



ORÇAMENTO

MENU



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

←

→

Nº OPERAÇÃO ---	Nº SICONV ---	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Pavimentação Rua Ludovico de Melo Etapa 2			
LOCALIDADE SINAPI FLORIANOPOLIS	DATA BASE 11-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Único	MUNICÍPIO / UF Capivari de Baixo/SC	BDI 1 22,15%	BDI 2 12,18%	BDI 3 0,00%

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
LOTE	LOTE	Único									303.661,92
Meta	Meta	1.			Pavimentação Rua Ludovico de Melo Etapa 2					-	303.661,92
Nível 2	Nível 2	1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	1.473,62
Serviço	Serviço	1.1.1.	Composição	CP 03	Placa de obra em chapa galvanizada, adesivada, dimensões de 3,0x1,5m - fornecimento e instalação	m²	4,50	268,09	BDI 1	327,47	1.473,62
Nível 2	Nível 2	1.2.			TERRAPLENAGEM					-	4.875,62
Serviço	Serviço	1.2.1.	SICRO	5501927	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	61,29	8,62	BDI 1	10,53	645,38
Serviço	Serviço	1.2.2.	SICRO	5502172	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	437,46	7,92	BDI 1	9,67	4.230,24
Nível 2	Nível 2	1.3.			PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA					-	215.676,53
Serviço	Serviço	1.3.1.	SICRO	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	232,41	143,06	BDI 1	174,75	40.613,65
Serviço	Serviço	1.3.2.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	6.693,41	0,76	BDI 1	0,93	6.224,87
Serviço	Serviço	1.3.3.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	174,31	161,82	BDI 1	197,66	34.454,11
Serviço	Serviço	1.3.4.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	5.020,13	0,76	BDI 1	0,93	4.668,72
Serviço	Serviço	1.3.5.	SICRO	4011351	Imprimação com asfalto diluído	m²	1.162,04	0,36	BDI 1	0,44	511,30
Serviço	Serviço	1.3.6.	Cotação	CT 2	Asfalto diluído CM-30 - inclusa alíquota de ICMS de 17%	t	1,51	4.940,47	BDI 1	6.034,78	9.112,52
Serviço	Serviço	1.3.7.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	499,81	1,71	BDI 1	2,09	1.044,60
Serviço	Serviço	1.3.8.	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²	1.162,04	0,27	BDI 1	0,33	383,47
Serviço	Serviço	1.3.9.	Cotação	CT 1	Emulsão asfáltica RR-2C - inclusa alíquota de ICMS de 17%	kg	522,92	3,08	BDI 1	3,76	1.966,18
Serviço	Serviço	1.3.10.	SICRO	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	tkm	173,09	1,71	BDI 1	2,09	361,76
Serviço	Serviço	1.3.11.	Composição	CP 04	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (REF. COMP. SINAPI 95995)	m³	58,11	1.473,48	BDI 1	1.799,86	104.589,86
Serviço	Serviço	1.3.12.	SICRO	5914612	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	7.990,13	1,20	BDI 1	1,47	11.745,49
Nível 2	Nível 2	1.4.			OBRAS COMPLEMENTARES					-	68.795,52
Serviço	Serviço	1.4.1.	SINAPI-I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	21,85	67,50	BDI 1	82,45	1.801,53
Serviço	Serviço	1.4.2.	Composição	CP 06	Assentamento de meio-fio, confeccionado em concreto pré-fabricado, seção 12x10x30cm (face inferior x face superior x altura)	m	360,00	54,12	BDI 1	66,11	23.799,60
Serviço	Serviço	1.4.3.	SICRO	2003849	Lastro de brita produzida compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	21,84	71,40	BDI 1	87,22	1.904,88

