

## MEMORIAL DE CÁLCULO

Proponente: PREFEITURA DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO  
Obra/Projeto: MELHORIAS DE ESTRADAS VICINAIS  
Local / Implantação: ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO  
Plano de ação: 09032026-097705/2026

Item	Descrição	Extensão	Largura	Espessura	Qtd.	Unid.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	2,00	3,00		6,00	m²	Área da placa = Altura (2m) x Largura (3m)
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>HORA</b>	<b>DIAS</b>	<b>SEMANA</b>	<b>MES</b>	<b>QNTD.</b>	<b>Observação</b>
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00	3,00	4,00	1,00	12	2,0 horas diárias x 2 dias na semana x 4 semanas x 6 meses
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	5,00	4,00	1,00	160	8 horas diárias x 5 dias na semana x 4 semanas x 6 meses
2.3	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	3,00	4,00	1,00	96	8 horas diárias x 5 dias na semana x 4 semanas x 6 meses
<b>LOTE 01 ESTRADA FIM DA LINHA - FAZENDA CORRENTE</b>							
<b>3</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>						
3.1	Reconformação da plataforma	10020,00	6,00	-	60.120,00	m²	Área = Extensão x Largura (6 m)
3.2	Limpeza mecanizada da camada vegetal	10020,00	0,30	-	6.012,00	m²	Área = Extensão x Largura (0,30m) x 2 lados
3.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	10020,00	6,00	0,15	9.018,00	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
3.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural				138.615,68	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,4 t/m³) x DMT trecho 01
3.5	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	10020,00	6,00	0,15	9.018,00	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
<b>4</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
4.1	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	10020,00	6,00	0,25	15.030,00	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	10020,00	6,00	0,25	15.030,00	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural		-		231.026,13	tkm	TxKM = Volume da execução do revestimento primário x Peso específico (1,40 t/m³) x DMT trecho 01
<b>LOTE 02 - ESTRADA BODES</b>							
<b>3</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>						
3.1	Reconformação da plataforma	8792,00	6,00	-	52.752,00	m²	Área = Extensão x Largura (6 m)
3.2	Limpeza mecanizada da camada vegetal	8792,00	0,30	-	5.275,20	m²	Área = Extensão x Largura (0,30m) x 2 lados
3.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	8792,00	6,00	0,15	7.912,80	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
3.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural				125.927,46	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,40 t/m³) x DMT trecho 02
3.5	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	8792,00	6,00	0,15	7.912,80	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
<b>4</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
4.1	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	8792,00	6,00	0,20	10.550,40	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	8792,00	6,00	0,20	10.550,40	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural		-		167.903,29	tkm	TxKM = Volume da execução do revestimento primário x Peso específico (1,40 t/m³) x DMT trecho 02
<b>LOTE 03 - ESTRADA SÃO JOÃO A ESTRADA VÃO DO MARCO</b>							
<b>3</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>						
3.1	Reconformação da plataforma	11398,00	6,00	-	68.388,00	m²	Área = Extensão x Largura (6 m)
3.2	Limpeza mecanizada da camada vegetal	11398,00	0,30	-	6.838,80	m²	Área = Extensão x Largura (0,30m) x 2 lados
3.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	11398,00	6,00	0,15	10.258,20	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
3.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural				210.478,77	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,40 t/m³) x DMT trecho 03
3.5	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	11398,00	6,00	0,15	10.258,20	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
<b>4</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
4.1	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	11398,00	6,00	0,20	13.677,60	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	11398,00	6,00	0,20	13.677,60	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural		-		280.638,36	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,40 t/m³) x DMT trecho 03
<b>LOTE 04 - REGIÃO CANTO DO RIO</b>							
<b>3</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>						
3.1	Reconformação da plataforma	8488,00	6,00	-	50.928,00	m²	Área = Extensão x Largura (6 m)
3.2	Limpeza mecanizada da camada vegetal	8488,00	0,30	-	5.092,80	m²	Área = Extensão x Largura (0,30m) x 2 lados
3.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	8488,00	6,00	0,15	7.639,20	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
3.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural				143.751,41	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,40 t/m³) x DMT trecho 04
3.5	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	8488,00	6,00	0,15	7.639,20	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
<b>4</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
4.1	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	8488,00	6,00	0,20	10.185,60	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	8488,00	6,00	0,20	10.185,60	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural		-		191.668,55	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,40 t/m³) x DMT trecho 04
<b>LOTE 05 - ESTRADA PEDRO DENIRA</b>							
<b>3</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>						

# MEMORIAL DE CÁLCULO

**Proponente:** PREFEITURA DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO  
**Obra/Projeto:** MELHORIAS DE ESTRADAS VICINAIS  
**Local / Implantação:** ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO  
**Plano de ação:** 09032026-097705/2026

Item	Descrição	Extensão	Largura	Espessura	Qtd.	Unid.	Memória de Cálculo
3.1	Reconformação da plataforma	6327,00	6,00	-	37.962,00	m <sup>2</sup>	Área = Extensão x Largura (6 m)
3.2	Limpeza mecanizada da camada vegetal	6327,00	0,30	-	3.796,20	m <sup>2</sup>	Área = Extensão x Largura (0,30m) x 2 lados
3.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m <sup>3</sup>	6327,00	6,00	0,15	5.694,30	m <sup>3</sup>	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
3.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural				101.088,91	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,40 t/m <sup>3</sup> ) x DMT trecho 05
3.5	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	6327,00	6,00	0,10	3.796,20	m <sup>3</sup>	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
<b>4</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
4.1	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m <sup>3</sup>	6327,00	6,00	0,20	7.592,40	m <sup>3</sup>	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	6327,00	6,00	0,20	7.592,40	m <sup>3</sup>	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural		-		134.785,22	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,40 t/m <sup>3</sup> ) x DMT trecho 05
<b>LOTE 06 - ESTRADA MANOEL BEZERRA</b>							
<b>3</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>						
3.1	Reconformação da plataforma	1771,00	5,00	-	8.855,00	m <sup>2</sup>	Área = Extensão x Largura (6 m)
3.2	Limpeza mecanizada da camada vegetal	1771,00	0,30	-	1.062,60	m <sup>2</sup>	Área = Extensão x Largura (0,30m) x 2 lados
3.3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m <sup>3</sup>	1771,00	5,00	0,15	1.328,25	m <sup>3</sup>	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
3.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural				9.301,00	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,40 t/m <sup>3</sup> ) x DMT trecho 06
3.5	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	1771,00	5,00	0,15	1.328,25	m <sup>3</sup>	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
<b>4</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
4.1	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m <sup>3</sup>	1771,00	5,00	0,20	1.771,00	m <sup>3</sup>	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	1771,00	5,00	0,20	1.771,00	m <sup>3</sup>	Volume = Área da reconformação da plataforma x espessura
4.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural		-		12.401,34	tkm	TxKM = Volume da escavação e carga de material de jazida x Peso específico (1,40 t/m <sup>3</sup> ) x DMT trecho 06