



MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS

Licitação - Pavimentação Nossa Senhora da Saúde

PROCESSO 1457/2023



CB67265E4BD81893

TIPO DE PROCESSO: Processos Internos

ASSUNTO: MEMORANDO

ABERTURA: 21 de dezembro de 2023 às 10:59

SIGNATÁRIO Obras Públicas

Acesse o link abaixo para consultar o processo

<https://veranopolis.flowdocs.com.br/public/process/CB67265E4BD81893>

**De: Obras Públicas**

Enviado por: GUSTAVO GASPARIN (gustavo.gaspari)

Para: Administrativo Infraestrutura, Licitações**Data: 21 de dezembro de 2023 às 10:59**

Bom dia, tudo bem?

Encaminhamos a documentação (memorial descritivo, orçamento e seus correlatos, ART e projetos) para a realização do processo licitatório do projeto da Pavimentação Asfáltica em TSD na Estrada para Nossa Senhora da Saúde, visto que a última licitação de 20/12 restou deserta. Informamos que o edital deverá prever os seguintes itens:

- Seja incluída cláusula no edital, de que os pagamentos dos boletins de medição serão de acordo com o cronograma físico-financeiro e eventograma apresentado na licitação. O cronograma apresentado será, obrigatoriamente, o critério de medição deste setor;
- Informamos que é uma obra de engenharia, item XII, do Artigo 6º da Lei Federal Nº 14.133, de 1º de abril de 2021;
- Seja incluída cláusula no edital, conforme art. 58, § 1º, a necessidade de recolhimento a título de garantia de proposta no valor de 1,00% sobre o valor orçado, sendo requisito para a pré-habilitação da empresa;
- Seja incluída cláusula de subcontratação dos serviços de sinalização horizontal e sinalização vertical, no edital, perfazendo um total de 0,49%.

Obs.: Lembrando que este projeto é com recursos federais.



Gustavo Gasparin
Engenheiro Civil
CREA/RS 237202
Ramal 2106

Anexo(s)

Prancha A-1.pdf

Prancha A-2.pdf

Prancha A-3.pdf

Prancha A-4.pdf

Orçamento.pdf

Composicoes_Analiticas.pdf

Cotacao_Asfalto.pdf

Cotacao_Brita.pdf

Cronograma.pdf

Eventograma.pdf

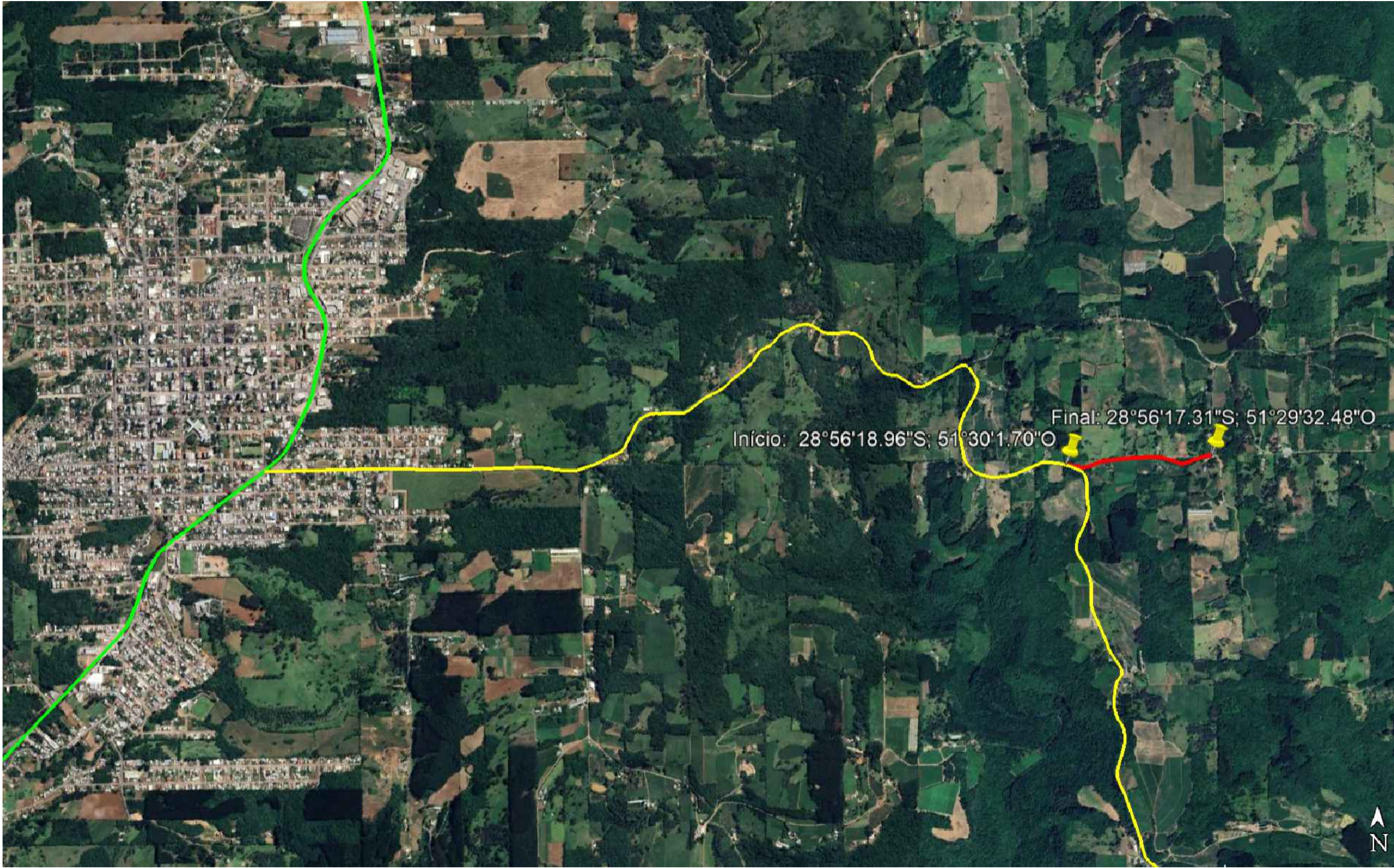
BDI.pdf

Encargos Sociais - SICRO - RS.pdf

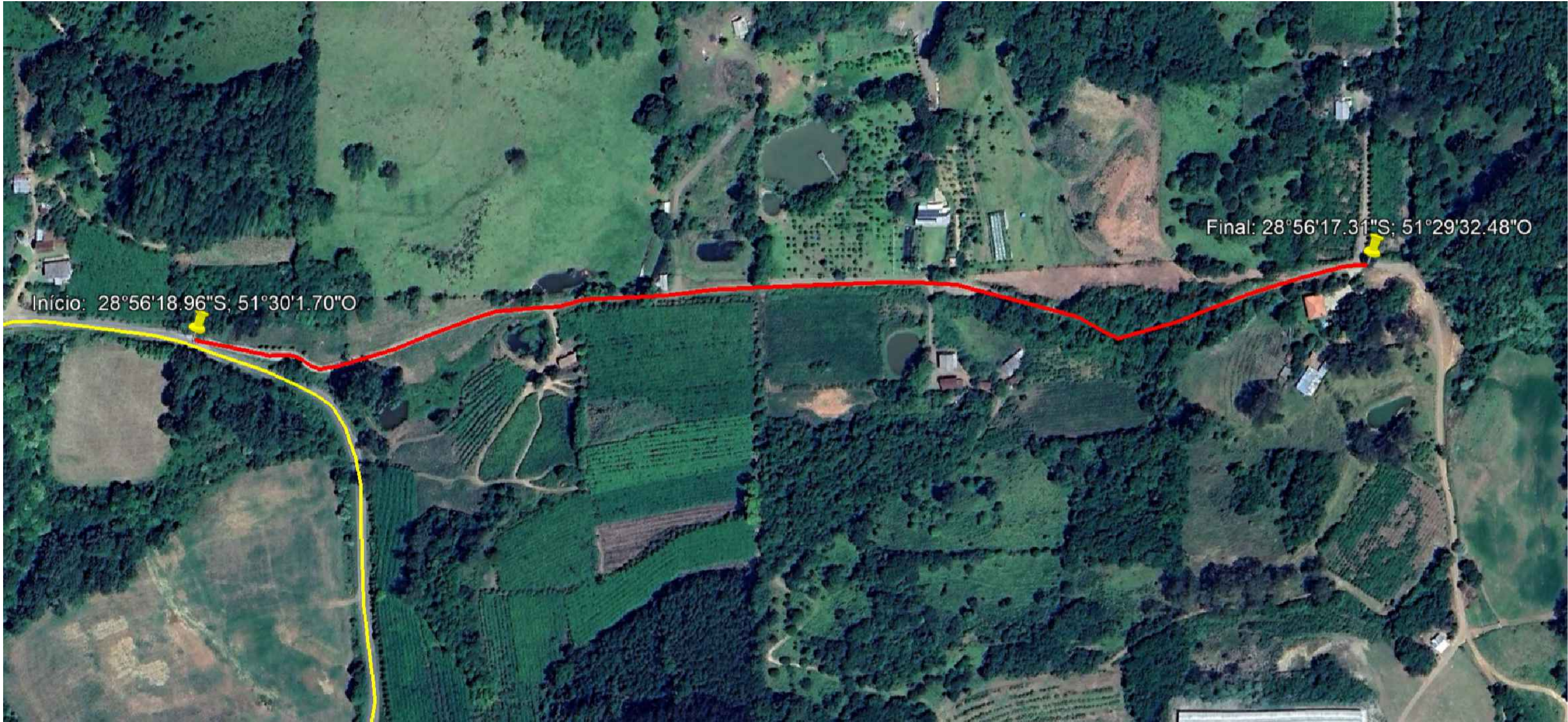
Encargos Sociais - SINAPI - RS.pdf

Memorial Descritivo.pdf

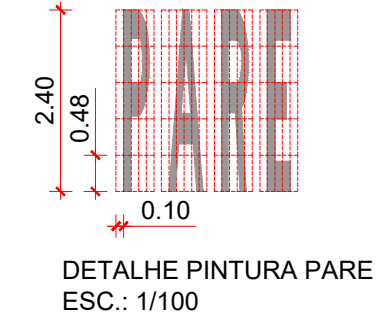
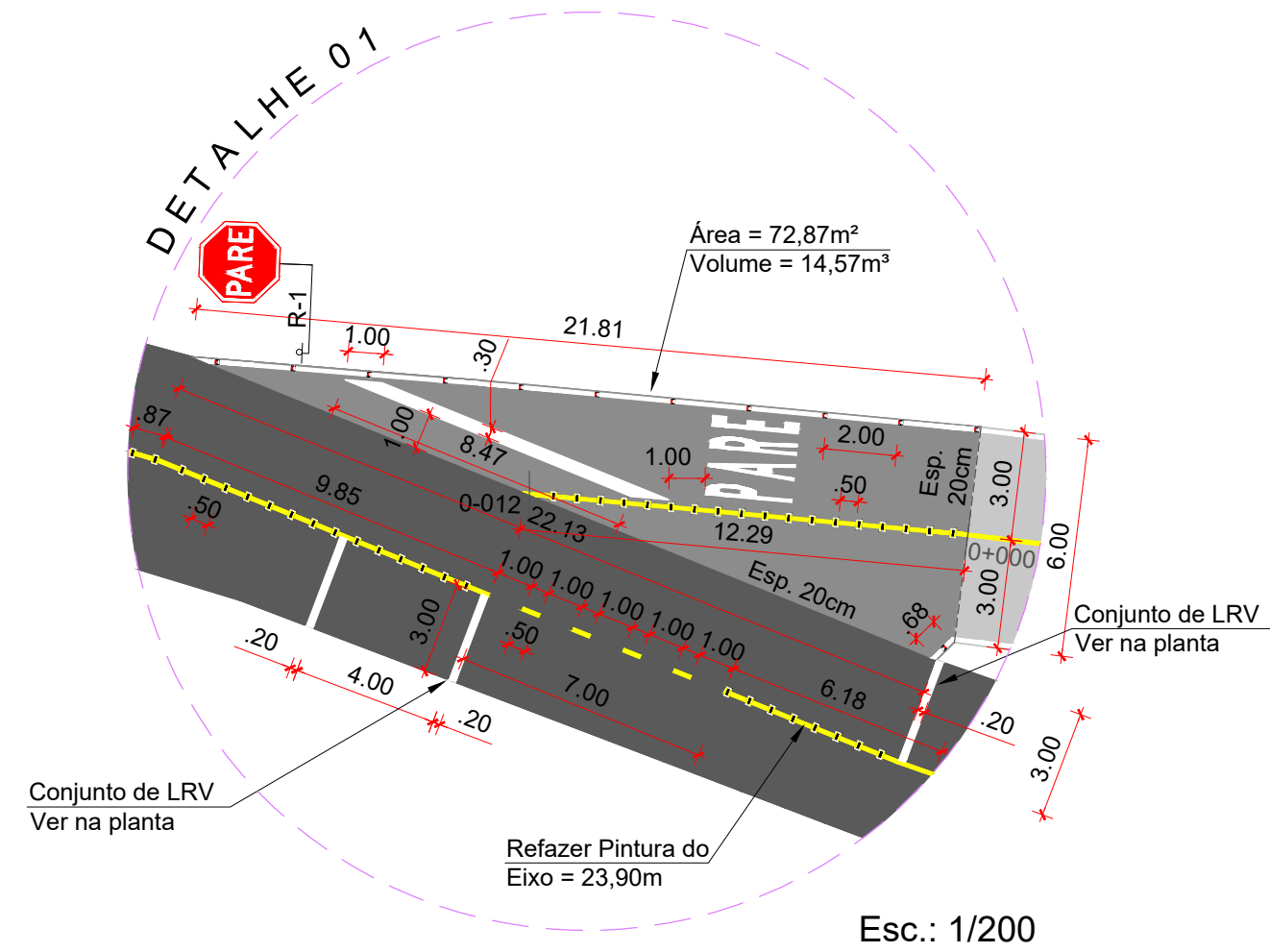
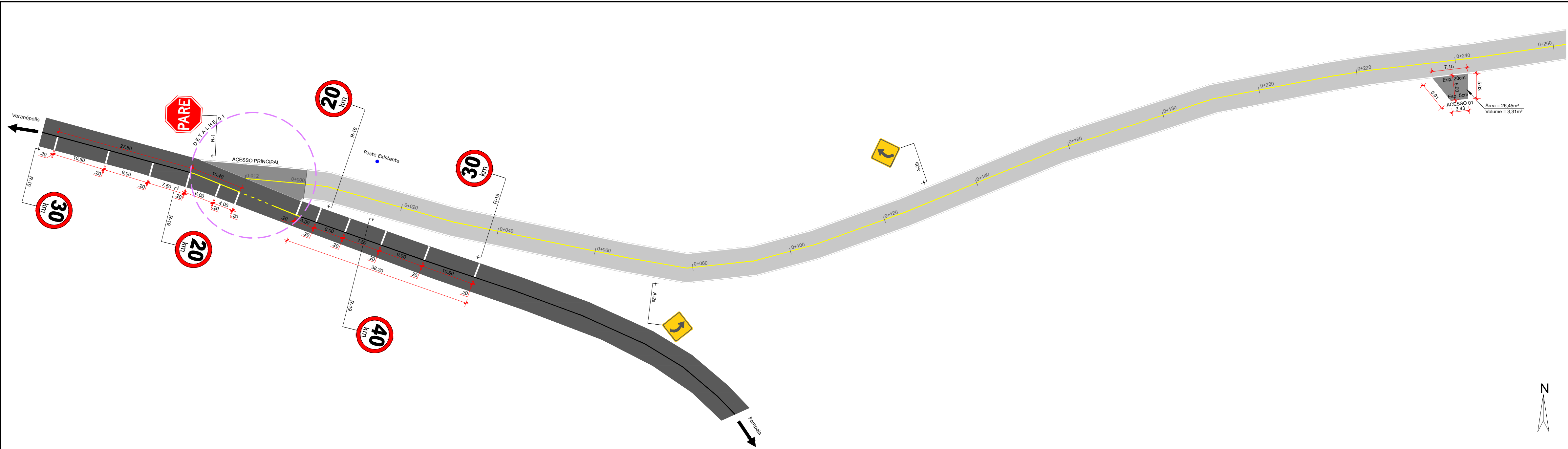
ART_Guga.pdf



