

8 – ORÇAMENTO

8.1 – CUSTOS GERAIS

Os preços unitários têm como base:

- SINAPI – Insumo – referente ao mês de Outubro/2025;
- SINAPI – Composição – referente ao mês de Outubro/2025;

Para o cálculo de custos de alguns serviços, não constantes das referidas tabelas, foram calculados em composições sempre com base nas mesmas metodologias.

O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) utilizado como acréscimo no preço unitário é de 22,00% para Composições e 15,27% para Insumos com Encargos Sociais de 107,52% para horistas e 64,80% para mensalistas de acordo com o ACÓRDÃO 2622/2013.

- BDI – BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - SERVIÇO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA - CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS		QUARTIL ADOTADO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	(AC)	4,01
TAXA DE SEGURO E GARANTIA	(S)	0,40
TAXA DE RISCOS	(R)	0,56
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	(DF)	1,11
TAXA DE LUCRO / REMUNERAÇÃO	(L)	7,30
PIS	(I)	0,65
COFINS		3,00
ISSQN		3,00
INSS		0,00
TOTAL DE TRIBUTOS		6,65
BDI ADOTADO COM TRIBUTOS (%)		22,00

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

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO			ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO HORISTA: 107,52% MENSALISTA: 64,80% BDI SERVIÇO: 22,00%		BANCOS COMPOSIÇÃO MS: 07/2025 INSUMO MS: 07/2025 AGESUL MS: 07/2025
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SICRO / SINAPI	ITEM	SERVIÇO	DMT	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)				%
						UNITÁRIO S/ BDI	BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
01 SERVIÇOS PRELIMINARES										
103689	01.01	PRELIMINARES Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira		m²	8,00	456,23	100,37	556,60	4.452,80	0,92%
10776 - Insumo	01.02	Locação de container 2,30m x 6,00m, alt 2,50m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário (não inclui mobilização / desmobilização)		mês	2,00	662,10	0,00	662,10	1.324,20	0,27%
98525	01.03	LIMPEZA VEGETAL Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20m), com trator de esteiras		m²	4.207,14	0,66	0,14	0,80	3.365,71	0,69%
100978	01.04	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³, carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20m³ / 155HP) e descarga livre		m³	210,35	6,88	1,51	8,39	1.764,83	0,36%
95875	01.05	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - BOTA FORA	10,00	m³.km	2.103,50	2,44	0,53	2,97	6.247,39	1,28%
100574	01.06	Espalhamento de material com trator esteiras		m³	210,35	1,37	0,30	1,67	351,28	0,07%
SUBTOTAL 01						17.506,21				3,60%
02 IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA										
	02.01	TERRAPLENAGEM								
101115	02.01.01	CORTE COMPENSADO Escavação horizontal em solo de 1ª categoria, com trator de esteiras (150HP / lâmina: 3,18m³)		m³	111,14	3,72	0,81	4,53	503,46	0,10%
100978	02.01.02	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³, carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20m³ / 155HP) e descarga livre		m³	144,48	6,88	1,51	8,39	1.212,18	0,25%
95875	02.01.03	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - BOTA FORA	10,00	m³.km	1.444,80	2,44	0,53	2,97	4.291,05	0,88%
100574	02.01.04	Espalhamento de material com trator esteiras		m³	144,48	1,37	0,30	1,67	241,28	0,05%
96385	02.01.05	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso, exclusive escavação, carga e transporte de solo		m³	257,48	12,22	2,68	14,90	3.836,45	0,79%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO			ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO HORISTA: 107,52% MENSALISTA: 64,80% BDI SERVIÇO: 22,00%		BANCOS COMPOSIÇÃO MS: 07/2025 INSUMO MS: 07/2025 AGESUL MS: 07/2025
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SICRO / SINAPI	ITEM	SERVIÇO	DMT	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)				%
						UNITÁRIO S/ BDI	BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
	02.02	PAVIMENTAÇÃO								
		REGULARIZAÇÃO								
100576	02.02.01	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso		m²	1.011,35	2,81	0,61	3,42	3.458,81	0,71%
		EXECUÇÃO DA BASE								
IUP30129 - AGESUL	02.02.02	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação com pedra britada ou bica corrida - exclusive material, carga e transporte - BICA CORRIDA		m³	98,30	16,27	3,57	19,84	1.950,27	0,40%
		AQUISIÇÃO DA BASE								
MIUC00701 - AGESUL	02.02.03	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto pedreira / fornecedor, sem frete)		m³	127,78	108,86	0,00	108,86	13.910,13	2,86%
