1,00000 un.dia		
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Retirada diária					
5213835 Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária				Valores em reais (R\$)						
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo		
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
									Horário Total	
					Custo horário total de equipamentos				0,0000	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
						Custo horário total de mão de obra			0,0000	
						Custo horário total de execução			0,0000	
						Custo unitário de execução			0,0000	
						Custo do FIC			0,0000	
						Custo do FIT			0,0000	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm	0,00667	un			92,9500			0,6200	
						Custo unitário total de material			0,6200	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares			0,0000	
						Subtotal			0,6200	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00400	t			35,3500			0,1414
							Custo unitário total de tempo fixo			0,1414
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
						LN	RP	P		
M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00400	tkm	5914449	5914464	5914479				
							Custo unitário total de transporte			0
							Custo unitário direto total			0,76

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0470	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	20,00000 un.dia	
5213838 Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e ( Valores em reais (R\$)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	0,25313	1,00	0,00	281,2067	90,3458	71,1819
						Custo horário total de equipamentos	71,1819
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
						Custo horário total de mão de obra	23,2632
						Custo horário total de execução	94,4451
						Custo unitário de execução	4,7223
						Custo do FIC	0,1083
						Custo do FIT	0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0051	Cilindro canalizador de tráfego em polietileno - H = 117 cm e base quadrada de 60 x 60 cm	0,00167	un	180,8817		0,3021	
						Custo unitário total de material	0,3021
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	0,0000
						Subtotal	5,1327
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0051	Cilindro canalizador de tráfego em polietileno - H = 117 cm e base quadrada de 60 x 60 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00750	t	35,3500		0,2651
						Custo unitário total de tempo fixo	0,2651
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0051	Cilindro canalizador de tráfego em polietileno - H = 117 cm e base quadrada de 60 x 60 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,04287	tkm	5914449	5914464	5914479	
						Custo unitário total de transporte	0
						Custo unitário direto total	5,40
Obs.							

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	Produção de Equipe			1,00000 un.dia
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025				
5213383 Cavalete em polietileno zebado com faixa refletiva - H = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada Valores em reais (R\$)							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
						Horário Total	
						0,0000	
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
						0,0000	
Custo horário total de mão de obra						0,0000	
Custo horário total de execução						0,0000	
Custo unitário de execução						0,0000	
Custo do FIC						0,0000	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
M0771 Cavalete em polietileno zebado com faixa refletiva	0,00167	un	358,7276			0,5991	
Custo unitário total de material						0,5991	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
						0,0000	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						0,5991	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
M0771 Cavalete em polietileno zebado com faixa refletiva - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00650	t	35,3500			0,2298
Custo unitário total de tempo fixo						0,2298	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
M0771 Cavalete em polietileno zebado com faixa refletiva - Caminhão carroceria 15 t	0,03334	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						0,83	

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0470
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	1,00000 h
5213850 Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica				Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos						0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	23,2632		23,2632	
Custo horário total de mão de obra					23,2632	
Custo horário total de execução					23,2632	
Custo unitário de execução					23,2632	
Custo do FIC					1,0922	
Custo do FIT					0,0000	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material					0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares					0,0000	
Subtotal					24,3554	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo					0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte					0	
Custo unitário direto total					24,36	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		19,15000 m²
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
5212552 Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,00000	1,00	0,00	48,7421	43,0925	48,7421
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,00	0,00	30,3359	7,9122	30,3359
Custo horário total de equipamentos							79,0780
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	1,00000	h	23,9356		23,9356	
P9822	Pintor	2,00000	h	30,0165		60,0330	
Custo horário total de mão de obra							83,9686
Custo horário total de execução							163,0466
Custo unitário de execução							8,5142
Custo do FIC							0,0000
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,11200	kg	88,5106		9,9132	
Custo unitário total de material							9,9132
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
Subtotal							18,4274
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00011	t	35,3500		0,0039
Custo unitário total de tempo fixo							0,0039
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,00011	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							18,43

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	Produção de Equipe			4,00000 m²
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025				
5213416 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção			Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,15060	1,00	0,00	0,3692	0,2395	0,0556
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,48193	1,00	0,00	30,3359	7,9122	14,6198
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,20080	1,00	0,00	15,1421	9,6252	3,0405
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,48193	1,00	0,00	12,6315	8,0293	6,0875
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,48193	1,00	0,00	25,7417	16,2277	12,4057
Custo horário total de equipamentos							36,2091
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	2,00000	h	23,9356		47,8712	
P9830	Montador	1,00000	h	32,0713		32,0713	
P9823	Serralheiro	1,00000	h	30,0204		30,0204	
P9824	Servente	2,00000	h	23,2632		46,5264	
Custo horário total de mão de obra							156,4893
Custo horário total de execução							192,6984
Custo unitário de execução							48,1746
Custo do FIC							0,0000
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,77500	kg	12,0049		141,3577	
M3235	Película retrorrefletiva tipo I	1,40000	m²	144,6270		202,4778	
Custo unitário total de material							343,8355
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,00000	m²	18,4300		18,4300	
Custo total de atividades auxiliares							18,4300
Subtotal							410,4401
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,01178	t	34,7100		0,4089
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00062	t	35,3500		0,0219
Custo unitário total de tempo fixo							0,4308
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,00062	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							410,87

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		1,00000 un
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
5219546 Suporte metálico móvel para placa de sinalização - confecção				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
						Custo horário total de equipamentos	0,0000
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
			Custo horário total de mão de obra		0,0000		
			Custo horário total de execução		0,0000		
			Custo unitário de execução		0,0000		
			Custo do FIC		0,0000		
			Custo do FIT		0,0000		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	9,77325	kg	29,8582		291,8117	
					Custo unitário total de material		291,8117
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,02400	m³	546,1600		13,1078	
1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	1,00000	un	0,2000		0,2000	
3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,40000	m²	103,7900		41,5160	
2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	0,00407	kg	103,6600		0,4219	
						Custo total de atividades auxiliares	55,2457
						Subtotal	347,0574
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00977	t	35,3500		0,3454
						Custo unitário total de tempo fixo	0,3454
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria 15 t	0,00977	tkm	5914449	5914464	5914479	
						Custo unitário total de transporte	0
						Custo unitário direto total	347,40

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0493	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	49,80000 m²	
2408079 Pintura de fundo com tinta epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 120 µm				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9643	Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW	1,00000	1,00	0,00	0,4707	0,3222	0,4707
E9521	Grupo gerador - 3,2 kVA	1,00000	1,00	0,00	4,9718	0,3820	4,9718
Custo horário total de equipamentos							5,4425
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	1,00000	h	23,9356		23,9356	
P9822	Pintor	1,00000	h	30,0165		30,0165	
Custo horário total de mão de obra							53,9521
Custo horário total de execução							59,3946
Custo unitário de execução							1,1927
Custo do FIC							0,0541
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M3920	Diluyente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente	0,01563	l	48,9751		0,7655	
M0717	Tinta à base de resina epóxi bicomponente para fundo preparador de pintura	0,15625	l	302,1478		47,2106	
Custo unitário total de material							47,9761
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
Subtotal							49,2229
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M3920	Diluyente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	35,3500		0,0004
M0717	Tinta à base de resina epóxi bicomponente para fundo preparador de pintura - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00022	t	35,3500		0,0078
Custo unitário total de tempo fixo							0,0082
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M3920	Diluyente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0717	Tinta à base de resina epóxi bicomponente para fundo preparador de pintura - Caminhão carroceria 15 t	0,00022	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							49,23
Obs.							