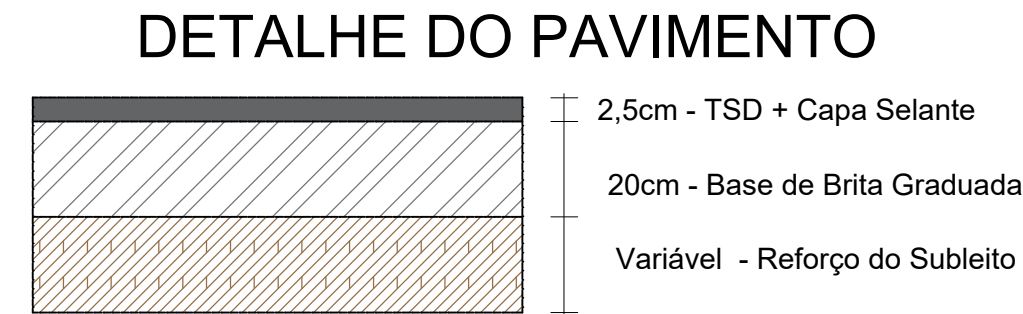
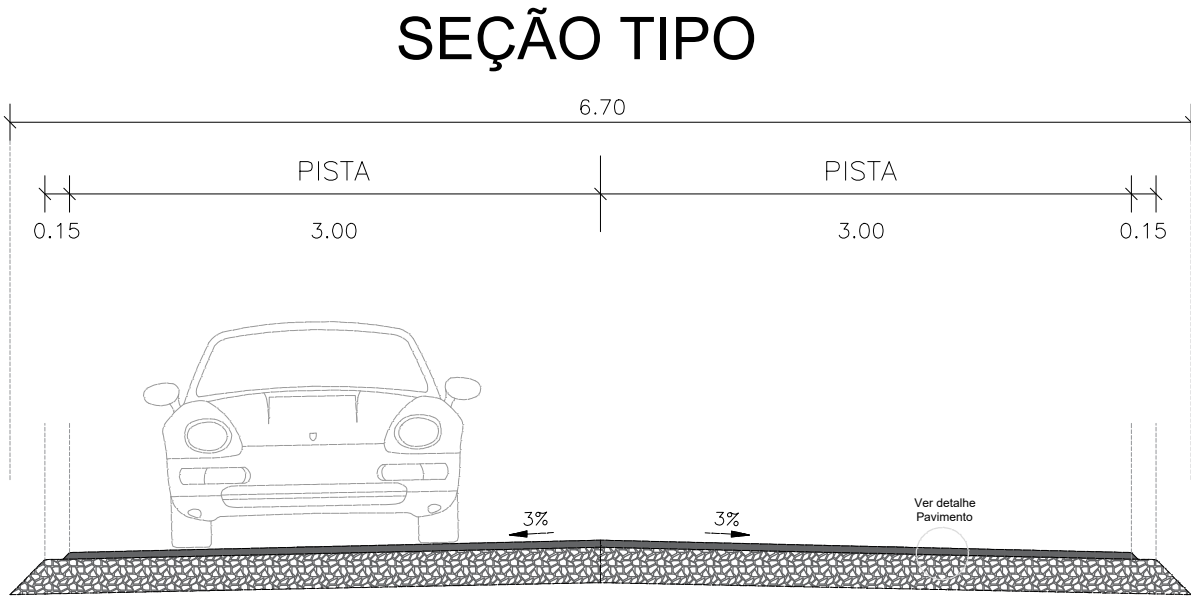
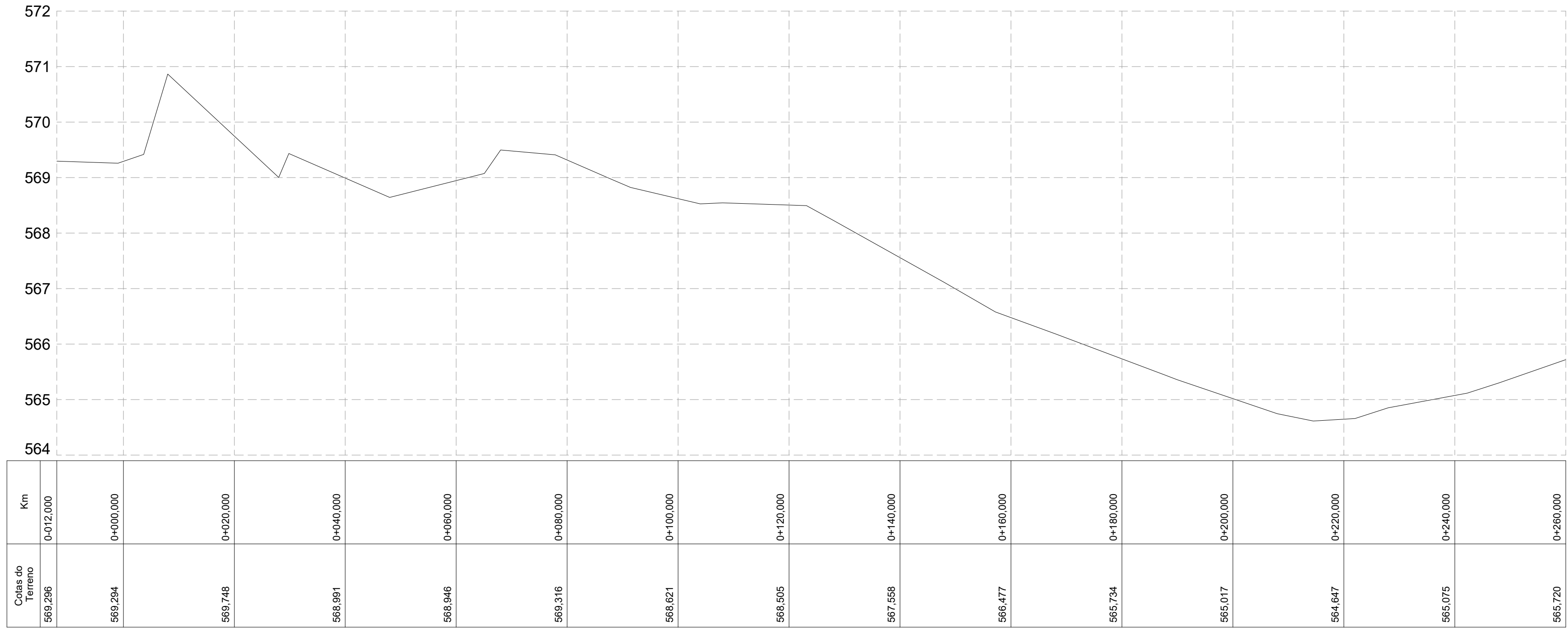
- Legenda**
- Rodovia BR-470
 - Trecho já pavimentado
 - Trecho a ser pavimentado



		PREFEITURA MUNICIPAL DE VERANÓPOLIS SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO E TRÂNSITO ASSESSORIA TÉCNICA ENGENHARIA TOPOGRAFIA	
EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
ENDEREÇO: Estrada para Nossa Senhora da Saúde, Veranópolis, RS			
TÍTULO: - Planta de Localização - Planta de Situação		DATA: out/23	ESCALA: 1/15.000 e 1/2.000
ARQUIVO: M:\Infraestrutura\Engenharia\SECRETARIA_DE_OBRAS\Pavimentação asfáltica\Saúde\2023		PRANCHA: A-1 / ₄	
DESENHO: Gustavo Gasparin			
SECRETARIA RESPONSÁVEL: Carlos Sangalli Secretário Municipal de Infraestrutura		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Gustavo Gasparin CREA-RS 237.202	



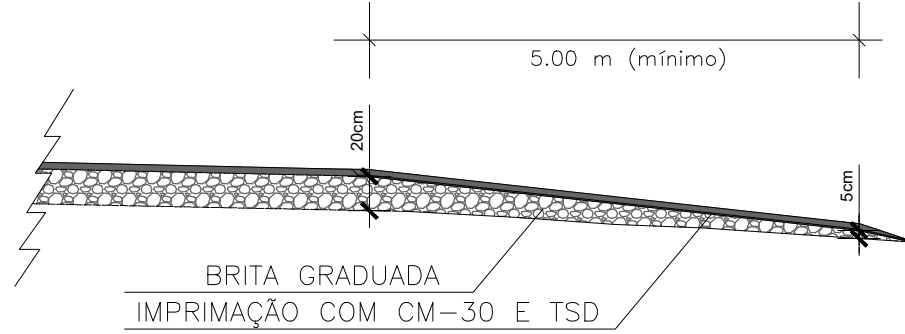
- Legenda**
- Pavimentação em TSD com Capa Selante - 4.830,00m²
 - Acessos em TSD com Capa Selante - 282,07m²
 - Estrada existente em CBUQ
 - R-1 - PARE - Parada obrigatória - 1 unid.
 - R-19 - Velocidade máxima permitida - 20km/h - 2 unid.
 - R-19 - Velocidade máxima permitida - 30km/h - 2 unid.
 - R-19 - Velocidade máxima permitida - 40km/h - 2 unid.
 - A-2a - Curva à esquerda - 1 unid.
 - A-2b - Curva à direita - 1 unid.
 - A-3a - Pista sinuosa à esquerda - 2 unid.



EXTENSÃO: 805m
LARGURA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO: 6,70m
LARGURA BASE DE BRITA GRADUADA: 6,50m
LARGURA IMPRIMAÇÃO COM CM-30: 6,30m
LARGURA TSD E CAPA SELANTE: 6,00m

- NOTAS:**
- Deverá ser feita a lavagem do agregado a utilizar na execução do TSD, de modo a eliminar resíduos de pó que possam prejudicar a aderência do material betuminoso.
 - Executar transição com brita graduada, imprimação com CM-30 e TSD nos acessos as residências, no mínimo, 5 metros do bordo da pista, de modo a proteger o pavimento de desagregação prematura.

DETALHE DAS TRANSIÇÕES NOS ACESSOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE VERANÓPOLIS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO E TRÂNSITO
ASSESSORIA TÉCNICA | ENGENHARIA | TOPOGRAFIA

EMPREENDIMENTO:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO:
Estrada para Nossa Senhora da Saúde, Veranópolis, RS

TÍTULO:

- Projeto Geométrico
- Perfil Longitudinal
- Projeto de Sinalização

DATA:
out/23

ESCALA:
1/500

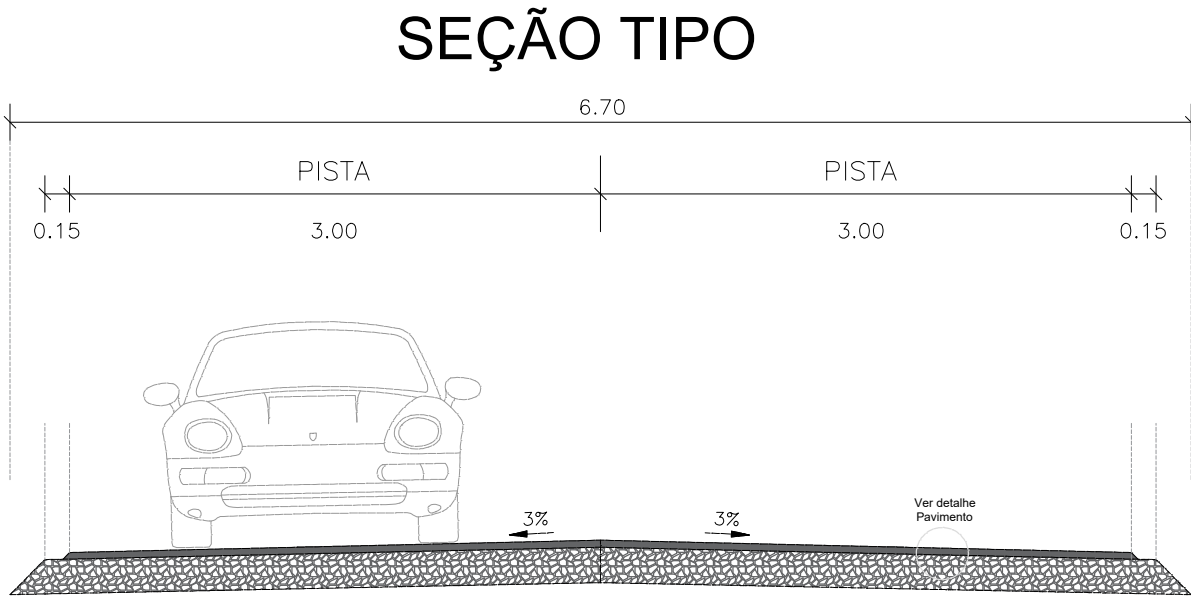
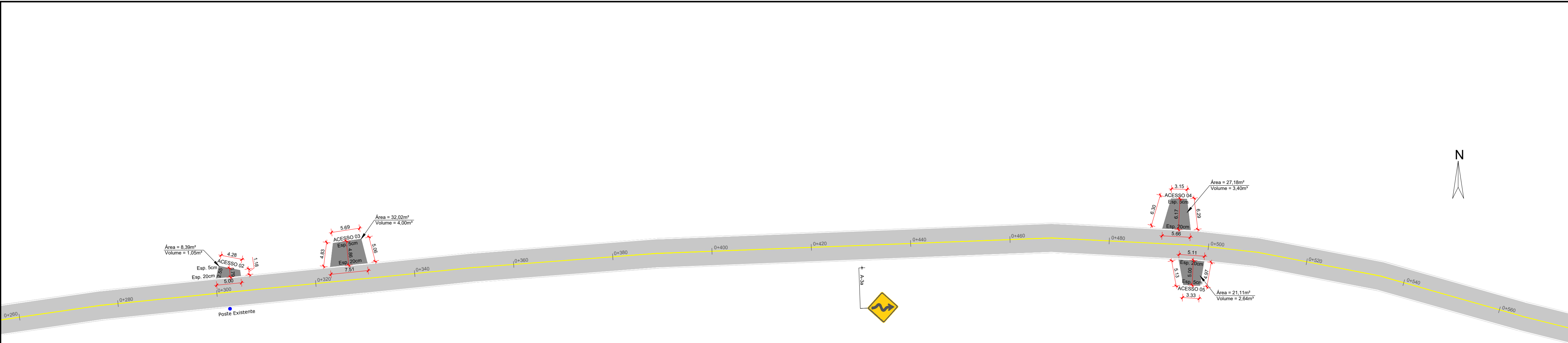
PRANCHA:
A-2/4

ARQUIVO:
M:\Infraestrutura\Engenharia\SECRETARIA_DE_OBRAS\Pavimentação asfáltica\Saúde\2023

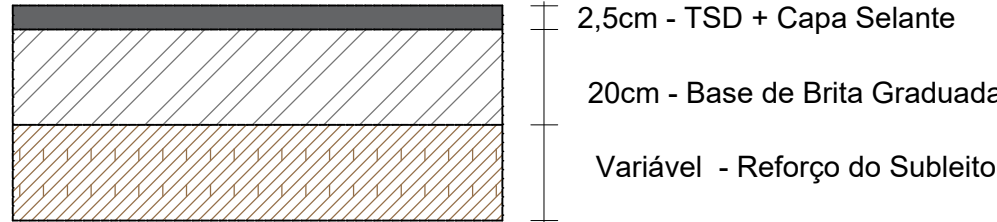
DESENHO:
Gustavo Gasparin

SECRETARIA RESPONSÁVEL:
Carlos Sangalli
Secretário Municipal de Infraestrutura

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Gustavo Gasparin
CREA-RS 237.202



