

IDENTIFICAÇÃO				
Modalidade*	Concorrência	N° *	Ano *	2025
Descrição do Objeto	Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização Viária da Avenida Colômbia			
Órgão	Prefeitura Municipal de Montenegro-RS	CNPJ *	90.895.905/0001-60	
Tipo de Objeto*	Obras e Serviços de Engenharia	N° CENTRAL DE COMPRAS		
Preço Total Estimado	R\$	1.004.240,28		
Preço Total Proposto				
Qtd. Itens Orçamento	50			

Atenção! Para incluir mais de 50 lotes, selecione as células A62 a G62 e arraste as fórmulas para baixo, de acordo com o número de lotes necessário.

*Campos de preenchimento obrigatório

**Campos de preenchimento obrigatório para licitação composta por lotes

Nº do lote**	Descrição do Lote**	Estimativa		Proposta	
		Valor do lote (R\$)		Valor do lote (R\$)	
1	Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização Viária da Avenida Colômbia	1.004.240,28		0,00	

Carimbo e assinatura do responsável:	LOCAL: MONTENEGRO/RS DATA: 24 de novembro de 2025
DANIEL MANDUCA Eng. Civil - CREA RS164806	

<p>OBSERVAÇÕES</p> <p>BDI Sem Desoneração: 20,73%</p> <p>BDI: 17,69 %, EXCLUSIVO PARA OS INSUMOS DE CBUQ (Conforme Art. 4º Portaria DNIT 1.078, de 11 de agosto de 2015);</p> <p>Preços básicos médios de mercado com Leis Sociais e BDI incluídos;</p> <p>Base de preços tabela do SINAPI Setembro/2025 e SICRO/DNIT julho/2025 NÃO DESONERADOS;</p> <p>Distâncias médias de transporte (DMT) consideradas, em anexo; e</p> <p>RR-2C - Base de preços ANP - PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG), acrescido 17% de ICMS - setembro/2025.</p>
--

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
Modalidade	Concorrência	Nº 0	Ano 2025
Descrição do Objeto	Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização Viária da Avenida Colômbia		
Órgão	Prefeitura Municipal de Montenegro-RS	CNPJ	90.895.905/0001-60
Tipo de Objeto	Obras e Serviços de Engenharia		
Preço T. Estimado	R\$ 1.004.240,28		

Nº do Lote***	Nº Ordem	Nº Item*	Fonte de Referência**	Código de Referência**	Data de Referência**	Descrição do item*	Estimativa					Familia	Tipo de Orçamento	Pr. Unit. Material	Pr. Unit. Mão de obra
							Qtd.*	Unid.*	Preço unitário (R\$)*	Preço Total (R\$)	% BDI**				
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES															
1		1.1.1	SINAPI	103689	set/25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	2,88	m²	568,24	1.607,73	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	516,76	41,48
1		2.1.1.2	SINAPI	103695	set/25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	2,00	UN	120,81	241,62	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	82,04	38,77
1		3.1.1.3	SICRO3	5213835	jul/25	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	120,00	un.dia	0,99	118,80	20,73%	112,88%	Material	0,95	0,04
1		4.1.1.4	SICRO3	5212560	jul/25	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	120,00	un.dia	4,93	591,60	20,73%	112,88%	Material	3,69	1,24
1		5.1.1.5	Próprio	A-A	jul/25	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS PARA CAPEAMENTO	1,00	UN	5.354,78	5.354,78	20,73%	112,88%	Serviço	5354,78	0,00
1		6.1.1.6	SINAPI	90777	set/25	RESPONSÁVEL TÉCNICO	4,00	H	155,68	622,72	20,73%	112,88%	Serviço	2,76	152,92
1.2. ADEQUAÇÕES															
1		7.1.2.1	SINAPI	94273	set/25	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	532,00	m	61,40	32.664,80	20,73%	112,88%	Material	49,53	11,87
1		8.1.2.2	SINAPI	100952	set/25	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	1637,28	txkm	3,65	5.976,07	20,73%	112,88%	Mão-de-obra	3,22	0,43
1.3. TERRAPLANAGEM															
1		9.1.3.1	SICRO3	5501706	jul/25	Escavação mecânica com retroscavadeira em material de 1ª categoria	224,73	m3	8,48	1.905,71	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	7,40	1,08
1		10.1.3.2	SICRO3	5914344	jul/25	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	393,27	m3xkm	1,06	416,86	20,73%	112,88%	Mão-de-obra	1,06	0,00
1		11.1.3.3	SINAPI	97625	set/25	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	238,98	m3	70,46	16.838,53	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	52,58	17,88
1		12.1.3.4	SICRO3	5914344	jul/25	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	434,94	m3xkm	1,06	461,03	20,73%	112,88%	Mão-de-obra	1,06	0,00
1.4. PAVIMENTO NOVO															
1		13.1.4.1	SICRO3	4011276	jul/25	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	44,86	m²	285,83	12.822,33	20,73%	112,88%	Mão-de-obra	284,83	1,00
1		14.1.4.2	SICRO3	5914344	jul/25	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	506,69	tkm	1,06	537,09	20,73%	112,88%	Material	1,06	0,00
1		15.1.4.3	SICRO3	4011352	jul/25	Imprimação com emulsão asfáltica	224,32	m²	0,82	183,94	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	0,78	0,04
1		16.1.4.4	SICRO3	5914622	jul/25	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	6,98	tkm	2,66	18,56	20,73%	112,88%	Material	2,66	0,00
1		17.1.4.5	Próprio	D1	jul/25	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - MF	224,32	m²	2,77	621,36	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	2,51	0,26
1		18.1.4.6	SICRO3	5914622	jul/25	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	2,61	tkm	2,66	6,94	20,73%	112,88%	Material	2,66	0,00

Nº do Lote***	Nº Ordem	Nº Item*	Fonte de Referência**	Código de Referência**	Data de Referência**	Descrição do item*	Estimativa					Familia	Tipo de Orçamento	Pr. Unit. Material	Pr. Unit. Mão de obra
							Qtd.*	Unid.*	Preço unitário (R\$)*	Preço Total (R\$)	% BDI**				
1	19	1.4.7	Próprio	B1	jul/25	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL, CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO 95995)	6,72	m²	158,28	1.063,64	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	106,29	51,99
1	20	1.4.8	SINAPI	00001518	set/25	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	16,12	T	956,23	15.414,42	17,69%	112,88%	Mão-de-obra e material	956,23	0,00
1	21	1.4.9	SICRO3	5914612	jul/25	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	355,78	tkm	1,07	380,68	20,73%	112,88%	Material	1,07	0,00
1	22	1.4.10	Próprio	D1	jul/25	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - M²	208,47	m²	2,77	577,46	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	2,51	0,26
1	23	1.4.11	SICRO3	5914622	jul/25	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	2,43	tkm	2,66	6,46	20,73%	112,88%	Material	2,66	0,00
1	24	1.4.12	Próprio	B1	jul/25	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL, CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO 95995)	6,25	m²	158,28	989,25	20,73%	112,88%	Mão-de-obra	106,29	51,99
1	25	1.4.13	SINAPI	00001518	set/25	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	15,00	T	956,23	14.343,45	17,69%	112,88%	Material	956,23	0,00
1	26	1.4.14	SICRO3	5914612	jul/25	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	330,09	tkm	1,07	353,19	20,73%	112,88%	Material	1,07	0,00
1.5. CAPEAMENTO ASFÁLTICO															
1	27	1.5.1	Próprio	C-1	jul/25	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE SUPERFÍCIE BASÁLTICA	1155,05	m²	2,62	3.026,23	20,73%	112,88%	Mão-de-obra	0,63	1,99
1	28	1.5.2	Próprio	C	jul/25	VARRIÇÃO E LIMPEZA DA PISTA COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - M²	5557,76	m²	1,49	8.281,06	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	1,05	0,44
1	29	1.5.3	Próprio	D	jul/25	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - M²	5557,76	m²	2,77	15.394,99	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	2,51	0,26
1	30	1.5.4	SICRO3	5914622	jul/25	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	64,90	tkm	2,66	172,63	20,73%	112,88%	Material	2,66	0,00
1	31	1.5.5	Próprio	B	jul/25	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL, CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO 95995)	166,73	m²	158,28	26.390,02	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	106,29	51,99
1	32	1.5.6	SINAPI	00001518	set/25	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	400,15	T	956,23	382.635,43	17,69%	112,88%	Mão-de-obra e material	956,23	0,00
1	33	1.5.7	SICRO3	5914612	jul/25	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	8827,35	tkm	1,07	9.445,26	20,73%	112,88%	Material	1,07	0,00
1	34	1.5.8	Próprio	D	jul/25	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - M²	5332,77	m²	2,77	14.771,77	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	2,51	0,26
1	35	1.5.9	SICRO3	5914622	jul/25	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	62,27	tkm	2,66	165,63	20,73%	112,88%	Material	2,66	0,00
1	36	1.5.10	Próprio	B	jul/25	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL, CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO 95995)	159,98	m²	158,28	25.321,63	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	106,29	51,99
1	37	1.5.11	SINAPI	00001518	set/25	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	383,95	T	956,23	367.144,50	17,69%	112,88%	Mão-de-obra e material	956,23	0,00
1	38	1.5.12	SICRO3	5914612	jul/25	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	8469,98	tkm	1,07	9.062,87	20,73%	112,88%	Material	1,07	0,00
1.6. SINALIZAÇÃO VIÁRIA															
1	39	1.6.1	Próprio	LIMP-01	jul/25	Limpeza de superfície asfáltica com soprador de ar.	1653,85	m²	1,32	2.183,08	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	0,06	1,26

Nº do Lote***	Nº Ordem	Nº Item*	Fonte de Referência**	Código de Referência**	Data de Referência**	Descrição do item*	Estimativa					Familia	Tipo de Orçamento	Pr. Unit. Material	Pr. Unit. Mão de obra
							Qtd.*	Unid.*	Preço unitário (R\$)*	Preço Total (R\$)	% BDI**				
1	40	1.6.2	SINAPI	102512	set/25	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	451,75	M	8,49	3.835,35	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	5,67	2,82
1	41	1.6.3	SINAPI	102509	set/25	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	121,07	m²	36,46	4.414,21	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	22,96	13,50
1	42	1.6.4	Próprio	P-1	abr/25	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MANUAL	3,90	m²	66,79	260,48	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	31,08	35,71
1	43	1.6.5	SINAPI	102498	set/25	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	779,84	M	2,04	1.590,87	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	0,67	1,37
1	44	1.6.6	SINAPI	102498	set/25	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA AMARELA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	200,22	M	2,04	408,44	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	0,67	1,37
1	45	1.6.7	SICRO3	5213444	jul/25	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO "PARE", R-01 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	3,00	un	339,31	1.017,93	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	287,63	51,68
1	46	1.6.8	Próprio	K-4	jul/25	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO COM DIÂMETRO DE 50cm, R-19 "VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA"	4,00	UN	232,15	928,60	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	209,35	22,80
1	47	1.6.9	SICRO3	5213448	jul/25	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - "DÉ PREFERÊNCIA"	1,00	UN	233,92	233,92	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	189,93	43,99
1	48	1.6.10	Próprio	I	jul/25	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,6x0,4M - A-33b "PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES"	8,00	UN	210,46	1.683,68	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	165,31	45,15
1	49	1.6.11	SICRO3	5213863	jul/25	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	16,00	un	594,53	9.512,48	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	570,99	23,54
1	50	1.6.12	Próprio	K-3	jul/25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS E SUPORTE METÁLICO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2"	4,00	UN	560,05	2.240,20	20,73%	112,88%	Mão-de-obra e material	538,19	21,86