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção de Equipe		2,82694 un
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
5219544 Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	1,00000	h	23,9356		23,9356	
Custo horário total de mão de obra							23,9356
Custo horário total de execução							23,9356
Custo unitário de execução							8,4670
Custo do FIC							0,0000
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0366	Canteoneira em aço ASTM A36 galvanizado	13,72965	kg	10,8773		149,3415	
M0162	Corrente de elo soldado em aço galvanizado com acabamento polido - D = 3,18 mm (1/8")	1,20000	m	8,5449		10,2539	
M0163	Gonzo com aba em aço galvanizado - D = 12,7 mm (1/2")	2,00000	un	2,7444		5,4888	
M0879	Lixa para ferro Nº 150	0,35541	un	2,9900		1,0627	
Custo unitário total de material							166,1469
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	10,00000	un	0,2000		2,0000	
2408080	Pintura de acabamento com esmalte epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 40 µm	1,16600	m²	8,3200		9,7011	
2408079	Pintura de fundo com tinta epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 120 µm	1,16600	m²	49,2300		57,4022	
2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	0,10651	kg	103,6600		11,0408	
Custo total de atividades auxiliares							80,1441
Subtotal							254,7580
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0366	Canteoneira em aço ASTM A36 galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01373	t	35,3500		0,4854
M0162	Corrente de elo soldado em aço galvanizado com acabamento polido - D = 3,18 mm (1/8") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00023	t	35,3500		0,0081
M0163	Gonzo com aba em aço galvanizado - D = 12,7 mm (1/2") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00008	t	35,3500		0,0028
Custo unitário total de tempo fixo							0,4963
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0366	Canteoneira em aço ASTM A36 galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,01373	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0162	Corrente de elo soldado em aço galvanizado com acabamento polido - D = 3,18 mm (1/8") - Caminhão carroceria 15 t	0,00023	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0163	Gonzo com aba em aço galvanizado - D = 12,7 mm (1/2") - Caminhão carroceria 15 t	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							255,25
Obs.							



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará	Produção de Equipe			21,37000 t
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025				
5914333 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com Valores em reais (R\$)							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,00000	0,50	0,50	282,5737	90,5233	373,0970
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	322,1887	116,1942	322,1887
Custo horário total de equipamentos							695,2857
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,00000	h	23,2632		46,5264	
Custo horário total de mão de obra						46,5264	
Custo horário total de execução						741,8121	
Custo unitário de execução						34,7128	
Custo do FIC						0,0000	
Custo do FIT						0,0000	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
Subtotal						34,7128	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						0	
Custo unitário direto total						34,71	

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0493	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	49,80000 m²	
2408080 Pintura de acabamento com esmalte epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 40 µm				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9643	Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW	1,00000	1,00	0,00	0,4707	0,3222	0,4707
E9521	Grupo gerador - 3,2 kVA	1,00000	1,00	0,00	4,9718	0,3820	4,9718
Custo horário total de equipamentos							5,4425
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,00000	h	23,9356			23,9356
P9822	Pintor	1,00000	h	30,0165			30,0165
Custo horário total de mão de obra							53,9521
Custo horário total de execução							59,3946
Custo unitário de execução							1,1927
Custo do FIC							0,0541
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M3920	Diluyente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente	0,01000	l	48,9751			0,4898
M0718	Tinta esmalte à base de resina epóxi bicomponente	0,10000	l	65,8253			6,5825
Custo unitário total de material							7,0723
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
Subtotal							8,3191
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M3920	Diluyente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	35,3500		0,0004
M0718	Tinta esmalte à base de resina epóxi bicomponente - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00013	t	35,3500		0,0046
Custo unitário total de tempo fixo							0,0050
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M3920	Diluyente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0718	Tinta esmalte à base de resina epóxi bicomponente - Caminhão carroceria 15 t	0,00013	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							8,3200

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	FIC	0,0470	
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025	Produção de Equipe	1,34139 kg	
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,00	0,00	30,3359	7,9122	30,3359
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,00000	1,00	0,00	0,3266	0,1750	0,3266
Custo horário total de equipamentos							30,6625
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,00000	h	23,9356			23,9356
P9825	Soldador	1,00000	h	39,3484			39,3484
Custo horário total de mão de obra							63,2840
Custo horário total de execução							93,9465
Custo unitário de execução							70,0367
Custo do FIC							2,4981
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M1397	Eletrodo revestido E60XX	1,00000	kg	31,0924			31,0924
Custo unitário total de material							31,0924
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
Subtotal							103,6272
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1397	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00100	t	35,3500		0,0354
Custo unitário total de tempo fixo							0,0354
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1397	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	0,00100	tkm	5914449	5914464	5914479	0
Custo unitário total de transporte							0
Custo unitário direto total							103,66

Obs.



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Pará		Produção de Equipe		1,00000 m²	
Custo Unitário de Referência			Outubro/2025					
3106121 Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada							Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,09372	1,00	0,00	20,6070	6,1570		1,9313
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,09372	1,00	0,00	31,3507	30,9671		2,9382
Custo horário total de equipamentos								4,8695
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,90000	h		23,9356			21,5420
P9808	Carpinteiro	0,90000	h		29,9470			26,9523
Custo horário total de mão de obra								48,4943
Custo horário total de execução								53,3638
Custo unitário de execução								53,3638
Custo do FIC								0,0000
Custo do FIT								0,0000
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,55701	m		10,1100			5,6314
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	l		12,8715			0,2384
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	1,42468	m		3,3700			4,8012
M1205	Prego de ferro	0,59359	kg		16,2619			9,6529
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	1,58332	m		3,0456			4,8222
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,40425	m²		60,9123			24,6238
Custo unitário total de material								49,7699
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								0,0000
Subtotal								103,1337
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00313	t		35,3500		0,1106
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t		35,3500		0,0007
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00267	t		35,3500		0,0944
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00059	t		35,3500		0,0209
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00198	t		35,3500		0,0700
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01011	t		35,3500		0,3574
Custo unitário total de tempo fixo								0,6540
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
					LN	RP	P	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00313	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00267	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00059	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00198	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								0
Custo unitário direto total								103,79
Obs.								

Obs.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará		FIC 0,19169			
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025		Produção da equipe		168,20 m³	
5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal								Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW			1,00000	0,90	0,10	358,7134	103,0673	333,1488
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")			1,00000	0,52	0,48	5,0814	3,5386	4,3409
E9524	Motoniveladora - 93 kW			1,00000	0,29	0,71	345,9352	155,3223	210,6000
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW			1,00000	1,00	0,00	249,4542	117,5263	249,4542
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW			1,00000	0,52	0,48	180,8324	75,0924	130,0772
									927,6211
Custo horário total de equipamentos									
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente			1,00000	h	23,2632		23,2632	
						Custo horário total de mão de obra		23,2632	
						Custo horário total de execução		950,8843	
						Custo unitário de execução		5,6533	
						Custo do FIC		0,5445	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares			
						Subtotal		6,1978	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário
						LN	RP	P	
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		6,20	
Obs.									