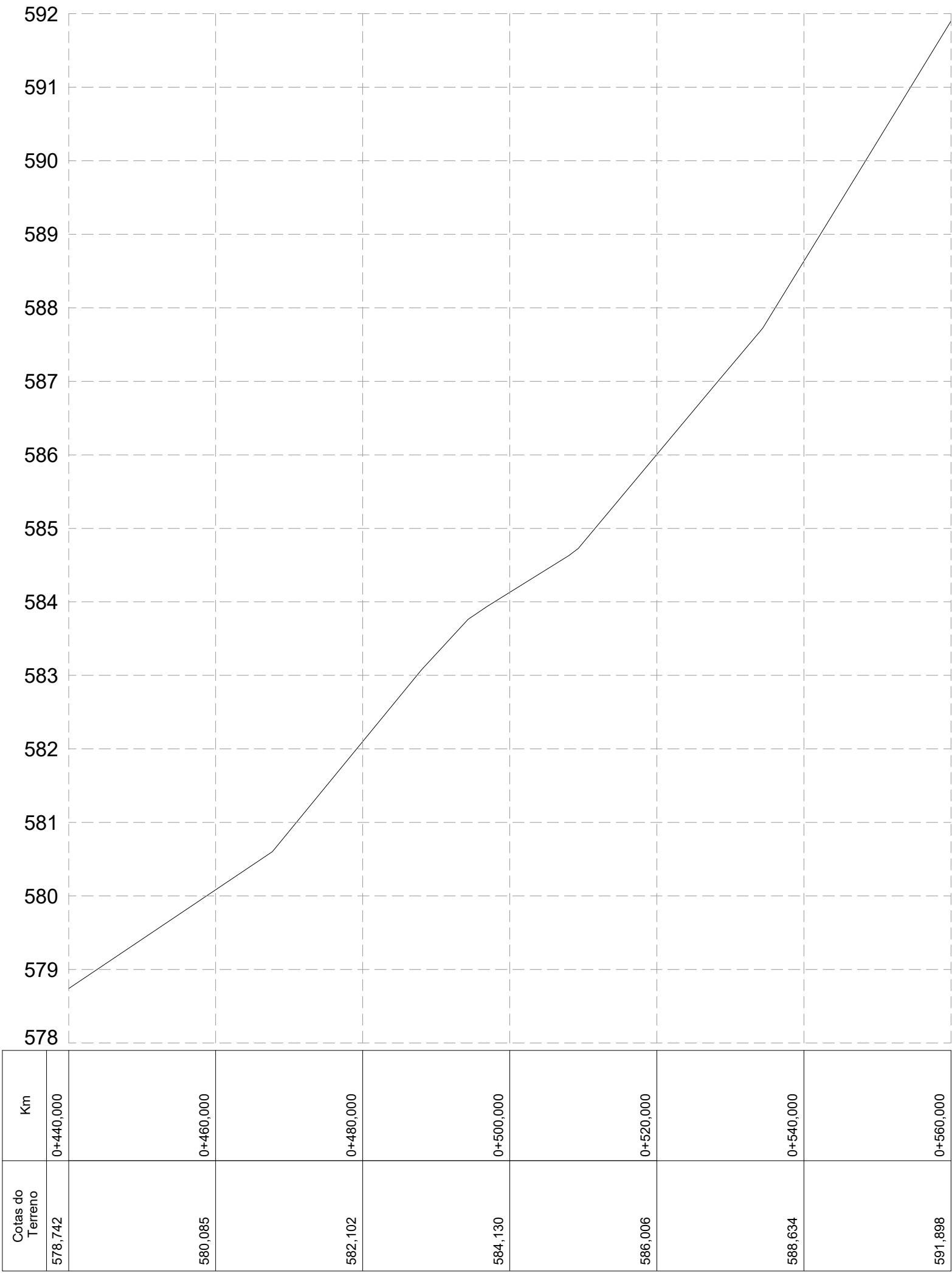
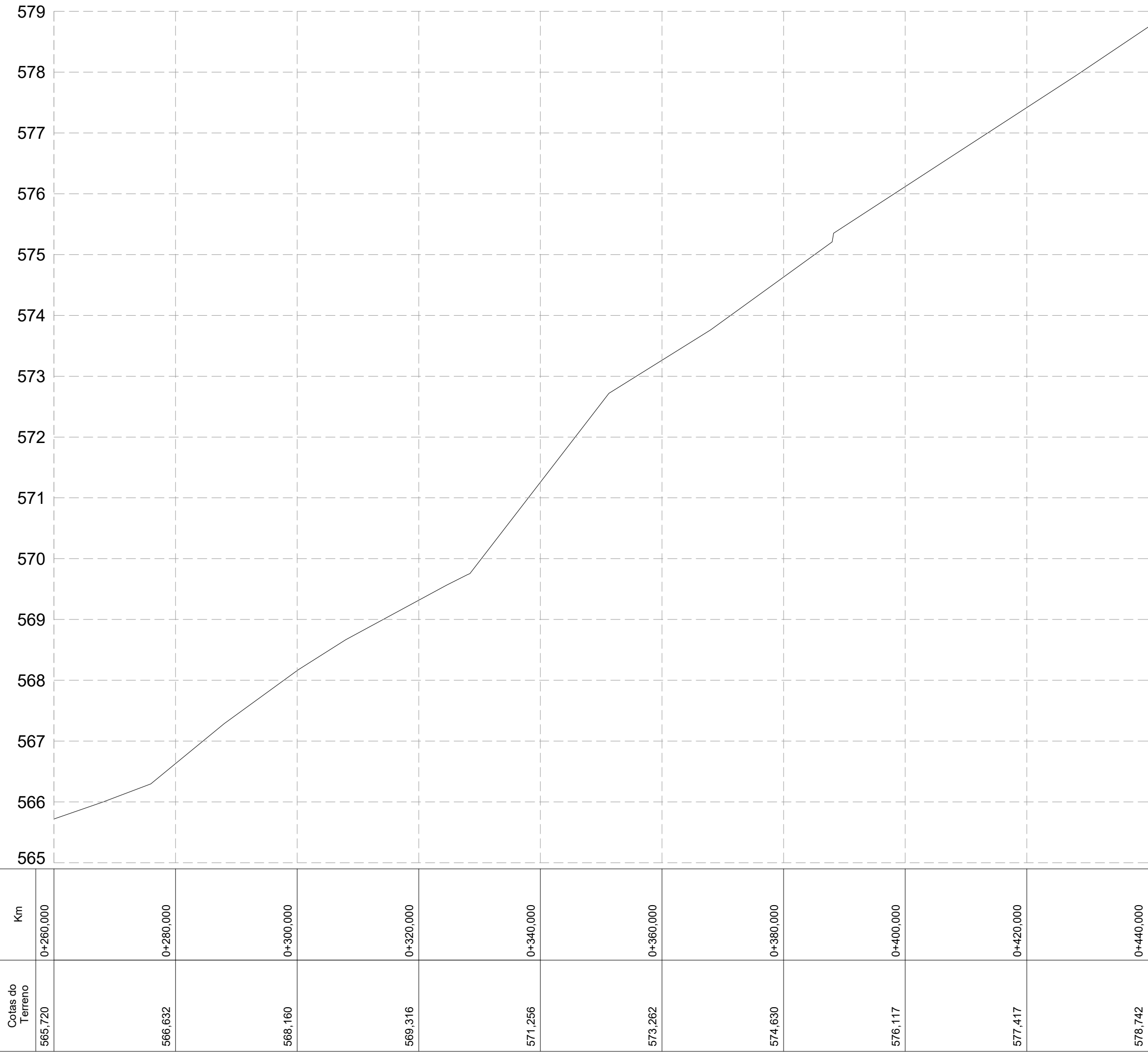
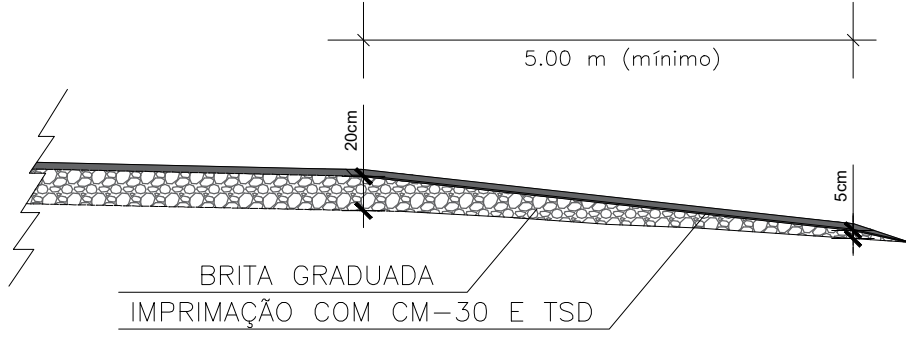
DETALHE DO PAVIMENTO



EXTENSÃO: 805m
LARGURA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO: 6,70m
LARGURA BASE DE BRITA GRADUADA: 6,50m
LARGURA IMPRIMAÇÃO COM CM-30: 6,30m
LARGURA TSD E CAPA SELANTE: 6,00m

- NOTAS:
- Deverá ser feita a lavagem do agregado a utilizar na execução do TSD, de modo a eliminar resíduos de pó que possam prejudicar a aderência do material betuminoso.
 - Executar transição com brita graduada, imprimação com CM-30 e TSD nos acessos as residências, no mínimo, 5 metros do bordo da pista, de modo a proteger o pavimento de desagregação prematura.

DETALHE DAS TRANSIÇÕES NOS ACESSOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE VERANÓPOLIS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO E TRÂNSITO
ASSESSORIA TÉCNICA | ENGENHARIA | TOPOGRAFIA

EMPREENDIMENTO:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO:
Estrada para Nossa Senhora da Saúde, Veranópolis, RS

TÍTULO:

- Projeto Geométrico
- Perfil Longitudinal
- Projeto de Sinalização

DATA:
out/23

PRANCHA:
A-3/4

ESCALA:
1/500

ARQUIVO:
M:\Infraestrutura\Engenharia\SECRETARIA_DE_OBRAS\Pavimentação asfáltica\Saúde\2023

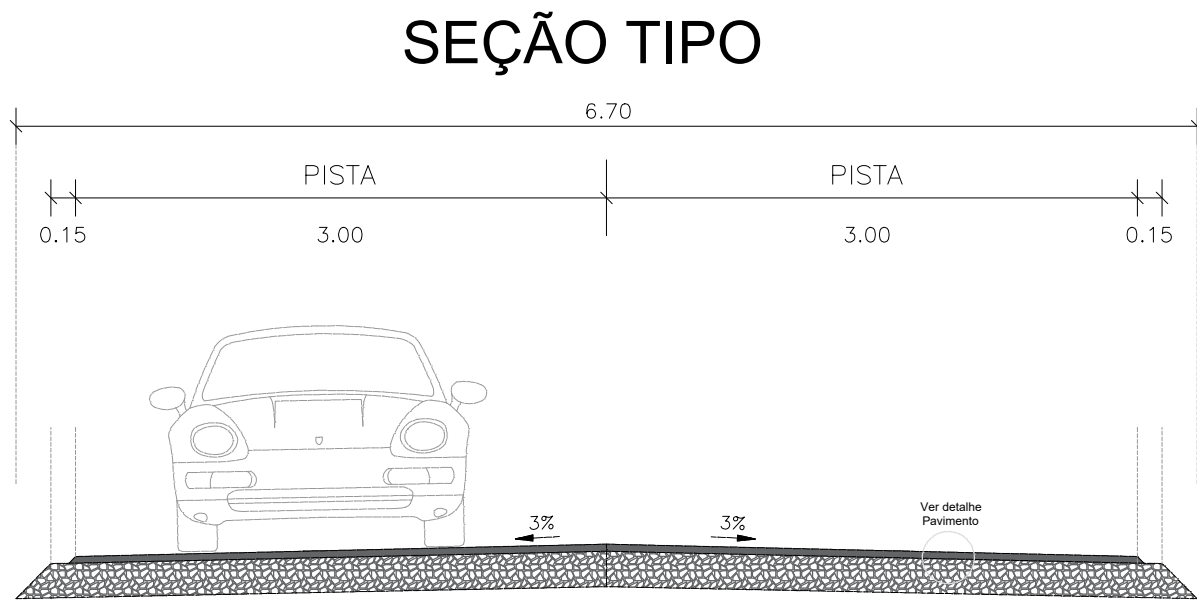
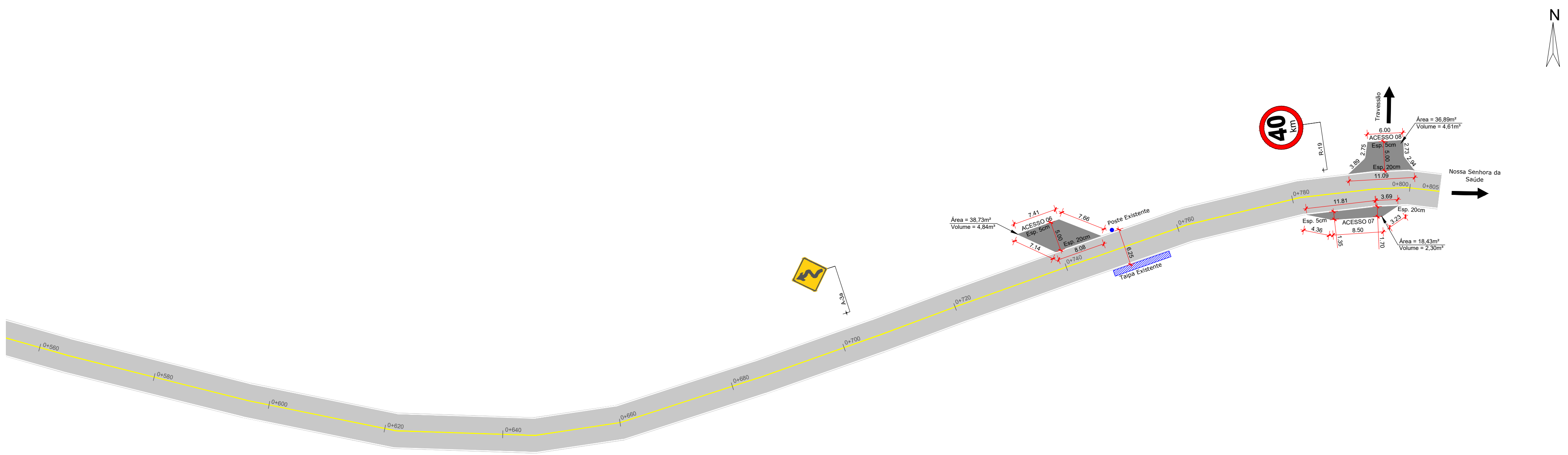
DESENHO:
Gustavo Gasparin

SECRETARIA RESPONSÁVEL:

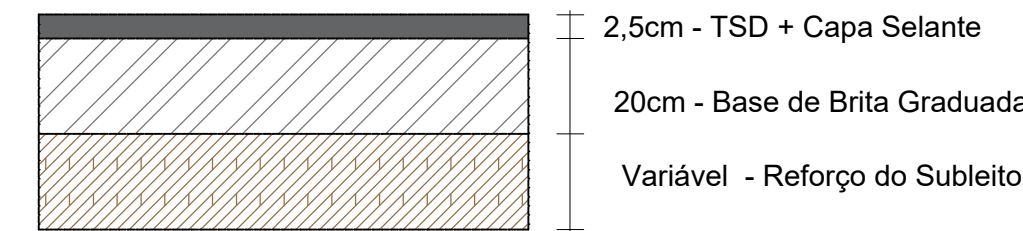
Carlos Sangalli
Secretário Municipal de Infraestrutura

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Gustavo Gasparin
CREA-RS 237.202