		TRANSPORTE DA BASE								
95875	02.02.04	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - BICA CORRIDA	30,00	m³.km	3.833,40	2,44	0,53	2,97	11.385,19	2,34%
93590	02.02.05	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km - BICA CORRIDA	26,70	m³.km	3.411,71	0,97	0,21	1,18	4.025,81	0,83%
		IMPRIMAÇÃO								
IUP30114 - AGESUL	02.02.06	Execução de imprimação com emulsão asfáltica a base d'água.(exclusive material betuminoso)		m²	716,90	0,64	0,14	0,78	559,18	0,11%
IUP0007 - AGESUL	02.02.07	Emulsão asfáltica a base d'água para imprimação		t	0,85	4.327,50	0,00	4.327,50	3.678,37	0,76%
102330	02.02.08	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30.000L, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - CM-IMPRIMA	30,00	t.km	25,50	1,41	0,31	1,72	43,86	0,01%
102331	02.02.09	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30.000L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km - CM-IMPRIMA	149,00	t.km	126,65	0,55	0,12	0,67	84,85	0,02%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO			ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO HORISTA: 107,52% MENSALISTA: 64,80% BDI SERVIÇO: 22,00%		BANCOS COMPOSIÇÃO MS: 07/2025 INSUMO MS: 07/2025 AGESUL MS: 07/2025
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SICRO / SINAPI	ITEM	SERVIÇO	DMT	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)				%
						UNITÁRIO S/ BDI	BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1518 - Insumo	02.02.10	CBUQ Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa "C", com CAP 50/70, aquisição posto usina		t	54,93	653,00	0,00	653,00	35.869,29	7,37%
IUP20005 - AGESUL	02.02.11	Aplicação de concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ), exclusive transporte e material		t	54,93	46,75	10,28	57,03	3.132,65	0,64%
95878	02.02.12	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - CBUQ	30,00	t.km	1.647,90	1,64	0,36	2,00	3.295,80	0,68%
93596	02.02.13	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km - CBUQ	26,70	t.km	1.466,62	0,65	0,14	0,79	1.158,62	0,24%
SUBTOTAL 02						92.637,25				19,04%
03 SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
103946	03.01	URBANIZAÇÃO Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas.		m²	1.655,71	14,06	3,09	17,15	28.395,42	5,84%
SUBTOTAL 03						28.395,42				5,84%
04 PASSEIO COM ACESSIBILIDADE										
IUD30120 - AGESUL	04.01	REGULARIZAÇÃO Preparo manual de terreno sem raspagem superficial		m²	3.751,59	8,31	1,82	10,13	38.003,60	7,81%
94990	04.02	CALÇADAS Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado		m³	262,60	753,72	165,81	919,53	241.468,57	49,62%
100978	04.03	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³, carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20m³ / 155HP) e descarga livre		m³	184,49	6,88	1,51	8,39	1.547,87	0,32%
95875	04.04	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - BRITA PARA CALÇADAS	30,00	m³.km	5.534,70	2,44	0,53	2,97	16.438,05	3,38%
93590	04.05	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km - BRITA PARA CALÇADAS	26,70	m³.km	4.925,87	0,97	0,21	1,18	5.812,52	1,19%
SUBTOTAL 04						303.270,61				62,32%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO			ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO HORISTA: 107,52% MENSALISTA: 64,80% BDI SERVIÇO: 22,00%		BANCOS COMPOSIÇÃO MS: 07/2025 INSUMO MS: 07/2025 AGESUL MS: 07/2025
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SICRO / SINAPI	ITEM	SERVIÇO	DMT	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)				%
						UNITÁRIO S/ BDI	BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
05 SINALIZAÇÃO										
SV - 04	05.01	PINTURA Pintura de piso de ciclovia, tinta base acrílica emulsionada em água, espessura de 0,30mm		m²	686,95	26,84	5,90	32,74	22.490,74	4,62%
SUBTOTAL 05						22.490,74				4,62%
06 ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
		EQUIPE TÉCNICA								
90777	06.01	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares		h	22,00	125,79	27,67	153,46	3.376,12	0,69%
90776	06.02	Encarregado geral com encargos complementares		h	352,00	30,22	6,64	36,86	12.974,72	2,67%
90781	06.03	Topógrafo com encargos complementares		h	88,00	26,20	5,76	31,96	2.812,48	0,58%
88253	06.04	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares		h	88,00	13,04	2,86	15,90	1.399,20	0,29%
88321	06.05	Técnico de laboratório com encargos complementares		h	22,00	35,09	7,71	42,80	941,60	0,19%
88249	06.06	Auxiliar de laboratório com encargos complementares		h	22,00	29,53	6,49	36,02	792,44	0,16%
SUBTOTAL 06						22.296,56				4,58%
TOTAL GERAL									486.596,79	100,00%