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
LOTE	LOTE	Unico									303.661,92
Serviço	Serviço	1.4.4.	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	34,07	756,08	BDI 1	923,55	31.465,35
Serviço	Serviço	1.4.5.	Composição	CP 05	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	M²	138,47	49,68	BDI 1	60,68	8.402,36
Serviço	Serviço	1.4.6.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	75,87	15,34	BDI 1	18,74	1.421,80
Nível 2	Nível 2	1.5.			SINALIZAÇÃO VIARIA HORIZONTAL E VERTICAL					-	12.840,63
Serviço	Serviço	1.5.1.	SICRO	5214001	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm	m²	97,20	13,58	BDI 1	16,59	1.612,55
Serviço	Serviço	1.5.2.	SICRO	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	80,40	42,01	BDI 1	51,32	4.126,13
Serviço	Serviço	1.5.3.	SICRO	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	2,00	403,92	BDI 1	493,39	986,78
Serviço	Serviço	1.5.4.	SICRO	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	246,85	BDI 1	301,53	603,06
Serviço	Serviço	1.5.5.	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00	246,83	BDI 1	301,50	1.507,50
Serviço	Serviço	1.5.6.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	5,00	449,47	BDI 1	549,03	2.745,15
Serviço	Serviço	1.5.7.	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,08	577,50	BDI 1	705,42	761,85
Serviço	Serviço	1.5.8.	SINAPI-I	21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	9,00	45,26	BDI 1	55,29	497,61

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Capivari de Baixo/SC

Local

sexta-feira, 12 de janeiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Renato Isoppo Bristot

CREA/CAU: 118044-2

ART/RRT:

0



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO ---	Nº SICONV ---	PROPONENTE TOMADOR Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo	APELIDO EMPREENDIMENTO Pavimentação Rua Ludovico de Melo Etapa 2	DESCRIÇÃO DO LOTE Único
--------------------	------------------	---	---	----------------------------

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25
1.	Pavimentação Rua Ludovico de Melo Etapa 2	303.661,92	% Período:	19,85%	66,86%	13,29%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.473,62	% Período:	100,00%											
1.2.	TERRAPLENAGEM	4.875,62	% Período:	100,00%											
1.3.	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	215.676,53	% Período:	25,00%	75,00%										
1.4.	OBRAS COMPLEMENTARES	68.795,52	% Período:		60,00%	40,00%									
1.5.	SINALIZAÇÃO VIARIA HORIZONTAL E VERT	12.840,63	% Período:			100,00%									
Total: R\$ 303.661,92				%:	19,85%	66,86%	13,29%								
				Repasso:	-	-	-								
Período:				Contrapartida:	60.268,37	203.034,71	40.358,84								
				Outros:	-	-	-								
				Investimento:	60.268,37	203.034,71	40.358,84								
Acumulado:				%:	19,85%	86,71%	100,00%								
				Repasso:	-	-	-								
				Contrapartida:	60.268,37	263.303,08	303.661,92								
				Outros:	-	-	-								
				Investimento:	60.268,37	263.303,08	303.661,92								

Capivari de Baixo/SC

Local

sexta-feira, 12 de janeiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Renato Isoppo Bristot

CREA/CAU: 118044-2

ART/RRT:



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO ---	Nº SICONV ---	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo
--------------------	------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Pavimentação Rua Ludovico de Melo Etapa 2 / Único

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,90%
Seguro e Garantia	SG	0,55%
Risco	R	0,75%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,15%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Capivari de Baixo/SC

Local

sexta-feira, 12 de janeiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Renato Isoppo Bristot

CREA/CAU: 118044-2

ART/RRT: 0

MUNICÍPIO: CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROJETO: Pavimentação Rua Ludovico de Melo Etapa 2

CÁLCULO DO BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO (SEM BDI)

Unidade Petrobrás	Estado	Material	Preço ANP (R\$/t)*	Alíquota ICMS	ANP + ICMS	Capac carga 6 eixos (t)	Pedágio**	Distância (km)	Transporte (R\$/t)***	Binômio "Aquisição + Transporte" (R\$/t)
Refinaria Gabriel Passos (Regap)	MG	CM-30	R\$ -	17%	R\$ -	45	R\$ 570,60	1361	R\$ -	R\$ -
Refinaria de Petróleo Riograndense (RPR)	RS		R\$ 4.222,62	17%	R\$ 4.940,47	45	R\$ 79,80	550	R\$ 940,50	R\$ 5.880,97
Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar)	PR		R\$ 4.381,21	17%	R\$ 5.126,02	45	R\$ 162,00	416	R\$ 711,36	R\$ 5.837,38
Refinaria Alberto Pasqualini (Refap)	RS		R\$ 4.222,62	17%	R\$ 4.940,47	45	R\$ 149,40	330	R\$ 564,30	R\$ 5.504,77
Refinaria Henrique Lage (Revap)	SP	RR-2C	R\$ 2.646,42	17%	R\$ 3.096,31	45	R\$ 432,00	909	R\$ 1.554,39	R\$ 4.650,70
Refinaria de Petróleo Riograndense (RPR)	RS		R\$ 2.634,61	17%	R\$ 3.082,49	45	R\$ 79,80	550	R\$ 940,50	R\$ 4.022,99
Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Repar)	PR		R\$ 2.594,42	17%	R\$ 3.035,47	45	R\$ 162,00	416	R\$ 711,36	R\$ 3.746,83
Refinaria Alberto Pasqualini (Refap)	RS		R\$ 2.634,61	17%	R\$ 3.082,49	45	R\$ 149,40	330	R\$ 564,30	R\$ 3.646,79