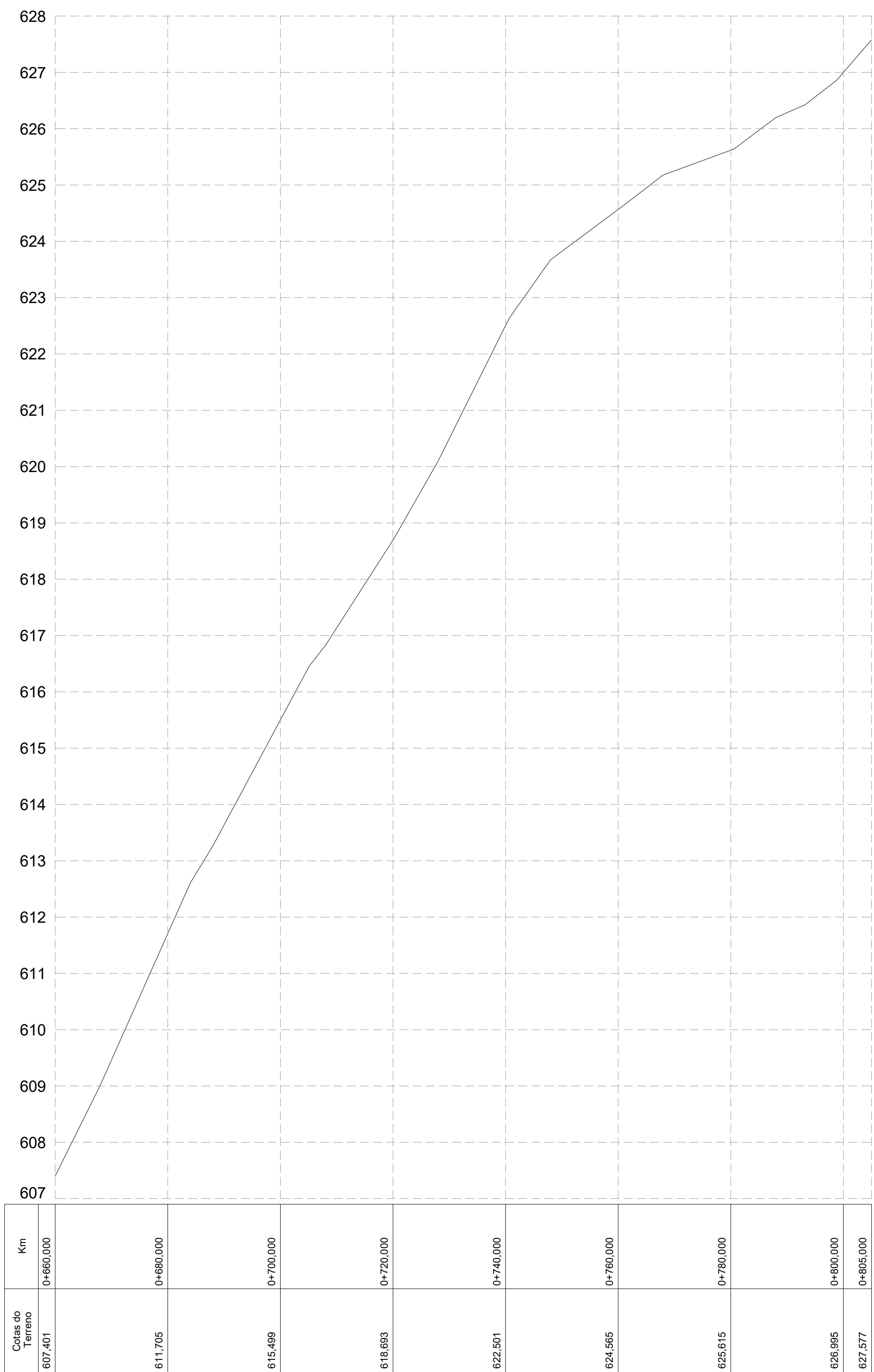
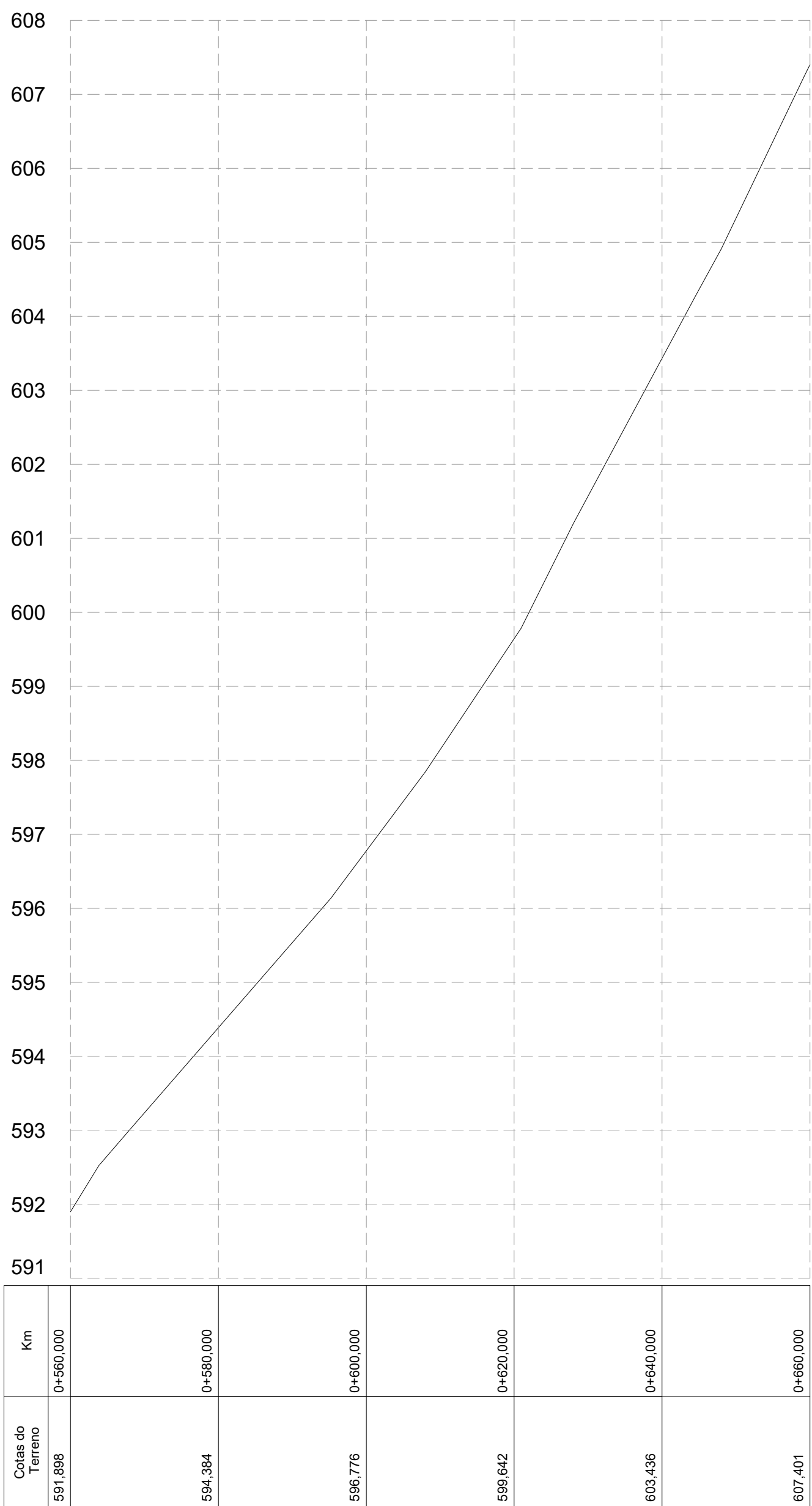
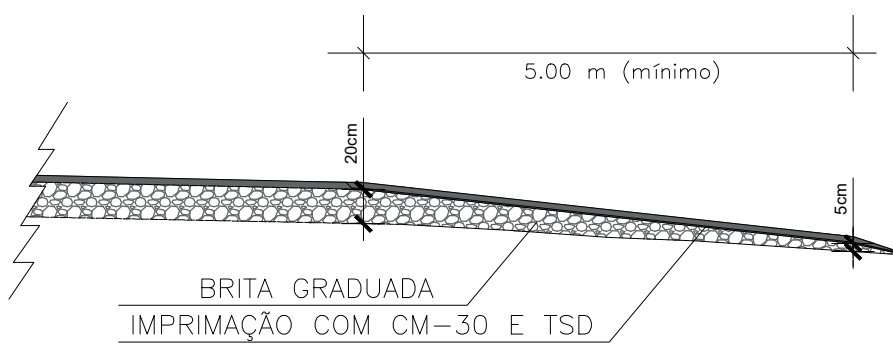
DETALHE DO PAVIMENTO



EXTENSÃO: 805m
LARGURA REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO: 6,70m
LARGURA BASE DE BRITA GRADUADA: 6,50m
LARGURA IMPRIMAÇÃO COM CM-30: 6,30m
LARGURA TSD E CAPA SELANTE: 6,00m

- NOTAS:
- Deverá ser feita a lavagem do agregado a utilizar na execução do TSD, de modo a eliminar resíduos de pó que possam prejudicar a aderência do material betuminoso.
 - Executar transição com brita graduada, imprimação com CM-30 e TSD nos acessos as residências, no mínimo, 5 metros do bordo da pista, de modo a proteger o pavimento de desagregação prematura.

DETALHE DAS TRANSIÇÕES NOS ACESSOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE VERANÓPOLIS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO E TRÂNSITO
ASSESSORIA TÉCNICA | ENGENHARIA | TOPOGRAFIA

EMPREENDIMENTO:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO:
Estrada para Nossa Senhora da Saúde, Veranópolis, RS

TÍTULO:
- **Projeto Geométrico**
- **Perfil Longitudinal**
- **Projeto de Sinalização**

DATA:
out/23

ESCALA:
1/500

PRANCHA:
A-4/4

ARQUIVO:
M:\Infraestrutura\Engenharia\SECRETARIA_DE_OBRAS\Pavimentação asfáltica\Saúde\2023

DESENHO:
Gustavo Gasparin

SECRETARIA RESPONSÁVEL:
Carlos Sangalli
Secretário Municipal de Infraestrutura

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Gustavo Gasparin
CREA-RS 237.202

ORÇAMENTO GLOBAL											
OBRA: Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante				DB: Não Des.	SINAPI: Ago/23	SICRO: Abr/23	ENG. GUSTAVO GASPARIN - CREA RS237.202				
ENDEREÇO: Estrada para Nossa Senhora da Saúde (Ext.: 805m)				DATA:	BDI						
Encargos Sociais SINAPI: 112,77% Encargos Sociais SICRO: Entre 75,35% e 126,79%											
Nº ART/RRT: 12806493											
SINAPI	DISCRIMINAÇÃO			QUANT.	UNID.	COMPOSIÇÃO PREÇO UNITÁRIO			TOTAIS		
						MATERIAL	MÃO OBRA	TOTAL	MATERIAL	MÃO OBRA	TOTAL
	1. SERVIÇOS INICIAIS										
G01	1.1 Placa da obra			4,50	m2	354,90	81,78	436,68	1.597,05	368,01	1.965,06
99064	1.2 Locação de pavimentação			805,00	m	0,11	0,68	0,79	88,55	547,40	635,95
G02	1.3 Administração Local			1,00	unid.	-	9.049,47	9.049,47	-	9.049,47	9.049,47
G03	1.4 Mobilização			1,00	unid.	9.771,06	-	9.771,06	9.771,06	-	9.771,06
G03	1.5 Desmobilização			1,00	unid.	9.771,06	-	9.771,06	9.771,06	-	9.771,06
	1. SUBTOTAL								21.227,72	9.964,88	31.192,60
	2. PAVIMENTAÇÃO - PISTA DE ROLAMENTO										
4011209'	2.1 Regularização do subleito (805m x 6,7m)			5.393,50	m2	1,31	0,02	1,33	7.065,49	107,87	7.173,36
5503041'	2.2 Compactação do subleito e=20cm (805m x 6,7m)			1.078,70	m3	9,44	0,33	9,77	10.182,93	355,97	10.538,90
G04	2.3 Camada drenante com brita anti-intrusiva e=0,03cm (805m x 6,7m)			161,81	m3	88,80	0,11	88,91	14.368,73	17,80	14.386,53
5914389'	2.4 Transporte da anti-intrusiva - até 30km - DMTtotal 29,80km			6.750,71	txkm	0,93	-	0,93	6.278,16	-	6.278,16
G05	2.5 Base de brita graduada e=20,0cm (805m x 6,5m)			1.046,50	m3	149,09	0,90	149,99	156.022,69	941,85	156.964,54
5914389'	2.6 Transporte da brita graduada - até 30km - DMTtotal 29,80km			53.015,69	txkm	0,93	-	0,93	49.304,59	-	49.304,59
G06	2.7 Imprimação com CM-30 (805m x 6,3m)			5.071,50	m2	8,24	0,05	8,29	41.789,16	253,58	42.042,74
5914640'	2.8 Transporte do CM 30 - Imprimação - DMT total=148,00km			900,70	txkm	0,68	-	0,68	612,48	-	612,48
G07	2.9 Tratamento Superficial Duplo com Capa Selante - Inclusive Asfalto (805m x 6,0m)			4.830,00	m2	23,39	0,72	24,11	112.973,70	3.477,60	116.451,30
5914640'	2.10 Transporte do RR-2C - TSD e Capa Selante - DMT Total=148,00km			3.023,77	txkm	0,68	-	0,68	2.056,16	-	2.056,16
5914389'	2.11 Transporte dos agregados para o TSD e Capa Selante - DMTtotal 29,80km			5.084,04	txkm	0,93	-	0,93	4.728,16	-	4.728,16
	2. SUBTOTAL								405.382,25	5.154,67	410.536,92
	3. PAVIMENTAÇÃO - ACESSOS										
4011209'	3.1 Regularização do subleito			282,07	m2	1,31	0,02	1,33	369,51	5,64	375,15
5503041'	3.2 Compactação do subleito e=20cm (805m x 6,7m)			56,41	m3	9,44	0,33	9,77	532,51	18,62	551,13
G05	3.3 Base de brita graduada			40,72	m3	149,09	0,90	149,99	6.070,94	36,65	6.107,59
5914389'	3.4 Transporte da brita graduada - até 30km - DMTtotal 29,80km			2.062,88	txkm	0,93	-	0,93	1.918,48	-	1.918,48
G06	3.5 Imprimação com CM-30			282,07	m2	8,24	0,05	8,29	2.324,26	14,10	2.338,36
5914640'	3.6 Transporte do CM 30 - Imprimação - DMT total=148,00km			50,10	txkm	0,68	-	0,68	34,07	-	34,07
G07	3.7 Tratamento Superficial Duplo com Capa Selante - Inclusive Asfalto (805m x 6,0m)			282,07	m2	23,39	0,72	24,11	6.597,62	203,09	6.800,71
5914640'	3.8 Transporte do RR-2C - TSD e Capa Selante - DMT Total=148,00km			176,59	txkm	0,68	-	0,68	120,08	-	120,08
5914389'	3.9 Transporte dos agregados para o TSD e Capa Selante - DMTtotal 29,80km			296,91	txkm	0,93	-	0,93	276,13	-	276,13
	3. SUBTOTAL								18.243,60	278,10	18.521,70
	4. SINALIZAÇÃO										
5213400'	4.1 Sinalização horizontal com tinta acrílica, com micro esferas, para o eixo, amarela (L=0,12m)			100,34	m2	36,26	0,74	37,00	3.638,33	74,25	3.712,58
5213400'	4.2 Sinalização horizontal com tinta acrílica, com micro esferas, para bordos, branca (L=0,12m)			195,90	m2	36,26	0,74	37,00	7.103,33	144,97	7.248,30
5213409'	4.3 Sinalização horizontal com termoplástico por extrusão, e=3mm, LRE, branca			2,54	m2	111,26	3,98	115,24	282,60	10,11	292,71
5213409'	4.4 Sinalização horizontal com termoplástico por extrusão, e=3mm, letras "PARE", branca			1,81	m2	111,26	3,98	115,24	201,38	7,20	208,58
5214007'	4.5 Sinalização horizontal com termoplástico por extrusão em alto relevo, tipo V, relevo multipontos sem base (gotas), LRV, branca			7,20	m2	78,27	15,45	93,72	563,54	111,24	674,78
5213362'	4.6 Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - com pino - eixo			42,00	unid.	106,48	8,24	114,72	4.472,16	346,08	4.818,24
5219608'	4.7 Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com pino - eixo			71,00	unid.	45,72	4,52	50,24	3.246,12	320,92	3.567,04
5219608'	4.8 Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com pino - bordos			154,00	unid.	45,72	4,52	50,24	7.040,88	696,08	7.736,96
5213444'	4.9 Placa de regulamentação em aço, tipo R-1, PARE, lado de 0,248m, película retrorrefletiva tipo I+SI			1,00	unid.	262,88	45,98	308,86	262,88	45,98	308,86

5213440'	4.10 Placa de regulamentação em aço, tipo R-19, velocidade máxima permitida 20km/h, Ø60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	2,00	unid.	262,81	45,98	308,79	525,62	91,96	617,58
5213440'	4.11 Placa de regulamentação em aço, tipo R-19, velocidade máxima permitida 30km/h, Ø60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	2,00	unid.	262,81	45,98	308,79	525,62	91,96	617,58
5213440'	4.12 Placa de regulamentação em aço, tipo R-19, velocidade máxima permitida 40km/h, Ø60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	2,00	unid.	262,81	45,98	308,79	525,62	91,96	617,58
5213464'	4.13 Placa de advertência em aço, tipo A-2a, curva à esquerda, lado 60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	1,00	unid.	262,86	45,98	308,84	262,86	45,98	308,84
5213464'	4.14 Placa de advertência em aço, tipo A-2b, curva à direita, lado 60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	1,00	unid.	262,86	45,98	308,84	262,86	45,98	308,84
5213464'	4.15 Placa de advertência em aço, tipo A-3a, pista sinuosa à esquerda, lado 60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	2,00	unid.	262,86	45,98	308,84	525,72	91,96	617,68
5213863'	4.16 Suporte em tubo galvanizado para placas de sinalização	11,00	unid.	544,95	21,11	566,06	5.994,45	232,21	6.226,66
	4. SUBTOTAL						35.433,97	2.448,84	37.882,81
	CUSTO TOTAL DA CONSTRUÇÃO COM BDI						480.287,54	17.846,49	498.134,03