Carimbo e assinatura do responsável:

DANIEL MANDUCA
Eng. Civil - CREA RS164806

LOCAL: MONTENEGRO/RS
DATA: 24 de novembro de 2025

OBSERVAÇÕES

BDI Sem Desoneração: 20,73%

BDI: 17,69 %, EXCLUSIVO PARA OS INSUMOS DE CBUQ (Conforme Art. 4º Portaria DNIT 1.078, de 11 de agosto de 2015);

Preços básicos médios de mercado com Leis Sociais e BDI incluídos;

Base de preços tabela do SINAPI Setembro/2025 e SICRO/DNIT julho/2025 NÃO DESONERADOS;

Distâncias médias de transporte (DMT) consideradas, em anexo; e

RR-2C - Base de preços ANP - PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG), acrescido 17% de ICMS - setembro/2025.

COMPOSIÇÕES PRINCIPAIS										
Modalidade	Concorrência				Nº	0	Ano	2025		
Descrição do Objeto	Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização Viária da Avenida Colômbia									
Órgão	Prefeitura Municipal de Montenegro-RS						CNPJ		00.895.905/0001-60	
Tipo de Objeto	Obras e Serviços de Engenharia									
Preço T. Estimado	R\$ 1.004.240,28									
1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	A-A	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS PARA	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	LN	1,0000000	4.435,34	4.435,34		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Valor Unit	Custo Horário		
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	Operativa	2,00	0,00	394,7476		
Insumo	E9665	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 l - 276 kW	4,0000000	Operativa	2,00	0,00	3.379,4480		
Insumo	E9509	SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	Operativa	2,00	0,00	661,1414		
							Custo Horário de Equipamentos =>		4.435,3370	
							Custo Horário de Execução =>		4.435,3370	
							Fator de influência da Chuva - FIC =>		0,0000	
							Custo do FIC =>		0,0000	
							Produção de Equipe =>		1,0000	
							Custo Unitário de Execução =>		4.435,3370	
							MO com LS =>		0,00	
							Valor do BDI =>		4.435,34	
1.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	D1	Próprio	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - M²	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	2,30	2,30		
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PT. 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_ 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0050000	74,60	0,37		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0060000	24,31	0,14		
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PT. 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_ 05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0001000	282,86	0,02		
Insumo	ANP-EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Próprio	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C - mês de referência 06/2025. Acrescido de ICMS (17%), PIS (1,65%) e COFINS (7,60%)	Material	KG	0,4500000	3,94	1,77		
							MO sem LS =>		0,22	
							Valor do BDI =>		0,00	
							LS =>		0,00	
							MO com LS =>		0,22	
							Valor do BDI =>		2,30	
1.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	B1	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL, CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO 95995)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	131,11	131,11		
Composição	95632	SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0607000	97,56	5,92		
Composição Auxiliar	5835	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTENCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_ 11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0464000	365,03	16,93		
Composição Auxiliar	96157	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4X4, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_ 03/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0341000	160,99	5,48		
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0990000	104,19	10,31		
Composição	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0419000	235,61	9,87		
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTENCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_ 11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0949000	149,30	14,16		
Composição Auxiliar	88314	SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1301000	24,47	27,65		
Composição Auxiliar	96155	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4X4, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_ 02/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1071000	69,56	7,44		
Composição Auxiliar	95631	SINAPI	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	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0805000	248,28	19,98		
							MO sem LS =>		43,07	
							Valor do BDI =>		0,00	
							LS =>		0,00	
							MO com LS =>		43,07	
							Valor do BDI =>		131,11	
1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C-1	Próprio	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE SUPERFÍCIE BASÁLTICA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	2,18	2,18		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0900000	24,31	2,18		
							MO sem LS =>		1,65	
							Valor do BDI =>		0,00	
							LS =>		0,00	
							MO com LS =>		1,65	
							Valor do BDI =>		2,18	
1.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C	Próprio	VARRIÇÃO E LIMPEZA DA PISTA COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	1,24	1,24		
Composição Auxiliar	96156	SINAPI	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_03/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0045000	81,47	0,36		
Composição Auxiliar	67827	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTENCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_ 06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0045000	70,38	0,31		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0015000	24,31	0,03		
Composição Auxiliar	67826	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTENCIA 185 CV, MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0015000	202,28	0,30		
Composição Auxiliar	96158	SINAPI	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERACAO 646 KG, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0015000	160,79	0,24		
							MO sem LS =>		0,37	
							Valor do BDI =>		0,00	
							LS =>		0,00	
							MO com LS =>		0,37	
							Valor do BDI =>		1,24	
1.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	LIMP-01	Próprio	Limpeza de superfície asfáltica com soprador de ar.	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,10	1,10		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Valor Unit	Custo Horário		
Insumo	E9156	SICRO3	Soprador de ar costal - 2,6 kW	0,0080000	Operativa	1,00	0,00	0,0460		
							Custo Horário de Equipamentos =>		0,0460	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário				
Insumo	P9802	SICRO3	Ajudante especializado	0,0300000	28,9011	0,8670				
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	0,0080000	23,5490	0,1884				
							Custo Horário da Mão de Obra =>		1,0554	
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>		0,0000	
							Custo Horário de Execução =>		1,1014	
							Fator de influência da Chuva - FIC =>		0,0000	
							Custo do FIC =>		0,0000	
							Produção de Equipe =>		1,0000	
							Custo Unitário de Execução =>		1,1014	
							MO sem LS =>		1,06	
							Valor do BDI =>		0,00	
							LS =>		0,00	
							MO com LS =>		1,06	
							Valor do BDI =>		1,10	
1.5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	P1	Próprio	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	55,33	55,33		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	24,31	9,72		
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,9800000	31,05	29,80		
Insumo	0004478	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B	Material	KG	0,0400000	9,99	0,39		
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0210000	26,69	0,56		
Insumo	0004477	SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	Material	KG	0,0900000	9,99	0,89		
Insumo	00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	Material	LN	0,2300000	13,99	3,21		
Insumo	00007343	SINAPI	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material	L	0,4200000	25,63	10,76		
							MO sem LS =>		29,58	
							Valor do BDI =>		0,00	
							LS =>		0,00	
							MO com LS =>		29,58	
							Valor do BDI =>		55,33	
1.5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	K-4	Próprio	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO COM DIÂMETRO DE 50cm - "VELOCIDADE"	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	LN	1,0000000	192,30	192,30		
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3333000	34,63	11,54		
Composição	5213414	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorefletiva tipo I + SI - confecção	Equipamento	m²	0,2000000	615,44	123,08		
Composição Auxiliar	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	Equipamento	H	0,3368000	171,29	57,68		
							MO sem LS =>		18,89	
							Valor do BDI =>		0,00	
							LS =>		0,00	
							MO com LS =>		18,89	
							Valor do BDI =>		192,30	
1.5.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	I	Próprio	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,6x0,4M - A-33b "PASSAGEM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	LN	1,0000000	174,33	174,33		
Composição Auxiliar	5213414	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorefletiva tipo I + SI - confecção	Equipamento	m²	0,2400000	615,44	147,70		

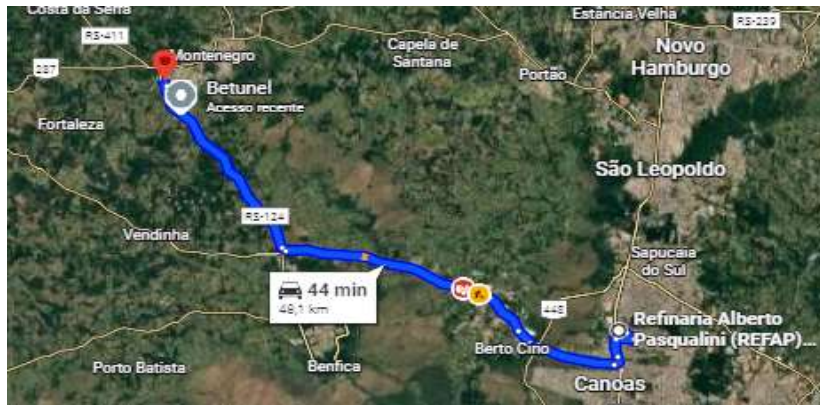
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	Mão de Obra	h	0,3333300	32,83	10,94
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	0,6666700	23,55	15,69
				MO sem LS =>		37,40		37,40
				Valor do BDI =>		0,00		174,33
					LS =>		0,00	
							MO com LS =>	
							Valor com BDI =>	
1.5.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	K-3	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS E SUPORTE METÁLICO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2"	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	463,89	463,89
Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2100000	25,60	5,37
Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6400000	24,31	15,55
Auxiliar	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA	Produção de Concreto	m³	0,0200000	676,30	13,52
Auxiliar			MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL, AF. 09/2021					
Auxiliar	00013521	SINAPI	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, "45 CM X 20" CM	Material	UN	2,0000000	132,00	264,00
Insumo	00021013	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, "4,40" KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,5000000	66,18	165,45
				MO sem LS =>		18,11		18,11
				Valor do BDI =>		0,00		463,89
					LS =>		0,00	
							MO com LS =>	
							Valor com BDI =>	

Memória de cálculos

Modalidade	Concorrência	Nº	0	Ano	2025
Descrição do Objeto	Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização Viária da Avenida Colômbia				
Órgão	Prefeitura Municipal de Montenegro-RS				CNPJ 90.895.905/0001-60
Tipo de Objeto	Obras e Serviços de Engenharia				
Preço T. Estimado	R\$ 1.004.240,28				

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DA AV. COLÔMBIA			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,88	= altura da placa x largura 2,40*1,20
1.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	2,0	= unidades necessarias 2
1.1.3	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	120,0	= qtde cones x número de dias utilizando 2*60
1.1.4	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	120,0	= qtde placas x número de dias utilizando 2*60
1.1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS PARA CAPEAMENTO	UN	1,0	= conforme composição 1
1.1.7	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	= horas por mês x meses de obra. Obs: poderá ser distribuído de acordo com o andamento da obra e necessidade do fiscal. 2,00 * 2
1.2	ADEQUAÇÕES			
1.2.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO. CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	532,0	= conforme projeto 532,00 m
1.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.637,2832	= (TON. MEIO FIO=0,08ton) x qtde meio fios x DMT 0,08*532,00*38,47
1.3	TERRAPLANAGEM			
1.3.1	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	224,73	= conforme projeto 224,73 m³
1.3.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	393,2775	= VOLUME ESCAVAÇÃO X EMPOLAMENTO X DMT (BOTA FORA) 224,73*1,25*1,4
1.3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	238,98	= AREA DEMOLIÇÃO X ALTURA PRÉDIO 85,35*2,80
1.3.4	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	434,94	= VOLUME MATERIAL X EMPOLAMENTO X DMT (BOTA FORA) 238,98*1,30*1,4
1.4	PAVIMENTO NOVO			
1.4.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado	m³	44,86	= conforme projeto 44,86 m³
1.4.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	506,6937	= VOLUME MATERIAL X EMPOLAMENTO X DMT 44,86*1,50*7,53
1.4.3	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	224,32	= conforme projeto 224,32 m²
1.4.4	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	6,9853248	= densidade CM-30 x ton x m² de emulsão x DMT 0,0012*224,32*25,95
1.4.5	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - M²	m²	224,32	= conforme projeto 224,32 m²
1.4.6	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	2,6194968	= densidade RR-2C ton x m² de emulsão x DMT 0,00045*224,32*25,95
1.4.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL, CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO 95995)	m³	6,72	= m³ de CBUQ x espessura 224,32*0,03
1.4.8	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	16,128	= m³ de CBUQ x densidade do CBUQ 6,72*2,4
1.4.9	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	355,78368	= toneladas de CBUQ x DMT 16,128*22,06
1.4.10	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - M²	m²	208,47	= conforme área em projeto 208,47 m²
1.4.11	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	2,4344084	= densidade RR-2C ton x m² de emulsão x DMT 0,00045*208,47*25,95
1.4.12	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL, CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO 95995)	m³	6,25	= m³ de CBUQ x espessura 208,47*0,03
1.4.13	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	15,0	= m³ de CBUQ x densidade do CBUQ 6,25*2,4
1.4.14	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	330,09	= toneladas de CBUQ x DMT 15,00*22,06
1.5	CAPEAMENTO ASFÁLTICO			
1.5.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE SUPERFÍCIE BASÁLTICA	m²	1.155,05	= conforme projeto 1.155,05 m²
1.5.2	VARRIÇÃO E LIMPEZA DA PISTA COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	m²	5.557,76	= conforme projeto 5.557,76 m²
1.5.3	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - M²	m²	5.557,76	= conforme área em projeto 5.557,76 m²
1.5.4	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	64,9007424	= densidade RR-2C ton x m² de emulsão x DMT 0,00045*5.557,76*25,95
1.5.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL, CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO 95995)	m³	166,73	= m³ de CBUQ x espessura 5.557,76*0,03
1.5.6	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO	T	400,152	= m³ de CBUQ x densidade do CBUQ
1.5.7	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	8.827,35312	= toneladas de CBUQ x DMT
1.5.8	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - M²	m²	5.332,77	= conforme área em projeto (descontado sarjetinha de 25cm em ambos os lados)
1.5.9	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	62,27342167	= densidade RR-2C ton x m² de emulsão x DMT 5 0,00045*5.332,77*25,95
1.5.10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO - EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL, CARGA E TRANSPORTE (COMPOSIÇÃO 95995)	m³	159,98	= m³ de CBUQ x espessura 5.332,77*0,03
1.5.11	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO	T	383,952	= m³ de CBUQ x densidade do CBUQ
1.5.12	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	8.469,98112	= toneladas de CBUQ x DMT 383,952*22,06
1.6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
1.6.1	Limpeza de superfície asfáltica com soprador de ar.	m²	1.653,85	= conforme projeto 1.653,85 m²
1.6.2	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	451,75	= conforme projeto 451,75 m²
1.6.3	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	121,07	= conforme projeto 121,07 m²
1.6.4	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MANUAL	m²	3,9	= conforme projeto 3,90 m²
1.6.5	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	779,84	= conforme projeto 779,84 m
1.6.6	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA AMARELA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	200,22	= conforme projeto 200,22 m

1.6.7	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3,0 = conforme projeto 3,00 unidades
1.6.8	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO COM DIÂMETRO DE 50cm - "VELOCIDADE"	UN	4,0 = conforme projeto 4,00 unidades
1.6.8	Placa de regulamentação em aço, R2 lado 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - "DE PREFERÊNCIA"	un	1,0 = conforme projeto 1,00 unidade
1.6.9	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,6x0,4M - A-33b "PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES"	UN	8,0 = conforme projeto 8,00 unidades
1.6.10	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	16,0 = conforme projeto 16,00 unidades
1.6.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS E SUPORTE METÁLICO, COM H= DE 2,5 M E DIÂMETRO DE 2"	UN	4,0 = conforme projeto 4,00 unidades



REFAP – Refinaria Alberto Pasqualini

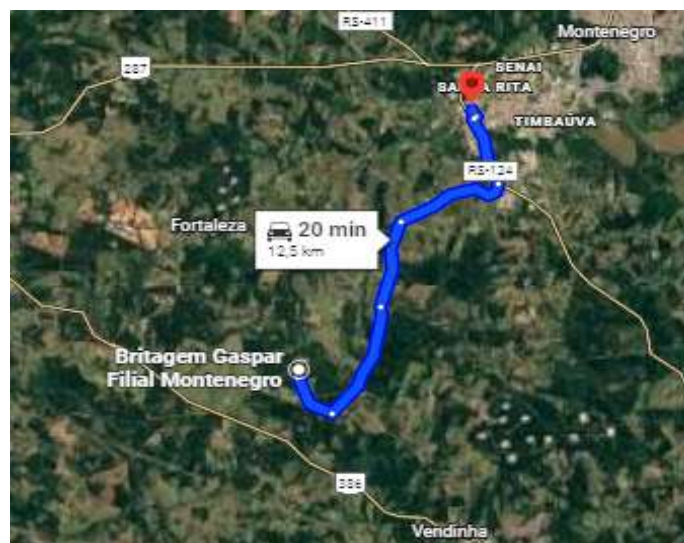
[https://www.google.com/maps/dir/Refinaria+Alberto+Pasqualini+\(REFAP\)+Petrobras,+Av.+Get%C3%BAlio+Vargas,+11001+-+Brigadeira,+Canoas+-+RS,+92420-221/Av.+Colombia,+173+-+Santa+Rita,+Montenegro+-+RS,+95780-000/@-29.7949129,-51.7060183,11.2335m/data=!3m1!1e3!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x95196562136e18b1:0x2b67b64f606e7ad4!2m2!1d-51.1776558!2d-29.8698426!1m5!1m1!1s0x951bfab25371eb47:0x39dfe04b1bf18be!2m2!1d-51.501996!2d-29.701097!3e0?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTExNy4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D](https://www.google.com/maps/dir/Refinaria+Alberto+Pasqualini+(REFAP)+Petrobras,+Av.+Get%C3%BAlio+Vargas,+11001+-+Brigadeira,+Canoas+-+RS,+92420-221/Av.+Colombia,+173+-+Santa+Rita,+Montenegro+-+RS,+95780-000/@-29.7949129,-51.7060183,11.2335m/data=!3m1!1e3!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x95196562136e18b1:0x2b67b64f606e7ad4!2m2!1d-51.1776558!2d-29.8698426!1m5!1m1!1s0x951bfab25371eb47:0x39dfe04b1bf18be!2m2!1d-51.501996!2d-29.701097!3e0?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTExNy4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D)

CBUQ



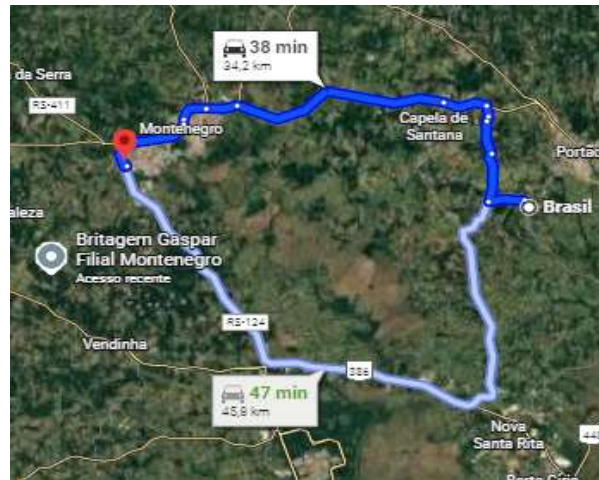
Usina de Asfalto - Coesul

https://www.google.com/maps/dir/Av.+Colombia,+173+-+Santa+Rita,+Montenegro+-+RS,+95780-000/COESUL+Pedreira+-+Rodovia+Governador+Leonel+de+Moura+Brizola+-+Costa+da+Cadeia,+Triunfo+-+RS/@-29.7484882,-51.6617964,56193m/data=!3m1!1e3!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x951bfab25371eb47:0x39dfe04b1bf18be!2m2!1d-51.501996!2d-29.701097!1m5!1m1!1s0x951bf3112207e23b:0x7cd4ae0cd351b638!2m2!1d-51.6525726!2d-29.7041053!3e0?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTExNy4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D



Britagem Gaspar Filial Montenegro

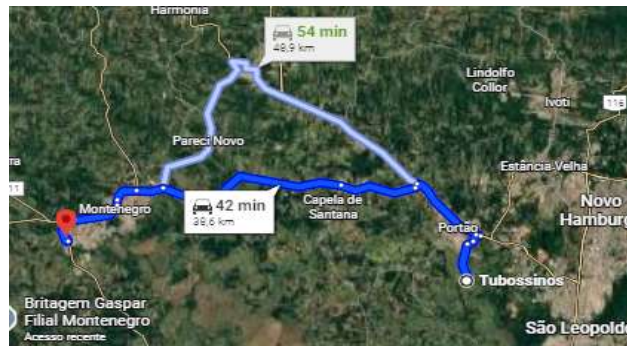
https://www.google.com/maps/dir/Fortaleza,+Montenegro+-+RS,+95780-000/Av.+Colombia,+173+-+Santa+Rita,+Montenegro+-+RS,+95780-000/@-29.7511068,-51.5261147,45422m/data=!3m1!1e3!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x951bf358b73bad1:0xdca440726d2924c2!2m2!1d-51.5457225!2d-29.7645402!1m5!1m1!1s0x951bfab25371eb47:0x39dfe04b1bf18be!2m2!1d-51.501996!2d-29.701097!3e0?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MTExNy4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D



Toniolo Busnello SA

https://www.google.com/maps/dir/-29.7260024,-51.2623174/Av.+Colombia,+173+-+SantaRita,+Montenegro+-+RS,+95780-000/@-29.701754,-51.4648295,90541m/data=!3m1!1e3!4m9!4m8!1m0!1m5!1m1!1s0x951bfab25371eb47:0x39dfe04b1bbf18be12m2!1d-51.50199612d-29.70109713e0?entry=ttu&q_ep=EgovMDI1MTEyNy4wKXMDSoASAFAw%3D%3D

ARTEFATOS DE CONCRETO (tubos, meio fios, pavers)



Tubossinos

https://www.google.com/maps/dir/Tubossinos+-+Rua+Vereador+Ant%C3%B4nio+Rodrigues+da+Rosa+-+Morretinhos,+Port%C3%A3o+-+RS/Av.+Colombia,+173+-+SantaRita,+Montenegro+-+RS,+95780-000/@-29.7259007,-51.6414727,90519m/data=!3m1!1e3!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x951942d2532e6125:0x116021b73dabeaf312m2!1d-51.226143612d-29.72884571m5!1m1!1s0x951bfab25371eb47:0x39dfe04b1bbf18be12m2!1d-51.50199612d-29.70109713e0?entry=ttu&q_ep=EgovMDI1MTEyNy4wKXMDSoASAFAw%3D%3D



Construsinos Indústria e Comércio de Artefatos de Cimento Ltda

https://www.google.com/maps/dir/Construsinos+Ind%C3%BAstria+e+Com%C3%A9rcio+de+Artefatos+de+Cimento+Ltda+-+Avenida+Parob%C3%A9+-+Boa+Vista,+S%C3%A3o+Leopoldo+-+RS/Av.+Colombia,+173+-+SantaRita,+Montenegro+-+RS,+95780-000/@-29.7584251,-51.5543304,90569m/data=!3m1!1e3!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x951942d30706137d:0xfda55e973e29a412!2m2!1d-51.184460112d-29.7584251m5!1m1!1s0x951bfab25371eb47:0x39dfe04b1bbf18be12m2!1d-51.50199612d-29.70109713e0?entry=ttu&q_ep=EgovMDI1MTEyNy4wKXMDSoASAFAw%3D%3D



Tubos Tabai

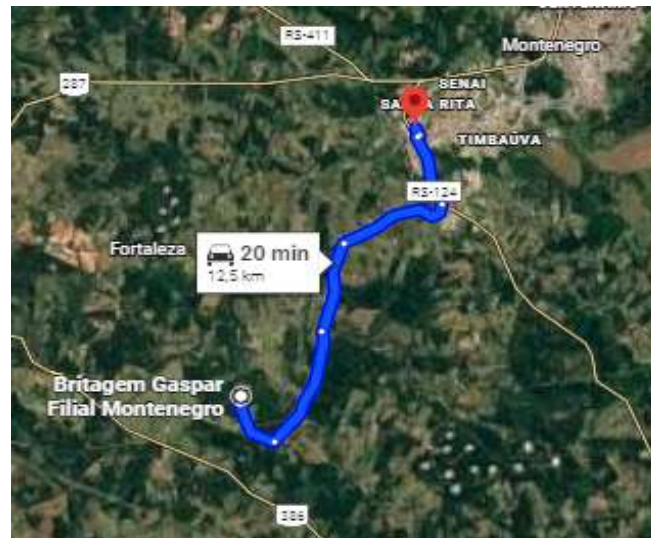
https://www.google.com/maps/dir/Artefatos+de+Cimento+Tabai%3C%AD+L+Lda+--+BR-386,+Nova+Santa+Rita+--+RS/Av.+Colombia,+173+--+Santa+Rita,+Montenegro+--+RS,+95780-000/@-29.9931084,-52.3548187,238567m/data=!3m1!1e3!4m1!4m1!3!1m5!1m1!1s0x9519646cb70c4c1d:0x7350a616211483d0!2m2!1d-51.2572115!2d-29.8594897!1m5!1m1!1s0x951fbab25371eb47:0x39dfe04b1bbf18be!2m2!1d-51.501996!2d-29.701097!3e0?entry=ttu&_ep=EgovMDI1MTEExNy4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D



Concrefel

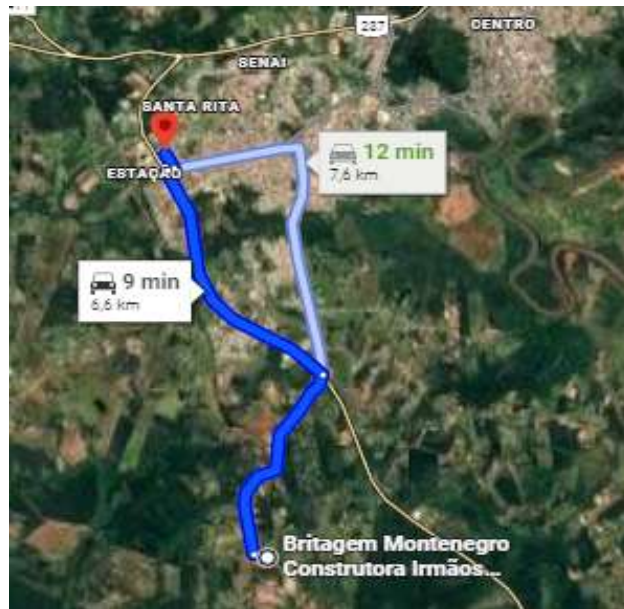
https://www.google.com/maps/dir/Concrefel+Artefatos+de+Concreto+--+RS+122,+KM28+--+Centro,+Bom+Princ%3C%ADpio+--+RS,+95765-000/Av.+Colombia,+173+--+Santa+Rita,+Montenegro+--+RS,+95780-000/@-29.4798378,-51.6334336,181481m/data=!3m1!1e3!4m1!4m1!3!1m5!1m1!1s0x951c0023d42715c3:0x6cb71f17304384e6!2m2!1d-51.3527145!2d-29.4724926!1m5!1m1!1s0x951fbab25371eb47:0x39dfe04b1bbf18be!2m2!1d-51.501996!2d-29.701097!3e0?entry=ttu&_ep=EgovMDI1MTEExNy4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D

BRITAGEM



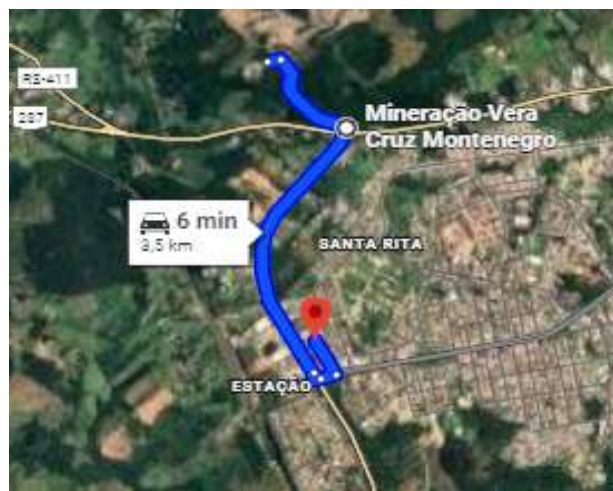
Britagem Gaspar Filial Montenegro

https://www.google.com/maps/dir/Fortaleza,+Montenegro+--+RS,+95780-000/Av.+Colombia,+173+--+Santa+Rita,+Montenegro+--+RS,+95780-000/@-29.7606687,-51.659616,45244m/data=!3m1!1e3!4m1!4m1!3!1m5!1m1!1s0x951bef358b73bad1:0xdca40726d2924c2!2m2!1d-51.5457226!2d-29.7645402!1m5!1m1!1s0x951fbab25371eb47:0x39dfe04b1bbf18be!2m2!1d-51.501996!2d-29.701097!3e0?entry=ttu&_ep=EgovMDI1MTEExNy4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D



Britagem Montenegro Construtora Irmãos Carollo

<https://www.google.com/maps/dir/Britagem+Montenegro+Construtora+Irm%C3%A3os+Carollo+-+Estrada+Ant%C3%B4nio+Carlos+Fernandes+da+Rosa+-+Passo+da+Amora,+Montenegro+-+RS/Av.+Colombia,+173+-+Santa+Rita,+Montenegro+-+RS,+95780-000/@-29.7331443,->



Mineração Vera Cruz

https://www.google.com/maps/dir/Minera%C3%A7%C3%A3o+Vera+Cruz+Montenegro,+Endere%C3%A7o+-+Estrada+da+Pedreira+-+Passo+d'Areia,+Montenegro+-+RS/Av.+Colombia,+173+-+Santa+Rita,+Montenegro+-+RS,+95780-000/@-29.7007002,-51.5581927,11318m/data=!3m1!1e3!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x951bfbd8be09c68b0x2dfc1498d1d866412m2!1d-51.5002336!2d-29.6894453!1m5!1m1!1s0x951bfab25371eb47:0x39dfe04b1bbf18be!2m2!1d-51.501996!2d-29.701097!3e0?entry=ttu&_ep=EgoyMDI1MTEtXny4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D

EMPRESA	DISTÂNCIA MÉDIA RR-2C
Betunel Indústria e Comércio SA	2,9
REFAP – Refinaria Alberto Pasqualinie	49,01
	25,95

EMPRESA	DISTÂNCIA MÉDIA CBUQ
Usina de Asfalto - Coesul	19,5
Britagem Gaspar Filial Montenegro	12,5
Toniolo Busnello AS	34,2
	22,06

EMPRESA	DISTÂNCIA MÉDIA ARTEFATOS DE CONCRETO
Tubossinos	39,6
Construsinos	40,4
Tubos Tabai	32,7
Concrefel	41,2
	38,47

EMPRESA	DISTÂNCIA MÉDIA BRITAGEM
Britagem Gaspar Filial Montenegro	12,5
Irmãos Carollo	6,6
Mineração Vera Cruz	3,5
	7,53

	Km p/ cálculos
BOTA FORA	1,4
DISTÂNCIA RR-2C e CM-30 - OBRA	25,95
DISTÂNCIA USINA-OBRA (CBUQ)	22,06
ARTEFATOS DE CONCRETO	38,47
BRITAGEM	7,53

Carimbo e assinatura do responsável:	LOCAL: MONTENEGRO/RS DATA: set/ 2025
DANIEL MANDUCA Eng. Civil - CREA RS 167749 ART Nº	