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:046544
50122

Assinado de forma digital por
MARCELLA BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19 17:51:57
-04'00"

VERIFICAÇÃO DO BDI - ACÓRDÃO 2.622/2013

DADOS INICIAIS

TIPO DE OBRA:

Construção de rodovias e ferrovias

ENQUADRAMENTO NA DESONERAÇÃO CONFORME LEI Nº 12.844/2013:*

NÃO

*Uso de encargos sociais desonerados na elaboração do orçamento

ENQUADRAM-SE NO TIPO SELECIONADO:

A construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para

CÁLCULO DOS IMPOSTOS

TIPO DE TRIBUTAÇÃO SOBRE O LUCRO:

LUCRO PRESUMIDO

Imposto

Aliquota

Base de cálculo

PIS

0,65%

RECEITA BRUTA (VALOR DA NOTA)

COFINS

3,00%

ISS BRUTO % (LEI MUNICIPAL):

% INCIDÊNCIA (M.OBRA)*

5,00%

40,00%

ISS LÍQUIDO

2,00%

TOTAL IMPOSTOS

5,650%

*Incidência do total do contrato que representa mão de obra para compor a base de cálculo conf. legislação municipal.

VERIFICAÇÃO E CÁLCULO DO BDI

ITEM COMPONENTE	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	Adotado
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%	8,69%
Impostos				5,650%

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

BDI CALCULADO

24,03%

LIMITES DO BDI	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
	19,60%	20,97%	24,23%

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:0465445
0122

Assinado de forma digital por
MARCELLA BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19 17:52:10
-04'00'

Elemento Engenharia e Arquitetura
CNPJ: 33.545.436/0001-15

8.2 – TABELA RESUMO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS				
ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO				
LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS				
ITEM		SERVIÇO	VALOR	%
TABELA RESUMO	01	SERVIÇOS PRELIMINARES	17.506,21	3,60%
	02	IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA	92.637,25	19,04%
	03	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	28.395,42	5,84%
	04	PASSEIO COM ACESSIBILIDADE	303.270,61	62,32%
	05	SINALIZAÇÃO	22.490,74	4,62%
	06	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	22.296,56	4,58%
VALOR GERAL			486.596,79	100,00%

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654
450122

Assinado de forma
digital por MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19
17:52:21 -04'00'



8 – ORÇAMENTO

8.1 – CUSTOS GERAIS

Os preços unitários têm como base:

- SINAPI – Insumo – referente ao mês de Outubro/2025;
- SINAPI – Composição – referente ao mês de Outubro/2025;

Para o cálculo de custos de alguns serviços, não constantes das referidas tabelas, foram calculados em composições sempre com base nas mesmas metodologias.

O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) utilizado como acréscimo no preço unitário é de 22,00% para Composições e 15,27% para Insumos com Encargos Sociais de 107,52% para horistas e 64,80% para mensalistas de acordo com o ACÓRDÃO 2622/2013.

- BDI – BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - SERVIÇO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA - CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS		QUARTIL ADOTADO (%)
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	(AC)	4,01
TAXA DE SEGURO E GARANTIA	(S)	0,40
TAXA DE RISCOS	(R)	0,56
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	(DF)	1,11
TAXA DE LUCRO / REMUNERAÇÃO	(L)	7,30
PIS	(I)	0,65
COFINS		3,00
ISSQN		3,00
INSS		0,00
TOTAL DE TRIBUTOS		6,65
BDI ADOTADO COM TRIBUTOS (%)		22,00

