PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP - MT
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

VOLUME 4 — ORÇAMENTO

Planilhas, composições e memórias de cálculo

EMPREENDIMENTO	Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais e sinalização viária
LOCAL	Estrada Adalgisa (parcial), entre a MT-140 e a Rua Pedro Ossipi
MUNICÍPIO / UF	Sinop/MT
DATA-BASE DO ORÇAMENTO	19/05/2026
REFERÊNCIA	SICRO 3 (01/2026) e SINAPI — Encargos sociais não desonerados
VALOR GLOBAL	**R$ 9.321.731,30**

SUMÁRIO

1 Composições de BDI **3**
2 Resumo do Empreendimento **4**
3 Planilha Orçamentária **5**
4 Cronograma Físico-Financeiro **9**
5 Curva ABC de Serviços **10**
6 Curva ABC de Insumos **13**
7 Memórias de Cálculo **16**

1 COMPOSIÇÕES DE BDI

As composições de Benefício e Despesas Indiretas (BDI) adotadas no orçamento seguem dois percentuais distintos: um para os serviços de execução e outro, diferenciado, para o fornecimento de insumos e materiais.

1.1 BDI para Serviços — sem desoneração

Construção e restauração rodoviária - Pequeno porte - 26,19%. Ofício-Circular Nº 185/2026 (SEI DNIT Nº 23528014). Composição conforme Ofício Circular 5895/2023 (SEI DNIT nº 16106013).

Componente	%	Grupo
Administração central	6,00%	AC
Custos financeiros	1,40%	DF
Seguros e Garantias	0,32%	R
Riscos	0,65%	R
Lucro operacional	10,00%	L
PIS	0,65%	I
COFINS	3,00%	I
ISSQN	2,50%	I
BDI	**27,13%**	

1.2 BDI para Insumos (diferenciado) — sem desoneração

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas - 15,00%. Acórdão 2622/2013 - TCU / Resolução Normativa n° 18/2017 - TCE-MT.

Componente	%	Grupo
Administração central	3,45%	AC
Custos financeiros	0,85%	DF
Seguros e Garantias	0,48%	R
Riscos	0,85%	R
Lucro operacional	4,86%	L
PIS	0,65%	I
COFINS	3,00%	I
BDI	**15,00%**	

2 RESUMO DO EMPREENDIMENTO

EMPREENDIMENTO: Implantação de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais e sinalização viária
LOCAL: Estrada Adalgisa (parcial), entre a MT-140 e a Rua Pedro Ossipi

Item	Discriminação	Peso %	Valor (R$)
1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	5,59%	R$ 520.641,09
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	7,84%	R$ 730.659,19
3	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**	40,31%	R$ 3.758.053,38
4	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**	17,90%	R$ 1.668.912,28
5	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**	21,38%	R$ 1.992.823,40
6	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**	3,83%	R$ 357.192,20
7	**OBRAS COMPLEMENTARES E LIMPEZA FINAL**	3,15%	R$ 293.449,76
TOTAL		**100,00%**	**R$ 9.321.731,30**

3 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI Serviços: 27,13% **BDI Insumos:** 15,00% **Data-base:** 19/05/2026 **Ref.:** SICRO 3 (01/2026) / SINAPI — não desonerado

