



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

RECUPERAÇÃO ESTRADA LINHA 130 - TRECHO km 0+00 A km 5+650,00

Referência: SINAPI não desonerado 08/2025 - SICRO 07/2025

BDI: 22% e 15%

VALOR TOTAL DA OBRA R\$ 6.055.719,22

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE FINAL	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
1. Administração local												Subtotal	R\$ 67.845,42
1.1	Composição	9	Administração local	cj	1,00	R\$ 55.611,00	22,00%	R\$ 20.353,63	R\$ 47.491,79	R\$ 67.845,42	R\$ 20.353,63	R\$ 47.491,79	R\$ 67.845,42
2. Mobilização de equipamentos												Subtotal	R\$ 6.045,32
2.1	Composição	5	Mobilização ou desmobilização de equipamentos - DMT 27,7 km, VM 45 km/h	cj	1,00	R\$ 4.955,18	22,00%	R\$ 1.813,60	R\$ 4.231,72	R\$ 6.045,32	R\$ 1.813,60	R\$ 4.231,72	R\$ 6.045,32
3. Serviços iniciais												Subtotal	R\$ 48.294,18
3.1	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_PS	m²	6,00	R\$ 462,32	22,00%	R\$ 169,21	R\$ 394,82	R\$ 564,03	R\$ 1.015,26	R\$ 2.368,92	R\$ 3.384,18
3.2	SINAPI	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	un.dia	9000,00	R\$ 4,09	22,00%	R\$ 1,50	R\$ 3,49	R\$ 4,99	R\$ 13.500,00	R\$ 31.410,00	R\$ 44.910,00
4. Retirada de pavimentação deteriorada												Subtotal	R\$ 13.056,81
4.1	SICRO	4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	87,98	R\$ 8,25	22,00%	R\$ 3,02	R\$ 7,05	R\$ 10,07	R\$ 265,70	R\$ 620,26	R\$ 885,96
4.2	SICRO	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	351,91	R\$ 13,40	22,00%	R\$ 4,91	R\$ 11,44	R\$ 16,35	R\$ 1.727,88	R\$ 4.025,85	R\$ 5.753,73
4.3	SINAPI	91386	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	12,00	R\$ 282,15	22,00%	R\$ 103,27	R\$ 240,95	R\$ 344,22	R\$ 1.239,24	R\$ 2.891,40	R\$ 4.130,64
4.4	SINAPI	5678	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	12,00	R\$ 156,18	22,00%	R\$ 57,16	R\$ 133,38	R\$ 190,54	R\$ 685,92	R\$ 1.600,56	R\$ 2.286,48
5. Movimentação de terra												Subtotal	R\$ 271.063,87
5.1 Limpeza de talude e vegetação sobre a pista												Subtotal	R\$ 111.997,60
5.1.1	SINAPI	88907	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	80,00	R\$ 285,09	22,00%	R\$ 104,34	R\$ 243,47	R\$ 347,81	R\$ 8.347,20	R\$ 19.477,60	R\$ 27.824,80
5.1.2	SINAPI	91386	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	80,00	R\$ 282,15	22,00%	R\$ 103,27	R\$ 240,95	R\$ 344,22	R\$ 8.261,60	R\$ 19.276,00	R\$ 27.537,60
5.1.3	SINAPI	5678	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. Cap. Mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	80,00	R\$ 156,18	22,00%	R\$ 57,16	R\$ 133,38	R\$ 190,54	R\$ 4.572,80	R\$ 10.670,40	R\$ 15.243,20
5.1.4	SICRO	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	650,00	R\$ 52,20	22,00%	R\$ 19,10	R\$ 44,58	R\$ 63,68	R\$ 12.415,00	R\$ 28.977,00	R\$ 41.392,00
5.2 Corte de material de 3ª categoria												Subtotal	R\$ 159.066,27
5.2.1	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	3356,55	R\$ 28,71	22,00%	R\$ 10,51	R\$ 24,52	R\$ 35,03	R\$ 35.277,34	R\$ 82.302,61	R\$ 117.579,95
5.2.2	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	80,00	R\$ 211,69	22,00%	R\$ 77,48	R\$ 180,78	R\$ 258,26	R\$ 6.198,40	R\$ 14.462,40	R\$ 20.660,80
5.2.3	SINAPI	88907	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	48,00	R\$ 285,09	22,00%	R\$ 104,34	R\$ 243,47	R\$ 347,81	R\$ 5.008,32	R\$ 11.686,56	R\$ 16.694,88