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS										
OBRA: Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante				DB: Não Des.		SINAPI: Ago/23		SICRO: Abr/23		ENG. GUSTAVO GASPARIN - CREA RS237.202
ENDEREÇO: Estrada para Nossa Senhora da Saúde (Ext.: 805m)						DATA:		BDI		
Encargos Sociais SINAPI: 112,77% Encargos Sociais SICRO: Entre 75,35% e 126,79%										
Nº ART/RRT: 12806493						out/23		23,50%		
SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNID.	COMPOSIÇÃO PREÇO UNITÁRIO			TOTAIS		TOTAL DO SERVIÇO	
				MATERIAL	MÃO OBRA	TOTAL	MATERIAL	MÃO OBRA		
G01	1.1 Placa da obra	1,00000	m2				287,37	66,22	353,59	
4417	1. Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5x7cm	1,00000	m	4,3200	-	4,3200	4,3200	-	4,3200	
4491	2. Pontalete de madeira não aparelhada 7,5x7,5cm	4,00000	m	7,0500	-	7,0500	28,2000	-	28,2000	
4813	3. Placa de obra em chapa galvanizada nº 22, adesivada	1,00000	m2	250,0000	-	250,0000	250,0000	-	250,0000	
5075	4. Prego de aço polido com cabeça 18x30cm	0,11000	kg	16,6600	-	16,6600	1,8326	-	1,8326	
P9808'	5. Carpinteiro	1,00000	h	-	24,2779	24,2779	-	24,2779	24,2779	
P9824'	6. Servente	2,00000	h	-	20,6118	20,6118	-	41,2236	41,2236	
94962	7. Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 preparo na betoneira	0,01000	m3	302,1428	72,2272	374,3700	3,0200	0,7200	3,7400	
G02	1.3 Administração Local	1,00000	unid.				-	7.327,51	7.327,51	
P9812'	1. Engenheiro civil júnior (1 vez/semana x 4h por dia x 3 meses)	0,18750	mes	-	24.118,0279	24.118,0279	-	4.522,1302	4.522,1302	
P9840'	2. Encarregado de obras (1 vez/semana x 4h por dia x 3 meses)	0,18750	mes	-	11.398,2266	11.398,2266	-	2.137,1675	2.137,1675	
P9949'	3. Topógrafo (2 dias x 8h por dia)	0,06250	mes	-	6.281,5399	6.281,5399	-	392,5962	392,5962	
P9950'	4. Auxiliar de topógrafo (2 dias x 8h por dia)	0,06250	mes	-	4.409,8297	4.409,8297	-	275,6144	275,6144	
G03	1.4 Mobilização/Desmobilização	1,00000	unid.				7.911,79	-	7.911,79	
E9579'	1. Caminhão basculante tipo truck (4 und x 1 trecho x tempo por trecho)	5,00000	chp	279,3401	-	279,3401	1.396,7005	-	1.396,7005	
E9506'	2. Caminhão basculante tipo toco (1 und x 1 trecho x tempo por trecho)	1,25000	chp	180,8596	-	180,8596	226,0745	-	226,0745	
E9571'	3. Caminhão pipa 10.000L (1 und x 1 trecho x tempo por trecho)	1,25000	chp	313,1712	-	313,1712	391,4640	-	391,4640	
E9509'	4. Caminhão espargidor (1 und x 1 trecho x tempo por trecho)	1,25000	chp	251,3657	-	251,3657	314,2071	-	314,2071	
E9686'	5. Caminhão tipo munck (1 und x 1 trecho x tempo por trecho)	1,25000	chp	296,3774	-	296,3774	370,4718	-	370,4718	
E9665'	6. Caminhão com cavalo mecânico e prancha (incluindo retorno)	12,50000	chp	373,7368	-	373,7368	4.671,7100	-	4.671,7100	
E9524''	7. Motoniveladora (1 und x 1 trecho x tempo por trecho)	1,25000	chi	121,1989	-	121,1989	151,4986	-	151,4986	
E9681''	8. Rolo liso (2 und x 1 trecho x tempo por trecho)	2,50000	chi	94,4018	-	94,4018	236,0045	-	236,0045	
E9762''	9. Rolo pneu (1 und x 1 trecho x tempo por trecho)	1,25000	chi	114,0769	-	114,0769	142,5961	-	142,5961	
E9583''	10. Distribuidor de agregados (1 und x 1 trecho x tempo por trecho)	1,25000	chi	8,8495	-	8,8495	11,0619	-	11,0619	
G04	2.3 Camada drenante com brita anti-intrusiva e=0,03cm (805m x 6,7m)	1,00000	m3				71,90	0,09	71,99	
903845'	1. Lastro de brita com espalhamento mecânico, sem brita	1,00000	m3	3,8647	0,0901	3,9548	3,8647	0,0901	3,9548	
COT04	3. Brita 2	1,05000	m3	64,8000	-	64,8000	68,0400	-	68,0400	
G05	2.5 Base de brita graduada e=20,0cm (805m x 6,5m)	1,00000	m3				120,72	0,73	121,45	
4011276'	1. Base ou sub-base de brita graduada, sem usinagem	1,00000	m3	13,8800	0,1800	14,0600	13,8800	0,1800	14,0600	
6416040'	2. Usinagem de brita graduada em usina de 300t/h, sem brita	1,00000	m3	11,9573	0,5503	12,5076	11,9573	0,5503	12,5076	
COT02	3. Brita 0	0,53076	m3	60,0000	-	60,0000	31,8456	-	31,8456	
COT03	4. Brita 1	0,14700	m3	62,4000	-	62,4000	9,1728	-	9,1728	
COT04	5. Brita 2	0,26060	m3	64,8000	-	64,8000	16,8869	-	16,8869	
COT01	6. Pó de pedra	0,52829	m3	70,0000	-	70,0000	36,9803	-	36,9803	
G06	2.7 Imprimação com CM-30 (805m x 6,3m)	1,00000	m2				6,67	0,04	6,71	
4011351'	1. Imprimação com asfalto diluído	1,00000	m2	0,3200	0,0400	0,3600	0,3200	0,0400	0,3600	
M01	2. Asfalto diluído de petróleo CM-30	0,00120	t	5.292,7200	-	5.292,7200	6,3513	-	6,3513	
G07	2.9 Tratamento Superficial Duplo com Capa Selante - Inclusive Asfalto (805m x 6,0m)	1,00000	m2				18,94	0,58	19,52	
4011370'	1. Tratamento superficial duplo com emulsão, sem brita	1,00000	m2	1,6872	0,4620	2,1492	1,6872	0,4620	2,1492	
COT02	2. Brita 0 para TSD	0,00733	m3	60,0000	-	60,0000	0,4398	-	0,4398	
COT03	3. Brita 1 para TSD	0,01500	m3	62,4000	-	62,4000	0,9360	-	0,9360	
M02	4. Emulsão asfáltica - RR-2C para TSD	0,00373	t	3.603,6700	-	3.603,6700	13,4417	-	13,4417	
4915636'	5. Capa selante, sem brita	1,00000	m2	0,4567	0,1191	0,5758	0,4567	0,1191	0,5758	
M02	6. Emulsão asfáltica - RR-2C para Capa Selante	0,00050	t	3.603,6700	-	3.603,6700	1,8018	-	1,8018	
COT02	7. Pedrisco para Capa Selante	0,00290	m3	60,0000	-	60,0000	0,1740	-	0,1740	

COTAÇÕES DE MERCADO - ASFALTO

OBRA: Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante		DB: Ago/23	ENG. GUSTAVO GASPARIN - CREA RS237.202				
ENDEREÇO: Estrada para Nossa Senhora da Saúde (Ext.: 805m)		DATA: out/23					
Item	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO ANP (kg)	ICMS	PIS	COFINS	PREÇO (kg)	PREÇO (t)
M01	Asfalto diluído de petróleo CM-30 (RS)	3,90338	17,00%	1,65%	7,60%	5,29272	5.292,72
M02	Emulsão asfáltica RR-2C (Sul)	2,65771	17,00%	1,65%	7,60%	3,60367	3.603,67

COTAÇÕES DE MERCADO - MATERIAIS PÉTREOS

OBRA: Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante

DB: Ago/23

ENDEREÇO: Estrada para Nossa Senhora da Saúde (Ext.: 805m)

DATA:

out/23

ENG. GUSTAVO GASPARIN - CREA RS237.202

EMPRESAS FORNECEDORAS

EMPRESA	NOME DA EMPRESA	CNPJ	ENDEREÇO	CIDADE
E01	Mineradora K9 LTDA	30.637.830/0001-95	ERS-324 - km 290,3	Nova Prata
E02	Leo Rui EPP	04.498.437/0001-58	Linha Bento Gonçalves, s/n	Nova Prata
E03	Basel Basalto Serrano EIRELI	87.010.294/0001-10	ERS-324 - km 260,0	Casca

COTAÇÕES

ITEM	EMPRESA	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	VALOR (T)	CONVERSÃO (m³/t)	VALOR (M³)	MEDIANA (M³)	DATA DA COTAÇÃO
COT01		Pó de pedra (até 4,8mm), sem transporte	t				70,00	
	E01	Mineradora K9 LTDA		50,00	1,40	70,00		18/10/2023
	E02	Leo Rui EPP		68,00	1,40	95,20		17/10/2023
	E03	Basel Basalto Serrano EIRELI		40,00	1,40	56,00		18/10/2023
COT02		Brita 0 / Pedrisco (4,8 a 9,5mm), sem transporte	t				60,00	
	E01	Mineradora K9 LTDA		48,00	1,25	60,00		18/10/2023
	E02	Leo Rui EPP		68,00	1,25	85,00		17/10/2023
	E03	Basel Basalto Serrano EIRELI		40,00	1,25	50,00		18/10/2023
COT03		Brita 1 (9,5 a 19mm), sem transporte	t				62,40	
	E01	Mineradora K9 LTDA		48,00	1,30	62,40		18/10/2023
	E02	Leo Rui EPP		68,00	1,30	88,40		17/10/2023
	E03	Basel Basalto Serrano EIRELI		40,00	1,30	52,00		18/10/2023
COT04		Brita 2 (19 a 25mm), sem transporte	t				64,80	
	E01	Mineradora K9 LTDA		48,00	1,35	64,80		18/10/2023
	E02	Leo Rui EPP		68,00	1,30	88,40		17/10/2023
	E03	Basel Basalto Serrano EIRELI		40,00	1,30	52,00		18/10/2023

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante			DATA:	Nº ART/RRT	ENG. GUSTAVO GASPARIN - CREA RS237.202					
ENDEREÇO: Estrada para Nossa Senhora da Saúde (Ext.: 805m)			out/23	12806493						
ESPECIFICAÇÕES DOS EVENTOS	Valor do Serviço	Peso %	Mês 01 Medição 01		Mês 02 Medição 02		Mês 03 Medição 03		TOTAL	%
			%	R\$	%	R\$	%	R\$		
1. Serviços Iniciais	12.372,07	2,48	100,00	12.372,07		-		-	12.372,07	100,00
2. Administração Local	9.049,47	1,82		-		-	100,00	9.049,47	9.049,47	100,00
3. Regularização, base e Imprimação	287.301,30	57,68	100,00	287.301,30		-		-	287.301,30	100,00
4. Tratamento Superficial Duplo	123.235,62	24,74		-	100,00	123.235,62		-	123.235,62	100,00
5. Acessos	18.521,70	3,72		-	100,00	18.521,70		-	18.521,70	100,00
6. Serviços Finais	47.653,87	9,57		-		-	100,00	47.653,87	47.653,87	100,00
TOTAL PARCIAL	498.134,03		60,159184	299.673,37	28,457666	141.757,32	11,383150	56.703,34	498.134,03	100,00
TOTAL ACUMULADO	498.134,03	100,00	60,159184	299.673,37	88,616850	441.430,69	100,000000	498.134,03	498.134,03	100,00

EVENTOGRAMA				
OBRA: Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante	DATA: out/23		ENG. GUSTAVO GASPARIN - CREA RS237.202	
ENDEREÇO: Estrada para Nossa Senhora da Saúde (Ext.: 805m)	Nº ART/RRT			
	12806493			
DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNID.	EVENTO	TOTAL
1. SERVIÇOS INICIAIS				
1.1 Placa da obra	4,50	m2	Serviços Iniciais	1.965,06
1.2 Locação de pavimentação	805,00	m	Serviços Iniciais	635,95
1.3 Administração Local	1,00	unid.	Administração Local	9.049,47
1.4 Mobilização	1,00	unid.	Serviços Iniciais	9.771,06
1.5 Desmobilização	1,00	unid.	Serviços Finais	9.771,06
1. SUBTOTAL				31.192,60
2. PAVIMENTAÇÃO - PISTA DE ROLAMENTO				
2.1 Regularização do subleito (805m x 6,7m)	5.393,50	m2	Regularização, base e Imprimação	7.173,36
2.2 Compactação do subleito e=20cm (805m x 6,7m)	1.078,70	m3	Regularização, base e Imprimação	10.538,90
2.3 Camada drenante com brita anti-intrusiva e=0,03cm (805m x 6,7m)	161,81	m3	Regularização, base e Imprimação	14.386,53
2.4 Transporte da anti-intrusiva - até 30km - DMTtotal 29,80km	6.750,71	txkm	Regularização, base e Imprimação	6.278,16
2.5 Base de brita graduada e=20,0cm (805m x 6,5m)	1.046,50	m3	Regularização, base e Imprimação	156.964,54
2.6 Transporte da brita graduada - até 30km - DMTtotal 29,80km	53.015,69	txkm	Regularização, base e Imprimação	49.304,59
2.7 Imprimação com CM-30 (805m x 6,3m)	5.071,50	m2	Regularização, base e Imprimação	42.042,74
2.8 Transporte do CM 30 - Imprimação - DMT total=148,00km	900,70	txkm	Regularização, base e Imprimação	612,48
2.9 Tratamento Superficial Duplo com Capa Selante - Inclusive Asfalto (805m x 6,0m)	4.830,00	m2	Tratamento Superficial Duplo	116.451,30
2.10 Transporte do RR-2C - TSD e Capa Selante - DMT Total=148,00km	3.023,77	txkm	Tratamento Superficial Duplo	2.056,16
2.11 Transporte dos agregados para o TSD e Capa Selante - DMTtotal 29,80km	5.084,04	txkm	Tratamento Superficial Duplo	4.728,16
2. SUBTOTAL				410.536,92
3. PAVIMENTAÇÃO - ACESSOS				
3.1 Regularização do subleito	282,07	m2	Acessos	375,15
3.2 Compactação do subleito e=20cm (805m x 6,7m)	56,41	m3	Acessos	551,13
3.3 Base de brita graduada	40,72	m3	Acessos	6.107,59
3.4 Transporte da brita graduada - até 30km - DMTtotal 29,80km	2.062,88	txkm	Acessos	1.918,48
3.5 Imprimação com CM-30	282,07	m2	Acessos	2.338,36
3.6 Transporte do CM 30 - Imprimação - DMT total=148,00km	50,10	txkm	Acessos	34,07
3.7 Tratamento Superficial Duplo com Capa Selante - Inclusive Asfalto (805m x 6,0m)	282,07	m2	Acessos	6.800,71
3.8 Transporte do RR-2C - TSD e Capa Selante - DMT Total=148,00km	176,59	txkm	Acessos	120,08
3.9 Transporte dos agregados para o TSD e Capa Selante - DMTtotal 29,80km	296,91	txkm	Acessos	276,13
3. SUBTOTAL				18.521,70
4. SINALIZAÇÃO				
4.1 Sinalização horizontal com tinta acrílica, com micro esferas, para o eixo, amarela (L=0,12m)	100,34	m2	Serviços Finais	3.712,58
4.2 Sinalização horizontal com tinta acrílica, com micro esferas, para bordos, branca (L=0,12m)	195,90	m2	Serviços Finais	7.248,30
4.3 Sinalização horizontal com termoplástico por extrusão, e=3mm, LRE, branca	2,54	m2	Serviços Finais	292,71
4.4 Sinalização horizontal com termoplástico por extrusão, e=3mm, letras "PARE", branca	1,81	m2	Serviços Finais	208,58
4.5 Sinalização horizontal com termoplástico por extrusão em alto relevo, tipo V, relevo multipontos sem base (gotas), LRV, branca	7,20	m2	Serviços Finais	674,78
4.6 Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - com pino - eixo	42,00	unid.	Serviços Finais	4.818,24
4.7 Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com pino - eixo	71,00	unid.	Serviços Finais	3.567,04
4.8 Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com pino - bordos	154,00	unid.	Serviços Finais	7.736,96
4.9 Placa de regulamentação em aço, tipo R-1, PARE, lado de 0,248m, película retrorrefletiva tipo I+SI	1,00	unid.	Serviços Finais	308,86