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Pará	Produção da equipe		1,00 dia
Custo Unitário de Referência				Outubro/2025			
SIN_02	Conjunto operacional para sinalização de obras projeto tipo 03 (via rural pista simples - Bloqueio com Pare e Siga)					Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Custo horário total de equipamentos							0,0000
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra							0,0000
Custo horário total de execução							0,0000
Custo unitário de execução							0,0000
Custo do FIC							0,00000
Custo do FIT							0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
5212558	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, R1 lado 0,414 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	4	un.dia	3,96		15,8400	
5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	10	un.dia	3,91		39,1000	
5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	0	un.dia	4,15		0,0000	
5212560a	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (A-15/A-24 + ind. distância)	6	un.dia	4,15		24,9000	
5212560b	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (DESVIO)	1	un.dia	4,15		4,1500	
5212556	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (Fim de Obras)	2	un.dia	2,06		4,1200	
5212556a	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária (Trecho sem Acostamento)	0	un.dia	2,06		0,0000	
5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	148	un.dia	0,76		112,4800	
5213838	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	16	un.dia	5,40		86,4000	
5213383	Cavalete em polietileno zebrado com faixa refletiva - H = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	6	un.dia	0,83		4,9800	
5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placas metálicas	29,332	h	24,36		714,5275	
Custo total de atividades auxiliares							1.006,4975
Subtotal							1.006,4975
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							0,0000
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							1.006,50
Obs.							

LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A

Engª Claudia Campos Batista

CREA MG 54.009/D





RODOVIA: BR-230/PA

TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM

SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ

SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57

EXTENSÃO: 94,16

SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)

### Cálculo do Canteiro Central

#### Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (KM)

Pavimento	LN	RP	P	Total
Dist.	0	0	1,00	1

#### Principais variáveis envolvidas no cálculo

k1= 0,8 Tipo de instalação Provisória

k2= 1,04 Restauração - Médio Porte

Fator de Ajuste	Condição do Pavimento		
	Leito Natural	Rev. Primário	Rod. Pavimentada
k3	$1 + 0,0014 \times DT$	$1 + 0,0009 \times DT$	$1 + 0,0008 \times DT$
Distâncias	0	0	1
k3=	1,0008 Fator de Ajuste da Distância		
CMCC	R\$ 2.021,96	Custo médio - Outubro/2025	

#### Caracterização da Mão de Obra

1. Número de funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico (NMO)

47 funcionários/mês

2. Número de funcionários da parcela variável no mês de pico (NPV)

3,27 funcionários/mês

3. Número de funcionários da parcela fixa da administração local (NPF)

24 funcionários/mês

4. Número de funcionários das parcelas fixa e vinculada (NPF-V)

31 funcionários/mês

5. Número de funcionários alojados no canteiro (NFA)

57 funcionários/mês

6. Número máximo de funcionários (NMAX)

70 funcionários/mês



RODOVIA: BR-230/PA

TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM

SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ

SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57

EXTENSÃO: 94,16

SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)

**Cálculo do Canteiro Central**

Instalações Cobertas	Equações de Dimensionamento	Área (m <sup>2</sup> )
Escritório e Seção Técnica	AE-ST = 57,95 + 4,5 X NPF	165,95
Refeitório e Cozinha	AR-C = 1,55 X 50% NMAX	54,25
Alojamentos	AAL = 3,11 X 50% (NMO + NPV)	78,17
Banheiros e Vestiário	AB-V = 0,77 X (NMO + NPV)	38,71
Ambulatório	AAMB = 0,25 X NMAX	17,50
Área de Recreação	AAR = 1,5 X 50% NFA	42,75
Residências	ARES = 8,46 X NPF-V	262,26

**Instalações com áreas referenciais - Conforme Tabela 19 do Manual de Custos V06**

Instalações	Unidade	Área de Ref. (m <sup>2</sup> )
Almoxarifado	m <sup>2</sup>	152,66
Depósito de Cimento	m <sup>2</sup>	121,00
Oficina	m <sup>2</sup>	337,86
Topografia	m <sup>2</sup>	42,08
Guarita	m <sup>2</sup>	6,10

Instalações	Unidade	Área de Ref.	FEAC (%)	Áreas Equivalentes
Escritório e Seção Técnica	m <sup>2</sup>	165,95	70	116,17
Refeitório e Cozinha	m <sup>2</sup>	54,25	70	37,98
Alojamentos	m <sup>2</sup>	78,17	70	54,72
Banheiros e Vestiário	m <sup>2</sup>	38,71	70	27,10
Ambulatório	m <sup>2</sup>	17,50	60	10,50
Área de Recreação	m <sup>2</sup>	42,75	50	21,38
Residências	m <sup>2</sup>	262,26	70	183,58
Almoxarifado	m <sup>2</sup>	152,66	50	76,33
Depósito de Cimento	m <sup>2</sup>	121,00	50	60,50
Oficina	m <sup>2</sup>	337,86	50	168,93
Topografia	m <sup>2</sup>	42,08	60	25,25
Guarita	m <sup>2</sup>	6,10	70	4,27
Laboratório	m <sup>2</sup>	14,86	60	8,92
<b>Total</b>		<b>1.334,15</b>		<b>795,61</b>

Obs.: Apesar do Manual SICRO não especificar um laboratório para obras de Restauração, apenas para instalações industriais, diante disso, foi considerado a Área de Referência para o serviço de Conservação (pois há a necessidade de laboratório).

**\* Áreas Descobertas**

Área total de referência do terreno


1334,14775 / 0,35 = 3811,85 m<sup>2</sup>

Áreas descobertas

3811,85 - 1334,14775 = 2.477,70 m<sup>2</sup>

FEAD

5%

								
RODOVIA: BR-230/PA								
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM								
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ								
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57								
EXTENSÃO: 94,16								
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)								
<b>Cálculo do Canteiro Central</b>								
<b>CUSTO TOTAL DE REFERÊNCIA DO CANTEIRO PRINCIPAL</b>								
CCP	=	$[(k1 \times k2 \times k3 \times AEQ) + (ADESC \times FEAD)] \times CMCC$						
CCP	=	$[(0,8 \times 1,04 \times 1,0008 \times 795,61) + (2477,7 \times 0,05)] \times 2021,96$						
CCP	=	R\$ 1.589.992,89						
<table> <tr> <td>Custo do Canteiro (s/ BDI)</td><td>R\$</td><td>1.589.992,89</td></tr> <tr> <td>Custo do Canteiro (c/ BDI)</td><td>R\$</td><td>1.879.848,59</td></tr> </table>			Custo do Canteiro (s/ BDI)	R\$	1.589.992,89	Custo do Canteiro (c/ BDI)	R\$	1.879.848,59
Custo do Canteiro (s/ BDI)	R\$	1.589.992,89						
Custo do Canteiro (c/ BDI)	R\$	1.879.848,59						

**LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A**

Eng<sup>a</sup> Claudia Campos Batista

CREA MG 54.009/D

RODOVIA: BR-230/PA									
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM									
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARA									
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57									
EXTENSÃO: 94,16									
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)									
ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EMERGÊNCIA 18 PONTOS CRÍTICOS									
PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
Parcela Fixa para Obras de Construção e Restauração Rodoviária - Obra de Médio Porte									
Código SICRO	Descrição	Unidade	Quantidade (un/mês)	Custo Unitário (R\$)	Uso Operativo (h/mês)	Uso Improdutivo (h/mês)	Custo Produtivo (R\$)	Custo Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$/mês)
1.	Gerência técnica								
1.1.	Geral								
1.1.1.	Mão de obra								
P9955	Engenheiro chefe - mensalista	un	1	R\$ 30.170,7201	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 30.170,72
P9819	Engenheiro supervisor - mensalista	un	0	R\$ 25.765,9216	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ -
P9840	Encarregado geral - mensalista	un	1	R\$ 14.117,6652	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 14.117,66
P9897	Técnico de meio ambiente - mensalista	un	1	R\$ 8.262,7383	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 8.262,73
P9958	Motorista de ônibus - mensalista	un	2	R\$ 6.234,6479	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 12.469,29
P9959	Motorista de veículo especial com periculosidade - mensalista	un	1	R\$ 9.171,7933	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 9.171,79
1.1.2.	Veículos								
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	un	2	N/A	44,00	138,49	R\$ 36,3023	R\$ 6,6384	R\$ 5.033,30
E9240	Ônibus com capacidade para 46 passageiros - 153 kW (sem motorista)	un	2	N/A	44,00	138,49	R\$ 302,9341	R\$ 77,0674	R\$ 48.004,32
E9557	Caminhão comboio com capacidade de 5.000 l - 136 kW (sem motorista)	un	1	N/A	44,00	138,49	R\$ 265,2264	R\$ 65,4772	R\$ 20.737,89
1.2.	Auxiliar								
1.2.1.	Mão de obra								
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	un	1	R\$ 24.309,9696	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 24.309,96
P9903	Auxiliar técnico - mensalista	un	3	R\$ 5.462,0275	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 16.386,08
1.2.2.	Veículos								
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	un	1	N/A	44,00	138,49	R\$ 36,3023	R\$ 6,6384	R\$ 2.516,65
2.	Gerência administrativa								
2.1.	Geral								
2.1.1.	Mão de obra								
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	un	1	R\$ 8.489,6734	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 8.489,67
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	un	1	R\$ 8.489,6134	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 8.489,61
P9896	Porteiro - mensalista	un	4	R\$ 4.893,3926	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 19.573,57
P9827	Vigia - mensalista	un	4	R\$ 5.316,9220	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 21.267,68
2.1.2.	Veículos								
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	un	1	N/A	44,00	138,49	R\$ 36,3023	R\$ 6,6384	R\$ 2.516,65
2.2.	Auxiliar								
2.2.1.	Mão de obra								
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	un	1	R\$ 5.494,0998	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 5.494,09
P9803	Almoxarife - mensalista	un	1	R\$ 5.495,1567	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 5.495,15
P9842	Faxineiro - mensalista	un	2	R\$ 4.508,0465	N/A	N/A	N/A	N/A	R\$ 9.016,09
Custo Total por Mês - Administração Local Parcela Fixa (R\$)									R\$ 271.522,90
Quantidade de Funcionários por Mês - Administração Local Parcela Fixa (un)									24



## ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EMERGÊNCIA 18 PONTOS CRÍTICOS

## Serviços de Drenagem

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Efsdu	Qp	Efs2
2003298	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 120-30 - escavação mecânica	m	0,00006	3477,887	0,20867
Total referente a Equipe de Frente de Serviços de Drenagem (un)					0,20860

## Serviços de OAC - Concreto

Conforme o Manual de Custos SICRO V.07 - Administração Local, define-se a quantidade de equipes de acompanhamento das frentes de serviço de bueiros celulares de concreto por meio da Equação 6 e dos coeficientes apresentados a seguir.

A Tabela 25 apresenta os coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço (Efsdu) para corpos de bueiro tubular de concreto (simples, duplos e triplos) conforme os diferentes diâmetros. Vide-a:

Tabela 25 (adaptada) - Coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço para corpos de bueiro tubular de concreto	
Diâmetro e tipo (m)	Efsdu (equipe x mês/un)
0,40 (Corpo BSTC)	0,00069
0,60 (Corpo BSTC)	0,00124
0,80 (Corpo BSTC)	0,00181
1,00 (Corpo BSTC)	0,00239
1,20 (Corpo BSTC)	0,00297
1,50 (Corpo BSTC)	0,00384
0,80 (Corpo BDTC)	0,00356
1,00 (Corpo BDTC)	0,00474
1,20 (Corpo BDTC)	0,00593
1,50 (Corpo BDTC)	0,00767
1,00 (Corpo BTTC)	0,00709
1,20 (Corpo BTTC)	0,00889
1,50 (Corpo BTTC)	0,01150

A Tabela 26 demonstra os coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço (Efsdu) para bocas de bueiro tubular de concreto (simples, duplos e triplos) de diferentes diâmetros. Vide-a:

Tabela 26 (adaptada) - Coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço para bocas de bueiro tubular de concreto	
Dimensões e tipo (m)	Efsdu (equipe x mês/un)
0,40 (Boca BSTC)	0,00070
0,60 (Boca BSTC)	0,00171
0,80 (Boca BSTC)	0,00301
1,00 (Boca BSTC)	0,00473
1,20 (Boca BSTC)	0,00696
1,50 (Boca BSTC)	0,01196
0,80 (Boca BDTC)	0,00316
1,00 (Boca BDTC)	0,00614
1,20 (Boca BDTC)	0,00908
1,50 (Boca BDTC)	0,01652
1,00 (Boca BTTC)	0,00781
1,20 (Boca BTTC)	0,01150
1,50 (Boca BTTC)	0,02072

A Tabela 27 apresenta os coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço (Efsdu) para corpos de bueiro celular de concreto moldados no local (simples, duplos e triplos) de diferentes dimensões. Vide-a:

Tabela 27 (adaptada) - Coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço para corpos de bueiro celular de concreto moldados <i>in loco</i>	
Dimensões e tipo (m)	Efsdu (equipe x mês/un)
1,50 x 1,50 (Corpo BSCE)	0,00265
2,00 x 2,00 (Corpo BSCE)	0,00406
2,50 x 2,50 (Corpo BSCE)	0,00591
3,00 x 3,00 (Corpo BSCE)	0,00852
1,50 x 1,50 (Corpo BDCE)	0,00450
2,00 x 2,00 (Corpo BDCE)	0,00682
2,50 x 2,50 (Corpo BDCE)	0,00903
3,00 x 3,00 (Corpo BDCE)	0,01283
1,50 x 1,50 (Corpo BTCE)	0,00643
2,00 x 2,00 (Corpo BTCE)	0,00970
2,50 x 2,50 (Corpo BTCE)	0,01291
3,00 x 3,00 (Corpo BTCE)	0,01839

## ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EMERGÊNCIA 18 PONTOS CRÍTICOS

A Tabela 28, por sua vez, apresenta os coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço (Efsdu) para corpos de bueiro simples celular de concreto pré-moldados de diferentes dimensões. Veja a:

Tabela 28 (adaptada) - Coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço para corpos de bueiro celular de concreto pré-moldados	
Dimensões e seção (m)	Efsdu (equipe x mês/un)
1,50 x 1,50 (Seção Fechada)	0,00195
2,00 x 2,00 (Seção Fechada)	0,00230
2,50 x 2,50 (Seção Fechada)	0,00266
3,00 x 3,00 (Seção Fechada)	0,00330
1,50 x 1,50 (Seção Canal)	0,00139
2,00 x 1,50 (Seção Canal)	0,00157
2,00 x 2,00 (Seção Canal)	0,00192
2,50 x 1,50 (Seção Canal)	0,00210
2,50 x 2,00 (Seção Canal)	0,00232
3,00 x 1,50 (Seção Canal)	0,00251
3,00 x 2,00 (Seção Canal)	0,00274

Por fim, a Tabela 29 apresenta os coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço (Efsdu) para execução de bocas de bueiro celular de concreto (simples, duplos e triplos) de diferentes dimensões.

Tabela 29 (adaptada) - Coeficientes das equipes de acompanhamento por unidade de serviço para execução de bocas de bueiro celular de concreto	
Dimensões e seção (m)	Efsdu (equipe x mês/un)
1,50 x 1,50 (Boca BSCE)	0,01405
2,00 x 2,00 (Boca BSCE)	0,02237
2,50 x 2,50 (Boca BSCE)	0,03119
3,00 x 3,00 (Boca BSCE)	0,04499
1,50 x 1,50 (Boca BDCC)	0,01710
2,00 x 2,00 (Boca BDCC)	0,02762
2,50 x 2,50 (Boca BDCC)	0,03792
3,00 x 3,00 (Boca BDCC)	0,05581
1,50 x 1,50 (Boca BTCC)	0,02138
2,00 x 2,00 (Boca BTCC)	0,03386
2,50 x 2,50 (Boca BTCC)	0,04733
3,00 x 3,00 (Boca BTCC)	0,06709

Ante o exposto, o manual estabelece o uso da Equação 6 para obter as equipes de acompanhamento das frentes de serviços de drenagem. Vide a:

$$Efs2 = Qp \times Efsdu$$

Onde:

Efsdu - são as equipes de acompanhamento por unidade de serviço (equipe x mês/un);

Efs2 - é a quantidade de equipes de acompanhamento das frentes de serviço para drenagem (equipe x mês);

Qp - é a quantidade de serviço prevista em projeto (un).

## Serviços de OAC - Concreto

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Efsdu	Qp	Efs2
0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	0,00239	6	0,01434
0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	0,00473	2	0,00946
0705187	Corpo de BSCE 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	0,00406	97	0,39382
0705233	Boca de BSCE 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	0,02237	26	0,58162
0705239	Boca de BSCE 2,00 x 2,00 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais	un	0,02237	8	0,17896
Total referente a Equipe de Frente de Serviços de OAC - Concreto (un)					1,17820

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EMERGÊNCIA 18 PONTOS CRÍTICOS					
Serviços de OAC - Metálico					
<p>Conforme o Manual de Custos SICRO V.07 - Administração Local, ao contrário dos demais dispositivos de drenagem, as composições de custos para bueiros metálicos possuem produção horária dos serviços definida. Dessa forma, define-se a quantidade de equipes para acompanhamento dessa frente de serviço por meio da Equação 4. Veja a equação:</p> $Efs1 = Qp / (Ph \times 182,49)$ <p>Onde:</p> <p>Efs1 - é a quantidade de equipes de acompanhamento das frentes de serviço (equipe x mês);</p> <p>Qp - é a quantidade do serviço prevista em projeto (un);</p> <p>Ph - é a produção horária do serviço (un/h).</p>					
Serviços de OAC - Metálico					
Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qp	Ph	Efs1
0605665	Bueiro metálico com chapas múltiplas MP 100 galvanizadas - D = 2,00 m - brita comercial	m	0	1,43	0
Total referente a Equipe de Frente de Serviços de OAC - Metálico (un)					0,00000
Serviços de Sinalização, Obras Complementares e Proteção Ambiental					
<p>Conforme o Manual de Custos SICRO V.07 - Administração Local, de modo similar ao procedimento adotado para os dispositivos de drenagem, as equipes de acompanhamento das frentes de serviços de sinalização, de obras complementares e de proteção ambiental têm dedicação parcial.</p> <p>Dessa forma, a quantidade de equipes para acompanhamento desses serviços deve ser definida aplicando-se o fator de 0,2 sobre a quantidade obtida pela Equação 4. O resultado é obtido por meio da Equação 7. Veja a equação:</p> $Efs3 = 0,2 \times (Qp / (Ph \times 182,49))$ <p>Onde:</p> <p>Efs3 - é a quantidade de equipes de acompanhamento das frentes de serviço para sinalização, obras complementares e proteção ambiental (equipe x mês);</p> <p>Qp - é a quantidade do serviço prevista em projeto (un);</p> <p>Ph - é a produção horária do serviço (un/h).</p>					
Serviços de Sinalização, Obras Complementares e Proteção Ambiental					
Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qp	Ph	Efs3
4413905	Hidrossemeadura	m²	104338,55	415	0,275541885
4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	208677,16	336,4	0,679844917
Total referente a Equipe de Frente de Serviços de Sinalização, Obras Complementares e					0,95539
Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço para Obras de Infraestrutura de Transportes - Unitário					
Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quant. Unit. (un/mês)	Custo Unitário	Total Unitário
1. Equipe de acompanhamento das frentes de serviço					
1.1. Mão de obra					
P9875	Encarregado de turma - mensalista	un	1	R\$ 6.783,31	R\$ 6.783,31
P9804	Apontador - mensalista	un	0,5	R\$ 5.541,59	R\$ 2.770,79
Nota: Não é prevista equipe de acompanhamento das frentes de serviço para empreendimentos classificados como					
Total de Equipes (somatório das Frentes de Serviço) (un)					2,34
Tempo Efetivo da Obra (meses)					6,00
Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço para Obras de Infraestrutura de Transportes - Total					
Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quant. (un/mês)	Custo Unitário	Total Unitário
1. Equipe de acompanhamento das frentes de serviço					
1.1. Mão de obra					
P9875	Encarregado de turma - mensalista	un	0,39	R\$ 6.783,31	R\$ 2.645,49
P9804	Apontador - mensalista	un	0,19	R\$ 5.541,59	R\$ 1.052,90
Custo Total por Mês - Administração Local Parcela Variável - Frentes de Serviço (R\$)					R\$ 3.698,39
Quantidade de Funcionários por Mês - Administração Local Parcela Variável - Frentes de Serviço (un)					0,58



## ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EMERGÊNCIA 18 PONTOS CRÍTICOS

## Laboratório de Solos para Pavimentação

Conforme o Manual de Custos SICRO V.07 - Administração Local, a quantidade de equipes de laboratório de solos para pavimentação deve ser definida por meio da aplicação da Equação 14 e da quantidade de serviços que uma equipe tem capacidade de ensaiar em uma jornada de trabalho de 182,49 horas, conforme valores de referência apresentados na Tabela 33. Vide-a:

**Tabela 33 - Quantidades de serviço executado para dimensionamento de equipes de controle tecnológico de laboratório de solos para pavimentação**

Serviço	Quantidade de Serviço - Qe	Unid.
Regularização do subleito	76.500,00	m <sup>2</sup>
Reforço do subleito	13.900,00	m <sup>3</sup>
Base e sub-base de solo-cal	5.100,00	m <sup>3</sup>
Base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura	14.100,00	m <sup>3</sup>
Sub-base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura	14.600,00	m <sup>3</sup>
Base e sub-base estabilizadas granulometricamente com mistura	14.600,00	m <sup>3</sup>
Base e sub-base estabilizadas granulometricamente com mistura solo escória de aciaria	13.500,00	m <sup>3</sup>
Base e sub-base de brita graduada	10.700,00	m <sup>3</sup>
Base e sub-base de macadame hidráulico ou seco	25.600,00	m <sup>3</sup>
Base e sub-base de solo melhorado com cimento	8.300,00	m <sup>3</sup>
Base de solo-cimento	14.200,00	m <sup>3</sup>
Sub-base de solo-cimento com mistura em usina	6.700,00	m <sup>3</sup>
Sub-base de solo-cimento com mistura na pista	6.300,00	m <sup>3</sup>
Reciclagem de base estabilizada granulometricamente	8.100,00	m <sup>3</sup>
Reciclagem de base com adição de espuma de asfalto na pista <sup>1</sup>	4.200,00	m <sup>3</sup>
Reciclagem de base com adição de espuma de asfalto em usina <sup>1</sup>	4.100,00	m <sup>3</sup>
Reciclagem de base com adição de cimento	5.900,00	m <sup>3</sup>

Cabe destacar que o controle tecnológico das sub-bases de concreto compactado com rolo e adensamento por vibração é considerado no laboratório de concretos.

Ante o exposto, o manual estabelece que a partir da quantidade de serviços que uma equipe de controle tecnológico tem capacidade de executar por mês e das quantidades dos serviços definidas em projeto, obtêm-se as equipes de controle tecnológico da obra por meio da Equação 14:

$$EI = Qp/Qe$$

Onde:

EI - é a quantidade total de equipes de controle tecnológico necessária para ensaiar a quantidade de serviços prevista em projeto (equipe x mês);

Qp - é a quantidade de serviços prevista em projeto (un);

QE - é a quantidade de serviços que uma equipe de controle tecnológico tem capacidade de ensaiar em uma jornada de trabalho de 182,49 horas (un/equipe x mês).

## Laboratório de Solos para Pavimentação

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Qp	Qe	EI
4011320	Revestimento primário estabilizado granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	m <sup>3</sup>	59183,09	14600	4,053636301
Total referente a Equipe de Laboratório de Solos para Pavimentação (un)					4,0536

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EMERGÊNCIA 18 PONTOS CRÍTICOS					
Equipe de Laboratório de Controle Tecnológico para Obras de Infraestrutura de Transportes - Unitário					
Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quant. Unit. (un/mês)	Custo Unitário	Total Unitário
<b>1. Equipe de acompanhamento das frentes de serviço</b>					
1.1. Mão de obra					
P9858	Laboratorista - mensalista	un	1	R\$ 7.079,19	R\$ 7.079,19
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	un	2	R\$ 5.319,73	R\$ 10.639,46
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	un	1	R\$ 5.501,94	R\$ 5.501,94
1.2. Veículos					
E9131	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (sem motorista)	un	1	R\$ 4.491,84	R\$ 4.491,84
Nota: Nos equipamentos, foi considerado 44,00 horas produtivas e 138,49 horas improdutivas para o cálculo do custo.					
Total de Equipes (somatório de Laboratório) (un)					4,05
Tempo Efetivo da Obra (meses)					6,00
Equipe de Laboratório de Controle Tecnológico para Obras de Infraestrutura de Transportes - Total					
Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quant. (un/mês)	Custo Unitário	Total Unitário
<b>1. Equipe de acompanhamento das frentes de serviço</b>					
1.1. Mão de obra					
P9875	Encarregado de turma - mensalista	un	0,67	R\$ 6.783,31	R\$ 4.544,82
P9804	Apontador - mensalista	un	1,35	R\$ 5.541,59	R\$ 7.481,15
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	un	0,67	R\$ 5.501,94	R\$ 3.686,30
1.2. Veículos					
E9131	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (sem motorista)	un	0,67	R\$ 4.491,84	R\$ 3.009,53
Custo Total por Mês - Administração Local Parcela Variável - Equipes de Laboratório (R\$)					R\$ 18.721,80
Quantidade de Funcionários por Mês - Administração Local Parcela Variável - Equipes de Laboratório (un)					2,69

PARCELA MANUTENÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
Quantidade Total de Profissionais na Obra			
Para determinar a quantidade total de profissionais aplica-se a seguinte equação:			
$QM = (QMO \times 1,33) + QF + QVi + (QVa \times 1,33)$			
Onde: QM é a quantidade média total dos profissionais no mês de pico da obra (un/mês); QMO é a quantidade média de profissionais da mão de obra ordinária (un/mês); QF é a quantidade média de profissionais da parcela fixa da administração local (un/mês); QVi é a quantidade média de profissionais da parcela vinculada da administração local (un/mês); QVa é a quantidade média de profissionais da parcela variável da administração local (un/mês).			
Cálculo de Quantidade Média Total dos Profissionais no mês de pico de obra			
Item	Descrição	Unid.	Quant.
QMO	Quantidade média de profissionais da mão de obra ordinária	un/mês	26
QF	Quantidade média de profissionais da parcela fixa da administração local	un/mês	24
Qvi	Quantidade média de profissionais da parcela vinculada da administração local	un/mês	7
Qva	Quantidade média de profissionais da parcela variável da administração local	un/mês	3,27
QM	Quantidade média total dos profissionais no mês de pico da obra	un/mês	70

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EMERGÊNCIA 18 PONTOS CRÍTICOS					
Equipe de manutenção do canteiro de obras e acampamentos para obras de infraestrutura de transportes					
Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quant. Unit. (un/mês)	Custo Unitário	Total Unitário
<b>1. Equipe de acompanhamento das frentes de serviço</b>					
1.1. Mão de obra					
P9953	Eletricista - mensalista	un	0,0829	R\$ 6.203,5379	R\$ 514,27
P9952	Pedreiro - mensalista	un	0,0829	R\$ 5.528,3088	R\$ 458,30
P9954	Servente - mensalista	un	0,0829	R\$ 4.303,4045	R\$ 356,75
1.2. Veículos e equipamentos					
E9129	Veículo leve picape compacta 4 x 2 com cabine dupla com capacidade de 0,65 t - 72 kW (sem motorista)	h	0,070994	R\$ 38,10	R\$ 2,70
E9130	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista)	h	0,141988	R\$ 79,20	R\$ 11,25
E9131	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (sem motorista)	h	0,070994	R\$ 52,48	R\$ 3,73
Foi aplicado o fator de Cac (coeficiente de proporcionalidade de áreas cobertas): Cac = ACp/ACr					
Onde: CAC é o coeficiente de proporcionalidade de áreas cobertas; ACP é a área das instalações cobertas previstas em projeto (m²); ACR é a área das instalações cobertas referenciais (m²).					
<b>Cac</b>	<b>41,45%</b>	ACp	795,61	ACr	1.919,27
Foi aplicado o fator de Cad (coeficiente de proporcionalidade de áreas descobertas): Cad = ADp/ADr					
Onde: Cad é o coeficiente de proporcionalidade de áreas descobertas; ADP é a área das instalações descobertas previstas em projeto (m²); ADR é a área das instalações descobertas referenciais (m²).					
<b>Cad</b>	<b>64,54%</b>	ADp	2.477,70	ADr	3.838,60
<b>Custo Total por Mês - Administração Local Parcela Manutenção (R\$)</b>					<b>1347,00</b>
<b>Quantidade de Funcionários por Mês - Administração Local Parcela Manutenção (un)</b>					<b>0,25</b>

RESUMO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
Item	Descrição	Quant. Funcionários Mensal	Custo Mensal	Custo total
1	Parcela Fixa	24	R\$ 271.522,90	R\$ 1.629.137,40
2	Parcela Vinculada	7	R\$ 61.814,80	R\$ 370.888,80
3	Parcela Variável	4	R\$ 22.420,19	R\$ 134.521,15
4	Parcela de Manutenção	1	R\$ 1.347,00	R\$ 8.081,99
<b>Custo - Administração Local (s/ BDI)</b>			<b>R\$ 2.142.629,34</b>	
<b>Custo - Administração Local (c/ BDI)</b>			<b>R\$ 2.533.230,67</b>	

LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A

Engª Claudia Campos Batista

CREA MG 54.009/D



RODOVIA: BR-230/PA

TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM

SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ

SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57

EXTENSÃO: 94,16


SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)

## MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - DATA-BASE: OUTUBRO/2025

Item	Código	Descrição	Origem	Destino	Distância P (km)	Distância RP (km)	K (Retorno)	Q. de Equip. Mob.	FU (Fator de Utilização)	Eq. Transp.	Velocidade Média P (km/h)	Velocidade Média RP (km/h)	Custo Horário do Veículo Transportador	Total
1.		Equipamentos de Grande Porte (incluso os autopropelidos)												
1.1	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	1	8	1	E9571	60	50	R\$ 358,7134	R\$ 49.062,4274
1.2	E9524	Motoniveladora - 93 kW	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	2	7	1	E9665	60	50	R\$ 422,8778	R\$ 101.217,2110
1.3	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	1	7	0,5	E9665	60	50	R\$ 422,8778	R\$ 25.304,3027
1.4	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	2	7	1	E9666	60	50	R\$ 470,9402	R\$ 112.721,1066
1.5	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	1	14	1	E9667	60	50	R\$ 323,2364	R\$ 77.367,7097
1.6	E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	2	7	0,5	E9666	60	50	R\$ 470,9402	R\$ 56.360,5533
1.7	E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	2	7	1	E9018	60	50	R\$ 560,0347	R\$ 134.046,1722
1.8	E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	2	2	1	E9665	60	50	R\$ 422,8778	R\$ 28.919,2031
1.9	E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	2	6	0,5	E9018	60	50	R\$ 560,0347	R\$ 57.448,3595

**Total - Transporte de Equipamentos de Grande Porte (incluso os autopropelidos) R\$ 642.447,04**



														
RODOVIA: BR-230/PA														
TRECHO: ENTR DIV. TO/PA - DIV PA/AM														
SUBTRECHO: FIM DA PAVIMENTAÇÃO - URUARÁ														
SEGMENTO: KM 748,41 - KM 842,57														
EXTENSÃO: 94,16														
SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)														
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - DATA-BASE: OUTUBRO/2025														
Item	Código	Descrição	Origem	Destino	Distância P (km)	Distância RP (km)	K (Retorno)	Q. de Equip. Mob.	FU (Fator de Utilização)	Eq. Transp.	Velocidade Média P (km/h)	Velocidade Média RP (km/h)	Custo Horário do Veículo Transportador	Total
3.		Equipamentos de Transporte de Mão-de-Obra e Demais												
3.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	1	5	1	E9093	60	50	R\$ 36,3023	R\$ 3.103,2416
3.2	E9240	Ônibus com capacidade para 46 passageiros - 153 kW (sem motorista)	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	1	2	1	E9240	60	50	R\$ 302,9341	R\$ 10.358,3266
3.3	E9557	Caminhão comboio com capacidade de 5.000 l - 136 kW (sem motorista)	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	1	1	1	E9557	60	50	R\$ 265,2264	R\$ 4.534,4873
3.4	E9131	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (sem motorista)	Belém/PA	Canteiro em Uruará/PA	901	104	1	2	1	E9131	60	50	R\$ 52,4777	R\$ 1.794,3874
Total - Transporte de Equipamentos de Transporte de Mão-de-Obra e Demais													R\$	19.790,44
Total de Mobilização e Desmobilização (s/ BDI)													R\$	662.237,48
Total de Mobilização e Desmobilização (c/ BDI)													R\$	782.963,37

LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A

Engª Claudia Campos Batista

CREA MG 54.009/D



## CRONOGRAMA

---

SNV (VERSÃO): 230BPA1530 - 230BPA1540 (202601A)

Cronograma Físico- Financeiro				MESES - FINANCEIRO						MESES - PERCENTUAL FÍSICO						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Total	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1	SERVIÇOS EM PONTOS CRÍTICOS															
1.1	Ponto 01 - KM 748,41 ao 750,41	un	1	R\$ 2.323.856,81	R\$ 1.161.928,40	R\$ 1.161.928,41					50%	50%	0%	0%	0%	0%
1.2	Ponto 02 - KM 758,04 ao 758,54	un	1	R\$ 5.676.343,86	R\$ 2.838.171,93	R\$ 2.838.171,93					50%	50%	0%	0%	0%	0%
1.3	Ponto 03 - KM 761,83 ao 762,83	un	1	R\$ 290.620,48	R\$ 145.310,24	R\$ 145.310,24					50%	50%	0%	0%	0%	0%
1.4	Ponto 04 - KM 765,53 ao 767,53	un	1	R\$ 3.357.314,32		R\$ 1.678.657,16	R\$ 1.678.657,16				0%	50%	50%	0%	0%	0%
1.5	Ponto 05 - KM 766,78 ao 767,53	un	1	R\$ 1.561.382,42		R\$ 780.691,21	R\$ 780.691,21				0%	50%	50%	0%	0%	0%
1.6	Ponto 06 - KM 772,14 ao 775,14	un	1	R\$ 5.933.495,24		R\$ 2.966.747,62	R\$ 2.966.747,62				0%	50%	50%	0%	0%	0%
1.7	Ponto 07 - KM 782,17 ao 783,17	un	1	R\$ 210.870,27			R\$ 105.435,13	R\$ 105.435,14			0%	0%	50%	50%	0%	0%
1.8	Ponto 08 - KM 793,48 ao 794,48	un	1	R\$ 2.280.018,81			R\$ 1.140.009,40	R\$ 1.140.009,41			0%	0%	50%	50%	0%	0%
1.9	Ponto 09 - KM 794,50 ao 795,50	un	1	R\$ 1.884.119,21			R\$ 942.059,60	R\$ 942.059,61			0%	0%	50%	50%	0%	0%
1.10	Ponto 10 - KM 801,20 ao 802,20	un	1	R\$ 1.928.637,62				R\$ 964.318,81	R\$ 964.318,81		0%	0%	0%	50%	50%	0%
1.11	Ponto 11 - KM 805,87 ao 806,87	un	1	R\$ 2.140.992,34				R\$ 1.070.496,17	R\$ 1.070.496,17		0%	0%	0%	50%	50%	0%
1.12	Ponto 12 - KM 812,79 ao 813,79	un	1	R\$ 1.709.528,20				R\$ 854.764,10	R\$ 854.764,10		0%	0%	0%	50%	50%	0%
1.13	Ponto 13 - KM 822,06 ao 823,26	un	1	R\$ 2.990.914,34					R\$ 1.495.457,17	R\$ 1.495.457,17	0%	0%	0%	0%	50%	50%
1.14	Ponto 14 - KM 824,99 ao 827,99	un	1	R\$ 9.416.952,11					R\$ 4.708.476,05	R\$ 4.708.476,06	0%	0%	0%	0%	50%	50%
1.15	Ponto 15 - KM 829,49 ao 831,49	un	1	R\$ 3.430.959,10					R\$ 1.715.479,55	R\$ 1.715.479,55	0%	0%	0%	0%	50%	50%
1.16	Ponto 16 - KM 837,64 ao 838,14	un	1	R\$ 1.327.098,53						R\$ 1.327.098,53	0%	0%	0%	0%	0%	100%
1.17	Ponto 17 - KM 835,67 ao 835,92	un	1	R\$ 82.066,51						R\$ 82.066,51	0%	0%	0%	0%	0%	100%
1.18	Ponto 18 - KM 842,07 ao 843,07	un	1	R\$ 2.225.761,52						R\$ 2.225.761,52	0%	0%	0%	0%	0%	100%
2	SINALIZAÇÃO DE OBRA															
2.1	Conjunto operacional para sinalização de obras projeto tipo 03 (via rural pista simples - Bloqueio com Pare e Siga)	dia	718,00	R\$ 854.409,19	R\$ 142.401,53	R\$ 142.401,53	R\$ 142.401,53	R\$ 142.401,53	R\$ 142.401,53	R\$ 142.401,54	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
3	MOMENTO DE TRANSPORTE															
3.1	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	14.021.975,86	R\$ 12.599.418,36	R\$ 2.099.903,06	R\$ 2.099.903,06	R\$ 2.099.903,06	R\$ 2.099.903,06	R\$ 2.099.903,06	R\$ 2.099.903,06	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
3.2	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	885.392,15	R\$ 931.651,23	R\$ 155.275,20	R\$ 155.275,20	R\$ 155.275,20	R\$ 155.275,20	R\$ 155.275,20	R\$ 155.275,23	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
3.3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	tkm	436,83	R\$ 1.172,37	R\$ 195,39	R\$ 195,39	R\$ 195,									

**LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A**  
Eng<sup>a</sup> Claudia Campos Batista  
CREA MG 54.009/D





## DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO BDI

---


**VALORES DE REFERÊNCIA PARA AS TAXAS DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)**
**DETALHAMENTO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO**

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária - Médio Porte	
Despesas Indiretas		% SOBRE PV	% SOBRE CD
Administração Central	Variável - f (CD)	3,30	3,90
Despesas Financeiras	1,17% sobre (PV - Lucro)	1,13	1,33
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,30
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,59
<b>Subtotal 1</b>		<b>5,18</b>	<b>6,12</b>
Benefícios		% SOBRE PV	% SOBRE CD
Lucro	Variável - f (CD)	4,09	4,84
<b>Subtotal 2</b>		<b>4,09</b>	<b>4,84</b>
Tributos		% SOBRE PV	% SOBRE CD
PIS	0,65% de PV	0,65	0,77
COFINS	3,00% de PV	3,00	3,55
ISSQN	3,00% de PV	2,50	2,96
<b>Subtotal 3</b>		<b>6,15</b>	<b>7,27</b>
<b>Total - BDI (%)</b>		<b>15,42</b>	<b>18,23</b>

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

**SELIC = 15,00% a.a.**

DF =  $[(1+SELIC)^{(1/12)}-1]$  sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,12 % a.a. sobre (PV - Lucro)

Período de Vigência: Desde 12 de julho de 2025

Motivo da Alteração: Em conformidade com a Lei nº 14.973/2024, o Art. 1º a qual altera o Art. 9º-A da Lei nº 12.546, determina que, para empresas de infraestrutura enquadradas nos grupos 421, 422, 429 e 431 da CNAE 2.0, a alíquota da CPRB de 4,50% será aplicada de forma progressiva no cálculo do BDI do SICRO durante o regime de transição: 3,60% em 2025, 2,70% em 2026 e 1,80% em 2027.


BDI: Ofício-Circular nº 185/2026 (SEI DNIT nº 23528014)

**LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A**

Engª Claudia Campos Batista

CREA MG 54.009/D



		PROCESSO: 50610.002969/2024-91.	
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI			
ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% SOBRE PV	% SOBRE CD
A - ADMINISTRAÇÃO	3,5% de PV	3,50%	4,03%
C - CUSTOS FINANCEIROS	CF do (PV - Lucro Op)	0,89%	1,02%
SUBTOTAL		4,39%	5,05%
ITENS DE VALOR PERCENTUAL FIXO E OBRIGATÓRIO		% SOBRE PV	% SOBRE CD
F - PIS	0,65 % de PV	0,65%	0,75%
G - COFINS	3,00 % de PV	3,00%	3,45%
SUBTOTAL		3,65%	4,20%
ITENS DE VALOR PERCENTUAL VARIÁVEL COM O TIPO DA OBRA OU SERVIÇO		% SOBRE PV	% SOBRE CD
I - MARGEM	5% de PV	5,00%	5,75%
SUBTOTAL		5,00%	5,75%
BDI		13,04%	15,00%
BDI ADOTADO			15,00%
IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		PV = PREÇO DE VENDA CD = CUSTO DIRETO E = Administração Central + Administração Local CUSTOS FINANCEIROS = 0,94 AM PIS, COFINS, IRPJ e CSLL - IN/SRF nº 306 de 12/03/03	
<div>LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A</div> <div>Eng.ª Claudia Campos Batista</div> <div>CREA 54.009/D-MG</div>			



## **TERMO DE ENCERRAMENTO**

---



## ***TERMO DE ENCERRAMENTO***

Este volume é referente à PROPOSTA DE PREÇO da EMERGÊNCIA BR-230/PA, que possui **110** folhas numericamente ordenadas.

Belo Horizonte, 31 de março de 2026.

---

**LCM CONSTRUÇÃO E COMÉRCIO S/A**

Eng.º Claudia Campos Batista  
CREA 54.009/D-MG