

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	1	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 T/H (REFERÊNCIA SINAPI 104359)	T		463,99	464,41
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	188,85	191,38
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	356,06	364,88
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	14,28	14,28
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0176	2.757,11	2.765,93
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	302,10	302,10
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	89,75	92,28
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	72,68	78,07
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0455	274,49	274,49
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	23,48	24,83
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	98,75	98,75
COTAÇÃO	02	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	T	0,06323	4.323,70	4.323,70
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	114,01	114,01
SINAPI-I	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	95,00	95,00
SINAPI-I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	1,02	1,02

Composição	2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - CBU EM USINA PRÓPRIA (REFERÊNCIA SINAPI 95995)	m³		1.311,65	1.315,73
Composição	1	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 T/H (REFERÊNCIA SINAPI 104359)	T	2,5548	463,99	464,41
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	395,50	398,03
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	159,14	161,67
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	23,43	24,88
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	0,0464	288,52	290,30
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	228,36	230,42
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	84,49	86,55
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	59,95	62,41
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	149,41	151,87
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	214,02	216,08
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	90,32	92,38

Composição	3	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO (EAI), INCLUSIVE TRANSPORTE (REFERÊNCIA SINAPI 102470)	m²		5,06	5,08
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,001	280,97	282,68
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	138,53	140,99
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	12,18	12,18
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	6,12	6,12
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041	54,11	56,57
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0049	72,83	74,54
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0058	23,48	24,83
COTAÇÃO	04	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	T	0,0012	3.153,08	3.153,08

Composição	4	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, INCLUSIVE TRANSPORTE (REFERÊNCIA SINAPI 104375)	m²		2,71	2,73
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0004	280,97	282,68
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	138,53	140,99
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	12,18	12,18
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	54,11	56,57
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	6,12	6,12

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	72,83	74,54
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	23,48	24,83
COTAÇÃO	03	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	KG	0,45	3,58	3,58

Composição	5	Mobilização ou Desmobilização - Pav. Asfáltica e contenções - DMT 30 KM	cj		5.356,44	5.394,32
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,66666667	84,49	86,55
SINAPI	6880	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHI	0,66666667	86,89	88,95
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66666667	6,12	6,12
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,66666667	159,14	161,67
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66666667	112,77	116,19
SINAPI	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,66666667	66,59	69,05
SINAPI	88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66666667	101,83	104,13
SINAPI	89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66666667	81,88	84,34
SINAPI	5681	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66666667	62,45	64,75
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	12	353,73	355,51
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	0,66666667	288,52	290,30
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,66666667	335,86	337,57
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,66666667	280,97	282,68

Composição	9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BUEIRO DIÂMETRO 80 CM. INCLUSO ESCAVAÇÃO, LASTRO DE BRITA, TUBOS DE CONCRETO ARMADO E REATERRO	m		598,38	603,48
SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	3,842	5,83	5,93
SINAPI	101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	M3	0,125	228,39	232,52
SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	1	490,25	492,78
SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	3,142	18,20	18,73

Composição	11	Administração local - meta 1	cj		81.528,00	87.588,80
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80	135,68	146,28
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320	72,68	78,07
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	640	44,63	47,82
SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160	117,83	126,87

Composição	50	Ensaio de limite de plasticidade - Solos	UNID.		1.511,08	1.614,67
Composição	51	Ensaio de limite de plasticidade - Solos	UNID.	1	105,05	112,25
Composição	52	Ensaio de limite de plasticidade - Solos	UNID.	1	94,55	101,03
Composição	53	Ensaio de limite de granulometria por peneiramento - Solos	UNID.	1	168,08	179,60
Composição	54	Ensaio de limite de massa específica - Solos	UNID.	1	84,04	89,80
Composição	55	Ensaio de limite de amostra granulométrica - Solos	UNID.	1	105,05	112,25
Composição	56	Ensaio de limite de amostra granulométrica - Agregados	UNID.	1	105,05	112,25
Composição	57	Ensaio de limite de penetração - Material betuminoso	UNID.	1	178,58	190,82
Composição	58	Ensaio Marshall - Mistura betuminosa a quente	UNID.	1	367,68	392,88
Composição	59	Ensaio de densidade do material betuminoso	UNID.	1	71,89	76,84
Composição	60	Ensaio de viscosidade Saybolt - Furoi - Material betuminoso	UNID.	1	231,11	246,95

Composição	51	Ensaio de limite de plasticidade - Solos	UNID.		105,05	112,25
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	38,73	41,43

Composição	52	Ensaio de limite de plasticidade - Solos	UNID.		94,55	101,03
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9	38,73	41,43

Composição	53	Ensaio de limite de granulometria por peneiramento - Solos	UNID.		168,08	179,60
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,2	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6	38,73	41,43

Composição	54	Ensaio de limite de massa específica - Solos	UNID.		84,04	89,80
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	38,73	41,43

Composição	55	Ensaio de limite de amostra granulométrica - Solos	UNID.		105,05	112,25
------------	----	--	-------	--	--------	--------

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	38,73	41,43

Composição	56	Ensaio de limite de amostra granulométrica - Agregados	UNID.		105,05	112,25
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	38,73	41,43

Composição	57	Ensaio de limite de penetração - Material betuminoso	UNID.		178,58	190,82
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,4	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7	38,73	41,43

Composição	58	Ensaio Marshall - Mistura betuminosa a quente	UNID.		367,68	392,88
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5	38,73	41,43

Composição	59	Ensaio de densidade do material betuminoso	UNID.		71,89	76,84
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	38,73	41,43

Composição	60	Ensaio de viscosidade Saybolt - Furol - Material betuminoso	UNID.		231,11	246,95
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,4	33,16	35,41
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2	38,73	41,43

Composição	12	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP, COM ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL,	H		310,79	313,09
SINAPI	102897	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2019	H	1	91,68	91,68
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1	219,11	221,41

Composição	13	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 6 M E MENOR QUE 8 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA DE 25 MM - REFERENCIA SINAPI 93959	M²		246,23	253,13
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	38,7191	0,88	0,88
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	219,11	221,41
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2312	93,92	96,22
SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,104	268,61	270,32
SINAPI	6260	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1319	64,19	65,90
SINAPI-I	39013	ESPACADOR/SEPARADOR /CENTRALIZADOR DE BARRA DE AÇO, PLÁSTICO, (CHUMBADOR TIPO CARAMBOLA - CB), DIÂMETRO INTERNO ATÉ 20 MM	UN	0,375	0,94	0,94
SINAPI-I	39848	TUBO / MANGUEIRA PRETA EM POLIETILENO, LINHA PESADA OU REFORÇADA, TIPO ESPAGUETE, PARA INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, D = 1/2", ESPESSURA 1,5 MM	M	3	2,24	2,24
SINAPI-I	43056	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	3,93	8,17	8,17
SINAPI-I	44480	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M3	1,0714	19,67	19,67
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,236	27,94	29,66
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,708	35,86	38,32
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7364	23,48	24,83
SINAPI	90625	PERFURATRIZ MANUAL, TORQUE MÁXIMO 83 N.M, POTÊNCIA 5 CV, COM DIÂMETRO MÁXIMO 4" - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,104	11,20	11,20
SINAPI	90626	PERFURATRIZ MANUAL, TORQUE MÁXIMO 83 N.M, POTÊNCIA 5 CV, COM DIÂMETRO MÁXIMO 4" - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1319	3,97	3,97
SINAPI	90637	MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0363	14,84	14,84
SINAPI	90638	MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA, CAPACIDADE / VOLUME 2 X 500 LITROS, MOTORES ELÉTRICOS MÍNIMO 5 CV CADA, PARA NATA CIMENTO, ARGAMASSA E OUTROS - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1997	4,48	4,48
SINAPI	90643	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0192	25,45	25,45
SINAPI	90644	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,2168	6,69	6,69
SINAPI	90650	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,104	12,01	12,01
SINAPI	90651	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1319	1,12	1,12
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,236	148,90	160,57
SINAPI	100726	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	0,0628	28,62	29,79
SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	0,0079	9,93	10,06

Composição	16	ARGILA RETIRADA NA JAZIDA, COM CARGA, MANOBRA, DESCARGA E TRANSPORTE DMT 15 KM	m³		106,98	107,36
Cotação	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) (REFERÊNCIA ISNUMO 6077)	M³	1	38,76	38,76
SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	15	3,98	4,00
SINAPI	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	1	8,52	8,60

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
Composição	19	Administração local - meta 2	cj		8.480,28	9.121,44
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	135,68	146,28
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48	72,68	78,07
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	44,63	47,82
SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24	117,83	126,87
Composição	20	Administração local - meta 3	cj		7.156,16	7.696,84
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	135,68	146,28
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	72,68	78,07
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	44,63	47,82
SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	117,83	126,87
Composição	21	Caixa d'água 500 l em polietileno, com conexões - para canteiro de obras. Incluso fornecimento e instalação	CJ		530,27	536,41
SINAPI	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	280,74	281,07
SINAPI	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	1	4,44	4,72
SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	2	5,01	5,32
SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1	23,77	24,20
SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2	32,36	32,80
SINAPI	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	62,52	63,12
SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6	14,01	14,51
Composição	22	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - META 3	CONJ		2.837,05	2.858,19
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,66666667	84,49	86,55
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66666667	112,77	116,19
SINAPI	88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66666667	101,83	104,13
SINAPI	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,66666667	68,20	70,26
SINAPI	5681	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,66666667	62,45	64,75
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	6,66666667	353,73	355,51
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	0,66666667	288,52	290,30

14/06/2026

Data

Responsável Técnico: Cristiano Fugali CREA RS236549
CREA/CAU: Kátia Benedetti CREA RS201849

Documento assinado digitalmente



CRISTIANO FUGALI

Data: 15/06/2026 09:36:53-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Documento assinado digitalmente

KATHIA BENEDETTI

Data: 14/06/2026 21:27:58-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VERANÓPOLIS



ORÇAMENTO - META 1 - RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA USINA VELHA - Trecho km 0+0,00 a 1+285

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

Reconstrução de 1.286 m de estrada (largura 6 m) na Usina Velha, com contenções: solo grampeado a montante (SG 01, SG02, SG03,SG04 E SG05) e cortina atirantada a jusante (trecho 1: 86x3 m; trecho 2 60 X4 m)

Protocolo S2ID: REC-RS-4322806-20241122-17

Referência: SINAPI não desonerado R\$ 02/2026, SICRO 10/2025

BDI não desonerado: 22%

R\$ 8.932.220,91

R\$ 8.932.174,00

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
META 1	Trecho km 0+0,00 a 1+285									Total Meta 01	R\$ 2.679.664,28	R\$ 6.252.509,72	R\$ 8.932.174,00
1.1.			Mobilização							Subtotal	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07
1.1.1.	Composição	5	Mobilização ou Desmobilização - Pav. Asfáltica e contenções - DMT 30 KM	cj	1,00	R\$ 5.394,32	22,00%	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07
1.2			Administração local							Subtotal	R\$ 32.057,50	R\$ 74.800,84	R\$ 106.858,34
1.2.1	Composição	11	Administração local - meta 1	Conj	1,00	R\$ 87.588,80	22,00%	R\$ 32.057,50	R\$ 74.800,84	R\$ 106.858,34	R\$ 32.057,50	R\$ 74.800,84	R\$ 106.858,34
1.3			Serviços iniciais							Subtotal	R\$ 2.741,52	R\$ 6.378,80	R\$ 9.120,32
1.3.1	SINAPI	103689	fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m²	6,48	R\$ 463,76	22,00%	R\$ 169,74	R\$ 396,05	R\$ 565,79	R\$ 1.099,92	R\$ 2.566,40	R\$ 3.666,32
1.3.2	SICRO	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	1080,00	R\$ 4,14	22,00%	R\$ 1,52	R\$ 3,53	R\$ 5,05	R\$ 1.641,60	R\$ 3.812,40	R\$ 5.454,00
1.4			Canteiro de obras							Subtotal	R\$ 18.177,73	R\$ 42.402,41	R\$ 60.580,14
1.4.1	SINAPI-I	10775	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitario, para escritorio, completo, sem divisórias internas (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	mês	10,00	R\$ 1.100,00	22,00%	R\$ 402,60	R\$ 939,40	R\$ 1.342,00	R\$ 4.026,00	R\$ 9.394,00	R\$ 13.420,00
1.4.2	SINAPI	100952	Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm). Af_02/2026	Txkm	96,00	R\$ 3,13	22,00%	R\$ 1,15	R\$ 2,67	R\$ 3,82	R\$ 110,40	R\$ 256,32	R\$ 366,72
1.4.3	SINAPI	98459	Tapume com telha metálica. Af_03/2024	m²	100,00	R\$ 82,85	22,00%	R\$ 30,32	R\$ 70,76	R\$ 101,08	R\$ 3.032,00	R\$ 7.076,00	R\$ 10.108,00
1.4.4	SINAPI	97637	Remoção de tapume/ chapas metálicas e de madeira, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_09/2023	m²	100,00	R\$ 3,40	22,00%	R\$ 1,25	R\$ 2,90	R\$ 4,15	R\$ 125,00	R\$ 290,00	R\$ 415,00
1.4.5	SINAPI-I	39833	Locacao de grupo gerador de *260* kva, diesel rebocavel, acionamento manual	h	800,00	R\$ 36,49	22,00%	R\$ 13,36	R\$ 31,16	R\$ 44,52	R\$ 10.688,00	R\$ 24.928,00	R\$ 35.616,00
1.4.6	Composição	21	Caixa d'água 500 l em polietileno, com conexões - para canteiro de obras. Incluso fornecimento e instalação	Cj	1,00	R\$ 536,41	22,00%	R\$ 196,33	R\$ 458,09	R\$ 654,42	R\$ 196,33	R\$ 458,09	R\$ 654,42
1.5			Corte em rocha, enrocamento de material pétreo e aterros							Subtotal	R\$ 264.757,24	R\$ 617.791,81	R\$ 882.549,05
1.5.1	SICRO	5515739	Desmonte de matações ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	8302,11	R\$ 48,17	22,00%	R\$ 17,63	R\$ 41,14	R\$ 58,77	R\$ 146.366,19	R\$ 341.548,81	R\$ 487.915,00
1.5.2	SINAPI	88907	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m3, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - chp diurno. Af_06/2014	chp	300,00	R\$ 263,13	22,00%	R\$ 96,31	R\$ 224,71	R\$ 321,02	R\$ 28.893,00	R\$ 67.413,00	R\$ 96.306,00
1.5.3	SINAPI	5678	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. Cap. Min. 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	300,00	R\$ 152,28	22,00%	R\$ 55,73	R\$ 130,05	R\$ 185,78	R\$ 16.719,00	R\$ 39.015,00	R\$ 55.734,00
1.5.4	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	300,00	R\$ 290,30	22,00%	R\$ 106,25	R\$ 247,92	R\$ 354,17	R\$ 31.875,00	R\$ 74.376,00	R\$ 106.251,00
1.5.5	Composição	12	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp, com rompedor pneumático manual,	h	180,00	R\$ 313,09	22,00%	R\$ 114,59	R\$ 267,38	R\$ 381,97	R\$ 20.626,20	R\$ 48.128,40	R\$ 68.754,60
1.5.6	SICRO	5502967	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	415,11	R\$ 115,52	22,00%	R\$ 42,28	R\$ 98,65	R\$ 140,93	R\$ 17.550,85	R\$ 40.950,60	R\$ 58.501,45
1.5.7	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	300,00	R\$ 24,83	22,00%	R\$ 9,09	R\$ 21,20	R\$ 30,29	R\$ 2.727,00	R\$ 6.360,00	R\$ 9.087,00
1.6			Solo grampeado							Subtotal	R\$ 1.153.581,65	R\$ 2.691.617,81	R\$ 3.845.199,46
1.6.1			Contenção em solo grampeado SG01								R\$ 243.770,56	R\$ 568.770,60	R\$ 812.541,16
1.6.1.1			Preparo do terreno								R\$ 14.875,16	R\$ 34.708,32	R\$ 49.583,48
1.6.1.1.1	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	675,56	R\$ 5,74	22,00%	R\$ 2,10	R\$ 4,90	R\$ 7,00	R\$ 1.418,68	R\$ 3.310,24	R\$ 4.728,92

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.6.1.1.2	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\$ 263,13	22,00%	R\$ 96,31	R\$ 224,71	R\$ 321,02	R\$ 4.622,88	R\$ 10.786,08	R\$ 15.408,96
1.6.1.1.3	Composição	12	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp, com rompedor pneumático manual,	h	40,00	R\$ 313,09	22,00%	R\$ 114,59	R\$ 267,38	R\$ 381,97	R\$ 4.583,60	R\$ 10.695,20	R\$ 15.278,80
1.6.1.1.4	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	40,00	R\$ 290,30	22,00%	R\$ 106,25	R\$ 247,92	R\$ 354,17	R\$ 4.250,00	R\$ 9.916,80	R\$ 14.166,80
1.6.1.2			Contenção em solo grampeado							Subtotal	R\$ 228.895,40	R\$ 534.062,28	R\$ 762.957,68
1.6.1.2.1	Composição	13	Execução de grampo para solo grampeado com comprimento maior que 6 m e menor ou igual a 10 m, diâmetro de 7,5 cm, perfuração com equipamento manual e armadura com diâmetro de 25 mm. Af_07/2024	m	1698,00	R\$ 253,13	22,00%	R\$ 92,65	R\$ 216,17	R\$ 308,82	R\$ 157.319,70	R\$ 367.056,66	R\$ 524.376,36
1.6.1.2.2	SINAPI	91070	Execução de revestimento de concreto projetado com espessura de 10 cm, armado com tela, inclinação menor que 90°, aplicação contínua, utilizando equipamento de projeção com 6 m³/h de capacidade. Af_07/2024	m2	675,56	R\$ 207,10	22,00%	R\$ 75,80	R\$ 176,86	R\$ 252,66	R\$ 51.207,45	R\$ 119.479,54	R\$ 170.686,99
1.6.1.2.3	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	143,00	R\$ 81,69	22,00%	R\$ 29,90	R\$ 69,76	R\$ 99,66	R\$ 4.275,70	R\$ 9.975,68	R\$ 14.251,38
1.6.1.2.4	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	100,00	R\$ 176,72	22,00%	R\$ 64,68	R\$ 150,92	R\$ 215,60	R\$ 6.468,00	R\$ 15.092,00	R\$ 21.560,00
1.6.1.2.5	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	100,00	R\$ 87,69	22,00%	R\$ 32,09	R\$ 74,89	R\$ 106,98	R\$ 3.209,00	R\$ 7.489,00	R\$ 10.698,00
1.6.1.2.6	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	20,00	R\$ 24,56	22,00%	R\$ 8,99	R\$ 20,97	R\$ 29,96	R\$ 179,80	R\$ 419,40	R\$ 599,20
1.6.1.2.7	SINAPI	102726	Dreno barbacâ, dn 50 mm, com material drenante. Af_07/2021	un	75,00	R\$ 29,58	22,00%	R\$ 10,83	R\$ 25,26	R\$ 36,09	R\$ 812,25	R\$ 1.894,50	R\$ 2.706,75
1.6.1.2.8	SICRO	e9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kw	chp	50,00	R\$ 296,38	22,00%	R\$ 108,47	R\$ 253,11	R\$ 361,58	R\$ 5.423,50	R\$ 12.655,50	R\$ 18.079,00
1.6.2			Contenção em solo grampeado SG02								R\$ 65.246,39	R\$ 152.240,40	R\$ 217.486,79
1.6.2.1			Preparo do terreno							Subtotal	R\$ 8.586,13	R\$ 20.033,76	R\$ 28.619,89
1.6.2.1.1	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	204,67	R\$ 5,74	22,00%	R\$ 2,10	R\$ 4,90	R\$ 7,00	R\$ 429,81	R\$ 1.002,88	R\$ 1.432,69
1.6.2.1.2	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\$ 263,13	22,00%	R\$ 96,31	R\$ 224,71	R\$ 321,02	R\$ 4.622,88	R\$ 10.786,08	R\$ 15.408,96
1.6.2.1.3	Composição	12	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp, com rompedor pneumático manual,	h	16,00	R\$ 313,09	22,00%	R\$ 114,59	R\$ 267,38	R\$ 381,97	R\$ 1.833,44	R\$ 4.278,08	R\$ 6.111,52
1.6.2.1.4	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	16,00	R\$ 290,30	22,00%	R\$ 106,25	R\$ 247,92	R\$ 354,17	R\$ 1.700,00	R\$ 3.966,72	R\$ 5.666,72
1.6.2.2			Contenção em solo grampeado							Subtotal	R\$ 56.660,26	R\$ 132.206,64	R\$ 188.866,90
1.6.2.2.1	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	344,00	R\$ 230,82	22,00%	R\$ 84,48	R\$ 197,12	R\$ 281,60	R\$ 29.061,12	R\$ 67.809,28	R\$ 96.870,40
1.6.2.2.2	SINAPI	91070	Execução de revestimento de concreto projetado com espessura de 10 cm, armado com tela, inclinação menor que 90°, aplicação contínua, utilizando equipamento de projeção com 6 m³/h de capacidade. Af_07/2024	m2	204,67	R\$ 207,10	22,00%	R\$ 75,80	R\$ 176,86	R\$ 252,66	R\$ 15.513,98	R\$ 36.197,94	R\$ 51.711,92
1.6.2.2.3	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	50,00	R\$ 81,69	22,00%	R\$ 29,90	R\$ 69,76	R\$ 99,66	R\$ 1.495,00	R\$ 3.488,00	R\$ 4.983,00
1.6.2.2.4	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	50,00	R\$ 176,72	22,00%	R\$ 64,68	R\$ 150,92	R\$ 215,60	R\$ 3.234,00	R\$ 7.546,00	R\$ 10.780,00
1.6.2.2.5	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	50,00	R\$ 87,69	22,00%	R\$ 32,09	R\$ 74,89	R\$ 106,98	R\$ 1.604,50	R\$ 3.744,50	R\$ 5.349,00
1.6.2.2.6	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	10,00	R\$ 24,56	22,00%	R\$ 8,99	R\$ 20,97	R\$ 29,96	R\$ 89,90	R\$ 209,70	R\$ 299,60
1.6.2.2.7	SINAPI	102726	Dreno barbacâ, dn 50 mm, com material drenante. Af_07/2021	un	22,00	R\$ 29,58	22,00%	R\$ 10,83	R\$ 25,26	R\$ 36,09	R\$ 238,26	R\$ 555,72	R\$ 793,98
1.6.2.2.8	SICRO	e9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kw	chp	50,00	R\$ 296,38	22,00%	R\$ 108,47	R\$ 253,11	R\$ 361,58	R\$ 5.423,50	R\$ 12.655,50	R\$ 18.079,00
1.6.3			Contenção em solo grampeado - SG03								R\$ 367.515,89	R\$ 857.495,67	R\$ 1.225.011,56
1.6.3.1			Preparo do terreno							Subtotal	R\$ 15.577,48	R\$ 36.347,08	R\$ 51.924,56
1.6.3.1.1	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	1010,00	R\$ 5,74	22,00%	R\$ 2,10	R\$ 4,90	R\$ 7,00	R\$ 2.121,00	R\$ 4.949,00	R\$ 7.070,00
1.6.3.1.2	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\$ 263,13	22,00%	R\$ 96,31	R\$ 224,71	R\$ 321,02	R\$ 4.622,88	R\$ 10.786,08	R\$ 15.408,96
1.6.3.1.3	Composição	12	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp, com rompedor pneumático manual,	h	40,00	R\$ 313,09	22,00%	R\$ 114,59	R\$ 267,38	R\$ 381,97	R\$ 4.583,60	R\$ 10.695,20	R\$ 15.278,80

ITEM	FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.6.3.1.4	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	40,00	R\$ 290,30	22,00%	R\$ 106,25	R\$ 247,92	R\$ 354,17	R\$ 4.250,00	R\$ 9.916,80	R\$ 14.166,80
1.6.3.1			Contenção em solo grampeado							Subtotal	R\$ 351.938,41	R\$ 821.148,59	R\$ 1.173.087,00
1.6.3.1.1	Composição	13	Execução de grampo para solo grampeado com comprimento maior que 6 m e menor ou igual a 10 m, diâmetro de 7,5 cm, perfuração com equipamento manual e armadura com diâmetro de 25 mm. Af_07/2024	m	2620,00	R\$ 253,13	22,00%	R\$ 92,65	R\$ 216,17	R\$ 308,82	R\$ 242.743,00	R\$ 566.365,40	R\$ 809.108,40
1.6.3.1.2	SINAPI	91070	Execução de revestimento de concreto projetado com espessura de 10 cm, armado com tela, inclinação menor que 90°, aplicação contínua, utilizando equipamento de projeção com 6 m³/h de capacidade. Af_07/2024	m2	1010,00	R\$ 207,10	22,00%	R\$ 75,80	R\$ 176,86	R\$ 252,66	R\$ 76.558,00	R\$ 178.628,60	R\$ 255.186,60
1.6.3.1.3	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	202,00	R\$ 81,69	22,00%	R\$ 29,90	R\$ 69,76	R\$ 99,66	R\$ 6.039,80	R\$ 14.091,52	R\$ 20.131,32
1.6.3.1.4	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	175,00	R\$ 176,72	22,00%	R\$ 64,68	R\$ 150,92	R\$ 215,60	R\$ 11.319,00	R\$ 26.411,00	R\$ 37.730,00
1.6.3.1.5	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	175,00	R\$ 87,69	22,00%	R\$ 32,09	R\$ 74,89	R\$ 106,98	R\$ 5.615,75	R\$ 13.105,75	R\$ 18.721,50
1.6.3.1.6	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	35,00	R\$ 24,56	22,00%	R\$ 8,99	R\$ 20,97	R\$ 29,96	R\$ 314,65	R\$ 733,95	R\$ 1.048,60
1.6.3.1.7	SINAPI	102726	Dreno barbacã, dn 50 mm, com material drenante. Af_07/2021	un	112,00	R\$ 29,58	22,00%	R\$ 10,83	R\$ 25,26	R\$ 36,09	R\$ 1.212,96	R\$ 2.829,12	R\$ 4.042,08
1.6.3.1.8	SICRO	e9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kw	chp	75,00	R\$ 296,38	22,00%	R\$ 108,47	R\$ 253,11	R\$ 361,58	R\$ 8.135,25	R\$ 18.983,25	R\$ 27.118,50
1.6.4			Contenção em solo grampeado - SG04							Subtotal	R\$ 196.402,44	R\$ 458.272,17	R\$ 654.674,61
1.6.4.1			Preparo do terreno							Subtotal	R\$ 16.606,32	R\$ 38.747,77	R\$ 55.354,09
1.6.4.1.1	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	658,63	R\$ 5,74	22,00%	R\$ 2,10	R\$ 4,90	R\$ 7,00	R\$ 1.383,12	R\$ 3.227,29	R\$ 4.610,41
1.6.4.1.2	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\$ 263,13	22,00%	R\$ 96,31	R\$ 224,71	R\$ 321,02	R\$ 4.622,88	R\$ 10.786,08	R\$ 15.408,96
1.6.4.1.3	Composição	12	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp, com rompedor pneumático manual,	h	48,00	R\$ 313,09	22,00%	R\$ 114,59	R\$ 267,38	R\$ 381,97	R\$ 5.500,32	R\$ 12.834,24	R\$ 18.334,56
1.6.4.1.4	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	48,00	R\$ 290,30	22,00%	R\$ 106,25	R\$ 247,92	R\$ 354,17	R\$ 5.100,00	R\$ 11.900,16	R\$ 17.000,16
1.6.4.2			Contenção em solo grampeado							Subtotal	R\$ 179.796,12	R\$ 419.524,40	R\$ 599.320,52
1.6.4.2.1	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	920,00	R\$ 230,82	22,00%	R\$ 84,48	R\$ 197,12	R\$ 281,60	R\$ 77.721,60	R\$ 181.350,40	R\$ 259.072,00
1.6.4.2.2	SINAPI	91070	Execução de revestimento de concreto projetado com espessura de 10 cm, armado com tela, inclinação menor que 90°, aplicação contínua, utilizando equipamento de projeção com 6 m³/h de capacidade. Af_07/2024	m2	658,63	R\$ 207,10	22,00%	R\$ 75,80	R\$ 176,86	R\$ 252,66	R\$ 49.924,16	R\$ 116.485,30	R\$ 166.409,46
1.6.4.2.3	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	131,73	R\$ 81,69	22,00%	R\$ 29,90	R\$ 69,76	R\$ 99,66	R\$ 3.938,60	R\$ 9.189,21	R\$ 13.127,81
1.6.4.2.4	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	430,00	R\$ 176,72	22,00%	R\$ 64,68	R\$ 150,92	R\$ 215,60	R\$ 27.812,40	R\$ 64.895,60	R\$ 92.708,00
1.6.4.2.5	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	430,00	R\$ 87,69	22,00%	R\$ 32,09	R\$ 74,89	R\$ 106,98	R\$ 13.798,70	R\$ 32.202,70	R\$ 46.001,40
1.6.4.2.6	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	43,00	R\$ 24,56	22,00%	R\$ 8,99	R\$ 20,97	R\$ 29,96	R\$ 386,57	R\$ 901,71	R\$ 1.288,28
1.6.4.2.7	SINAPI	102726	Dreno barbacã, dn 50 mm, com material drenante. Af_07/2021	un	73,00	R\$ 29,58	22,00%	R\$ 10,83	R\$ 25,26	R\$ 36,09	R\$ 790,59	R\$ 1.843,98	R\$ 2.634,57
1.6.4.2.8	SICRO	e9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kw	chp	50,00	R\$ 296,38	22,00%	R\$ 108,47	R\$ 253,11	R\$ 361,58	R\$ 5.423,50	R\$ 12.655,50	R\$ 18.079,00
1.6.5			Contenção em solo grampeado SG05							Subtotal	R\$ 280.646,37	R\$ 654.838,97	R\$ 935.485,34
1.6.5.1			Preparo do terreno							Subtotal	R\$ 16.505,48	R\$ 38.512,47	R\$ 55.017,95
1.6.5.1.1	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	610,61	R\$ 5,74	22,00%	R\$ 2,10	R\$ 4,90	R\$ 7,00	R\$ 1.282,28	R\$ 2.991,99	R\$ 4.274,27
1.6.5.1.2	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\$ 263,13	22,00%	R\$ 96,31	R\$ 224,71	R\$ 321,02	R\$ 4.622,88	R\$ 10.786,08	R\$ 15.408,96
1.6.5.1.3	Composição	12	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp, com rompedor pneumático manual,	h	48,00	R\$ 313,09	22,00%	R\$ 114,59	R\$ 267,38	R\$ 381,97	R\$ 5.500,32	R\$ 12.834,24	R\$ 18.334,56
1.6.5.1.4	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	48,00	R\$ 290,30	22,00%	R\$ 106,25	R\$ 247,92	R\$ 354,17	R\$ 5.100,00	R\$ 11.900,16	R\$ 17.000,16
1.6.5.2			Contenção em solo grampeado							Subtotal	R\$ 264.140,89	R\$ 616.326,50	R\$ 880.467,39

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.6.5.2.1	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	2220,00	R\$ 230,82	22,00%	R\$ 84,48	R\$ 197,12	R\$ 281,60	R\$ 187.545,60	R\$ 437.606,40	R\$ 625.152,00
1.6.5.2.2	SINAPI	91070	Execução de revestimento de concreto projetado com espessura de 10 cm, armado com tela, inclinação menor que 90°, aplicação contínua, utilizando equipamento de projeção com 6 m³/h de capacidade. Af_07/2024	m2	610,61	R\$ 207,10	22,00%	R\$ 75,80	R\$ 176,86	R\$ 252,66	R\$ 46.284,24	R\$ 107.992,48	R\$ 154.276,72
1.6.5.2.3	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	122,12	R\$ 81,69	22,00%	R\$ 29,90	R\$ 69,76	R\$ 99,66	R\$ 3.651,45	R\$ 8.519,23	R\$ 12.170,68
1.6.5.2.4	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	210,00	R\$ 176,72	22,00%	R\$ 64,68	R\$ 150,92	R\$ 215,60	R\$ 13.582,80	R\$ 31.693,20	R\$ 45.276,00
1.6.5.2.5	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	210,00	R\$ 87,69	22,00%	R\$ 32,09	R\$ 74,89	R\$ 106,98	R\$ 6.738,90	R\$ 15.726,90	R\$ 22.465,80
1.6.5.2.6	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	21,00	R\$ 24,56	22,00%	R\$ 8,99	R\$ 20,97	R\$ 29,96	R\$ 188,79	R\$ 440,37	R\$ 629,16
1.6.5.2.7	SINAPI	102726	Dreno barbacã, dn 50 mm, com material drenante. Af_07/2021	un	67,00	R\$ 29,58	22,00%	R\$ 10,83	R\$ 25,26	R\$ 36,09	R\$ 725,61	R\$ 1.692,42	R\$ 2.418,03
1.6.5.2.8	SICRO	e9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kw	chp	50,00	R\$ 296,38	22,00%	R\$ 108,47	R\$ 253,11	R\$ 361,58	R\$ 5.423,50	R\$ 12.655,50	R\$ 18.079,00
1.7			Cortina de concreto armado trecho de 86,0 m extensão e 3 de altura - C01							Subtotal	R\$ 160.780,48	R\$ 375.178,74	R\$ 535.959,22
1.7.1			Movimentação de terra							Subtotal	R\$ 20.736,18	R\$ 48.380,82	R\$ 69.117,00
1.7.1.1	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	258,00	R\$ 5,74	22,00%	R\$ 2,10	R\$ 4,90	R\$ 7,00	R\$ 541,80	R\$ 1.264,20	R\$ 1.806,00
1.7.1.2	SICRO	4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	m³	516,00	R\$ 44,96	22,00%	R\$ 16,46	R\$ 38,39	R\$ 54,85	R\$ 8.493,36	R\$ 19.809,24	R\$ 28.302,60
1.7.1.3	SINAPI	101239	Escavação vertical para infraestrutura, com carga, descarga e transporte de solo de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111hp), frota de 4 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 1,5 km e velocidade média 18 km/h. Af_05/2020	m³	774,00	R\$ 16,43	22,00%	R\$ 6,01	R\$ 14,03	R\$ 20,04	R\$ 4.651,74	R\$ 10.859,22	R\$ 15.510,96
1.7.1.4	Composição	12	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp, com rompedor pneumático manual,	h	32,00	R\$ 313,09	22,00%	R\$ 114,59	R\$ 267,38	R\$ 381,97	R\$ 3.666,88	R\$ 8.556,16	R\$ 12.223,04
1.7.1.5	SICRO	5502967	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	80,00	R\$ 115,52	22,00%	R\$ 42,28	R\$ 98,65	R\$ 140,93	R\$ 3.382,40	R\$ 7.892,00	R\$ 11.274,40
1.7.2			Fundações							Subtotal	R\$ 16.604,42	R\$ 38.751,71	R\$ 55.356,13
1.7.2.1	SICRO	2306069	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 25 cm - confecção	m	90,00	R\$ 1.031,80	22,00%	R\$ 377,64	R\$ 881,16	R\$ 1.258,80	R\$ 33.987,60	R\$ 79.304,40	R\$ 113.292,00
1.7.2.2	SICRO	2306604	Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 6,3 mm - D = 250 mm	m	30,00	R\$ 796,12	22,00%	R\$ 291,38	R\$ 679,89	R\$ 971,27	R\$ 8.741,40	R\$ 20.396,70	R\$ 29.138,10
1.7.2.3	SINAPI	96534	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_01/2024	m²	30,00	R\$ 78,47	22,00%	R\$ 28,72	R\$ 67,01	R\$ 95,73	R\$ 861,60	R\$ 2.010,30	R\$ 2.871,90
1.7.2.4	SINAPI	96557	Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_01/2024	m³	3,75	R\$ 781,62	22,00%	R\$ 286,07	R\$ 667,51	R\$ 953,58	R\$ 1.072,77	R\$ 2.503,16	R\$ 3.575,93
1.7.2.5	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	1044,08	R\$ 11,10	22,00%	R\$ 4,06	R\$ 9,48	R\$ 13,54	R\$ 4.238,96	R\$ 9.897,88	R\$ 14.136,84
1.7.2.6	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	160,81	R\$ 18,64	22,00%	R\$ 6,82	R\$ 15,92	R\$ 22,74	R\$ 1.096,72	R\$ 2.560,10	R\$ 3.656,82
1.7.2.7	SINAPI	96616	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_01/2024	m³	1,88	R\$ 850,86	22,00%	R\$ 311,42	R\$ 726,63	R\$ 1.038,05	R\$ 583,91	R\$ 1.362,43	R\$ 1.946,34
1.7.2.8	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,09	R\$ 275,03	22,00%	R\$ 100,66	R\$ 234,88	R\$ 335,54	R\$ 9,06	R\$ 21,14	R\$ 30,20
1.7.3			Cortina							Subtotal	R\$ 74.470,79	R\$ 173.787,67	R\$ 248.258,46
1.7.3.1	SICRO	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	77,4	R\$ 578,58	22,00%	R\$ 211,76	R\$ 494,11	R\$ 705,87	R\$ 16.390,23	R\$ 38.244,11	R\$ 54.634,34
1.7.3.2	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	524,1	R\$ 99,87	22,00%	R\$ 36,55	R\$ 85,29	R\$ 121,84	R\$ 19.155,85	R\$ 44.700,49	R\$ 63.856,34
1.7.3.3	SINAPI	100346	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	kg	427,48	R\$ 9,44	22,00%	R\$ 3,46	R\$ 8,06	R\$ 11,52	R\$ 1.479,08	R\$ 3.445,49	R\$ 4.924,57
1.7.3.4	SINAPI	100344	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	kg	6797,24	R\$ 12,68	22,00%	R\$ 4,64	R\$ 10,83	R\$ 15,47	R\$ 31.539,19	R\$ 73.614,11	R\$ 105.153,30
1.7.3.5	SINAPI	100342	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2024	kg	68,48	R\$ 17,48	22,00%	R\$ 6,40	R\$ 14,93	R\$ 21,33	R\$ 438,27	R\$ 1.022,41	R\$ 1.460,68
1.7.3.6	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	199,86	R\$ 74,76	22,00%	R\$ 27,36	R\$ 63,85	R\$ 91,21	R\$ 5.468,17	R\$ 12.761,06	R\$ 18.229,23
1.7.4			Tirantes 7,00 m							Subtotal	R\$ 48.969,09	R\$ 114.258,54	R\$ 163.227,63

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.7.4.1	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	252,00	R\$ 88,19	22,00%	R\$ 32,28	R\$ 75,31	R\$ 107,59	R\$ 8.134,56	R\$ 18.978,12	R\$ 27.112,68
1.7.4.3	SICRO	5605962	Tirante permanente protendido de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - exceto perfuração	m	252,00	R\$ 203,33	22,00%	R\$ 74,42	R\$ 173,64	R\$ 248,06	R\$ 18.753,84	R\$ 43.757,28	R\$ 62.511,12
1.7.4.4	SINAPI	102726	Dreno barbacã, dn 50 mm, com material drenante. Af_07/2021	un	29,00	R\$ 29,58	22,00%	R\$ 10,83	R\$ 25,26	R\$ 36,09	R\$ 314,07	R\$ 732,54	R\$ 1.046,61
1.7.4.5	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	150,00	R\$ 176,72	22,00%	R\$ 64,68	R\$ 150,92	R\$ 215,60	R\$ 9.702,00	R\$ 22.638,00	R\$ 32.340,00
1.7.4.6	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	150,00	R\$ 87,69	22,00%	R\$ 32,09	R\$ 74,89	R\$ 106,98	R\$ 4.813,50	R\$ 11.233,50	R\$ 16.047,00
1.7.4.7	SICRO	2003615	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia extraída e brita produzida	un	30,00	R\$ 20,48	22,00%	R\$ 7,50	R\$ 17,49	R\$ 24,99	R\$ 225,00	R\$ 524,70	R\$ 749,70
1.7.4.8	SICRO	5605944	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	36,00	R\$ 533,25	22,00%	R\$ 195,17	R\$ 455,40	R\$ 650,57	R\$ 7.026,12	R\$ 16.394,40	R\$ 23.420,52
1.8			Cortinas de concreto armado trecho de 60,0 m de extensão e 4 de altura - C02							Subtotal	R\$ 187.951,81	R\$ 438.586,48	R\$ 626.538,29
1.7.1			Movimentação de terra							Subtotal	R\$ 19.461,36	R\$ 45.408,12	R\$ 64.869,48
1.7.1.1	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	240,00	R\$ 5,74	22,00%	R\$ 2,10	R\$ 4,90	R\$ 7,00	R\$ 504,00	R\$ 1.176,00	R\$ 1.680,00
1.7.1.2	SICRO	4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	m³	480,00	R\$ 44,96	22,00%	R\$ 16,46	R\$ 38,39	R\$ 54,85	R\$ 7.900,80	R\$ 18.427,20	R\$ 26.328,00
1.7.1.3	SINAPI	101239	Escavação vertical para infraestrutura, com carga, descarga e transporte de solo de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111hp), frota de 4 caminhões basculantes de 18 m³, dmt de 1,5 km e velocidade média 18 km/h. Af_05/2020	m³	960,00	R\$ 16,43	22,00%	R\$ 6,01	R\$ 14,03	R\$ 20,04	R\$ 5.769,60	R\$ 13.468,80	R\$ 19.238,40
1.7.1.4	Composição	12	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp, com rompedor pneumático manual,	h	24,00	R\$ 313,09	22,00%	R\$ 114,59	R\$ 267,38	R\$ 381,97	R\$ 2.750,16	R\$ 6.417,12	R\$ 9.167,28
1.7.1.5	SICRO	5502967	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	60,00	R\$ 115,52	22,00%	R\$ 42,28	R\$ 98,65	R\$ 140,93	R\$ 2.536,80	R\$ 5.919,00	R\$ 8.455,80
										Subtotal	R\$ 35.369,90	R\$ 82.534,25	R\$ 117.904,15
1.7.2.1	SICRO	2306069	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 25 cm - confecção	m	63,00	R\$ 1.031,80	22,00%	R\$ 377,64	R\$ 881,16	R\$ 1.258,80	R\$ 23.791,32	R\$ 55.513,08	R\$ 79.304,40
1.7.2.2	SICRO	2306604	Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 6,3 mm - D = 250 mm	m	21,00	R\$ 796,12	22,00%	R\$ 291,38	R\$ 679,89	R\$ 971,27	R\$ 6.118,98	R\$ 14.277,69	R\$ 20.396,67
1.7.2.3	SINAPI	96534	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_01/2024	m²	21,00	R\$ 78,47	22,00%	R\$ 28,72	R\$ 67,01	R\$ 95,73	R\$ 603,12	R\$ 1.407,21	R\$ 2.010,33
1.7.2.4	SINAPI	96557	Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_01/2024	m³	2,63	R\$ 781,62	22,00%	R\$ 286,07	R\$ 667,51	R\$ 953,58	R\$ 750,94	R\$ 1.752,21	R\$ 2.503,15
1.7.2.5	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. Af_01/2024	kg	730,86	R\$ 11,10	22,00%	R\$ 4,06	R\$ 9,48	R\$ 13,54	R\$ 2.967,29	R\$ 6.928,55	R\$ 9.895,84
1.7.2.6	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. Af_01/2024	kg	112,57	R\$ 17,48	22,00%	R\$ 6,40	R\$ 14,93	R\$ 21,33	R\$ 720,45	R\$ 1.680,67	R\$ 2.401,12
1.7.2.7	SINAPI	96616	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_01/2024	m³	1,31	R\$ 850,86	22,00%	R\$ 311,42	R\$ 726,63	R\$ 1.038,05	R\$ 408,74	R\$ 953,70	R\$ 1.362,44
1.7.2.8	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,09	R\$ 275,03	22,00%	R\$ 100,66	R\$ 234,88	R\$ 335,54	R\$ 9,06	R\$ 21,14	R\$ 30,20
										Subtotal	R\$ 75.588,95	R\$ 176.408,27	R\$ 251.997,22
1.7.3			Cortina										
1.7.3.1	SICRO	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	72	R\$ 578,58	22,00%	R\$ 211,76	R\$ 494,11	R\$ 705,87	R\$ 15.246,72	R\$ 35.575,92	R\$ 50.822,64
1.7.3.2	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	488,1	R\$ 99,87	22,00%	R\$ 36,55	R\$ 85,29	R\$ 121,84	R\$ 17.840,05	R\$ 41.630,05	R\$ 59.470,10
1.7.3.3	SINAPI	100346	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. Af_11/2024	kg	298,24	R\$ 9,44	22,00%	R\$ 3,46	R\$ 8,06	R\$ 11,52	R\$ 1.031,91	R\$ 2.403,81	R\$ 3.435,72
1.7.3.4	SINAPI	100345	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. Af_11/2024	kg	9828,38	R\$ 9,89	22,00%	R\$ 3,62	R\$ 8,45	R\$ 12,07	R\$ 35.578,74	R\$ 83.049,81	R\$ 118.628,55
1.7.3.5	SINAPI	100342	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. Af_11/2024	kg	66,15	R\$ 17,48	22,00%	R\$ 6,40	R\$ 14,93	R\$ 21,33	R\$ 423,36	R\$ 987,62	R\$ 1.410,98
1.7.3.6	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	199,86	R\$ 74,76	22,00%	R\$ 27,36	R\$ 63,85	R\$ 91,21	R\$ 5.468,17	R\$ 12.761,06	R\$ 18.229,23
										Subtotal	R\$ 57.531,60	R\$ 134.235,84	R\$ 191.767,44
1.7.4.2	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	336,00	R\$ 88,19	22,00%	R\$ 32,28	R\$ 75,31	R\$ 107,59	R\$ 10.846,08	R\$ 25.304,16	R\$ 36.150,24

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.7.4.3	SICRO	5605962	Tirante permanente protendido de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - exceto perfuração	m	336,00	R\$ 203,33	22,00%	R\$ 74,42	R\$ 173,64	R\$ 248,06	R\$ 25.005,12	R\$ 58.343,04	R\$ 83.348,16
1.7.4.4	SINAPI	102726	Dreno barbacã, dn 50 mm, com material drenante. Af_07/2021	un	48,00	R\$ 29,58	22,00%	R\$ 10,83	R\$ 25,26	R\$ 36,09	R\$ 519,84	R\$ 1.212,48	R\$ 1.732,32
1.7.4.5	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	120,00	R\$ 176,72	22,00%	R\$ 64,68	R\$ 150,92	R\$ 215,60	R\$ 7.761,60	R\$ 18.110,40	R\$ 25.872,00
1.7.4.6	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	120,00	R\$ 87,69	22,00%	R\$ 32,09	R\$ 74,89	R\$ 106,98	R\$ 3.850,80	R\$ 8.986,80	R\$ 12.837,60
1.7.4.7	SICRO	2003615	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 1ª categoria - BSD 04 - areia extraída e brita produzida	un	24,00	R\$ 20,48	22,00%	R\$ 7,50	R\$ 17,49	R\$ 24,99	R\$ 180,00	R\$ 419,76	R\$ 599,76
1.7.4.8	SICRO	5605944	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	48,00	R\$ 533,25	22,00%	R\$ 195,17	R\$ 455,40	R\$ 650,57	R\$ 9.368,16	R\$ 21.859,20	R\$ 31.227,36
1.9			Drenagem							Subtotal	R\$ 151.089,16	R\$ 352.573,92	R\$ 503.663,08
1.9.1	SINAPI	101616	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. Af_01/2026	m²	1360,00	R\$ 8,37	22,00%	R\$ 3,06	R\$ 7,15	R\$ 10,21	R\$ 4.161,60	R\$ 9.724,00	R\$ 13.885,60
1.9.2	Composição	16	Argila retirada na jazida, com carga, manobra, descarga e transporte dmt 15 km	m³	476,00	R\$ 107,36	22,00%	R\$ 39,29	R\$ 91,69	R\$ 130,98	R\$ 18.702,04	R\$ 43.644,44	R\$ 62.346,48
1.9.3	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - szc 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	1360,00	R\$ 84,11	22,00%	R\$ 30,78	R\$ 71,83	R\$ 102,61	R\$ 41.860,80	R\$ 97.688,80	R\$ 139.549,60
1.9.4	Composição	10	Fornecimento e assentamento de bueiro diâmetro 100 cm, incluso escavação, lastro de brita, tubos de concreto armado e reaterro	m	89,00	R\$ 727,31	22,00%	R\$ 266,20	R\$ 621,12	R\$ 887,32	R\$ 23.691,80	R\$ 55.279,68	R\$ 78.971,48
1.9.5	SICRO	2003489	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais- adaptar as coletas de talvegue quando necessa'rio	un	12,00	R\$ 5.761,87	22,00%	R\$ 2.108,84	R\$ 4.920,64	R\$ 7.029,48	R\$ 25.306,08	R\$ 59.047,68	R\$ 84.353,76
1.9.6	SICRO	2003364	Transposição de segmentos de sarjeta - tss 120 - areia extraída e brita produzida	m	8,00	R\$ 959,48	22,00%	R\$ 351,17	R\$ 819,40	R\$ 1.170,57	R\$ 2.809,36	R\$ 6.555,20	R\$ 9.364,56
1.9.7	SINAPI	102752	Boca para bueiro simples tubular d = 100 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais. Af_07/2021	un	12,00	R\$ 7.868,28	22,00%	R\$ 2.879,79	R\$ 6.719,51	R\$ 9.599,30	R\$ 34.557,48	R\$ 80.634,12	R\$ 115.191,60
1.10			Reconstrução estradal - extensão total 1286 m; largura pista 6,0 m							Subtotal	R\$ 706.552,87	R\$ 1.648.572,16	R\$ 2.355.125,03
1.10.1			Reforço e regularização do subleito - Largura 7,07 m, lastro 3 cm DMT 30 km							Subtotal	R\$ 32.082,20	R\$ 74.950,30	R\$ 107.032,50
1.10.1.1	SINAPI	105597	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso, para obras de reconstrução de pavimentos. Af_09/2024	m²	8059,8	R\$ 4,19	22,00%	R\$ 1,53	R\$ 3,58	R\$ 5,11	R\$ 12.331,50	R\$ 28.854,08	R\$ 41.185,58
1.10.1.2	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	241,79	R\$ 140,91	22,00%	R\$ 51,57	R\$ 120,34	R\$ 171,91	R\$ 12.469,11	R\$ 29.097,01	R\$ 41.566,12
1.10.1.3	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_02/2026	m³	241,79	R\$ 7,07	22,00%	R\$ 2,59	R\$ 6,04	R\$ 8,63	R\$ 626,24	R\$ 1.460,41	R\$ 2.086,65
1.10.1.4	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). Af_02/2026	m³xkm	3626,85	R\$ 2,79	22,00%	R\$ 1,02	R\$ 2,38	R\$ 3,40	R\$ 3.699,39	R\$ 8.631,90	R\$ 12.331,29
1.10.1.5	SINAPI	4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	966	R\$ 8,37	22,00%	R\$ 3,06	R\$ 7,15	R\$ 10,21	R\$ 2.955,96	R\$ 6.906,90	R\$ 9.862,86
1.10.2			Sub-base de macadame (largura média 6,70 m, espessura 0,18 m, dmt 30 km)							Subtotal	R\$ 140.821,70	R\$ 328.558,04	R\$ 469.379,74
1.10.2.1	SINAPI	105752	Construção de base e sub-base para pavimentação de macadame seco, com espessura de 20 cm - exclusive carga e transporte. Af_09/2024	m³	1557,59	R\$ 156,33	22,00%	R\$ 57,22	R\$ 133,50	R\$ 190,72	R\$ 89.125,29	R\$ 207.938,27	R\$ 297.063,56
1.10.2.2	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_02/2026	m³	1557,59	R\$ 7,07	22,00%	R\$ 2,59	R\$ 6,04	R\$ 8,63	R\$ 4.034,16	R\$ 9.407,84	R\$ 13.442,00
1.10.2.3	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). Af_02/2026	m³xkm	46727,70	R\$ 2,79	22,00%	R\$ 1,02	R\$ 2,38	R\$ 3,40	R\$ 47.662,25	R\$ 111.211,93	R\$ 158.874,18
1.10.3			Execução de base de brita graduada (largura 6,34 m, espessura 15 cm e DMT 30 km)							Subtotal	R\$ 119.547,04	R\$ 278.918,50	R\$ 398.465,54
1.10.3.1	SINAPI	96396	Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 15 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024	m³	1228,77	R\$ 175,12	22,00%	R\$ 64,10	R\$ 149,55	R\$ 213,65	R\$ 78.764,16	R\$ 183.762,55	R\$ 262.526,71
1.10.3.2	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_02/2026	m³	1228,77	R\$ 7,07	22,00%	R\$ 2,59	R\$ 6,04	R\$ 8,63	R\$ 3.182,52	R\$ 7.421,77	R\$ 10.604,29

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.10.3.3	SINAPI	95875	transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm). af_02/2026	m³xkm	36863,10	R\$ 2,79	22,00%	R\$ 1,02	R\$ 2,38	R\$ 3,40	R\$ 37.600,36	R\$ 87.734,18	R\$ 125.334,54
1.10.4			Pavimentação em CBUQ (largura 6,00 m, espessura 5 cm, DMT 30 km)							Subtotal	R\$ 222.583,70	R\$ 519.332,18	R\$ 741.915,88
1.10.4.1	Composição	3	Execução de imprimação com emulsão asfáltica para serviço de imprimação (eai), incluso transporte (referência sinapi 102470)	m²	7769,20	R\$ 5,08	22,00%	R\$ 1,86	R\$ 4,34	R\$ 6,20	R\$ 14.450,71	R\$ 33.718,33	R\$ 48.169,04
1.10.4.2	Composição	4	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica rr-2c, incluso transporte (referência sinapi 104375)	m²	7769,20	R\$ 2,73	22,00%	R\$ 1,00	R\$ 2,33	R\$ 3,33	R\$ 7.769,20	R\$ 18.102,24	R\$ 25.871,44
1.10.4.3	Composição	2	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte - cbuq em usina própria (referência sinapi 95995)	m³	388,46	R\$ 1.315,73	22,00%	R\$ 481,56	R\$ 1.123,63	R\$ 1.605,19	R\$ 187.066,80	R\$ 436.485,31	R\$ 623.552,11
1.10.4.4	SINAPI	100986	Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: m³). Af_02/2026	m³	388,46	R\$ 9,92	22,00%	R\$ 3,63	R\$ 8,47	R\$ 12,10	R\$ 1.410,11	R\$ 3.290,26	R\$ 4.700,37
1.10.4.5	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm). Af_02/2026	m³xkm	11653,80	R\$ 2,79	22,00%	R\$ 1,02	R\$ 2,38	R\$ 3,40	R\$ 11.886,88	R\$ 27.736,04	R\$ 39.622,92
1.10.5			Sinalização							Subtotal	R\$ 27.966,82	R\$ 65.205,95	R\$ 93.172,77
1.10.5.1			Sinalização horizontal								R\$ 21.347,60	R\$ 49.761,77	R\$ 71.109,37
1.10.5.1.1	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	1286,00	R\$ 6,71	22,00%	R\$ 2,46	R\$ 5,73	R\$ 8,19	R\$ 3.163,56	R\$ 7.368,78	R\$ 10.532,34
1.10.5.1.2	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	2572,00	R\$ 6,71	22,00%	R\$ 2,46	R\$ 5,73	R\$ 8,19	R\$ 6.327,12	R\$ 14.737,56	R\$ 21.064,68
1.10.5.1.3	SICRO	5219621	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	643,00	R\$ 50,37	22,00%	R\$ 18,44	R\$ 43,01	R\$ 61,45	R\$ 11.856,92	R\$ 27.655,43	R\$ 39.512,35
1.10.5.2			Sinalização vertical								R\$ 6.619,22	R\$ 15.444,18	R\$ 22.063,40
1.10.5.2.1	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	12,00	R\$ 287,34	22,00%	R\$ 105,17	R\$ 245,38	R\$ 350,55	R\$ 1.262,04	R\$ 2.944,56	R\$ 4.206,60
1.10.5.2.2	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\$ 497,25	22,00%	R\$ 182,00	R\$ 424,65	R\$ 606,65	R\$ 2.184,00	R\$ 5.095,80	R\$ 7.279,80
1.10.5.2.3	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9,00	R\$ 287,31	22,00%	R\$ 105,16	R\$ 245,36	R\$ 350,52	R\$ 946,44	R\$ 2.208,24	R\$ 3.154,68
1.10.5.2.4	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	9,00	R\$ 497,25	22,00%	R\$ 182,00	R\$ 424,65	R\$ 606,65	R\$ 1.638,00	R\$ 3.821,85	R\$ 5.459,85
1.10.5.2.5	SICRO	5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	m²	0,54	R\$ 627,27	22,00%	R\$ 229,58	R\$ 535,69	R\$ 765,27	R\$ 123,98	R\$ 289,27	R\$ 413,25
1.10.5.2.6	SICRO	5213866	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 1,20 m - fornecimento e implantação	un	2,00	R\$ 634,93	22,00%	R\$ 232,38	R\$ 542,23	R\$ 774,61	R\$ 464,76	R\$ 1.084,46	R\$ 1.549,22
1.10.6			Equipamentos auxiliares de proteção							Subtotal	R\$ 157.440,30	R\$ 367.347,93	R\$ 524.788,23
1.10.6.1	SICRO	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	1275,00	R\$ 335,40	22,00%	R\$ 122,76	R\$ 286,43	R\$ 409,19	R\$ 156.519,00	R\$ 365.198,25	R\$ 521.717,25
1.10.6.2	SICRO	3713689	Terminal aéreo de defesa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	un	6,00	R\$ 419,53	22,00%	R\$ 153,55	R\$ 358,28	R\$ 511,83	R\$ 921,30	R\$ 2.149,68	R\$ 3.070,98
1.10.7			Ensaios tecnológicos							Subtotal	R\$ 4.136,79	R\$ 9.652,51	R\$ 13.789,30
1.10.7.1	Composição	50	Ensaios tecnológicos	cj	7,00	R\$ 1.614,67	22,00%	R\$ 590,97	R\$ 1.378,93	R\$ 1.969,90	R\$ 4.136,79	R\$ 9.652,51	R\$ 13.789,30
1.10.8			Desmobilização de equipamentos							Subtotal	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07
1.10.8.1	Composição	5	Mobilização ou Desmobilização - Pav. Asfáltica e contenções - DMT 30 KM	cj	1,00	R\$ 5.394,32	22,00%	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07
TOTAL GERAL META 1:											R\$ 2.679.664,28	R\$ 6.252.509,72	R\$ 8.932.174,00

Veranópolis, 14 de julho de 2026.

Assinado por:
Cristiano Valduga Dal Pai
03/07/2026 - 14:21
M4VGGEIYSWSKDFOLXSLBQW
CRISTIANO VALDUGA DAL PAI
Prefeito Municipal de Veranópolis

gov.br
Documentado assinado digitalmente
CRISTIANO FUGALI
Data: 15/06/2026 09:22:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CRISTIANO FUGALI
Eng. Civil - CREA RS236549

gov.br
Documentado assinado digitalmente
KATHIA BENEDETTI
Data: 14/06/2026 21:05:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
KÁTHIA BENEDETTI
Eng. Civil - CREA RS201849

PREFEITURA MUNICIPAL DE VERANÓPOLIS



ORÇAMENTO - META 2 - RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA USINA VELHA - Trecho km 0+296 a 1+706

META 02 - Reconstrução de trechos da estrada Usina Velha, sendo T1: 146,0m (6,00m largura) e T2: 40,00m (6,00 m largura), total=186,0 m

Protocolo S2ID: REC-RS-4322806-20241122-17

Referência: SINAPI não desonerado RS 02/2026, SICRO 10/2025

BDI não desonerado: 22%

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
META 2	Trecho km 1+296,00 a 01+706									Total Meta 01	R\$ 353.541,75	R\$ 824.900,34	R\$ 446.985,03
1.1.			Mobilização							Subtotal	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07
1.1.1.	Composição	5	Mobilização de EQUIPAMENTOS - meta 2	cj	1,00	R\$ 5.394,32	22,00%	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07
1.2			Administração local							Subtotal	R\$ 3.338,45	R\$ 7.789,71	R\$ 11.128,16
1.2.1	Composição	9	Administração local - meta 2	Conj	1,00	R\$ 9.121,44	22,00%	R\$ 3.338,45	R\$ 7.789,71	R\$ 11.128,16	R\$ 3.338,45	R\$ 7.789,71	R\$ 11.128,16
1.3			Serviços iniciais							Subtotal	R\$ 1.282,32	R\$ 2.990,00	R\$ 4.272,32
1.3.1	SINAPI	103689	fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m²	6,48	R\$ 463,76	22,00%	R\$ 169,74	R\$ 396,05	R\$ 565,79	R\$ 1.099,92	R\$ 2.566,40	R\$ 3.666,32
1.3.2	SICRO	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	120,00	R\$ 4,14	22,00%	R\$ 1,52	R\$ 3,53	R\$ 5,05	R\$ 182,40	R\$ 423,60	R\$ 606,00
1.4			Canteiro de obras							Subtotal	R\$ 2.671,43	R\$ 6.232,69	R\$ 8.904,12
1.4.1	SINAPI-I	10775	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitario, para escritorio, completo, sem divisorias internas (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	mês	1,00	R\$ 1.100,00	22,00%	R\$ 402,60	R\$ 939,40	R\$ 1.342,00	R\$ 402,60	R\$ 939,40	R\$ 1.342,00
1.4.2	SINAPI	100952	Transporte com caminhão carroceria com guindauto (munck), momento máximo de carga 11,7 tm, em via urbana pavimentada, dmt até 30km (unidade: txkm). AF_02/2026	Txkm	60,00	R\$ 3,13	22,00%	R\$ 1,15	R\$ 2,67	R\$ 3,82	R\$ 69,00	R\$ 160,20	R\$ 229,20
1.4.3	SINAPI	83765	Grupo de soldagem com gerador a diesel 60 cv para solda elétrica, sobre 04 rodas, com motor 4 cilindros 600 a - CHP Diurno. AF_02/2016	chp	50,00	R\$ 109,48	22,00%	R\$ 40,07	R\$ 93,50	R\$ 133,57	R\$ 2.003,50	R\$ 4.675,00	R\$ 6.678,50
1.4.4	Composição	21	Caixa d'água 500 l em polietileno, com conexões - para canteiro de obras. Incluso fornecimento e instalação	Cj	1,00	R\$ 536,41	22,00%	R\$ 196,33	R\$ 458,09	R\$ 654,42	R\$ 196,33	R\$ 458,09	R\$ 654,42
1.5			Movimentação de terra							Subtotal	R\$ 4.724,17	R\$ 11.023,05	R\$ 15.747,22
1.5.1			Preparo do terreno							Subtotal	R\$ 4.724,17	R\$ 11.023,05	R\$ 15.747,22
1.5.1.1	SINAPI	102897	Escavadeira hidráulica sobre esteira, peso operacional entre 22,00 e 23,50 t, potência nominal 139 hp, com martelo rompedor hidráulico 1700 kg - materiais na operação. AF_04/2019	h	24,93	R\$ 91,68	22,00%	R\$ 33,56	R\$ 78,29	R\$ 111,85	R\$ 836,65	R\$ 1.951,77	R\$ 2.788,42
1.5.1.2	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	24,00	R\$ 290,30	22,00%	R\$ 106,25	R\$ 247,92	R\$ 354,17	R\$ 2.550,00	R\$ 5.950,08	R\$ 8.500,08
1.5.1.3	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	24,00	R\$ 152,28	22,00%	R\$ 55,73	R\$ 130,05	R\$ 185,78	R\$ 1.337,52	R\$ 3.121,20	R\$ 4.458,72
1.6			Drenagem							Subtotal	R\$ 9.782,56	R\$ 22.827,41	R\$ 32.609,97
1.6.1	SINAPI	101616	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. AF_01/2026	m²	9,6	R\$ 8,37	22,00%	R\$ 3,06	R\$ 7,15	R\$ 10,21	R\$ 29,38	R\$ 68,64	R\$ 98,02
1.6.2	Composição	16	Argila retirada na jazida, com carga, manobra, descarga e transporte dmt 15 km	m³	1,92	R\$ 107,36	22,00%	R\$ 39,29	R\$ 91,69	R\$ 130,98	R\$ 75,44	R\$ 176,04	R\$ 251,48
1.6.3	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	181	R\$ 84,11	22,00%	R\$ 30,78	R\$ 71,83	R\$ 102,61	R\$ 5.571,18	R\$ 13.001,23	R\$ 18.572,41
1.6.4	SICRO	2003365	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 120 - areia e brita comerciais	m	8	R\$ 1.098,63	22,00%	R\$ 402,10	R\$ 938,23	R\$ 1.340,33	R\$ 3.216,80	R\$ 7.505,84	R\$ 10.722,64
1.6.5	SINAPI	94306	Aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo argilo-arenoso. AF_08/2023	m³	33,5	R\$ 72,56	22,00%	R\$ 26,56	R\$ 61,96	R\$ 88,52	R\$ 889,76	R\$ 2.075,66	R\$ 2.965,42

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.7			RECONSTRUÇÃO ESTRADAL - EXTENSÃO TOTAL 186,00 M; LARGURA PISTA 6,0 M							Subtotal	R\$ 74.266,68	R\$ 173.290,82	R\$ 247.557,50
1.7.1			Reforço e regularização do subleito - Largura 7,07 m, lastro 3 cm, DMT 30 km							Subtotal	R\$ 4.803,45	R\$ 11.221,47	R\$ 16.024,92
1.7.1.1	SINAPI	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso, para obras de construção de pavimentos. AF_09/2024	m²	1315,02	R\$ 3,04	22,00%	R\$ 1,11	R\$ 2,60	R\$ 3,71	R\$ 1.459,67	R\$ 3.419,05	R\$ 4.878,72
1.7.1.2	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	39,45	R\$ 140,91	22,00%	R\$ 51,57	R\$ 120,34	R\$ 171,91	R\$ 2.034,44	R\$ 4.747,41	R\$ 6.781,85
1.7.1.3	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m³). AF_02/2026	m³	39,45	R\$ 7,07	22,00%	R\$ 2,59	R\$ 6,04	R\$ 8,63	R\$ 102,17	R\$ 238,28	R\$ 340,45
1.7.1.4	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). AF_02/2026	m³xkm	1183,50	R\$ 2,79	22,00%	R\$ 1,02	R\$ 2,38	R\$ 3,40	R\$ 1.207,17	R\$ 2.816,73	R\$ 4.023,90
1.7.2			Execução de Sub-base de macadame (largura 6,7 m, espessura 18 cm, DMT 30 km)							Subtotal	R\$ 20.280,77	R\$ 47.318,06	R\$ 67.598,83
1.7.2.1	SINAPI	105752	Construção de base e sub-base para pavimentação de macadame seco, com espessura de 20 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024	m³	224,32	R\$ 156,33	22,00%	R\$ 57,22	R\$ 133,50	R\$ 190,72	R\$ 12.835,59	R\$ 29.946,72	R\$ 42.782,31
1.7.2.2	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_02/2026	m³	224,32	R\$ 7,07	22,00%	R\$ 2,59	R\$ 6,04	R\$ 8,63	R\$ 580,99	R\$ 1.354,89	R\$ 1.935,88
1.7.2.3	SINAPI	95875	transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). AF_02/2026	m³xkm	6729,60	R\$ 2,79	22,00%	R\$ 1,02	R\$ 2,38	R\$ 3,40	R\$ 6.864,19	R\$ 16.016,45	R\$ 22.880,64
1.7.3			Execução de base de brita graduada (largura 6,34 m, espessura 15 cm e DMT 30 km)							Subtotal	R\$ 17.209,62	R\$ 40.152,27	R\$ 57.361,89
1.7.3.1	SINAPI	96396	Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 15 cm - exclusive carga e transporte. AF_09/2024	m³	176,89	R\$ 175,12	22,00%	R\$ 64,10	R\$ 149,55	R\$ 213,65	R\$ 11.338,65	R\$ 26.453,90	R\$ 37.792,55
1.7.3.2	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_02/2026	m³	176,89	R\$ 7,07	22,00%	R\$ 2,59	R\$ 6,04	R\$ 8,63	R\$ 458,14	R\$ 1.068,42	R\$ 1.526,56
1.7.3.3	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). AF_02/2026	m³xkm	5306,70	R\$ 2,79	22,00%	R\$ 1,02	R\$ 2,38	R\$ 3,40	R\$ 5.412,83	R\$ 12.629,95	R\$ 18.042,78
1.7.4			Pavimentação em CBUQ (largura 6,00 m, espessura 5 cm, DMT 30 km)							Subtotal	R\$ 31.972,84	R\$ 74.599,02	R\$ 106.571,86
1.7.4.1	Composição	3	Execução de imprimação com emulsão asfáltica para serviço de imprimação (EAI), incluso transporte (Referência SINAPI 102470)	m²	1116,00	R\$ 5,08	22,00%	R\$ 1,86	R\$ 4,34	R\$ 6,20	R\$ 2.075,76	R\$ 4.843,44	R\$ 6.919,20
1.7.4.2	Composição	4	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C, incluso transporte (Referência SINAPI 104375)	m²	1116,00	R\$ 2,73	22,00%	R\$ 1,00	R\$ 2,33	R\$ 3,33	R\$ 1.116,00	R\$ 2.600,28	R\$ 3.716,28
1.7.4.3	Composição	2	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte - CBUQ em usina própria (Referência SINAPI 95995)	m³	55,80	R\$ 1.315,73	22,00%	R\$ 481,56	R\$ 1.123,63	R\$ 1.605,19	R\$ 26.871,05	R\$ 62.698,55	R\$ 89.569,60
1.7.4.4	SINAPI	100986	Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: m³). AF_02/2026	m³	55,80	R\$ 9,92	22,00%	R\$ 3,63	R\$ 8,47	R\$ 12,10	R\$ 202,55	R\$ 472,63	R\$ 675,18
1.7.4.5	SINAPI	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). AF_02/2026	m³xkm	1674,00	R\$ 2,79	22,00%	R\$ 1,02	R\$ 2,38	R\$ 3,40	R\$ 1.707,48	R\$ 3.984,12	R\$ 5.691,60
1.8			Sinalização							Subtotal	R\$ 8.327,46	R\$ 19.420,92	R\$ 27.748,38
1.8.1			Sinalização horizontal								R\$ 5.742,96	R\$ 13.390,71	R\$ 19.133,67
1.8.1.1	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	186,00	R\$ 6,71	22,00%	R\$ 2,46	R\$ 5,73	R\$ 8,19	R\$ 457,56	R\$ 1.065,78	R\$ 1.523,34
1.8.1.2	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	372,00	R\$ 6,71	22,00%	R\$ 2,46	R\$ 5,73	R\$ 8,19	R\$ 915,12	R\$ 2.131,56	R\$ 3.046,68
1.8.1.3	SICRO	5219621	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	237,00	R\$ 50,37	22,00%	R\$ 18,44	R\$ 43,01	R\$ 61,45	R\$ 4.370,28	R\$ 10.193,37	R\$ 14.563,65
1.8.2			Sinalização vertical								R\$ 2.584,50	R\$ 6.030,21	R\$ 8.614,71

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.8.2.1	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	6,00	R\$ 287,34	22,00%	R\$ 105,17	R\$ 245,38	R\$ 350,55	R\$ 631,02	R\$ 1.472,28	R\$ 2.103,30
1.8.2.2	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	6,00	R\$ 497,25	22,00%	R\$ 182,00	R\$ 424,65	R\$ 606,65	R\$ 1.092,00	R\$ 2.547,90	R\$ 3.639,90
1.8.2.3	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3,00	R\$ 287,31	22,00%	R\$ 105,16	R\$ 245,36	R\$ 350,52	R\$ 315,48	R\$ 736,08	R\$ 1.051,56
1.8.2.4	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	3,00	R\$ 497,25	22,00%	R\$ 182,00	R\$ 424,65	R\$ 606,65	R\$ 546,00	R\$ 1.273,95	R\$ 1.819,95
1.9			Equipamentos auxiliares de proteção							Subtotal	R\$ 25.166,20	R\$ 58.719,12	R\$ 83.885,32
1.9.6.1	SICRO	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	200,00	R\$ 335,40	22,00%	R\$ 122,76	R\$ 286,43	R\$ 409,19	R\$ 24.552,00	R\$ 57.286,00	R\$ 81.838,00
1.9.6.2	SICRO	3713689	Terminal aéreo de defesa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	un	4,00	R\$ 419,53	22,00%	R\$ 153,55	R\$ 358,28	R\$ 511,83	R\$ 614,20	R\$ 1.433,12	R\$ 2.047,32
1.10			Ensaaios tecnológicos							Subtotal	R\$ 590,97	R\$ 1.378,93	R\$ 1.969,90
1.9.7.1	Composição	50	Ensaaios tecnológicos	cj	1,00	R\$ 1.614,67	22,00%	R\$ 590,97	R\$ 1.378,93	R\$ 1.969,90	R\$ 590,97	R\$ 1.378,93	R\$ 1.969,90
1.11			Desmobilização de equipamentos							Subtotal	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07
1.9.8.1	Composição	5	Mobilização ou Desmobilização - Pav. Asfáltica e contenções - DMT 30 KM	cj	1,00	R\$ 5.394,32	22,00%	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07	R\$ 1.974,32	R\$ 4.606,75	R\$ 6.581,07
TOTAL GERAL META 2:											R\$ 134.098,88	R\$ 312.886,15	R\$ 446.985,03

Veranópolis, 14 de junho de 2026.

Assinado por:
Cristiano Valduga Dal Pai
03/07/2026 - 14:21
M4VGGEIYSWSDKFOLXSLBQW

CRISTIANO VALDUGA DAL PAI
Prefeito Municipal de Veranópolis

gov.br
Documento assinado digitalmente
CRISTIANO FUGALI
Data: 15/06/2026 09:28:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

gov.br
Documento assinado digitalmente
KATHIA BENEDETTI
Data: 14/06/2026 21:11:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

KÁTIA BENEDETTI
Eng. Civil - CREA RS201849

PREFEITURA MUNICIPAL DE VERANÓPOLIS



ORÇAMENTO - META 3 - RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA USINA VELHA - Trecho km 1+730 a 02+650

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

META 03 : Reconstrução de trecho de 920,0m da estrada da Usina Velha (6,00m largura)

Protocolo S2ID: REC-RS-4322806-20241122-17

Referência: SINAPI não desonerado RS 02/2026, SICRO 10/2025

BDI não desonerado: 22%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
META 3	Trecho km 1+730,00 a 02+650									Total Meta 01	R\$ 48.410,37	R\$ 112.911,79	R\$ 161.322,16
1.1.			Mobilização							Subtotal	R\$ 1.046,10	R\$ 2.440,89	R\$ 3.486,99
1.1.1.	Composição	22	Mobilização ou desmobilização de equipamentos - meta 3	cj	1,00	R\$ 2.858,19	22,00%	R\$ 1.046,10	R\$ 2.440,89	R\$ 3.486,99	R\$ 1.046,10	R\$ 2.440,89	R\$ 3.486,99
1.2			Administração local							Subtotal	R\$ 2.817,04	R\$ 6.573,10	R\$ 9.390,14
1.2.1	Composição	9	Administração local - meta 3	Conj	1,00	R\$ 7.696,84	22,00%	R\$ 2.817,04	R\$ 6.573,10	R\$ 9.390,14	R\$ 2.817,04	R\$ 6.573,10	R\$ 9.390,14
1.3			Remonte de estrada							Subtotal	R\$ 12.228,04	R\$ 28.532,40	R\$ 40.760,44
1.3.1	SINAPI	104716	Escavadeira hidráulica de braço longo (longo alcance) sobre esteiras, caçamba 0,52 m3, peso operacional 24 t, potência líquida 155 hp - chp diurno. Af_06/2023	chp	48,00	R\$ 283,47	22,00%	R\$ 103,75	R\$ 242,08	R\$ 345,83	R\$ 4.980,00	R\$ 11.619,84	R\$ 16.599,84
1.3.2	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	48,00	R\$ 152,28	22,00%	R\$ 55,73	R\$ 130,05	R\$ 185,78	R\$ 2.675,04	R\$ 6.242,40	R\$ 8.917,44
1.3.3	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	20,00	R\$ 290,30	22,00%	R\$ 106,25	R\$ 247,92	R\$ 354,17	R\$ 2.125,00	R\$ 4.958,40	R\$ 7.083,40
1.3.4	SINAPI	5932	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno. Af_06/2014	chp	24,00	R\$ 278,68	22,00%	R\$ 102,00	R\$ 237,99	R\$ 339,99	R\$ 2.448,00	R\$ 5.711,76	R\$ 8.159,76
1.4			REFORÇO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO E LASTRO DE BRITA							Subtotal	R\$ 20.310,19	R\$ 47.371,71	R\$ 67.681,90
1.4.1	SICRO	4011211	Reforço do subleito com material de jazida - 100% proctor intermediário	m³	165,60	R\$ 15,84	22,00%	R\$ 5,80	R\$ 13,52	R\$ 19,32	R\$ 960,48	R\$ 2.238,91	R\$ 3.199,39
1.4.2	SINAPI	95876	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). Af_02/2026	m3xkm	828,00	R\$ 2,42	22,00%	R\$ 0,89	R\$ 2,06	R\$ 2,95	R\$ 736,92	R\$ 1.705,68	R\$ 2.442,60
1.4.3	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_02/2026	m³	165,60	R\$ 7,07	22,00%	R\$ 2,59	R\$ 6,04	R\$ 8,63	R\$ 428,91	R\$ 1.000,22	R\$ 1.429,13
1.4.4	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	276,00	R\$ 140,91	22,00%	R\$ 51,57	R\$ 120,34	R\$ 171,91	R\$ 14.233,32	R\$ 33.213,84	R\$ 47.447,16
1.4.5	SINAPI	95876	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). Af_02/2026	m³xkm	276,00	R\$ 2,42	22,00%	R\$ 0,89	R\$ 2,06	R\$ 2,95	R\$ 245,64	R\$ 568,56	R\$ 814,20
1.4.6	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_02/2026	m³	276,00	R\$ 7,07	22,00%	R\$ 2,59	R\$ 6,04	R\$ 8,63	R\$ 714,84	R\$ 1.667,04	R\$ 2.381,88
1.4.7	SINAPI	73436	Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 hp, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m - chp diurno. Af_02/2016	chp	18,00	R\$ 165,25	22,00%	R\$ 60,48	R\$ 141,13	R\$ 201,61	R\$ 1.088,64	R\$ 2.540,34	R\$ 3.628,98
1.4.8	SINAPI	5684	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m - chp diurno. Af_06/2014	chp	32,00	R\$ 162,36	22,00%	R\$ 59,42	R\$ 138,66	R\$ 198,08	R\$ 1.901,44	R\$ 4.437,12	R\$ 6.338,56
1.5			Valas de drenagem							Subtotal	R\$ 10.962,90	R\$ 25.552,80	R\$ 36.515,70
1.5.1	SICRO	2004519	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,10 m² ≤ seção < 0,15 m²	m³	780	R\$ 27,67	22,00%	R\$ 10,13	R\$ 23,63	R\$ 33,76	R\$ 7.901,40	R\$ 18.431,40	R\$ 26.332,80
1.5.2	SINAPI	95876	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). Af_02/2026	m³xkm	1170,00	R\$ 2,42	22,00%	R\$ 0,89	R\$ 2,06	R\$ 2,95	R\$ 1.041,30	R\$ 2.410,20	R\$ 3.451,50

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.5.3	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_02/2026	m³	780,00	R\$ 7,07	22,00%	R\$ 2,59	R\$ 6,04	R\$ 8,63	R\$ 2.020,20	R\$ 4.711,20	R\$ 6.731,40
1.6			Desmobilização de equipamentos							Subtotal	R\$ 1.046,10	R\$ 2.440,89	R\$ 3.486,99
1.6.1	Composição	22	Mobilização ou desmobilização de equipamentos - meta 3	cj	1,00	R\$ 2.858,19	22,00%	R\$ 1.046,10	R\$ 2.440,89	R\$ 3.486,99	R\$ 1.046,10	R\$ 2.440,89	R\$ 3.486,99
TOTAL GERAL META 3: R\$											48.410,37	R\$ 112.911,79	R\$ 161.322,16

Veranópolis, 14 de junho de 2026.

Assinado por:

Cristiano Valduga Dal Pai

03/07/2026 - 14:21
M4VGGEIYSWSDKFOLXSLBQW

CRISTIANO VALDUGA DAL PAI

Prefeito Municipal de Veranópolis

gov.br

Documento assinado digitalmente

CRISTIANO FUGALI

Data: 26/06/2026 15:59:39-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CRISTIANO FUGALI

Eng. Civil - CREA RS236549

gov.br

Documento assinado digitalmente

KATHIA BENEDETTI

Data: 26/06/2026 15:49:35-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

KÁTHIA BENEDETTI

Eng. Civil - CREA RS201849