4.10 Placa de regulamentação em aço, tipo R-19, velocidade máxima permitida 20km/h, Ø60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	2,00	unid.	Serviços Finais	617,58
4.11 Placa de regulamentação em aço, tipo R-19, velocidade máxima permitida 30km/h, Ø60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	2,00	unid.	Serviços Finais	617,58
4.12 Placa de regulamentação em aço, tipo R-19, velocidade máxima permitida 40km/h, Ø60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	2,00	unid.	Serviços Finais	617,58
4.13 Placa de advertência em aço, tipo A-2a, curva à esquerda, lado 60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	1,00	unid.	Serviços Finais	308,84
4.14 Placa de advertência em aço, tipo A-2b, curva à direita, lado 60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	1,00	unid.	Serviços Finais	308,84
4.15 Placa de advertência em aço, tipo A-3a, pista sinuosa à esquerda, lado 60cm, película retrorrefletiva tipo I+SI	2,00	unid.	Serviços Finais	617,68
4.16 Suporte em tubo galvanizado para placas de sinalização	11,00	unid.	Serviços Finais	6.226,66
4. SUBTOTAL				37.882,81
CUSTO TOTAL DA CONSTRUÇÃO COM BDI				498.134,03

Cálculo do BDI - Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário**OBRA: Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante****VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA**

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

R: taxa de riscos;

G: taxa de garantias;

DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro/remuneração;

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

OBSERVAÇÕES

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

Parâmetro	%	Verificação	VERIFICAÇÃO
Administração Central	4,32%	OK	23,50%
Seguros e Garantias	0,74%	OK	CONDIÇÃO
Riscos	0,97%	OK	OK
Despesas Financeiras	1,11%	OK	VERIFICAÇÃO
Lucro	8,69%	OK	23,50%
PIS	0,65%		BDI SEM DESONERAÇÃO
COFINS	3,00%		
Cont. Previd.	0,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)	2,00%	OK	

Declaramos que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS é de sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no Município é de

100,00%**2,00%**

← (limitado a 5,00%)

02 de outubro de 2023 - Veranópolis / RS

Data / Local

Eng./Arq. Responsável

Nome: Eng Civil Gustavo Gasparin

CREA / CAU: RS 237.202

Rio Grande do Sul - Abril/2023
Sem desoneração

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência(s) (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2		
P9801	Ajudante	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,42%	5,10%	4,89%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,97%	0,14%	7,43%	4,46%	0,93%	14,52%	0,45%	109,15%	
P9802	Ajudante especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,42%	5,10%	4,89%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,97%	0,14%	7,43%	4,46%	0,93%	14,52%	0,45%	109,15%	
P9803	Almoxarife	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	6,89%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,02%	-	3,96%	0,10%	5,43%	3,77%	0,93%	6,72%	0,35%	76,65%	
P9804	Apontador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	4,93%	0,93%	0,05%	0,05%	9,25%	0,74%	0,12%	-	4,95%	0,14%	7,40%	3,71%	0,93%	5,91%	0,45%	76,34%	
P9805	Armador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,56%	5,14%	6,06%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,19%	0,12%	6,26%	4,50%	0,93%	15,28%	0,38%	109,89%	
P9806	Auxiliar administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,42%	0,93%	0,05%	0,04%	9,25%	0,74%	0,14%	-	4,31%	0,11%	5,91%	3,76%	0,93%	6,46%	0,39%	76,24%	
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,40%	5,09%	4,79%	0,90%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,04%	0,14%	7,53%	4,46%	0,93%	14,72%	0,46%	110,03%	
P9808	Carpinteiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,57%	5,14%	6,11%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,16%	0,11%	6,21%	4,51%	0,93%	15,03%	0,37%	108,99%	
P9809	Encarregado administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,82%	0,90%	0,05%	0,05%	9,24%	0,74%	0,06%	-	2,77%	0,06%	3,50%	3,84%	0,93%	7,45%	0,25%	76,13%	
P9810	Eletricista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,56%	5,14%	6,03%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,21%	0,12%	6,29%	4,50%	0,93%	15,00%	0,38%	109,01%	
P9811	Encarregado especializado	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	8,12%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,05%	0,27%	75,35%	
P9812	Engenheiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	9,00%	0,90%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,04%	-	2,63%	0,06%	3,32%	3,84%	0,93%	7,51%	0,23%	76,02%	
P9814	Operacional	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	5,66%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,00%	-	4,46%	0,12%	6,64%	3,73%	0,93%	6,16%	0,40%	76,22%	
P9815	Jardineiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,67%	5,17%	6,88%	0,88%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,97%	0,10%	5,44%	4,53%	0,93%	15,52%	0,36%	109,78%	
P9819	Engenheiro supervisor	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	9,00%	0,90%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,04%	-	2,63%	0,06%	3,32%	3,84%	0,93%	7,51%	0,23%	76,02%	
P9821	Pedreiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,52%	5,13%	5,72%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,42%	0,12%	6,60%	4,49%	0,93%	14,87%	0,40%	109,02%	
P9822	Pintor	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,40%	5,09%	4,79%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,04%	0,14%	7,53%	4,46%	0,93%	14,72%	0,46%	110,03%	
P9823	Serralheiro	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,57%	5,14%	6,14%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,14%	0,11%	6,18%	4,51%	0,93%	15,31%	0,37%	109,88%	
P9824	Servente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,42%	5,10%	4,89%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,97%	0,14%	7,43%	4,46%	0,93%	14,52%	0,45%	109,15%	
P9825	Soldador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,60%	5,15%	6,38%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,34%	0,11%	5,93%	4,52%	0,93%	15,42%	0,39%	110,25%	
P9826	Chefe setor de finanças	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	9,91%	0,88%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,15%	-	2,21%	0,04%	2,42%	3,87%	0,93%	7,82%	0,19%	75,71%	
P9827	Vigia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,62%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,03%	-	4,16%	0,11%	5,70%	3,77%	0,93%	6,50%	0,37%	76,01%	
P9830	Montador	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,36%	5,08%	4,49%	0,90%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,24%	0,14%	7,83%	4,45%	0,93%	14,59%	0,47%	110,08%	
P9833	Auxiliar de laboratório	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,23%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,72%	0,09%	5,09%	3,78%	0,93%	6,84%	0,33%	76,51%	
P9836	Geólogo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,80%	5,20%	7,82%	0,88%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,10%	-	3,29%	0,08%	4,51%	4,57%	0,93%	15,97%	0,29%	109,77%	
P9837	Oceanógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,09%	0,78%	0,04%	0,08%	9,23%	0,74%	0,08%	-	3,09%	0,08%	4,22%	3,81%	0,93%	7,09%	0,28%	75,75%	
P9840	Encarregado geral	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	8,12%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,05%	0,27%	75,35%	
P9842	Faxineiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	6,12%	0,90%	0,05%	0,02%	9,25%	0,74%	0,15%	-	4,16%	0,11%	6,21%	3,75%	0,93%	6,46%	0,38%	76,69%	
P9843	Operador de equipamento leve	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,76%	5,19%	7,57%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,47%	0,09%	4,75%	4,56%	0,93%	15,66%	0,31%	109,13%	
P9844	Capitão fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,62%	0,78%	0,04%	0,05%	9,23%	0,74%	0,03%	-	2,92%	0,07%	3,68%	3,82%	0,93%	7,25%	0,26%	75,63%	
P9845	Operador de equipamento pesado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,76%	5,19%	7,57%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,47%	0,09%	4,75%	4,56%	0,93%	15,66%	0,31%	109,13%	
P9846	Operador de equipamento especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,76%	5,19%	7,57%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,47%	0,09%	4,75%	4,56%	0,93%	15,66%	0,31%	109,13%	
P9847	Perfurador de tubulão	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,42%	5,10%	4,89%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,97%	0,14%	7,43%	4,46%	0,93%	14,52%	0,45%	109,15%	
P9848	Desenhista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	6,76%	0,90%	0,05%	0,05%	9,24%	0,74%	0,10%	-	4,06%	0,10%	5,57%	3,77%	0,93%	6,69%	0,36%	76,80%	
P9849	Condutor maquinista fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,95%	0,78%	0,04%	0,08%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,18%	0,08%	4,35%	3,80%	0,93%	7,00%	0,28%	75,66%	
P9850	Copeiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,58%	0,90%	0,05%	0,01%	9,24%	0,74%	0,14%	-	3,46%	0,09%	4,74%	3,80%	0,93%	7,00%	0,31%	76,47%	
P9851	Médico do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,51%	0,88%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,05%	-	3,51%	0,09%	4,80%	3,79%	0,93%	6,89%	0,31%	76,05%	
P9852	Blaster	h	2																											

Rio Grande do Sul - Abril/2023
Sem desoneração

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2		
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,77%	5,20%	7,68%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,39%	0,09%	4,64%	4,57%	0,93%	15,71%	0,30%	109,10%	
P9875	Encarregado de turma	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	8,12%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,05%	0,27%	75,35%	
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	6,49%	0,90%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,07%	-	4,26%	0,11%	5,83%	3,76%	0,93%	6,58%	0,38%	76,86%	
P9878	Secretária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,40%	0,88%	0,05%	0,02%	9,25%	0,74%	0,22%	-	3,11%	0,07%	3,93%	3,83%	0,93%	7,28%	0,28%	76,20%	
P9880	Piloto fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,62%	0,78%	0,04%	0,05%	9,23%	0,74%	0,03%	-	2,92%	0,07%	3,68%	3,82%	0,93%	7,25%	0,26%	75,63%	
P9882	Técnico especializado	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,74%	5,19%	7,33%	0,90%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	3,64%	0,09%	4,99%	4,55%	0,93%	15,86%	0,33%	110,20%	
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,82%	0,90%	0,05%	0,05%	9,24%	0,74%	0,06%	-	2,77%	0,06%	3,50%	3,84%	0,93%	7,45%	0,25%	76,13%	
P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	8,12%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,05%	0,27%	75,35%	
P9885	Frentista de túnel	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,42%	5,10%	4,89%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,97%	0,14%	7,43%	4,46%	0,93%	14,52%	0,45%	109,15%	
P9889	Técnico da qualidade	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,84%	0,90%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	3,27%	0,08%	4,48%	3,81%	0,93%	7,09%	0,29%	76,33%	
P9891	Engenheiro mecânico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,38%	0,88%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,01%	-	3,11%	0,07%	3,93%	3,82%	0,93%	7,21%	0,28%	75,95%	
P9892	Auxiliar de blaster	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,77%	5,20%	7,69%	0,88%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	-	-	3,38%	0,09%	4,62%	4,57%	0,93%	15,88%	0,30%	109,63%	
P9893	Encarregado de pavimentação	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	8,12%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,05%	0,27%	75,35%	
P9896	Porteiro	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	4,84%	0,90%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,03%	-	5,01%	0,14%	7,48%	3,71%	0,93%	5,95%	0,45%	76,99%	
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	6,47%	0,88%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,13%	-	4,27%	0,11%	5,85%	3,76%	0,93%	6,54%	0,38%	76,64%	
P9900	Comprador	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	8,58%	0,90%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,06%	-	2,96%	0,07%	3,75%	3,83%	0,93%	7,36%	0,26%	76,26%	
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	8,12%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,05%	0,27%	75,35%	
P9903	Auxiliar técnico	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,33%	0,90%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,08%	-	3,64%	0,09%	4,99%	3,79%	0,93%	6,90%	0,33%	76,55%	
P9907	Comandante de longo curso	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,62%	0,78%	0,04%	0,05%	9,23%	0,74%	0,03%	-	2,92%	0,07%	3,68%	3,82%	0,93%	7,25%	0,26%	75,63%	
P9908	Imediato	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,62%	0,78%	0,04%	0,05%	9,23%	0,74%	0,03%	-	2,92%	0,07%	3,68%	3,82%	0,93%	7,25%	0,26%	75,63%	
P9909	Oficial de náutica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,13%	0,78%	0,04%	0,08%	9,23%	0,74%	0,05%	-	3,06%	0,08%	4,18%	3,81%	0,93%	7,09%	0,27%	75,69%	
P9910	Oficial de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,61%	0,78%	0,04%	0,08%	9,23%	0,74%	0,02%	-	2,93%	0,07%	3,70%	3,82%	0,93%	7,25%	0,26%	75,67%	
P9911	Condutor de máquinas	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	7,95%	0,78%	0,04%	0,08%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,18%	0,08%	4,35%	3,80%	0,93%	7,00%	0,28%	75,66%	
P9912	Capitão fluvial com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,87%	5,22%	8,62%	0,78%	0,04%	0,05%	9,23%	0,74%	0,03%	-	2,92%	0,07%	3,68%	4,59%	0,93%	16,22%	0,26%	109,46%	
P9913	Draguista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,62%	0,78%	0,04%	0,05%	9,23%	0,74%	0,03%	-	2,92%	0,07%	3,68%	3,82%	0,93%	7,25%	0,26%	75,63%	
P9915	Maquinista	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	17,24%	4,76%	-	0,88%	0,05%	0,04%	9,23%	0,74%	-	-	10,00%	0,30%	12,31%	4,25%	0,93%	12,26%	0,91%	111,12%	
P9916	Encarregado de conservação rodoviária	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	8,12%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,07%	0,08%	4,20%	3,81%	0,93%	7,05%	0,27%	75,35%	
P9920	Mestre fluvial	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,62%	0,78%	0,04%	0,05%	9,23%	0,74%	0,03%	-	2,92%	0,07%	3,68%	3,82%	0,93%	7,25%	0,26%	75,63%	
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,82%	5,21%	8,25%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	3,21%	0,07%	4,06%	4,58%	0,93%	21,25%	0,29%	126,79%	
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,82%	5,21%	8,25%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	3,21%	0,07%	4,06%	4,58%	0,93%	16,07%	0,28%	109,60%	
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	18,82%	5,21%	8,25%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	3,21%	0,07%	4,06%	4,58%	0,93%	16,07%	0,28%	109,60%	
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,82%	5,21%	8,25%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	3,21%	0,07%	4,06%	4,58%	0,93%	21,25%	0,29%	126,79%	
P9926	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	18,82%	5,21%	8,25%	0,78%	0,04%	0,10%	9,23%	0,74%	0,01%	-	3,21%	0,07%	4,06%	4,58%	0,93%	21,25%	0,29%	126,79%	
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,42%	5,10%	4,89%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,97%	0,14%	7,43%	4,46%	0,93%	14,52%	0,45%	109,15%	
P9928	Servente com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,42%	5,10%	4,89%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,97%	0,14%	7,43%	4,46%	0,93%	14,52%	0,45%	109,15%	
P9929	Bombeiro hidráulico com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	18,40%	5,09%	4,79%	0,90%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	5,04%	0,14%	7,53%	4,46%	0,93%	14,72%	0,46%	110,03%	
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,56%	5,14%	6,03%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,21%	0,12%	6,29%	4,50%	0,93%	15,00%	0,38%	109,01%	
P9931	Operador de equipamento de mergul																													

Rio Grande do Sul - Abril/2023
Sem desoneração

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)										Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2		
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,64%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,41%	0,09%	4,67%	3,80%	0,93%	6,99%	0,31%	76,31%	
P9949	Topógrafo	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,35%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,63%	0,09%	4,97%	3,79%	0,93%	6,88%	0,32%	76,44%	
P9950	Auxiliar de topografia	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	7,35%	0,90%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,63%	0,09%	4,97%	3,79%	0,93%	6,88%	0,32%	76,44%	
P9951	Médico de câmara hiperbárica	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	12,00%	-	-	7,51%	0,88%	0,05%	0,04%	9,24%	0,74%	0,05%	-	3,51%	0,09%	4,80%	3,79%	0,93%	9,11%	0,32%	90,28%	
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	5,72%	0,93%	0,05%	0,07%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,42%	0,12%	6,60%	3,74%	0,93%	6,16%	0,40%	75,91%	
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	6,03%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,21%	0,12%	6,29%	3,75%	0,93%	6,28%	0,38%	75,83%	
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	-	-	4,89%	0,93%	0,05%	0,09%	9,24%	0,74%	0,00%	-	4,97%	0,14%	7,43%	3,71%	0,93%	5,87%	0,45%	76,23%	
P9955	Engenheiro chefe	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,67%	-	-	-	9,00%	0,90%	0,05%	0,06%	9,24%	0,74%	0,04%	-	2,63%	0,06%	3,32%	3,84%	0,93%	7,51%	0,23%	76,02%	
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	-	-	18,77%	5,20%	7,68%	0,93%	0,05%	0,08%	9,24%	0,74%	0,00%	-	3,39%	0,09%	4,64%	4,57%	0,93%	15,71%	0,30%	109,10%	
P9972	Técnico de batimetria	mês	20,00%	8,00%	2,50%	1,50%	1,60%	0,20%	3,00%	0,41%	-	-	-	8,06%	0,78%	0,04%	0,09%	9,23%	0,74%	0,00%	-	3,10%	0,08%	4,24%	3,81%	0,93%	7,05%	0,28%	75,65%	

Legenda:

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

1. Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas quatro casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna Total (%) em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.
2. Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais das categorias do SICRO, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o abrandamento das variações decorrentes de eventuais flutuações no número de amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média aritmética simples sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou SESI
	A5	SENAI / SEBRAE
	A6	INCRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
	A8	SECONCI
	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
	B10	Reciclagem Tecnológica
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Féria Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional
Grupo D - Reincidências (%)	D1	Reincidência de A sobre B
	D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,51%	7,99%	10,51%	7,99%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,00%	17,70%	47,00%	17,70%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,43%	2,61%	3,43%	2,61%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77%	2,11%	2,77%	2,11%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,26%	8,56%	11,26%	8,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90%	2,97%	17,30%	6,51%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,28%	3,26%	17,71%	6,82%
TOTAL(A+B+C+D)		83,34%	46,32%	112,77%	69,88%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Pavimentação Asfáltica em TSD e Sinalização da Estrada para Nossa Senhora da Saúde

LOCAL: Estrada para Nossa Senhora da Saúde

EXTENSÃO TOTAL: 805,00m

ÁREA TOTAL A PAVIMENTAR: 4.830,00m²

ÁREA TOTAL DE ACESSOS: 282,07m²

Nº DA PROPOSTA P+B: 20168/2022

Nº DO CONTRATO DE REPASSE: 932589/2022

GENERALIDADES

1 OBJETIVO

As discriminações técnicas têm por finalidade completar as informações contidas no projeto de arquitetura, descrevendo os materiais e determinando as técnicas exigidas para a perfeita execução da obra.