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE FINAL	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
5.2.4	SINAPI	91386	Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	12,00	R\$ 282,15	22,00%	R\$ 103,27	R\$ 240,95	R\$ 344,22	R\$ 1.239,24	R\$ 2.891,40	R\$ 4.130,64
6.			Contenção em solo grampeado									Subtotal	R\$ 923.677,38
6.1	SINAPI	93969	Execução de grampo para solo grampeado com comprimento maior que 6 m e menor ou igual a 10 m, diâmetro de 7 cm, perfuração com equipamento manual e armadura com diâmetro de 20 mm. Af_07/2024	m	1464,00	R\$ 277,44	22,00%	R\$ 101,54	R\$ 236,94	R\$ 338,48	R\$ 148.654,56	R\$ 346.880,16	R\$ 495.534,72
6.2	SINAPI	88322	Técnico em sondagem com encargos complementares	h	50,00	R\$ 53,45	22,00%	R\$ 19,56	R\$ 45,65	R\$ 65,21	R\$ 978,00	R\$ 2.282,50	R\$ 3.260,50
6.3	SINAPI	95967	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	h	50,00	R\$ 211,21	22,00%	R\$ 77,30	R\$ 180,38	R\$ 257,68	R\$ 3.865,00	R\$ 9.019,00	R\$ 12.884,00
6.4	SINAPI	91089	Execução de revestimento de concreto projetado com espessura de 10 cm, armado com tela, inclinação de 90°, aplicação descontínua, utilizando equipamento de projeção com 6 m³/h de capacidade. Af_07/2024	m²	650,00	R\$ 427,77	22,00%	R\$ 156,56	R\$ 365,32	R\$ 521,88	R\$ 101.764,00	R\$ 237.458,00	R\$ 339.222,00
6.5	SICRO	1516301	Geogrelha unidirecional com resistência à tração de 300 kn/m - fornecimento e instalação	m²	650,00	R\$ 65,02	22,00%	R\$ 23,80	R\$ 55,52	R\$ 79,32	R\$ 15.470,00	R\$ 36.088,00	R\$ 51.558,00
6.6	SINAPI	89272	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - CHP diurno. Af_11/2014	CHP	48,00	R\$ 243,74	22,00%	R\$ 89,21	R\$ 208,15	R\$ 297,36	R\$ 4.282,08	R\$ 9.991,20	R\$ 14.273,28
6.7	SINAPI-I	41805	Locacao de andaime suspenso ou balancim manual, capacidade de carga total de aproximadamente 250 kg/m², plataforma de 1,50 m x 0,80 m (c x l), cabo de 45 m	mês	6,00	R\$ 948,75	22,00%	R\$ 347,24	R\$ 810,24	R\$ 1.157,48	R\$ 2.083,44	R\$ 4.861,44	R\$ 6.944,88
7.			Drenagem									Subtotal	R\$ 631.691,60
7.1	SINAPI	102678	Dreno profundo (seção 0,50 x 1,50 m), cego, enchimento de brita, envolvido com manta geotêxtil, com selo de argila. Af_07/2021	m	250,00	R\$ 134,70	22,00%	R\$ 49,30	R\$ 115,03	R\$ 164,33	R\$ 12.325,00	R\$ 28.757,50	R\$ 41.082,50
7.2	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	3385,80	R\$ 83,89	22,00%	R\$ 30,71	R\$ 71,64	R\$ 102,35	R\$ 103.977,92	R\$ 242.558,71	R\$ 346.536,63