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

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO			ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO HORISTA: 107,52% MENSALISTA: 64,80% BDI SERVIÇO: 22,00%		BANCOS COMPOSIÇÃO MS: 07/2025 INSUMO MS: 07/2025 AGESUL MS: 07/2025
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SICRO / SINAPI	ITEM	SERVIÇO	DMT	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)				%
						UNITÁRIO S/ BDI	BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
01 SERVIÇOS PRELIMINARES										
10776 - Insumo	01.01	PRELIMINARES Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira		m²	8,00	456,23	100,37	556,60	4.452,80	0,92%
	01.02	Locação de container 2,30m x 6,00m, alt 2,50m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário (não inclui mobilização / desmobilização)		mês	2,00	662,10	0,00	662,10	1.324,20	0,27%
	01.03	LIMPEZA VEGETAL Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20m), com trator de esteiras		m²	4.207,14	0,66	0,14	0,80	3.365,71	0,69%
	01.04	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³, carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20m³ / 155HP) e descarga livre		m³	210,35	6,88	1,51	8,39	1.764,83	0,36%
	01.05	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - BOTA FORA	10,00	m³.km	2.103,50	2,44	0,53	2,97	6.247,39	1,28%
	01.06	Espalhamento de material com trator esteiras		m³	210,35	1,37	0,30	1,67	351,28	0,07%
SUBTOTAL 01						17.506,21				3,60%
02 IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA										
	02.01	TERRAPLENAGEM								
	02.01.01	CORTE COMPENSADO Escavação horizontal em solo de 1ª categoria, com trator de esteiras (150HP / lâmina: 3,18m³)		m³	111,14	3,72	0,81	4,53	503,46	0,10%
	02.01.02	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³, carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20m³ / 155HP) e descarga livre		m³	144,48	6,88	1,51	8,39	1.212,18	0,25%
	02.01.03	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - BOTA FORA	10,00	m³.km	1.444,80	2,44	0,53	2,97	4.291,05	0,88%
	02.01.04	Espalhamento de material com trator esteiras		m³	144,48	1,37	0,30	1,67	241,28	0,05%
	02.01.05	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso, exclusive escavação, carga e transporte de solo		m³	257,48	12,22	2,68	14,90	3.836,45	0,79%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO			ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO HORISTA: 107,52% MENSALISTA: 64,80% BDI SERVIÇO: 22,00%		BANCOS COMPOSIÇÃO MS: 07/2025 INSUMO MS: 07/2025 AGESUL MS: 07/2025
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SICRO / SINAPI	ITEM	SERVIÇO	DMT	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)				%
						UNITÁRIO S/ BDI	BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
	02.02	PAVIMENTAÇÃO								
		REGULARIZAÇÃO								
100576	02.02.01	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso		m²	1.011,35	2,81	0,61	3,42	3.458,81	0,71%
		EXECUÇÃO DA BASE								
IUP30129 - AGESUL	02.02.02	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação com pedra britada ou bica corrida - exclusive material, carga e transporte - BICA CORRIDA		m³	98,30	16,27	3,57	19,84	1.950,27	0,40%
		AQUISIÇÃO DA BASE								
MIUC00701 - AGESUL	02.02.03	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto pedreira / fornecedor, sem frete)		m³	127,78	108,86	0,00	108,86	13.910,13	2,86%
		TRANSPORTE DA BASE								
95875	02.02.04	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - BICA CORRIDA	30,00	m³.km	3.833,40	2,44	0,53	2,97	11.385,19	2,34%
93590	02.02.05	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km - BICA CORRIDA	26,70	m³.km	3.411,71	0,97	0,21	1,18	4.025,81	0,83%
		IMPRIMAÇÃO								
IUP30114 - AGESUL	02.02.06	Execução de imprimação com emulsão asfáltica a base d'água.(exclusive material betuminoso)		m²	716,90	0,64	0,14	0,78	559,18	0,11%
IUP0007 - AGESUL	02.02.07	Emulsão asfáltica a base d'água para imprimação		t	0,85	4.327,50	0,00	4.327,50	3.678,37	0,76%