O presente projeto visa apresentar os parâmetros que irão estabelecer as diretrizes técnicas para a obra de pavimentação asfáltica e sinalização da Estrada para Nossa Senhora da Saúde, expondo de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos de acordo com as exigências legais e técnicas desta prefeitura Municipal.

A extensão total linear é de 805,00 metros, na qual se incluem duas pistas de rolamento com largura 3,00 metros cada, separadas por uma faixa de pintura.

O projeto apresenta elementos topográficos, planimétricos e altimétricos e projetos de pavimentação asfáltica e de sinalização necessários à execução da obra.

1.1 Fiscalização

A obra será fiscalizada pela Secretaria de Infraestrutura, na qual competem aos funcionários designados do Setor de Engenharia do município.

2 PROJETO

2.1 Cópias de plantas e demais documentos

Todas as cópias ou impressões dos documentos do projeto apresentado na licitação e necessários ao seu trabalho, serão realizados por conta do Executante.

3 DISCREPÂNCIA E PRECEDÊNCIA DE DADOS

3.1 Verificação preliminar

Compete ao executante da obra efetuar completo estudo de plantas e discriminações técnicas fornecidas para a execução da obra, assim como uma visita ao local da obra, pois a contratante não aceitará alegações da contratada referente ao desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe especificado, sendo de sua responsabilidade qualquer ônus daí decorrente.

Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros no projeto arquitetônico deverá ser imediatamente comunicado ao responsável técnico.

3.2 Precedência de dados

Em caso de divergências entre estas discriminações técnicas e o contrato, prevalecerá sempre o último.

Em caso de divergências entre estas discriminações técnicas e os desenhos, prevalecerão as primeiras.

Em caso de divergências entre cotas das plantas e suas dimensões medidas em desenho, prevalecerão as primeiras.

Em caso de divergências entre desenhos e escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala.

Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

Em caso de divergências entre dimensões encontradas *in loco* e dimensões dos desenhos, deverão ser consultados os autores do projeto.

Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos ou destas discriminações técnicas, deverão ser consultados os autores do projeto.

4 CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

4.1 Assistência técnica e administrativa

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos nestas discriminações técnicas, o executante da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para a execução convincente dos trabalhos.

4.2 Mão de obra, materiais e equipamentos

Para a execução das obras e serviços que forem ajustados, caberá ao executante fornecer e conservar todo o equipamento mecânico e ferramental necessário.

É de integral responsabilidade do executante contratar mão-de-obra idônea na quantidade necessária para assegurar progresso satisfatório às obras dentro do cronograma previsto.

A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do executante.

4.3 Modificação do projeto

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não o encarecimento da obra, será executada sem autorização do contratante e do autor do projeto.

5 RESPONSABILIDADE E GARANTIA

5.1 Responsabilidade dos serviços executados

O executante assumirá integral responsabilidade pela execução de qualquer modificação que forem eventualmente por ele propostos e aceitos pelo contratante e pelo autor do projeto.

Esta responsabilidade e garantia inclui não somente a estabilidade e segurança da obra, como também as consequências advindas destas modificações e variantes, sob os pontos de vista do acabamento, aspecto estético, ao clima e costumes locais.

5.2 Acidentes

Todos os trabalhadores, bem como os fiscais e possíveis visitantes das obras deverão usar EPI's (equipamento de proteção individual), os quais deverão ser fornecidos pela empresa contratada.

Correrá por conta exclusiva do executante a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a aceitação definitiva da mesma pela Prefeitura Municipal. As devidas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora dos limites da edificação, também são de responsabilidade da contratada.

5.3 Habitabilidade e salubridade

É de responsabilidade exclusiva da contratada fornecer condições dignas de limpeza, higiene, habitabilidade e salubridade para os trabalhadores nas instalações provisórias, alojamentos, canteiro de obras e demais ambientes de trabalho.

DISCRIMINAÇÕES DE SERVIÇOS

6 DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

6.1 Generalidades

O Executante será representado junto ao Contratante pelo responsável técnico que assinar a ART no CREA, ou RRT do CAU, relativa à execução da obra.

6.2 Execução da obra

A obra será localmente administrada por um profissional do Executante (devidamente inscrito no CREA ou CAU), o qual deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e não menos de um dia por semana.

6.3 Despesas diversas de obra

Todo o material de escritório de obras será de inteira responsabilidade do Executante, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do Livro de Ordens e Ocorrências e do diário de obra.

7 MÁQUINAS, FERRAMENTAS E ANDAIMES

7.1 Máquinas e equipamentos

Caberá ao Executante o fornecimento de todo o maquinário, tais como guinchos, serras, betoneiras, vibradores etc., necessários a boa execução dos serviços. Também é de sua responsabilidade o fornecimento dos equipamentos de segurança (capacetes, óculos, botas, cintos, extintores etc.) necessários e exigidos pela legislação vigente.

Do fornecimento e uso de quaisquer máquinas pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

7.2 Equipamentos de segurança

Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas na forma reguladora NR-8, aprovada pela portaria 3214, do Ministério do Trabalho.

8 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

8.1 Limpeza

A obra será mantida permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para os locais indicados pela fiscalização, onde será utilizado como aterro, se for o caso. Durante o período de

execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante.

É de inteira responsabilidade do Executante, dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro.

8.2 Placa da obra

A contratada deverá fornecer e instalar uma placa de obra conforme o modelo do Governo. A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação. A placa da obra deverá seguir o padrão da imagem abaixo, conforme Manual Visual de Placas e Adesivos de Obra da Caixa Econômica Federal:

A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras, e não deve ser menor que o tamanho das demais placas do empreendimento. A proporção de tamanho é de 2:1 (largura deve ser o dobro da altura).

Dimensões mínimas

- 3m x 1,5m

Margens laterais mínimas

- 1/8 da altura total da placa

A - Área do nome da obra

- 1/2 da altura H da placa

B - Área de informações da obra

- 1/4 da altura H da placa

C - Área de marcas

- 1/4 da altura H da placa

Recursos do Governo Federal
Placa de Obras
dimensões e proporções

8.3 Proteções

A obra será limitada à área onde for necessária a intervenção construtiva e respectivo canteiro de obras, que serão protegidos com fitas e cones, as custas da empresa, se necessário. Será de responsabilidade do Executante a segurança dentro do canteiro de obra.

8.4 Afixação de placas

O Executante construirá porta-placas, no qual será colocada uma placa para identificação da obra em execução. O Executante é responsável pela fixação e conservação das placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes.

8.5 Instalações provisórias

O Executante fará a seu critério todos os galpões, instalações provisórias de água e energia elétrica, telheiros, alojamentos, depósitos, escritórios etc., necessários aos seus serviços.

8.6 Locação da Obra

O construtor procederá à locação planimétrica e altimétrica da obra rigorosamente de acordo com a planta de implantação. Procederá também à aferição das dimensões, os alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

O terreno deverá ser devidamente limpo, retirando espécies vegetais e nivelando-o conforme projeto.

9 MATERIAIS E SERVIÇOS

Os materiais descritos no orçamento deverão ser apresentados ao setor de Engenharia/Assessoria Técnica do Município para aprovação. Deverão ser utilizados materiais e mão de obra de primeira qualidade, compatíveis com o valor orçado.

A execução de todos os serviços deverá obedecer às Normas de Serviços da ABNT. Caso contrário não será fornecido laudo de liberação de parcela e laudo final.

10 TERRAPLENAGEM

A etapa de terraplenagem da obra compreende os seguintes serviços:

- Execução de limpeza e dos alargamentos necessários para a implantação da plataforma projetada.
- Remoção de material inservível ou de baixo CBR (capacidade suporte) e sua substituição por material selecionado em jazida.
- Escavação, carga, transporte e descarga de material de 1ª e 2ª categorias.
- Escavação, carga, transporte e descarga de material de 3ª categoria.
- Espalhamento e compactação de aterros.
- Espalhamento de bota fora.

Todos os serviços de terraplenagem devem seguir as Especificações Técnicas do DAER/DNIT.

O trecho a ser pavimentado será inicialmente sinalizado com a implantação de placas de sinalização vertical preventiva indicando obras na pista e demais placas de regulamentação e advertência necessárias à segurança do trânsito e pedestres.

Posteriormente serão locados os “off sets”, de acordo com as cotas do projeto geométrico e demais elementos das seções transversais.

O greide projetado prevê o aproveitamento integral do leito existente com a execução de pequenos cortes e aterros, objetivando o melhoramento na geometria do traçado existente.

Os serviços serão iniciados com limpeza e destocamento nas áreas adjacentes ao leito da via, onde serão executados os alargamentos necessários a fim de se obter a plataforma de terraplenagem, conforme seção tipo de projeto.

Na segunda fase serão removidos todos os solos moles ou materiais inservíveis e substituídos por material selecionado em jazida.

Os materiais provenientes de jazidas deverão ser ensaiados em laboratório de solos, nos ensaios de compactação (proctor normal), CBR e expansão.

Os solos a serem utilizados na substituição dos materiais inservíveis ou solos moles, também na execução de aterros deverão ter CBR superior a 10.

A marcação dos “off sets” serão feitas de 20 em 20 metros no trecho a ser trabalhado.

Na compactação de aterros com materiais granulares, principalmente daqueles provenientes de jazidas de basalto decomposto ou argilas e saibros, serão utilizados rolos pé de carneiro vibratórios auto propelidos.

Os materiais deverão ser compactados na densidade e umidade prevista nos ensaios de compactação, ou seja, a 95% do P.N. (proctor normal), nas camadas inferiores e a 100% de P.N, na última camada do subleito.

Os materiais a serem compactados nos aterros devem satisfazer as especificações do presente memorial.

Caso a camada a ser trabalhada não atingir a umidade ótima e densidade máxima prevista nos ensaios, esta deverá ser escarificada e umedecida com caminhões pipa e posteriormente reespalhada.

Se a umidade estiver acima da umidade ótima, a camada será trabalhada com grades de discos e devidamente aerada a fim de reduzir a umidade no solo.

Nenhum segmento do referido trecho será liberado para a execução da base ou de reforço ao subleito, caso não atenderem os critérios anteriormente citadas.

OBS: A terraplanagem será executada pela Prefeitura Municipal de Veranópolis.

11 DRENAGEM

Os bueiros serão executados nas travessias onde forem necessários, conforme definido pelo projeto de drenagem, com tubos de concreto de armadura dupla e encaixe do tipo ponta e bolsa, adequadamente rejuntados com argamassa de cimento e areia.

Sobre o fundo da vala a ser escavada será colocada uma camada de brita com espessura de 10,0 cm com a finalidade de assentar e manter um perfeito nivelamento entre os tubos.

Os materiais resultantes da escavação das valas poderão ser reutilizados no fechamento das mesmas desde que se enquadrem nas especificações de CBR e expansão estabelecidos por este Memorial. O material de reaterro será colocado em ambos os lados do tubo, tendo-se o cuidado para que o enchimento da vala seja executado simultaneamente em ambos os lados da tubulação até o cobrimento da geratriz superior.

A cobertura até a geratriz superior deverá ser executada e compactada em camadas de 20 cm. A compactação deverá ser executada com a utilização de equipamento portátil. O recobrimento mínimo da geratriz superior em solo deve ser superior a 40 centímetros.

Os materiais que não forem compensados no fechamento das valas serão retirados do canteiro de obras, evitando com isso, que estes venham a fazer parte dos materiais a serem utilizados nos serviços de terraplenagem do subleito.

As valetas normais serão construídas nos segmentos onde existirem cortes no terreno. Nos demais segmentos, ou seja, onde existirem aterros, as águas serão drenadas pelo próprio talude do aterro, e se o talude não tiver altura suficiente, deverão ser aprofundadas ao longo do aterro, a fim de rebaixar o lençol freático.

OBS: A drenagem será executada pela Prefeitura Municipal de Veranópolis.

12 PAVIMENTAÇÃO

12.1 Regularização e compactação do subleito

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem, a largura da pista regularizada é de 6,70m.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; caminhão pipa distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

12.2 Camada de brita anti-intrusiva

Após a regularização do subleito, será realizada uma camada de base anti-intrusiva com brita nº 1 e largura de pista de 6,70 metros. Deverá ser espalhada e atingida uma camada final de 3 centímetros para auxiliar no tráfego de veículos, isolamento do solo/base e servir como material drenante.

Esta camada consistirá no fornecimento de brita, espalhamento, umedecimento, compactação e transporte dos agregados entre as instalações de britagem da contratada e o canteiro de obras.

Os requisitos exigidos quanto ao uso dos agregados na camada de base são idênticos daqueles definidos nas normas técnicas do DNIT.

O espalhamento da camada será de acordo com as condições geométricas definidas pelo projeto e a compactação da camada será a 100% do proctor intermediário (100 % P.I.).

O espalhamento da base será feito por motoniveladora com operador de grande habilidade, a fim de distribuir o material na espessura adequada, uniforme, na largura de espalhamento, de maneira que, após a compactação sejam satisfeitas as tolerâncias de superfície e espessura.

Para facilitar a compactação e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada que está sendo compactada deverá apresentar um teor de umidade uniforme e adequado para que atinja a 100% em relação ao ensaio de compactação.

12.3 Camada de base de brita graduada

A camada de base da estrutura do pavimento será constituída por uma camada de brita drenante e pela base de brita graduada com largura de pista de 6,50m, na espessura do projeto, após a compactação, e consistirão no fornecimento de brita, espalhamento, umedecimento, compactação e transporte dos agregados entre as instalações de britagem da contratada e o canteiro de obras.

Esta especificação se aplica à execução de base de brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DAER (espec. 08/1991).

Os serviços somente poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito e camada de brita anti-intrusiva, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: motoniveladora com escarificador; caminhão pipa distribuidor de água; rolo compactador vibratório liso; caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela Fiscalização.

Será realizado ensaio de grau de compactação, granulometria e teor de umidade e verificação do material na pista.

12.4 Imprimação com CM-30

Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, Asfalto Diluído CM-30, aplicado sobre a superfície da base de brita graduada compactada, concluída e seca, antes da execução do revestimento betuminoso, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado, deverá ser executada em uma largura de 6,30m.

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com caminhão espargidor de asfalto.

Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,8 a 1,3 l/m². Será verificada pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e manuais;

O espalhamento do ligante asfáltico deverá ser feito por meio de caminhão espargidor de asfalto, com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme do material e observando os limites de temperatura especificados.

Devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação, e ainda de espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

As barras de distribuição, do tipo de circulação plena, serão obrigatoriamente dotadas de dispositivo que permita, além de ajustamentos verticais, larguras variáveis de espalhamento pelo menos de 4,00 metros.