7.3	SICRO	2003518	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 B - com grelha de aço - areia extraída e brita produzida	un	10,00	R\$ 4.553,35	22,00%	R\$ 1.666,53	R\$ 3.888,56	R\$ 5.555,09	R\$ 16.665,30	R\$ 38.885,60	R\$ 55.550,90
7.4	SICRO	2003345	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	1770,19	R\$ 61,64	22,00%	R\$ 22,56	R\$ 52,64	R\$ 75,20	R\$ 39.935,49	R\$ 93.182,80	R\$ 133.118,29
7.5	Composição	8	Fornecimento e assentamento de bueiro diâmetro 80 cm. Incluso escavação, lastro de brita, tubos de concreto armado e reaterro	m	72,00	R\$ 630,73	22,00%	R\$ 230,85	R\$ 538,64	R\$ 769,49	R\$ 16.621,20	R\$ 38.782,08	R\$ 55.403,28
8.			Enrocamento									Subtotal	R\$ 45.021,83
8.1	SICRO	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	202,50	R\$ 182,24	22,00%	R\$ 66,70	R\$ 155,63	R\$ 222,33	R\$ 13.506,75	R\$ 31.515,08	R\$ 45.021,83
9.			Recapeamento da pista em CBUQ									Subtotal	R\$ 2.868.228,97
9.1	Cotação	3	Emulsões asfálticas RR-2C	kg	143676,92	R\$ 3,84	15,00%	R\$ 1,33	R\$ 3,09	R\$ 4,42	R\$ 191.090,30	R\$ 443.961,69	R\$ 635.051,99
9.2	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	14511,37	R\$ 2,21	15,00%	R\$ 0,76	R\$ 1,78	R\$ 2,54	R\$ 11.028,64	R\$ 25.830,24	R\$ 36.858,88
9.3	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	34208,79	R\$ 0,48	22,00%	R\$ 0,18	R\$ 0,41	R\$ 0,59	R\$ 6.157,58	R\$ 14.025,61	R\$ 20.183,19
9.4	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	3979,85	R\$ 2,21	15,00%	R\$ 0,76	R\$ 1,78	R\$ 2,54	R\$ 3.024,69	R\$ 7.084,13	R\$ 10.108,82
9.5	Cotação	2	Cimentos asfálticos CAP-50-70	t	221,04	R\$ 4.770,65	15,00%	R\$ 1.645,88	R\$ 3.840,37	R\$ 5.486,25	R\$ 363.805,32	R\$ 848.875,38	R\$ 1.212.680,70
9.6	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	22325,40	R\$ 2,21	15,00%	R\$ 0,76	R\$ 1,78	R\$ 2,54	R\$ 16.967,30	R\$ 39.739,22	R\$ 56.706,52
9.7	SICRO	4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	3284,04	R\$ 187,41	22,00%	R\$ 68,59	R\$ 160,05	R\$ 228,64	R\$ 225.252,30	R\$ 525.610,61	R\$ 750.862,91
9.8	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	90967,91	R\$ 0,82	15,00%	R\$ 0,28	R\$ 0,66	R\$ 0,94	R\$ 25.471,01	R\$ 60.038,83	R\$ 85.509,84
9.9	SINAPI	96400	Construção de base e sub-base para pavimentação de macadame seco, com espessura de 17 cm - exclusive carga e transporte. Af_09/2024	m³	95,88	R\$ 152,18	22,00%	R\$ 55,70	R\$ 129,96	R\$ 185,66	R\$ 5.340,52	R\$ 12.460,56	R\$ 17.801,08
9.10	SINAPI	96397	Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples tratada com cimento, com espessura de 17 cm - exclusive carga e transporte. Af_09/2024	m³	95,88	R\$ 248,05	22,00%	R\$ 90,79	R\$ 211,83	R\$ 302,62	R\$ 8.704,95	R\$ 20.310,26	R\$ 29.015,21

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE FINAL	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
9.11	SINAPI	100978	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: t). Af_07/2020	m³	191,76	R\$ 5,03	22,00%	R\$ 1,84	R\$ 4,30	R\$ 6,14	R\$ 352,84	R\$ 824,57	R\$ 1.177,41
9.12	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). Af_07/2020	m³Xkm	3835,13	R\$ 2,62	22,00%	R\$ 0,96	R\$ 2,24	R\$ 3,20	R\$ 3.681,73	R\$ 8.590,69	R\$ 12.272,42
10.			Sinalização									Subtotal	R\$ 304.739,88
10.1	SINAPI	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 10 cm, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. Af_05/2021	m	20126,49	R\$ 7,01	22,00%	R\$ 2,57	R\$ 5,98	R\$ 8,55	R\$ 51.725,08	R\$ 120.356,41	R\$ 172.081,49
10.2	SICRO	5219605	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	un	3018,97	R\$ 29,87	22,00%	R\$ 10,93	R\$ 25,51	R\$ 36,44	R\$ 32.997,34	R\$ 77.013,93	R\$ 110.011,27
10.3	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	12,00	R\$ 281,03	22,00%	R\$ 102,86	R\$ 240,00	R\$ 342,86	R\$ 1.234,32	R\$ 2.880,00	R\$ 4.114,32
10.4	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	12,00	R\$ 492,45	22,00%	R\$ 180,24	R\$ 420,55	R\$ 600,79	R\$ 2.162,88	R\$ 5.046,60	R\$ 7.209,48
10.5	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	12,00	R\$ 281,00	22,00%	R\$ 102,85	R\$ 239,97	R\$ 342,82	R\$ 1.234,20	R\$ 2.879,64	R\$ 4.113,84
10.6	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	12,00	R\$ 492,45	22,00%	R\$ 180,24	R\$ 420,55	R\$ 600,79	R\$ 2.162,88	R\$ 5.046,60	R\$ 7.209,48
11.			Poteções laterais									Subtotal	R\$ 876.053,96
11.1	SICRO	3713600	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	920,00	R\$ 772,29	22,00%	R\$ 282,66	R\$ 659,53	R\$ 942,19	R\$ 260.047,20	R\$ 606.767,60	R\$ 866.814,80
11.2	SICRO	3713689	Terminal aéreo de defesa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	un	6,00	R\$ 417,20	22,00%	R\$ 152,69	R\$ 356,29	R\$ 508,98	R\$ 916,14	R\$ 2.137,74	R\$ 3.053,88
11.3	SICRO	3713601	Ancoragem de defesa maleável simples - fornecimento e implantação	m	6,00	R\$ 844,98	22,00%	R\$ 309,26	R\$ 721,62	R\$ 1.030,88	R\$ 1.855,56	R\$ 4.329,72	R\$ 6.185,28
TOTAL											R\$ 1.817.262,65	R\$ 4.238.456,57	R\$ 6.055.719,22

Obs.: Considerou-se que para cada 1 m² de pintura de ligação são necessários 0,45 kg de emulsão RR-2C. Para a usinagem de 1 tonelada de concreto asfáltico faixa C padrão DNIT são necessários 0,06323 t de cimento asfáltico CAP-50-70 e para a execução de 1 m³ de pavimento asfáltico são necessários 2,5548 t de concreto asfáltico.

Santa Tereza, 15 de outubro de 2025.

GISELE CAUMO
Prefeita Municipal de Santa Tereza

CRISTIANO FUGALI
Eng. Civil - CREA RS236549

KÁTHIA BENEDETTI
Eng. Civil - CREA RS201849