102330	02.02.08	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30.000L, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - CM-IMPRIMA	30,00	t.km	25,50	1,41	0,31	1,72	43,86	0,01%
102331	02.02.09	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30.000L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km - CM-IMPRIMA	149,00	t.km	126,65	0,55	0,12	0,67	84,85	0,02%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO			ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO HORISTA: 107,52% MENSALISTA: 64,80% BDI SERVIÇO: 22,00%		BANCOS COMPOSIÇÃO MS: 07/2025 INSUMO MS: 07/2025 AGESUL MS: 07/2025
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SICRO / SINAPI	ITEM	SERVIÇO	DMT	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)				%
						UNITÁRIO S/ BDI	BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1518 - Insumo	02.02.10	CBUQ Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa "C", com CAP 50/70, aquisição posto usina		t	54,93	653,00	0,00	653,00	35.869,29	7,37%
IUP20005 - AGESUL	02.02.11	Aplicação de concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ), exclusive transporte e material		t	54,93	46,75	10,28	57,03	3.132,65	0,64%
95878	02.02.12	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - CBUQ	30,00	t.km	1.647,90	1,64	0,36	2,00	3.295,80	0,68%
93596	02.02.13	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km - CBUQ	26,70	t.km	1.466,62	0,65	0,14	0,79	1.158,62	0,24%
SUBTOTAL 02						92.637,25				19,04%
03 SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
103946	03.01	URBANIZAÇÃO Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas.		m²	1.655,71	14,06	3,09	17,15	28.395,42	5,84%
SUBTOTAL 03						28.395,42				5,84%
04 PASSEIO COM ACESSIBILIDADE										
IUD30120 - AGESUL	04.01	REGULARIZAÇÃO Preparo manual de terreno sem raspagem superficial		m²	3.751,59	8,31	1,82	10,13	38.003,60	7,81%
94990	04.02	CALÇADAS Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado		m³	262,60	753,72	165,81	919,53	241.468,57	49,62%
100978	04.03	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³, carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20m³ / 155HP) e descarga livre		m³	184,49	6,88	1,51	8,39	1.547,87	0,32%
95875	04.04	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km - BRITA PARA CALÇADAS	30,00	m³.km	5.534,70	2,44	0,53	2,97	16.438,05	3,38%
93590	04.05	Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km - BRITA PARA CALÇADAS	26,70	m³.km	4.925,87	0,97	0,21	1,18	5.812,52	1,19%
SUBTOTAL 04						303.270,61				62,32%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS	ENCARGOS SOCIAIS	BANCOS
ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO	SEM DESONERAÇÃO	COMPOSIÇÃO MS: 07/2025
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO	HORISTA: 107,52%	INSUMO MS: 07/2025
LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS	MENSALISTA: 64,80%	AGESUL MS: 07/2025
	BDI SERVIÇO: 22,00%	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SICRO / SINAPI	ITEM	SERVIÇO	DMT	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)				%
						UNITÁRIO S/ BDI	BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
05 SINALIZAÇÃO										
SV - 04	05.01	PINTURA Pintura de piso de ciclovia, tinta base acrílica emulsionada em água, espessura de 0,30mm		m²	686,95	26,84	5,90	32,74	22.490,74	4,62%
SUBTOTAL 05						22.490,74				4,62%
06 ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
		EQUIPE TÉCNICA								
90777	06.01	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares		h	22,00	125,79	27,67	153,46	3.376,12	0,69%
90776	06.02	Encarregado geral com encargos complementares		h	352,00	30,22	6,64	36,86	12.974,72	2,67%
90781	06.03	Topógrafo com encargos complementares		h	88,00	26,20	5,76	31,96	2.812,48	0,58%
88253	06.04	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares		h	88,00	13,04	2,86	15,90	1.399,20	0,29%
88321	06.05	Técnico de laboratório com encargos complementares		h	22,00	35,09	7,71	42,80	941,60	0,19%
88249	06.06	Auxiliar de laboratório com encargos complementares		h	22,00	29,53	6,49	36,02	792,44	0,16%
SUBTOTAL 06						22.296,56				4,58%
TOTAL GERAL									486.596,79	100,00%

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:046544
50122

Assinado de forma digital por
MARCELLA BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19 17:51:57
-04'00'



VERIFICAÇÃO DO BDI - ACÓRDÃO 2.622/2013

DADOS INICIAIS

TIPO DE OBRA:

Construção de rodovias e ferrovias

ENQUADRAMENTO NA DESONERAÇÃO CONFORME LEI Nº 12.844/2013:*

NÃO

*Uso de encargos sociais desonerados na elaboração do orçamento

ENQUADRAM-SE NO TIPO SELECIONADO:

A construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para

CÁLCULO DOS IMPOSTOS

TIPO DE TRIBUTAÇÃO SOBRE O LUCRO:

LUCRO PRESUMIDO

Imposto

Aliquota

Base de cálculo

PIS

0,65%

RECEITA BRUTA (VALOR DA NOTA)

COFINS

3,00%

ISS BRUTO % (LEI MUNICIPAL):

5,00%

% INCIDÊNCIA (M.OBRA)*

40,00%

ISS LÍQUIDO

2,00%

TOTAL IMPOSTOS

5,650%

*Incidência do total do contrato que representa mão de obra para compor a base de cálculo conf. legislação municipal.

VERIFICAÇÃO E CÁLCULO DO BDI

ITEM COMPONENTE	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	Adotado
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%	8,69%
Impostos				5,650%

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

BDI CALCULADO

24,03%

LIMITES DO BDI	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
	19,60%	20,97%	24,23%

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:0465445
0122

Assinado de forma digital por
MARCELLA BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19 17:52:10
-04'00'

Elemento Engenharia e Arquitetura
CNPJ: 33.545.436/0001-15

8.2 – TABELA RESUMO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS				
ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO				
LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS				
ITEM		SERVIÇO	VALOR	%
TABELA RESUMO	01	SERVIÇOS PRELIMINARES	17.506,21	3,60%
	02	IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA	92.637,25	19,04%
	03	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	28.395,42	5,84%
	04	PASSEIO COM ACESSIBILIDADE	303.270,61	62,32%
	05	SINALIZAÇÃO	22.490,74	4,62%
	06	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	22.296,56	4,58%
VALOR GERAL			486.596,79	100,00%

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654
450122

Assinado de forma
digital por MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19
17:52:21 -04'00'



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

- Memória – Serviços Preliminares

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS
ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO
LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS

ITEM			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	TOTAL
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇOS PRELIMINARES	EXTENSÃO (m)		283,13	283,13
	PLACA DE OBRA (m²)	QUANTIDADE (un)		
		1		
		COMPRIMENTO (m)	8,00	8,00
		LARGURA (m)		
		2,00		
	LOCAÇÃO DE CONTAINER (un)		2,00	2,00
	LIMPEZA	LIMPEZA MECANIZADA (m²)	4.207,14	4.207,14
		CARGA E DESCARGA (BOTA FORA) (m³)	210,35	210,35
		TRANSPORTE BOTA FORA (m³)	2.103,50	2.103,50
		ESPALHAMENTO (m³)	210,35	210,35

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654
450122

Assinado de forma digital por MARCELLA BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19 17:43:48 -04'00'

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

- Memória – Cubação.

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS
ENDEREÇO:	RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO
LOCAL:	PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS

	NOME DA RUA	VOLUMES		
		CORTE (m³)	ATERRO (m³)	CORTE COMPENSADO (m³)
PLANILHA DE CUBAÇÃO - TOPOGRAPH	PATAMARIZAÇÃO DA QUADRA	307,03	257,48	-27,69
	PISTA DE CAMINHADA	133,59	0,00	133,59
	ÁREA 01	5,24	0,00	5,24
	TOTAL	445,86	257,48	111,14

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654
450122

Assinado de forma digital
por MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19
17:44:07 -04'00'



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- Memória – Pavimentação Terraplenagem;
- Memória – Pavimentação Asfáltica.

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS

ENDEREÇO:

RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO

LOCAL:

PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS

NOME DA RUA				PATAMARIZAÇÃO DA QUADRA	PISTA DE CAMINHADA	ÁREA 01	TOTAL
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - TERRAPLENAGEM	EXTENSÃO (m)				274,78	8,35	283,13
	DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA PISTA (SIMPLES OU DUPLA)				DUPLA	DUPLA	
	LARGURA DA PISTA + ACOSTAMENTO (m)				2,50	4,00	
	MEIO FIO COM SARJETA (m)				0,42	0,42	
	MEIO FIO GUIA (m)				0,12	0,12	
	RAIOS	QUANTIDADE DE RAIOS DE 5,00m (un)			0	0	0
		ÁREA DO RAO DE 5,00m (m²)			5,37	5,37	
		ÁREA RESTANTE (m²)			-0,01	-3,44	-3,45
		ÁREA TOTAL (m²)			-0,01	-3,44	-3,45
	CORTE COMPENSADO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA - PREPARO DO SUBLEITO (m³)		-27,69	133,59	5,24	111,14
		CARGA E DESCARGA MECÂNICA DO SUBLEITO (m³)		-35,99	173,66	6,81	144,48
		TRANSPORTE DO BOTA FORA (m³.km)	10,00	-359,90	1.736,60	68,10	1.444,80
		ESPALHAMENTO DO BOTA FORA (m³)		-35,99	173,66	6,81	144,48
		COMPACTAÇÃO (m³)		257,48	0,00	0,00	257,48

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS
ENDEREÇO:	RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO
LOCAL:	PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS

NOME DA RUA				PISTA DE CAMINHADA	ÁREA 01	TOTAL
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - PAVIMENTAÇÃO	EXTENSÃO (m)			274,78	8,35	283,13
	DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA PISTA (SIMPLES OU DUPLA)			DUPLA	DUPLA	
	LARGURA DA PISTA + ACOSTAMENTO (m)			2,50	4,00	
	MEIO FIO COM SARJETA (m)			0,42	0,42	
	MEIO FIO GUIA (m)			0,12	0,12	
	RAIOS	QUANTIDADE DE RAIOS DE 5,00m (un)		0	0	0
		ÁREA DO RAIOS DE 5,00m (m²)		5,37	5,37	
		ÁREA RESTANTE (m²)		-0,01	-3,44	-3,45
		ÁREA TOTAL (m²)		-0,01	-3,44	-3,45
	REGULARIZAÇÃO	LARGURA (m)		3,54	5,04	
		ÁREA DE REGULARIZAÇÃO (m²)		972,71	38,64	1.011,35
	BASE	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO	LARGURA (m)	3,44	4,94	
			ESPESSURA (m)	0,10	0,10	
			BICA CORRIDA (m³)	94,52	3,78	98,30
		AQUISIÇÃO DO MATERIAL	BICA CORRIDA (m³)	122,87	4,91	127,78
			BICA CORRIDA (m³.km)	3.686,10	147,30	3.833,40
		TRANSPORTE	BICA CORRIDA (m³.km)	3.280,62	131,09	3.411,71
	IMPRIMAÇÃO	ÁREA DA IMPRIMAÇÃO (m²)		686,94	29,96	716,90
		EMULSÃO CM-IMPRIMA (t)		0,82	0,03	0,85
		TRANSPORTE CM-IMPRIMA (t.km)		24,60	0,90	25,50
		TRANSPORTE CM-IMPRIMA (t.km)		122,18	4,47	126,65
	CBUQ	ESPESSURA (m)		0,03	0,03	
		AQUISIÇÃO (t)		52,64	2,29	54,93
		APLICAÇÃO (t)		52,64	2,29	54,93
		TRANSPORTE DE CBUQ (t.km)		1.579,20	68,70	1.647,90
		TRANSPORTE DE CBUQ (t.km)		1.405,48	61,14	1.466,62

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:0465445
0122

Assinado de forma digital por
MARCELLA BERNARDO LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19 17:44:32 -04'00'



SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- Memória – Serviços Complementares.

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS		
ENDEREÇO:	RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO		
LOCAL:	PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS		
NOME DA RUA		CANTEIROS	TOTAL
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES	GRAMA (m²)	1.655,71	1.655,71

PROJETO DE PASSEIO

- Memória – Passeio.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- Memória – Sinalização.

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE / MS
ENDEREÇO: RUA ATHAYDE NOGUEIRA, Nº 1.033 - CENTRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E EM CONCRETO
LOCAL: PRAÇA INTERATIVA, RIO BRILHANTE / MS

NOME DA RUA				PISTA DE CAMINHADA	TOTAL
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA	MARCA	PINTURA TAPETE	EXTENSÃO (m)	274,78	274,78
			LARGURA (m)	2,50	
			ÁREA TOTAL (m²)	686,95	686,95

MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:0465445
0122

Assinado de forma digital
por MARCELLA BERNARDO
LIMA
SCHUNKE:04654450122
Dados: 2025.11.19 17:45:12
-04'00'



RELATÓRIOS

TABELA DE MARCOS

Nome	Descrição	X	Y	Z
M-05	MARCO	752.167,314	7.588.962,229	324,850
M-06	APOIO	752.126,214	7.588.935,427	324,820

COORDENADAS DE ESTAQUEAMENTO

Estaca	Descrição	Progressiva	X	Y	Z	Azimute
0		0,000	752.137,707	7.588.932,538	324,858	56°01'20"
0+0,050	PIV2	0,050	752.137,735	7.588.932,497	324,857	56°01'20"
0+2,197		2,197	752.138,935	7.588.930,716	324,820	56°01'20"
0+9,999		9,999	752.143,295	7.588.924,247	324,824	56°01'20"
1		20,000	752.148,884	7.588.915,953	324,841	56°01'20"
2		40,000	752.160,062	7.588.899,368	324,645	56°01'20"
3		60,000	752.171,239	7.588.882,783	324,648	56°01'20"
4		80,000	752.182,416	7.588.866,198	324,651	56°01'20"
4+8,078		88,078	752.186,931	7.588.859,499	324,617	56°01'20"
4+8,247		88,247	752.187,026	7.588.859,359	324,616	56°01'20"
5		100,000	752.193,594	7.588.849,613	324,527	56°01'20"
5+1,763		101,763	752.194,579	7.588.848,151	324,516	56°01'20"
5+4,978		104,978	752.196,376	7.588.845,484	324,496	56°01'20"
5+7,002	PIV3	107,002	752.197,507	7.588.843,806	324,466	56°01'20"
5+7,052	V4	107,052	752.197,535	7.588.843,765	324,446	56°01'20"

NOTAS DE SERVIÇO

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito								
	Offset da Regularização			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offest da Regularização			
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura	
0	-51,402	324,576	-0,535	-50,600	325,111	-50,600	325,111	0,50	324,858	324,858	0,000	4,990	324,833	-0,50	4,990	324,833	5,152	5,152	-0,108	
0+0,050	-51,168	324,589	-0,316	-50,694	324,905	-50,694	324,905	0,50	324,857	324,652	0,205	5,084	324,627	-0,50	5,084	324,627	5,182	5,182	0,098	
0+2,197	-55,066	324,715	-0,211	-54,750	324,926	-54,750	324,926	0,50	324,820	324,652	0,168	9,130	324,606	-0,50	9,130	324,606	9,204	9,204	0,074	
0+9,999	-56,104	324,594	-0,336	-55,600	324,930	-55,600	324,930	0,50	324,824	324,652	0,172	9,990	324,602	-0,50	9,990	324,602	10,081	10,081	0,091	
1	-55,981	324,676	-0,254	-55,600	324,930	-55,600	324,930	0,50	324,841	324,652	0,189	9,990	324,602	-0,50	9,990	324,602	10,025	10,025	0,035	
2	-55,955	324,693	-0,237	-55,600	324,930	-55,600	324,930	0,50	324,645	324,652	-0,007	9,990	324,602	-0,50	9,990	324,602	10,064	10,064	-0,049	
3	-56,015	324,653	-0,277	-55,600	324,930	-55,600	324,930	0,50	324,648	324,652	-0,004	9,990	324,602	-0,50	9,990	324,602	10,178	10,178	-0,125	
4	-56,031	324,643	-0,287	-55,600	324,930	-55,600	324,930	0,50	324,651	324,652	-0,001	9,990	324,602	-0,50	9,990	324,602	10,316	10,316	-0,217	
4+8,078	-56,107	324,592	-0,338	-55,600	324,930	-55,600	324,930	0,50	324,617	324,652	-0,035	9,990	324,602	-0,50	9,990	324,602	10,371	10,371	-0,254	
4+8,247	-11,378	324,836	0,128	-11,250	324,708	-11,250	324,708	0,50	324,616	324,652	-0,036	9,990	324,602	-0,50	9,990	324,602	10,373	10,373	-0,255	
5	-11,434	324,487	-0,221	-11,102	324,708	-11,102	324,708	0,50	324,527	324,652	-0,125	9,990	324,602	-0,50	9,990	324,602	10,454	10,454	-0,309	
5+1,763	-11,256	324,589	-0,118	-11,080	324,707	-11,080	324,707	0,50	324,516	324,652	-0,136	9,990	324,602	-0,50	9,990	324,602	10,467	10,467	-0,318	
5+4,978	-11,162	324,619	-0,088	-11,030	324,707	-11,030	324,707	0,50	324,496	324,652	-0,156	8,820	324,608	-0,50	8,820	324,608	9,213	9,213	-0,262	
5+7,002	-11,362	324,473	-0,234	-11,011	324,707	-11,011	324,707	0,50	324,466	324,652	-0,186	0,213	324,651	-0,50	0,213	324,651	0,498	0,498	-0,190	
5+7,052	-11,054	324,472	-0,029	-11,010	324,501	-11,010	324,501	0,50	324,446	324,446	0,002	0,000	324,446		0,000	324,446	0,002	0,002	0,002	

VOLUMES DE CUBAÇÃO

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
0	0,907	6,015			
			0,025	0,237	0,201
0+0,050	8,560	2,012			
			1,074	17,389	3,867
0+2,197	7,638	1,590			
			3,901	48,610	13,236
0+9,999	4,823	1,803			
			5,001	71,262	13,381
1	9,428	0,873			
			10,000	112,740	22,370
2	1,846	1,364			
			10,000	18,460	69,570
3	0,000	5,593			
			10,000	14,190	70,150
4	1,419	1,422			
			4,039	21,043	16,814
4+8,078	3,791	2,741			
			0,085	0,360	0,324
4+8,247	0,465	1,089			
			5,877	2,733	29,124
5	0,000	3,867			
			0,882	0,000	6,035
5+1,763	0,000	2,979			
			1,608	0,000	8,245
5+4,978	0,000	2,150			
			1,012	0,000	4,114
5+7,002	0,000	1,915			
			0,025	0,003	0,048
5+7,052	0,137	0,005			

	Corte	Aterro
Áreas	39,0140 m²	35,418 m²
Volumes	307,027 m³	257,479 m³

MARCELLA
BERNARDO
LIMA
SCHUNKE:046
54450122

Assinado de forma
digital por MARCELLA
BERNARDO LIMA
SCHUNKE:046544501
22
Dados: 2025.11.19
17:49:53 -04'00'