O dispositivo de aquecimento do distribuidor deverá propiciar constante circulação e agitação do material de imprimação;

O depósito de ligante asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

12.5 TSD - Tratamento Superficial Duplo

Consiste em um revestimento asfáltico composto de duas séries de aplicações alternadas de asfalto e agregado, executados sobre uma superfície acabada e imprimada, a largura da pista será de 6,00m. O envolvimento parcial de agregado pelo ligante em cada aplicação processa-se por penetração originada pela ascensão do ligante sob a ação da enérgica compressão.

O material asfáltico empregado é a Emulsão Asfáltica RR-2C. O agregado será pedra britada, devendo as partículas estarem limpas, isentas de cobertura e torrões de argila. Deverá ser realizada a lavagem do agregado previamente a sua aplicação na pista. O agregado mineral deverá se enquadrar dentro dos requisitos de qualidade conforme determinação do DAER-RS/DNIT. O agregado deverá ser uniformemente graduado e com dois tipos de granulometrias distintas, um para a primeira aplicação (Faixa A ou B) e outro para segunda aplicação (C ou D).

Ao finalizar a obra, a via deverá ser entregue em condições de uso e funcionamento, e todo material e ou entulho da obra deverá ser retirado e colocado em local adequado.

12.6 Serviços finais e cuidados

Ao finalizar a obra, a estrada deverá ser entregue em condições de uso e funcionamento, e todo material e ou entulho da obra deverá ser retirado e colocado em local adequado.

A empresa contratada deverá fornecer e exigir que todos os funcionários utilizem os respectivos EPI's.

A empresa contratada deverá instalar placas de sinalização, cones, e demais equipamentos que se façam necessários para executar a obra sem risco a população.

Executar as operações sempre com prudência. Antes de iniciar a tarefa examinar as condições de segurança;

Na falta de condições de segurança, interromper o trabalho e comunicar o fato ao encarregado ou responsável pelos serviços;

Atenção e cuidados são vitais para evitar acidentes, nunca usar a pressa para justificar a falta de segurança;

Nunca operar máquinas e equipamentos sem habilitação e autorização;

Nunca retirar as placas de sinalização, telas ou cones, pois estes servem para a proteção dos trabalhadores e dos pedestres;

Jamais transitar nos locais das obras sem a autorização do responsável;

Examinar o maquinário antes de ligá-lo. Trabalhar com a maior atenção e prudência possível.

13 SINALIZAÇÃO

13.1 Sinalização Horizontal

13.1.1 PINTUA ACRÍLICA A BASE DE RESINA

A pintura será executada no eixo da pista, na cor amarela, e nos bordos, na cor branca, com tinta acrílica à base de resinas específicas para demarcação de pavimentos.

A taxa de aplicação da pintura será no mínimo de 0,6 l/m² com utilização de microesferas de vidro dos tipos:

- a) “PREMIX”, pré-misturados à tinta na proporção de 0,2 a 0,25 Kg/l.
- b) DROP-ON, na proporção de 0,4 Kg/m².

Quanto à durabilidade, a tinta deve se enquadrar dentro dos padrões para uma duração de 02 a 03 anos.

13.1.2 PINTURA COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO, E=3MM

A linha de retenção (LRE) e o escrito “PARE” serão na cor branca com tinta termoplástica por extrusão com espessura de 3mm, enquanto as linhas de redução de velocidade (LRV) serão pintadas com tinta termoplástica por extrusão em alto relevo, do tipo V, com relevo multipontos sem base, tipo gotas, na cor branca.

O material termoplástico deverá ser aplicado pelo processo de extrusão, através de equipamentos adequados, apresentando boas condições de trabalho e suportar temperaturas de até 80°C, sem sofrer alterações e deverá seguir as especificações da ABNT NBR 13.132.

A espessura de aplicação é de no mínimo 3mm e quando aquecido à temperatura exigida para sua aplicação, não deve desprender fumos ou gases tóxicos que possam causar danos às pessoas ou às propriedades.

No termoplástico de cor branca, o pigmento deve ser o dióxido de titânio rutilo e no de cor amarela deve ser o cromato de chumbo ou sulfeto de cádmio. Os pigmentos empregados devem assegurar uma qualidade e resistência à luz e ao calor, tais que a tonalidade das faixas permaneça inalterada.

A CONTRATADA deverá apresentar a aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, como: escovas, vassouras, compressores, ventiladores, entre outros. Também deverá ter aparelhos adequados para a sua aplicação, incluindo um aparelho de projeção pneumática, mecânica ou combinada, e tantos apetrechos auxiliares para demarcação quantos forem necessários para a execução satisfatória do serviço.

A CONTRATADA também deverá possuir os seguintes equipamentos mínimos, por equipe, para aplicação do material termoplástico através do processo de extrusão:

- Usina móvel montada sobre caminhão, constituída de dois recipientes para fusão do material (branco e amarelo), providos de queimadores, controle de temperatura e agitadores com velocidade variável;
- Termômetros em perfeito estado de funcionamento para controle da temperatura da fusão;
- Gerador de eletricidade para alimentadores dos dispositivos de segurança e controle;
- Sistema de aquecimento, com queima a gás ou óleo;
- Carrinho para aplicação de distribuição das micro esferas, com largura variável de 100 a 500mm;

As microesferas de vidro serão do tipo II, conforme NBR 16.14, devem ser aplicadas manualmente concomitantemente com a aplicação do material à razão de 400g/m².

A retrorrefletorização mínima deverá ser de 150 mcd/lux.m² para o branco e 100 mcd/lux.m² para o amarelo, a ser executada conforme a norma ABNT NBR 14.723.

Para a aplicação do termoplástica deverá ser seguida as seguintes condições: a temperatura ambiente deverá ser entre 10°C e 40°C e a umidade relativa do ar entre 12% e 80%, a temperatura de aplicação do material será de 200°C para a cor branca e 180°C para a cor amarela.

O termoplástico aplicado deverá ser protegido, até o seu endurecimento, de todo tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.

13.1.3 TACHAS E TACHÕES

Serão instaladas tachas e tachões refletivos em plástico injetado bidirecional do tipo III, com um pino de fixação, sendo que em trechos de tangente o espaçamento para instalação é de 16 metros e em curvas de 8 metros. No eixo serão utilizadas na cor âmbar e para os bordos na cor cristal e rubi.

Após a furação do pavimento asfáltico, deve-se proceder a limpeza do furo para fixação dos pinos e limpeza do espaço destinado ao dispositivo, o furo deve ser totalmente preenchido com cola, com consumo médio de 100g por tacha. Em seguida, espalha-se a cola sobre o pavimento no local de aplicação do corpo do dispositivo. O adesivo deve preencher totalmente as cavidades e ranhuras existentes na parte inferior do dispositivo. Após a colocação do dispositivo, deve-se firma-lo no chão, pressionando-o contra o pavimento, para obter aderência uniforme de todo o corpo do dispositivo.

Não se admitirá trechos do corpo do dispositivo em balanço. Quando a superfície do pavimento for irregular, a cola deve ser o nivelador das irregularidades. Para evitar que a cola cubra os elementos refletivos, estes devem ser cobertos com fita adesiva até a secagem final da cola. Os excessos de cola devem ser removidos.

Os coeficientes mínimos de intensidade luminosa (Ri) e os valores de carga de compressão devem satisfazer aos valores indicados na NBR 14636 e não devem permitir a penetração de água no elemento refletivo.



13.2 Sinalização Vertical

As placas de sinalização vertical serão confeccionadas com chapas de aço laminado a frio e galvanizado, o tubo para fixação será com secção circular de 2", em aço galvanizado a fogo e parede de 3,91mm e deverão estar de acordo com a nomenclatura e códigos determinados pelo Código de Trânsito Brasileiro - CTB, e pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, conforme projeto.

A fixação deverá ser através de blocos de concreto. Os tubos metálicos deverão penetrar o bloco de concreto até uma profundidade mínima de 30cm, com aleta em aço para auxiliar na aderência ao concreto.

Veranópolis, 02 de outubro de 2023.

Prefeitura Municipal de Veranópolis
Eng. Civil Gustavo Gasparin
CREA 237.202



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS237202 Profissional: GUSTAVO GASPARIN E-mail: engenheiro.guga@gmail.com
RNP: 2218416328 Título: Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS E-mail:
Endereço: RUA ALFREDO CHAVES 366 Telefone: 0 CPF/CNPJ: 98671597000109
Cidade: VERANÓPOLIS Bairro.: CENTRO CEP: 95330000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS
Endereço da Obra/Serviço: Estrada PARA NOSSA SENHORA DA SAÚDE CPF/CNPJ: 98671597000109
Cidade: VERANÓPOLIS Bairro: RURAL CEP: 95330000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 613.665,69 Honorários(R\$):
Data Início: 02/10/2023 Prev.Fim: 02/04/2024 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estradas - Pavimentação	805,00	M
Projeto	Estradas - Sinalização	805,00	M
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	805,00	M
Projeto	Estradas	805,00	M
Projeto	CRONOGRAMA ESTRADAS	805,00	M
Memorial	Estradas	805,00	M
Orçamento	Estradas	805,00	M

ART registrada (paga) no CREA-RS em 03/10/2023

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	GUSTAVO GASPARIN	MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Contratado

Nr.Carteira: RS237202 **Profissional:** GUSTAVO GASPARIN **E-mail:** engenheiro.guga@gmail.com
Nr.RNP: 2218416328 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS **E-mail:**
Endereço: RUA ALFREDO CHAVES 366 **Telefone:** 0 **CPF/CNPJ:** 98671597000109
Cidade: VERANÓPOLIS **Bairro:** CENTRO **CEP:** 95330000 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

ART para a obra do Contrato de Repasse nº 932589/2022 e com Número da Proposta no TransfereGov 20168/2022, sendo o objeto a Pavimentação de estrada vicinal no Município de Veranópolis/RS.

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante



De: Administrativo Infraestrutura

Enviado por: SAMARA PALUDO AFFONSO (samara.paludo.affons)

Para: Licitações

Data: 27 de dezembro de 2023 às 14:49

Boa Tarde,

Segue documentação para republicação da licitação de pavimentação da Estrada Nossa Senhora da Saúde.

Att,

Samara Paludo Affonso

Coordenadora de Serviços Administrativos

Secretaria Municipal de Infraestrutura

Veranópolis – RS

Anexo(s)

06033-2023.pdf

2 Estudo Técnico Preliminar.pdf

1 Solicitação de Licitação.pdf



Prefeitura Municipal de Veranópolis
RUA ALFREDO CHAVES
CNPJ : 98.671.597/0001-09

Solicitação de Materiais / Serviços

06033/23

Centro Custo: 11 SEC. DE INFRAESTRUTURA

Data do Cadastro: 27/12/2023

Dados da Despesa

Cod. Forn.: 13626 Nome / Razão Social:
CNPJ / CPF:

Observação:
Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante na Estrada de Nossa Senhora da Saúde

Ficha:	18064	
Unidade:	020801	UNIDADES SUBORDINADAS
Funcional:	26.782.0350.1039.0000	PAVIM./AMPL. ESTRADAS DO INTERIOR E ACESSOS
Catec. Econ.:	4.4.90.51.99	OUTRAS OBRAS E INSTALACOES

Item	Código	Descrição	Qtd.	Val. Unit.	Val. Tot.
Obs. Item:					
1	123.001.081	MATERIAL NECESSÁRIO	1	480.287,54	480.287,54
2	010.001.241	MÃO DE OBRA	1	17.846,49	17.846,49

Valor da Ficha: 498.134,03

Valor Total Geral: 498.134,03



MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS

RUA ALFREDO CHAVES, 366 - CNPJ 98.671.597/0001-09

VERANÓPOLIS/RS - CEP 95330-000

FONE (54) 3441 1477 - [HTTPS://WWW.VERANOPOLIS.RS.GOV.BR](https://www.veranopolis.rs.gov.br)

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Veranópolis

Secretaria Municipal de Infraestrutura

Necessidade da Administração: Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante na Estrada para Nossa Senhora da Saúde

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O projeto em evidência objetiva apoiar o desenvolvimento rural, através da pavimentação de via em tratamento superficial duplo (TSD), na Comunidade de Nossa Senhora da Saúde, melhorando a acessibilidade, conforto, trafegabilidade e segurança dos moradores e transeuntes, com ênfase no desenvolvimento do agronegócio e, desta forma, promovendo a economia do município e a qualidade de vida das pessoas.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A licitação pretendida está prevista no planejamento da Secretaria de Infraestrutura, para modernização das vias, sendo prerrogativa do município estes serviços. Para esta execução, fora recebido recursos através de convênio nº 932589/2022 - Operação 1083570-47. Para dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida serão utilizados os seguintes recursos:

Órgão..... 8 SECRET MUN INFRAESTRUTURA

Unidade..... 1 UNIDADES SUBORDINADAS

26.782.0350.1039.000 PAVIM./AMPL. ESTRADAS DO INTERIOR E ACESSOS

3.4.4.90.51.00.00.00.00 OBRAS E INSTALAÇÕES 8267 700 - Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres da União/ 2223PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - ZONA PICOLLI

3.4.4.90.51.00.00.00.00 OBRAS E INSTALAÇÕES 8064 500 - Recursos não Vinculados de Impostos/Livre

3. DESCRIÇÃO DA CONTRAÇÃO

Os bens/serviços objeto da contratação possuem natureza de obra de engenharia, conforme determinado pelo Artigo 6º, da Lei nº 14.133/2021.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Concorrência, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos Artigos 6º e 34º, da Lei nº 14.133/2021.

Para prestação da obra, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da solicitação de licitação, bem como apresentar os documentos necessários a título de habilitação, nos termos dos Artigos 62 e 66 da Lei nº 14.133/2021.

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a execução almejada o valor total de R\$ 498.134,03

5. DESCRIÇÃO PARA A SOLUÇÃO

A solução proposta é a contratação de empresa, incluindo material e mão de obra, para realização de obra de Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante na Estrada para Nossa Senhora da Saúde, conforme especificações projetuais e orçamentária a serem desenvolvidas.

6. RESULTADOS

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobre preço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

7. PROVIDENCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providencias prévias no âmbito da Administração.

A Secretaria de Infraestrutura indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal de contrato.

Ademais, para a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a – Elaboração de minuta do edital;
- b – realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c – designação em portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação;
- d – elaboração de minuta do contrato;
- e – encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f – análise da manifestação jurídica;
- g – publicação e divulgação do edital e anexos;
- h – resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i – realização de certame, com suas respectivas etapas;
- j – realização de empenho, e
- l – assinatura e publicação do contrato.

8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Veranópolis, outubro de 2023.

Carlos Sangalli
Secretário Municipal de Infraestrutura



MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS

RUA ALFREDO CHAVES, 366 - CNPJ 98.671.597/0001-09

VERANÓPOLIS/RS - CEP 95330-000

FONE (54) 3441 1477 - [HTTPS://WWW.VERANOPOLIS.RS.GOV.BR](https://www.veranopolis.rs.gov.br)

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

SOLICITAÇÃO DE LICITAÇÃO

OBJETIVO: Contratação de empresa para Pavimentação Asfáltica em TSD com Capa Selante Estrada para Nossa Senhora da Saúde.

Valor Estimado Total: 498.134,03, sendo:

Transferência Especial da União = R\$ 238.856,00

Contrapartida = R\$ 259.278,03

DESTINO: Estrada para Nossa Senhora da Saúde - Município de Veranópolis – RS

DATA: 27/12/2023

CARLOS SANGALLI
Secretário Municipal de Infraestrutura

RUBRICA ORÇAMENTÁRIA:

Órgão..... 8 SECRET MUN INFRAESTRUTURA

Unidade..... 1 UNIDADES SUBORDINADAS

26.782.0350.1039.000 PAVIM./AMPL. ESTRADAS DO INTERIOR E ACESSOS

3.4.4.90.51.00.00.00.00 OBRAS E INSTALAÇÕES 8267 700 - Outras Transferências de Convênios ou

Instrumentos Congêneres da União/ 2223PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - ZONA PICOLLI

3.4.4.90.51.00.00.00.00 OBRAS E INSTALAÇÕES 8064 500 - Recursos não Vinculados de Impostos/ Livre

AUTORIZAÇÃO:

Autorizamos a abertura de licitação para aquisição do(s) bem(s) e/ou serviço(s) referido(s).

Veranópolis, ____/____/____

DATA: ____/____/____

Visto do Secretário da Fazenda

WALDEMAR DE CARLI
Prefeito Municipal



MUNICÍPIO DE VERANÓPOLIS

RUA ALFREDO CHAVES, 366 - CNPJ 98.671.597/0001-09

VERANÓPOLIS/RS - CEP 95330-000

FONE (54) 3441 1477 - [HTTPS://WWW.VERANOPOLIS.RS.GOV.BR](https://www.veranopolis.rs.gov.br)

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas