

# MEMORIAL DE CÁLCULO



Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SALDANHA MARINHO  
Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
Local / Implantação: LOCALIDADE DE CAMPINAS  
Convênio nº: 942311/2023

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
Prefeitura Municipal de Saldanha Marinho

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)
1.2	Mobilização de equipamentos	-	-		1,00	und	A distância adotada é referente a capital mais próxima (100 km)
1.3	Desmobilização de equipamentos	-	-		1,00	und	A distância adotada é referente a capital mais próxima (100 km)
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,00	3,00	4,00	1,50	18	1 horas diárias x 1,5 dias na semana x 3 meses
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,00	5,00	4,00	1,50	120	4 horas diárias x 2,5 dias na semana x 3 meses
<b>TRECHO 01 - 0,4 KM</b>							
<b>3</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
3.1	Reconformação da plataforma	400,00	6,00	0,10	2400,00	m²	Área = Extensão (400m) x Largura (6,0 m) x 2 lados
3.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	400,00	6,00	0,10	240,00	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma (2.400m²) x espessura (0,10)
3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário		-		2691,36	tkm	TxKM = Volume da recomposição do aterro (240 m³) x Peso específico (1,8 t/m³) x DMT trecho 01 (6,23 Km)
<b>4</b>	<b>DRENAGEM</b>						
4.1	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 160-30 - escavação mecânica	400,00	-	-	400,00	M	Extensão do trecho x 1
<b>TRECHO 02 - 0,75 KM</b>							
<b>3</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
3.1	Reconformação da plataforma	750,00	6,00	0,10	4500,00	m²	Área = Extensão (750m) x Largura (6,0 m) x 2 lados
3.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	750,00	6,00	0,10	450,00	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma (4.500m²) x espessura (0,10)
3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário		-		5184,00	tkm	TxKM = Volume da recomposição do aterro (450 m³) x Peso específico (1,8 t/m³) x DMT trecho 02 (6,40 Km)
<b>4</b>	<b>DRENAGEM</b>						
4.1	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 160-30 - escavação mecânica	750,00	-	-	750,00	M	Extensão do trecho x 1
<b>TRECHO 03 - 0,24 KM</b>							
<b>3</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
3.1	Reconformação da plataforma	240,00	6,00	0,10	1440,00	m²	Área = Extensão (240m) x Largura (6,0 m) x 2 lados
3.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	240,00	6,00	0,10	144,00	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma (1.440m²) x espessura (0,10)
3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário		-		1557,79	tkm	TxKM = Volume da recomposição do aterro (144 m³) x Peso específico (1,8 t/m³) x DMT trecho 03 (6,01 Km)
<b>4</b>	<b>DRENAGEM</b>						
4.1	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 160-30 - escavação mecânica	240,00	-	-	240,00	M	Extensão do trecho x 1
<b>TRECHO 04 - 0,5 KM</b>							
<b>3</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						
3.1	Reconformação da plataforma	500,00	6,00	0,10	3000,00	m²	Área = Extensão (500m) x Largura (6,0 m) x 2 lados
3.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	500,00	6,00	0,10	300,00	m³	Volume = Área da reconformação da plataforma (3.000m²) x espessura (0,10)

*f*



3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	-			2970,00	tkm	TxKM = Volume da recomposição do aterro (300 m³) x Peso específico (1,8 t/m³) x DMT trecho 04 (5,50 Km)
4	<b>DRENAGEM</b>						
4.1	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 160-30 - escavação mecânica	500,00	-	-	500,00	M	Extensão do trecho x 1
<b>TRECHO 05 - 0,365 KM</b>							
3	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						Área = Extensão (365m) x Largura (6,0 m) x 2 lados Volume = Área da reconformação da plataforma (2.190m²) x espessura (0,10) TxKM = Volume da recomposição do aterro (219 m³) x Peso específico (1,8 t/m³) x DMT trecho 05 (5,39 Km)
3.1	Reconformação da plataforma	365,00	6,00	0,10	2190,00	m²	
3.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	365,00	6,00	0,10	219,00	m³	
3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	-			2124,74	tkm	
4	<b>DRENAGEM</b>						
4.1	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 160-30 - escavação mecânica	365,00	-	-	365,00	M	Extensão do trecho x 1
<b>TRECHO 06 - 0,5 KM</b>							
3	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						Área = Extensão (500m) x Largura (6,0 m) x 2 lados Volume = Área da reconformação da plataforma (3.000m²) x espessura (0,10) TxKM = Volume da recomposição do aterro (300 m³) x Peso específico (1,8 t/m³) x DMT trecho 06 (4,57 Km)
3.1	Reconformação da plataforma	500,00	6,00	0,10	3000,00	m²	
3.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	500,00	6,00	0,10	300,00	m³	
3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	-			2467,80	tkm	
4	<b>DRENAGEM</b>						
4.1	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 160-30 - escavação mecânica	500,00	-	-	500,00	M	Extensão do trecho x 1
<b>TRECHO 07 - 0,5 KM</b>							
3	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						Área = Extensão (500m) x Largura (6,0 m) x 2 lados Volume = Área da reconformação da plataforma (3.000m²) x espessura (0,10) TxKM = Volume da recomposição do aterro (300 m³) x Peso específico (1,8 t/m³) x DMT trecho 07 (3,59 Km)
3.1	Reconformação da plataforma	500,00	6,00	0,10	3000,00	m²	
3.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	500,00	6,00	0,10	300,00	m³	
3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	-			1938,60	tkm	
4	<b>DRENAGEM</b>						
4.1	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 160-30 - escavação mecânica	500,00	-	-	500,00	M	Extensão do trecho x 1
<b>TRECHO 08 - 0,75 KM</b>							
3	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						Área = Extensão (750m) x Largura (6,0 m) x 2 lados Volume = Área da reconformação da plataforma (4.500m²) x espessura (0,10) TxKM = Volume da recomposição do aterro (450 m³) x Peso específico (1,8 t/m³) x DMT trecho 08 (3,07 Km)
3.1	Reconformação da plataforma	750,00	6,00	0,10	4500,00	m²	
3.2	Execução de revestimento primário com material de jazida	750,00	6,00	0,10	450,00	m³	
3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	-			2486,70	tkm	
4	<b>DRENAGEM</b>						
4.1	Valeta de proteção de aterro sem revestimento - VPAT 160-30 - escavação mecânica	750,00	-	-	750,00	M	Extensão do trecho x 1

Saldanha Marinho, 26 de maio de 2025  
 Ana Cristina Ferrari  
 Engenheira Civil  
 CREA-RS 101.618-D