Item	Referência	Origem	Discriminação dos serviços	Und	Quant.	P.Un. s/ BDI	P.Un. c/ BDI	Total c/ BDI
1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**							
1.1	CPU-01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1	409.534,41	520.641,09	520.641,09
							Total do item	**R$ 520.641,09**
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA (2 PLACAS DE 5,00 X 2,50)	m²	25	469,06	596,31	14.907,75
2.2	CANTEIRO	PRÓPRIA	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS COM CONTÊINERES	UND	1	289.244,84	367.716,96	367.716,96
2.3	CPU-02	PRÓPRIA	DESLOCAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T (DT) OU CIRCULAR DE 9 A 12M	UND	4	5.709,63	7.258,65	29.034,60
2.4	CPU-03	PRÓPRIA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	2	125.462,08	159.499,94	318.999,88
							Total do item	**R$ 730.659,19**
3	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**							
3.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	M²	4.400	0,78	0,99	4.356,00
3.2	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (limpeza vegetal)	tkm	18.480	1,29	1,63	30.122,40
3.3	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (limpeza vegetal)	tkm	12.320	0,85	1,08	13.305,60
3.4	5502115	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (MATERIAL DE CORTE)	M³	23.100,930	9,83	12,49	288.530,61
3.5	5501934	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ (CAIXA DE EMP.)	M³	15.456,612	13,56	17,23	266.317,42
3.6	4915734	SICRO3	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	M³	35.466,220	15,18	19,29	684.143,38
3.7	4011210	SICRO3	Regularização do subleito com fresagem corte e controle automático de greide - 100% Proctor intermediário	M²	66.004,690	2,22	2,82	186.133,22
3.8	4011227	SICRO3	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	M³	13.200,938	16,19	20,58	271.675,30
3.9	4011219	SICRO3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	M³	11.880,844	17,72	22,52	267.556,60
3.10	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (material de base e sub-base)	TXKM	807.489,320	1,03	1,30	1.049.736,11
3.11	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	581.613,350	0,85	1,08	628.142,41
3.12	4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (base e sub-base)	M³	31.352,228	1,71	2,17	68.034,33
							Total do item	**R$ 3.758.053,38**
4	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**							
4.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	2.540,500	7,43	9,44	23.982,32
4.2	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1.541,390	21,99	27,95	43.081,85
4.3	2003767	SICRO3	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	50,120	110,68	140,70	7.051,88
4.4	2003868	SICRO3	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual (h=0,60m)	m³	87,360	153,69	195,38	17.068,39
4.5	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado (BASE BTCC - h=0,20m)	m³	29,120	252,25	320,68	9.338,20
4.6	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M³	29,120	501,92	638,09	18.581,18

Item	Referência	Origem	Discriminação dos serviços	Und	Quant.	P.Un. s/ BDI	P.Un. c/ BDI	Total c/ BDI
4.7	2003620	SICRO3	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	UND	20	1.505,09	1.913,42	38.268,40
4.8	2003680	SICRO3	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	UND	12	2.360,05	3.000,33	36.003,96
4.9	804403	SICRO3	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais - alas esconsas	UND	2	4.790,00	6.089,52	12.179,04
4.10	804047	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	UND	22	1.078,42	1.370,99	30.161,78
4.11	705324	SICRO3	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	UND	2	34.980,44	44.470,63	88.941,26
4.12	705285	SICRO3	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia extraída e brita produzida	UNID	26	8.094,44	10.290,46	267.551,96
4.13	804013	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	134	265,44	337,45	45.218,30
4.14	2003822	SICRO3	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação	M	572	265,50	337,53	193.067,16
4.15	2003373	SICRO3	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	M	6.840	69,97	88,95	608.418,00
4.16	2003103	SICRO3	Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais	UND	33	213,26	271,11	8.946,63
4.17	2003389	SICRO3	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 40-20 - areia e brita comerciais	M	99	254,00	322,91	31.968,09
4.18	2003177	SICRO3	Dissipador de energia - DED 02 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	UND	34	455,83	579,49	19.702,66
4.19	804409	SICRO3	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (FAUNODUTOS)	UND	6	8.263,65	10.505,57	63.033,42
4.20	804053	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (FAUNODUTOS)	m	52	1.608,71	2.045,15	106.347,80
							Total do item	**R$ 1.668.912,28**
5	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**							
5.1	4011352	SICRO3	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	59.404,220	0,64	0,81	48.117,41
5.2	4011372	SICRO3	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m²	59.404,220	7,44	9,45	561.369,87
5.3	BINÔMIO (BDI = 15,00%)	PRÓPRIA	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI - AQUISIÇÃO	t	77,225	2.588,88	2.977,21	229.915,04
5.4	BINÔMIO (BDI = 15,00%)	PRÓPRIA	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C - AQUISIÇÃO	t	237,616	3.305,68	3.801,53	903.304,35
5.5	BINÔMIO (BDI = 15,00%)	PRÓPRIA	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI - TRANSPORTE	t	77,225	345,61	397,45	30.693,07
5.6	BINÔMIO (BDI = 15,00%)	PRÓPRIA	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C - TRANSPORTE	t	237,616	345,61	397,45	94.440,47
5.7	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (brita - DMT: 2,9 km)	txkm	6.632,481	1,03	1,30	8.622,22
5.8	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (brita - DMT: 10,0 km)	ton x km	22.870,624	0,70	0,88	20.126,14
5.9	4915636	SICRO3	Capa selante - pedrisco comercial	m²	59.404,220	1,28	1,62	96.234,83
							Total do item	**R$ 1.992.823,40**
6	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**							
6.1	5213401	SICRO3	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	1.680,280	28,47	36,19	60.809,33
6.2	5213444	SICRO3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R1 - Parada obrigatória)	UND	1	290,67	369,52	369,52
6.3	5213440	SICRO3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R19 - Velocidade máxima permitida)	UND	6	290,61	369,45	2.216,70
6.4	5213440	SICRO3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R24-B - Passagem obrigatória)	UND	1	290,61	369,45	369,45
6.5	5213440	SICRO3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R33 - Sentido circular na rotatória)	UND	1	290,61	369,45	369,45
6.6	5213440	SICRO3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Modelo R7 - Proibido ultrapassar)	UND	6	290,61	369,45	2.216,70

Item	Referência	Origem	Discriminação dos serviços	Und	Quant.	P.Un. s/ BDI	P.Un. c/ BDI	Total c/ BDI
6.7	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UND	9	290,65	369,50	3.325,50
6.8	5213477	SICRO3	Fornecimento e implantação de placa delineador em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV (MP-01) - Passagem à direita	UND	1	172,47	219,26	219,26
6.9	5213372	SICRO3	Fornecimento e implantação de placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo III + X	UND	7	1.230,35	1.564,14	10.948,98
6.10	5213868	SICRO3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m	UND	8	1.301,19	1.654,20	13.233,60
6.11	5216111	SICRO3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	UND	37	135,96	172,84	6.395,08
6.12	3713604	SICRO3	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	180	329,00	418,25	75.285,00
6.13	3713605	SICRO3	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	M	36	393,03	499,65	17.987,40
6.14	3713902	SICRO3	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defensa metálica - fornecimento e implantação	UND	2	15.421,26	19.605,04	39.210,08
6.15	5219606	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	UND	1.651	40,96	52,07	85.967,57
6.16	5219613	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	UND	826	36,45	46,33	38.268,58
							Total do item	**R$ 357.192,20**
7	**OBRAS COMPLEMENTARES E LIMPEZA FINAL**							
7.1	4413905	SICRO3	Hidrossemeadura (E0 à E330)	m²	26.341,869	6,56	8,33	219.427,76
7.2	4413986	SICRO3	Regularização de superfície com motoniveladora (canteiro)	m²	3.000	0,08	0,10	300,00
7.3	4413013	SICRO3	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	600	96,65	122,87	73.722,00
							Total do item	**R$ 293.449,76**
							TOTAL GERAL	**R$ 9.321.731,30**

Total sem BDI: R$ 7.445.438,64 **Total do BDI:** R$ 1.876.292,66 **Total Geral:** R$ 9.321.731,30

4 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Distribuição mensal dos desembolsos (valores simples por período e percentual acumulado). Prazo de execução: 240 dias (8 meses).

4.1 Períodos: 30 a 120 dias

Discriminação	30 dias		60 dias		90 dias		120 dias	
	Simples (R$)	Acum. %	Simples (R$)	Acum. %	Simples (R$)	Acum. %	Simples (R$)	Acum. %
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	65.080,14	12,50%	65.080,14	25,00%	65.080,14	37,50%	65.080,14	50,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	365.329,60	50,00%	—	50,00%	—	50,00%	—	50,00%
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	187.902,67	5,00%	563.708,01	20,00%	939.513,35	45,00%	1.127.416,01	75,00%
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	—	—	500.673,68	30,00%	500.673,68	60,00%	166.891,23	70,00%
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	—	—	—	—	—	—	498.205,85	25,00%
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	—	—	—	—	—	—	—	—
OBRAS COMPLEMENTARES E LIMPEZA FINAL	—	—	—	—	—	—	—	—
Total do período	**R$ 618.312,40**	**6,63%**	**R$ 1.129.461,83**	**18,75%**	**R$ 1.505.267,17**	**34,90%**	**R$ 1.857.593,23**	**54,82%**

4.2 Períodos: 150 a 240 dias

Discriminação	150 dias		180 dias		210 dias		240 dias	
	Simples (R$)	Acum. %	Simples (R$)	Acum. %	Simples (R$)	Acum. %	Simples (R$)	Acum. %
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	65.080,14	62,50%	65.080,14	75,00%	65.080,14	87,50%	65.080,14	100,00%
SERVIÇOS PRELIMINARES	—	50,00%	—	50,00%	—	50,00%	365.329,60	100,00%
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	939.513,35	100,00%	—	100,00%	—	100,00%	—	100,00%
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	166.891,23	80,00%	166.891,23	90,00%	166.891,23	100,00%	—	100,00%
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	498.205,85	50,00%	498.205,85	75,00%	498.205,85	100,00%	—	100,00%
SINALIZAÇÃO VIÁRIA	—	—	178.596,10	50,00%	89.298,05	75,00%	89.298,05	100,00%
OBRAS COMPLEMENTARES E LIMPEZA FINAL	—	—	—	—	146.724,88	50,00%	146.724,88	100,00%
Total do período	**R$ 1.669.690,56**	**72,74%**	**R$ 908.773,31**	**82,49%**	**R$ 966.200,14**	**92,85%**	**R$ 666.432,66**	**100,00%**

Valor total do empreendimento: R$ 9.321.731,30

5 CURVA ABC DE SERVIÇOS

Itens de serviço ordenados por representatividade no valor total da obra (sem BDI).

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	V.Unit (R$)	Total (R$)	%	Acum. %
5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	814.121,801	1,03	838.545,45	11,26%	11,26%
BINÔMIO 05	Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C - AQUISIÇÃO	t	237,616	3.305,68	785.482,45	10,55%	21,81%
4915734	SICRO3	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	35.466,22	15,18	538.377,21	7,23%	29,04%
5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	593.933,35	0,85	504.843,34	6,78%	35,82%
2003373	SICRO3	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	6.840,0	69,97	478.594,80	6,43%	42,25%
4011372	SICRO3	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m²	59.404,22	7,44	441.967,39	5,94%	48,19%
CPU-01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,0	409.534,41	409.534,41	5,50%	53,69%
CANTEIRO	Próprio	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS COM CONTÊINERES	UND	1,0	289.244,84	289.244,84	3,88%	57,57%
CPU-04	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	2,0	125.462,08	250.924,16	3,37%	60,94%
5502115	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	23.100,93	9,83	227.082,14	3,05%	63,99%
4011227	SICRO3	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	13.200,938	16,19	213.723,18	2,87%	66,86%
4011219	SICRO3	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	11.880,844	17,72	210.528,55	2,83%	69,69%
0705285	SICRO3	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	26,0	8.094,44	210.455,44	2,83%	72,52%
5501934	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15.456,612	13,56	209.591,65	2,82%	75,33%
BINÔMIP	Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI - AQUISIÇÃO	t	77,225	2.588,88	199.926,25	2,69%	78,02%
4413905	SICRO3	Hidrossemeadura	m²	26.341,869	6,56	172.802,66	2,32%	80,34%
2003822	SICRO3	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação	m	572,0	265,50	151.866,00	2,04%	82,38%
4011210	SICRO3	Regularização do subleito com fresagem corte e controle automático de greide - 100% Proctor intermediário	m²	66.004,69	2,22	146.530,41	1,97%	84,35%
0804053	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (FAUNODUTOS)	m	52,0	1.608,71	83.652,92	1,12%	85,47%
BINÔMIO 04	Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C - TRANSPORTE	t	237,616	345,61	82.122,46	1,10%	86,57%
4915636	SICRO3	Capa selante - pedrisco comercial	m²	59.404,22	1,28	76.037,40	1,02%	87,60%
0705332	SICRO3	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	un	2,0	34.980,44	69.960,88	0,94%	88,53%
5219606	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	1.651,0	40,96	67.624,96	0,91%	89,44%
3713604	SICRO3	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	180,0	329,00	59.220,00	0,80%	90,24%
4413013	SICRO3	Cerca de passagem de fauna com tela de alambrado sobre mureta de blocos de concreto - H = 20 cm - mourões de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	600,0	96,65	57.990,00	0,78%	91,02%
4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	31.352,228	1,71	53.612,30	0,72%	91,74%
0804409	SICRO3	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (FAUNODUTOS)	un	6,0	8.263,65	49.581,90	0,67%	92,40%
5213401	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	1.680,28	28,47	47.837,57	0,64%	93,05%
4011352	SICRO3	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	59.404,22	0,64	38.018,70	0,51%	93,56%
0804013	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	134,0	265,44	35.568,96	0,48%	94,03%
4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1.541,39	21,99	33.895,16	0,46%	94,49%
3713902	SICRO3	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defensa metálica - fornecimento e implantação	un	2,0	15.421,26	30.842,52	0,41%	94,90%
5219613	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	826,0	36,45	30.107,70	0,40%	95,31%
2003620	SICRO3	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	un	20,0	1.505,09	30.101,80	0,40%	95,71%
2003680	SICRO3	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	un	12,0	2.360,05	28.320,60	0,38%	96,09%
BINÔMIO 03	Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI - TRANSPORTE	t	77,225	345,61	26.689,73	0,36%	96,45%
2003389	SICRO3	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 40-20 - areia e brita comerciais	m	99,0	254,00	25.146,00	0,34%	96,79%
5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	18.480,0	1,29	23.839,20	0,32%	97,11%
0804047	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,0	1.078,42	23.725,24	0,32%	97,43%

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	V.Unit (R$)	Total (R$)	%	Acum. %
CPU-02	Próprio	DESLOCAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T (DT) OU CIRCULAR DE 9 A 12M	UN	4,0	5.709,63	22.838,52	0,31%	97,73%
4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	2.540,5	7,43	18.875,91	0,25%	97,99%
5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	22.870,624	0,70	16.009,43	0,22%	98,20%
2003177	SICRO3	Dissipador de energia - DED 02 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	34,0	455,83	15.498,22	0,21%	98,41%
1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	29,12	501,92	14.615,91	0,20%	98,61%
3713605	SICRO3	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	36,0	393,03	14.149,08	0,19%	98,80%
2003868	SICRO3	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	m³	87,36	153,69	13.426,35	0,18%	98,98%
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	25,0	469,06	11.726,50	0,16%	99,14%
5213868	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	un	8,0	1.301,19	10.409,52	0,14%	99,28%
0804403	SICRO3	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,0	4.790,00	9.580,00	0,13%	99,40%
5213372	SICRO3	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo III + X - fornecimento e implantação	un	7,0	1.230,35	8.612,45	0,12%	99,52%
4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	29,12	252,25	7.345,52	0,10%	99,62%
2003103	SICRO3	Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais	un	33,0	213,26	7.037,58	0,09%	99,71%
2003767	SICRO3	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	m³	50,12	110,68	5.547,28	0,07%	99,79%
5216111	SICRO3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	37,0	135,96	5.030,52	0,07%	99,85%
5213440	SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	14,0	290,61	4.068,54	0,05%	99,91%
5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	4.400,0	0,78	3.432,00	0,05%	99,96%
5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9,0	290,65	2.615,85	0,04%	99,99%
5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,0	290,67	290,67	0,00%	99,99%
4413986	SICRO3	Regularização de superfície com motoniveladora	m²	3.000,0	0,08	240,00	0,00%	100,00 %
5213477	SICRO3	Placa delineador em aço - 0,30 x 0,90 m - película retrorrefletiva tipo I + IV - fornecimento e implantação	un	1,0	172,47	172,47	0,00%	100,00 %
					Total sem BDI	**R$ 7.445.438,64**		
					Total do BDI	**R$ 1.876.292,66**		
					Total Geral	**R$ 9.321.731,30**		

6 CURVA ABC DE INSUMOS

Insumos e materiais ordenados por representatividade. Produtos betuminosos e itens de cotação são orçados por binômio aquisição + transporte e não compõem esta curva de insumos.

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	V.Unit (R$)	Total (R$)	%	Acum. %
M0191	SICRO3	Brita 1	m³	1.107,501	146,19	161.907,77	2,17%	59,90%
M0424	SICRO3	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	190.741,485	0,78	149.159,84	2,00%	68,20%
M2167	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	m	572	207,96	118.951,35	1,60%	73,43%
M1429	SICRO3	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	m²	1.954,719	40,58	79.319,97	1,07%	77,01%
M0004	SICRO3	Aço CA 50	kg	10.344,314	7,25	74.990,07	1,01%	79,08%
M0005	SICRO3	Brita 0	m³	450,889	164,19	74.032,31	0,99%	80,08%
M1968	SICRO3	Defensa metálica semimaleável simples	un	54	1.282,41	69.250,04	0,93%	81,96%
M2183	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,50 m	m	52	1.008,21	52.427,07	0,70%	85,20%
M0082	SICRO3	Areia média lavada	m³	427,250	121,02	51.704,06	0,69%	85,89%
M1756	SICRO3	Material formador de camada protetora para hidrossemeadura	kg	13.170,935	3,51	46.168,08	0,62%	86,51%
M0050	SICRO3	Aditivo natural tipo goma xantana para hidrossemeadura	kg	737,572	62,21	45.885,41	0,62%	87,13%
M3822	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo II	un	1.651	27,69	45.724,11	0,61%	87,74%
M0192	SICRO3	Brita 2	m³	264,475	143,32	37.904,16	0,51%	89,88%
M2027	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	l	1.008,168	32,37	32.633,59	0,44%	90,78%
M0290	SICRO3	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	7.861,976	3,99	31.333,12	0,42%	91,63%
M2908	SICRO3	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defensa metálica	un	2	14.886,07	29.772,14	0,40%	92,44%
M1103	SICRO3	Pedrisco	m³	172,272	154,49	26.614,41	0,36%	93,16%
CPU-02	Próprio	DESLOCAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T (DT) OU CIRCULAR DE 9 A 12M	UN	4	5.709,63	22.838,52	0,31%	93,46%
M0156	SICRO3	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm	un	3.036,800	6,31	19.158,87	0,26%	93,72%
M3830	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado monodirecional com um pino - tipo II	un	826	23,18	19.144,45	0,26%	93,98%
M0223	SICRO3	Sementes para hidrossemeadura	kg	658,547	28,46	18.740,92	0,25%	94,23%
M1000	SICRO3	Tela em aço galvanizado para alambrado - E = 1,64 mm (BWG 16) e malha de 50 mm	m²	840	19,99	16.790,26	0,23%	94,45%
M1097	SICRO3	Pedra de mão ou rachão	m³	124,838	134,10	16.740,24	0,22%	94,68%
M2163	SICRO3	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,40 m	m	134	121,97	16.343,56	0,22%	94,90%
M2180	SICRO3	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m	m	22	605,97	13.331,31	0,18%	95,92%
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	25	400,00	10.000,00	0,13%	96,33%
M0448	SICRO3	Compensado resinado - E = 14 mm	m²	210,236	41,69	8.765,77	0,12%	96,45%
M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	kg	241,152	33,99	8.197,36	0,11%	96,68%
M2041	SICRO3	Adesivo à base de resina poliéster	kg	254,933	28,90	7.368,58	0,10%	96,78%
M1638	SICRO3	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m	un	252	28,07	7.072,53	0,09%	96,87%
M0284	SICRO3	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	m	443,804	13,19	5.855,91	0,08%	97,04%
M2038	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	kg	588,098	9,25	5.440,55	0,07%	97,11%
M0081	SICRO3	Areia grossa	m³	50,120	103,35	5.179,96	0,07%	97,25%
M1205	SICRO3	Prego de ferro	kg	324,258	14,43	4.679,04	0,06%	97,31%
M0220	SICRO3	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	kg	1.580,512	2,95	4.656,03	0,06%	97,44%
M2117	SICRO3	Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m	m	99	42,60	4.217,28	0,06%	97,49%
M3229	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	m²	8,639	437,73	3.781,61	0,05%	97,60%
M0030	SICRO3	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	488,726	6,60	3.225,64	0,04%	97,69%
M3237	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo III	m²	14	223,35	3.126,87	0,04%	97,73%
M1367	SICRO3	Chapa fina em aço galvanizado	kg	269,756	10,08	2.720,06	0,04%	97,77%
M0286	SICRO3	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	207,899	12,68	2.636,36	0,04%	97,80%
M3239	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo X	m²	5,600	382,81	2.143,74	0,03%	97,83%
M1135	SICRO3	Pó de pedra	m³	15,384	131,19	2.018,23	0,03%	97,86%

Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	V.Unit (R$)	Total (R$)	%	Acum. %
M0014	SICRO3	Aço CA 60	kg	224,400	8,73	1.958,38	0,03%	97,88%
M2037	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	kg	201,634	9,48	1.911,71	0,03%	97,91%
M1662	SICRO3	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	m	111	16,00	1.775,50	0,02%	97,93%
M0225	SICRO3	Adubo orgânico composto	kg	5.268,374	0,31	1.633,72	0,02%	97,95%
M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	kg	40,429	37,46	1.514,54	0,02%	97,98%
M0075	SICRO3	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	144,119	10,51	1.514,36	0,02%	98,00%
M0560	SICRO3	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	99,171	12,69	1.258,16	0,02%	98,01%
M0224	SICRO3	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm	un	20	61,20	1.224,08	0,02%	98,03%
M2034	SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	l	50,408	16,49	831,43	0,01%	98,05%
M1639	SICRO3	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m	un	12	64,42	772,98	0,01%	98,07%
M1755	SICRO3	Pó calcário dolomítico	kg	4.609,827	0,15	684,10	0,01%	98,08%
M0289	SICRO3	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	m	98,800	5,69	562,22	0,01%	98,10%
M0310	SICRO3	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	103,522	4,72	488,29	0,01%	98,11%
00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	80,208	5,61	449,96	0,01%	98,13%
M2128	SICRO3	Tinta esmalte sintético acetinado	l	9,480	29,60	280,58	0,00%	98,13%
M0217	SICRO3	Enxofre	kg	79,026	3,35	264,78	0,00%	98,14%
M0285	SICRO3	Pontalete para escoramento - D = 15 cm	m	35,035	5,68	198,83	0,00%	98,15%
M1176	SICRO3	Arame liso em aço galvanizado - D = 1,65 mm (16 BWG)	kg	10,170	17,62	179,24	0,00%	98,15%
M3153	SICRO3	Tinta em pó à base de resina poliéster	kg	2,566	67,82	174,01	0,00%	98,15%
M1528	SICRO3	Broca de widia - D = 13 mm e C = 150 mm	un	8,447	20,55	173,60	0,00%	98,16%
00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	4,071	26,86	109,35	0,00%	98,17%
M0446	SICRO3	Compensado resinado - E = 10 mm	m²	3,090	30,68	94,79	0,00%	98,17%
M0745	SICRO3	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG)	kg	4,950	15,74	77,90	0,00%	98,17%
M3235	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo I	m²	0,270	149,94	40,48	0,00%	98,18%
M0345	SICRO3	Cal hidratada - saco	kg	53,398	0,72	38,26	0,00%	98,18%
M2044	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	l	1,630	22,07	35,98	0,00%	98,18%
M3238	SICRO3	Película não retrorrefletiva tipo IV	m²	0,108	137,23	14,82	0,00%	98,18%
M0786	SICRO3	Placa de poliestireno expandido (EPS)	m³	0,031	341,12	10,55	0,00%	98,18%
00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,283	37,31	10,54	0,00%	98,18%
00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,330	19,99	6,60	0,00%	98,18%
M2092	SICRO3	Emulsão asfáltica para imprimação	t	77,225	0,00	0,00	0,00%	98,18%
M2097	SICRO3	Emulsão asfáltica - RR-2C	t	313,060	0,00	0,00	0,00%	98,18%
					Total sem BDI	**R$ 7.445.438,64**		
					Total do BDI	**R$ 1.876.292,66**		
					Total Geral	**R$ 9.321.731,30**		

7 MEMÓRIAS DE CÁLCULO

7.1 Cubação de Terraplenagem / Pavimentação

Trecho		Compr. (m)	Subleito área (m²)	Sub-base vol. (m³)	Base vol. (m³)	Imprimação (m²)	Área pav. (m²)
Estrada Adalgisa	Estrada Pedro Osipi / Estrada MT-140	6.600,469	66.004,69	13.200,94	11.880,84	59.404,22	59.404,22

Largura útil de pavimentação: 9,00 m. Espessuras: sub-base 0,20 m; base 0,20 m.

7.2 Cubação da Drenagem de Águas Pluviais

Quadro de volumes	Volume total (m³)
Escavação de valas	2.540,50
Volume da tubulação	948,16
Reaterro mecânico	1.395,16
Reaterro manual	146,23
Lastro de areia/concreto e preparo de fundo	79,24
Lastro de pedra de mão	87,36

Quantidades de drenagem detalhadas por dispositivo (BLS, PVI, BSTC, BDCC, tubos PA-1) conforme projeto. Escavação total de valas: 2.540,50 m³.

7.3 Quantificação — Meio-fio, Hidrossemeadura e Cerca de Fauna

Serviço	Quantidade	Unidade
Meio-fio de concreto MFC-03 (pista principal)	6.840,00	m
Hidrossemeadura (taludes, E0 a E330 — área 3D)	26.341,869	m²
Cerca de passagem de fauna	600,00	m

7.4 Desmatamento, Destocamento e Limpeza

Estaca inicial	Estaca final	Extensão (m)	Faixa da mata (m)	Lado	Área total (m²)
168	184	320	5,00	LD	1.600,00
176	183	140	5,00	LE	700,00
268	276	160	5,00	LD	800,00
286	299	260	5,00	LD	1.300,00
				TOTAL ACUMULADO	**4.400,00**

DMT em leito natural: 4,20 km. DMT em rodovia pavimentada: 2,80 km.

7.5 Distância Média de Transporte (DMT) — Jazidas

Jazida	DMT não pav. (km)	DMT pav. (km)	Peso esp. (ton/m³)	Coordenadas
Jazida de cascalho				
Mineração Nova Sinop LTDA	5,77	22,13	2,04	55°37'01.00"O 11°52'19.00"S
Bianchi e Bianchi LTDA - ME	9,80	46,00	2,04	55°41'51.14"O 11°35'59.28"S
Mineração Rio Preto	11,69	8,42	2,04	55°34'20.35"O 11°56'51.90"S
Brita				
Transterra Mineração	132,00	3,00	1,50	55°8'6.64" O 10°43'47,84" S
Material betuminoso				
Centro Oeste Asfaltos S/a	498,00	3,00	1,00	55°58'31.9"W 15°40'20.8"S

7.6 Memória de Transporte de Materiais

Descrição	Vol. (m³)	DMT (km)	ton/m³	Peso (ton)	Momento (ton×km)
ESTRADA ADALGISA (PARCIAL) — Via não pavimentada (base e sub-base)	33.860,41	11,69	2,04	69.075,22	807.489,32
ESTRADA ADALGISA (PARCIAL) — Via pavimentada (base e sub-base)	33.860,41	8,42	2,04	69.075,22	581.613,35
Transporte de brita — Pavimento com tratamento superficial duplo, com emulsão asfáltica RR-2C, com capa selante (DMT não pav. 2,90 km / pav. 10,00 km)	59.404,22 m²	10,00	38,5 kg/m²	2.287,06	22.870,62

Peso específico do cascalho adotado: 2,04 ton/m³ (jazida). Brita conforme novo SICRO (Vol. 01, Tab. 02). Transporte de produtos betuminosos e cimento obtido das composições analíticas.

RONALDO DE ABREU GONZALEZ:17468655120

Assinado de forma digital por RONALDO DE ABREU GONZALEZ:17468655120
Dados: 2026.09.23 09:23:03 -04'00'

RONALDO DE ABREU GONZALEZ
Engenheiro Civil — CREA-RN 1.204.823.731
Responsável Técnico