* valores referência março/2023: CM-30 e out/2023: RR-2C da ANP sendo os preços médios ponderados mensais (produto / estado)

** valores obtidos a partir do portal <https://rotasbrasil.com.br>

*** usada referência Sicro 5914622: R\$ 1,71/km

Considerando o comparativo de valores é possível constatar que a refinaria com menor valor por tonelada de insumo é a Refap/RS

NOME: RENATO BRISTOT
CREA/SC: 118.044-2

DATA: 12 de janeiro de 2024

FORNECEDOR	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	CP 01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (FRESADORA, ROLO COMPACTADOR DUPLO TANDEM, ROLO COMPACTADOR PNEUMÁTICO, VIBROACABADORA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL) E CAPIVARI DE BAIXO/SC	UN		0,00	159,88
Sicro	5915493	Transporte de veículos de médio porte com guincho de resgate de 20 t - rodovia pavimentada	km	14	0,00	11,42
COMPOSIÇÃO	CP 02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (FRESADORA, ROLO COMPACTADOR DUPLO TANDEM, ROLO COMPACTADOR PNEUMÁTICO, VIBROACABADORA) - INCLUSOS 2 DESLOCAMENTOS ENTRE CAPIVARI DE BAIXO/SC E TUBARÃO/SC (SEDE DA AMUREL)	UN		0,00	159,88
Sicro	5915493	Transporte de veículos de médio porte com guincho de resgate de 20 t - rodovia pavimentada	km	14	0,00	11,42
COMPOSIÇÃO	CP 03	Placa de obra em chapa galvanizada, adesivada, dimensões de 3,0x1,5m - fornecimento e instalação	m²		0,00	268,09
Sicro	5212553	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - chapa recuperada - confecção	m²	1	0,00	268,09
COMPOSIÇÃO	CP 04	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. (REF. COMP. SINAPI 95995)	m³		0,00	1.473,48
SINAPI-I	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,4	0,00	550,00
Sicro	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHP	0,0464	0,00	443,35
Sicro	E9545 - Imp	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	CHI	0,0949	0,00	206,18
Sicro	A9314	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - motorista de caminhão	CHP	0,0464	0,00	254,28
Sicro	E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHP	0,0805	0,00	263,50
Sicro	E9681 - Imp	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	CHI	0,0607	0,00	98,07
Sicro	E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	CHP	0,1071	0,00	156,45
Sicro	E9697 - Imp	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	CHI	0,0341	0,00	68,91
Sicro	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	CHP	0,0419	0,00	240,66
Sicro	E9762 - Imp	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	CHI	0,099	0,00	117,02
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	0,00	29,78
COMPOSIÇÃO	CP 05	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	M²		0,00	49,68
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,437	0,00	31,42
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,218	0,00	22,80
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,24	0,00	0,80
SINAPI-I	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,215	0,00	1,87
SINAPI-I	36178	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	UN	2,5	0,00	11,41
COMPOSIÇÃO	CP 06	Assentamento de meio-fio, confeccionado em concreto pré-fabricado, seção 12x10x30cm (face inferior x face superior x altura)	m		0,00	54,12
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007	0,00	135,00
SINAPI-I	41682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	UN	1,005	0,00	30,23
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	31,42
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	0,00	22,80
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	0,00	726,20

12 de janeiro de 2024

Data

 Responsável Técnico: Renato Isoppo Bristot
 CREA/CAU: 118044-2

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
--------	----------------	-----------	-----------	----------------	------------	----------------	-------------

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	02.313.673/0001-27	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis		
E026	08.158.865/0001-92	Multiban Locações de Bens Móveis	48 991 371 988	Paulo
E027	03.591.623/0001-74	Unstop Saneamento	48 999 287 979	Quelen
E028	11.164.402/0001-48	Guimarães Saneamento	48 999 551 132	Luana

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CT 1	Emulsão asfáltica RR-2C - inclusa alíquota de ICMS de 17%	kg	3,08	
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis		3,08	dezembro/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CT 2	Asfalto diluído CM-30 - inclusa alíquota de ICMS de 17%	t	4.940,47	
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E001		Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis		4.940,47	dezembro/2023
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	CT 3	Locação de banheiro químico, em polietileno, dimensões mínimas de 1,10x1,10x2,10m com papeleira e papel higiênico, e limpeza	mês	850,00	
EMPRESA		NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
E026		Multiban Locações de Bens Móveis		850,00	dezembro/2023
E027		Unstop Saneamento		800,00	dezembro/2023
E028		Guimarães Saneamento		1.100,00	dezembro/2023
OBSERVAÇÕES:					

12 de janeiro de 2024

Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

Renato Isoppo Bristot



MEMÓRIA DE CÁLCULO

MUNICÍPIO: CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROJETO: Pavimentação Rua Ludovico de Melo Etapa 2

QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO								
Discriminação dos Serviços			Extensão (m)	Largura (m)	Espes. (m)	Dens.	Quant.	Unidade
TRECHO 1								
11	+	15,54	15	+	0,00			
Sub-base			64,46	6,00	0,20	-	77,35	m ³
Base			64,46	6,00	0,15	-	58,01	m ³
Imprimação			64,46	6,00	-	-	386,76	m ²
Pintura de ligação			64,46	6,00	-	-	386,76	m ²
Concreto afaltico usinado a quente			64,46	6,00	0,05	2,50	19,34	m ³
ACESSO RUAS							Qtd Acesso	Área/Acesso
11	+	15,54	15	+	0,00		76,38	
Sub-base			-	-	0,20	-	15,28	m ³
Base			-	-	0,15	-	11,46	m ³
Imprimação			-	-	-	-	76,38	m ²
Pintura de ligação			-	-	-	-	76,38	m ²
Concreto afaltico usinado a quente			-	-	0,05	2,50	3,82	m ³
TOTAL								
Sub-base							92,63	m ³
Base							69,47	m ³
Imprimação							463,14	m ²
Pintura de ligação							463,14	m ²
Concreto afaltico usinado a quente							23,16	m ³
TRECHO 2								
Estaca Inicial			Estaca Final					
15	+	0,00	20	+	3,00			
Sub-base			103,00	6,00	0,20	-	123,60	m ³
Base			103,00	6,00	0,15	-	92,70	m ³
Imprimação			103,00	6,00	-	-	618,00	m ²
Pintura de ligação			103,00	6,00	-	-	618,00	m ²
Concreto afaltico usinado a quente			103,00	6,00	0,05	2,50	30,90	m ³
ACESSO RUAS							Qtd Acesso	Área/Acesso
15	+	0,00	20	+	3,00		80,90	
Sub-base			-	-	0,20	-	16,18	m ³
Base			-	-	0,15	-	12,14	m ³
Imprimação			-	-	-	-	80,90	m ²
Pintura de ligação			-	-	-	-	80,90	m ²
Concreto afaltico usinado a quente			-	-	0,05	2,50	4,05	m ³
TOTAL								
Sub-base							139,78	m ³
Base							104,84	m ³
Imprimação							698,90	m ²
Pintura de ligação							698,90	m ²
Concreto afaltico usinado a quente							34,95	m ³

NOME: RENATO BRISTOT
CREA/SC: 118.044-2

DATA: 12 de janeiro de 2024

MUNICÍPIO: CAPIVARI DE BAIXO/SC

PROJETO: Pavimentação Rua Ludovico de Melo Etapa 2

LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS												
TRECHO 1												
Tipo	Localização				Volume (m ³)	Destino	Localização				Volume (m ³)	DMT
	Estaca Inicial	Estaca Final	Estaca Inicial	Estaca Final								
Corte	11	+ 15,53	15	+ 0,00	22,81	Aterro	11	+ 15,53	15	+ 0,00	15,65	
Rebaixo subleito					185,26							
Remoção de calçadas					0,00							
Corte											208,07	
Aterro com volume de corte da obra											15,65	200 m
Caixa empréstimo											--	
Excesso (Bota fora)											192,42	3 km
TRECHO 2												
Tipo	Localização				Volume (m ³)	Destino	Localização				Volume (m ³)	DMT
	Estaca Inicial	Estaca Final	Estaca Inicial	Estaca Final								
Corte	15	+ 0,00	20	+ 3,00	11,12	Aterro	15	+ 0,00	20	+ 3,00	45,64	
Rebaixo subleito					279,56							
Remoção de calçadas					0,00							
Corte											290,68	
Aterro com volume de corte da obra											45,64	200 m
Caixa empréstimo											--	
Excesso (Bota fora)											245,04	3 km

NOME: RENATO BRISTOT
CREA/SC: 118.044-2

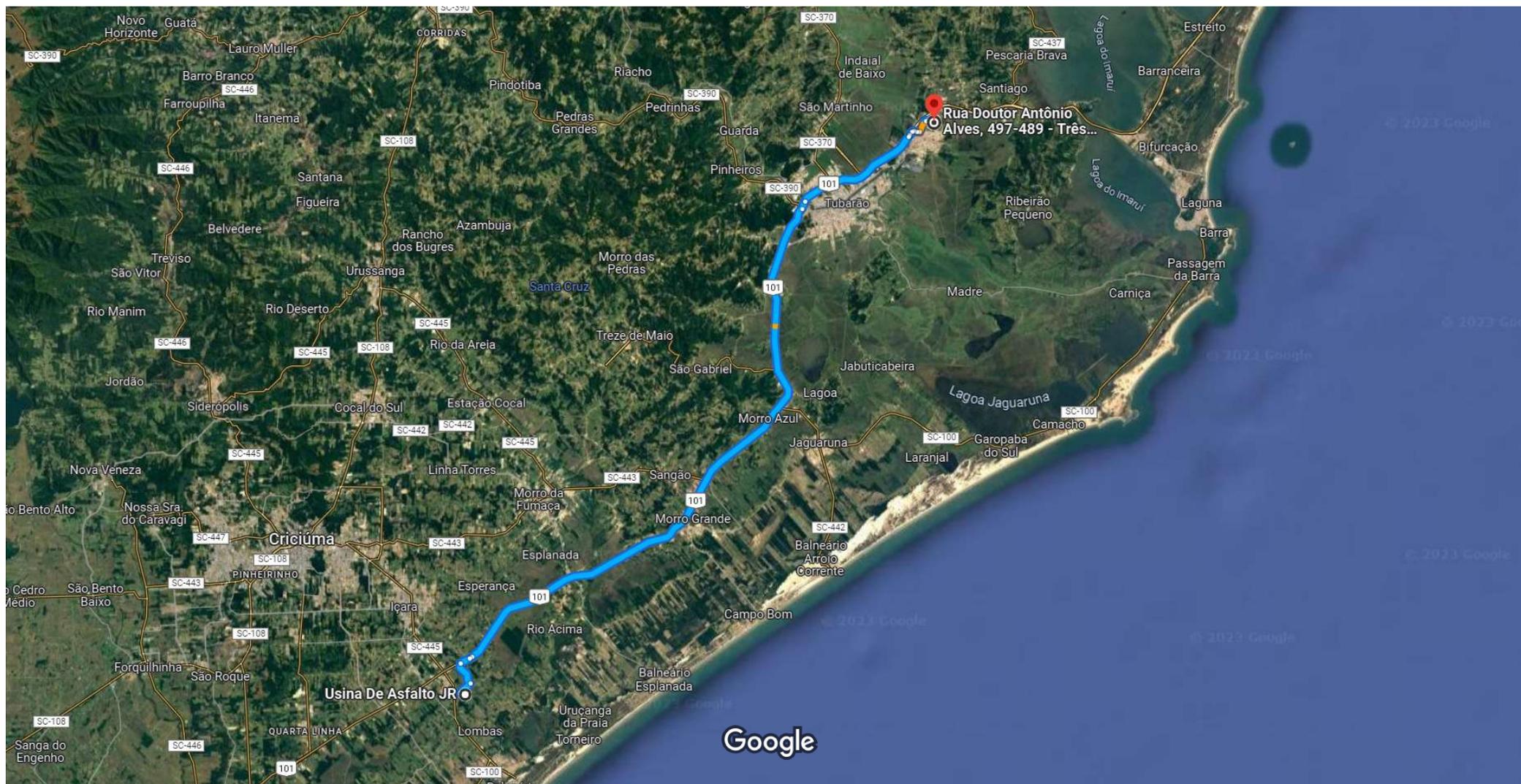
DATA: 12 de janeiro de 2024



de Usina De Asfalto JR, Içara - SC, 88820-000, Brasil a R. Dr. Antônio Alves, 497-489 - Três de Maio, Capivari de Baixo - SC, 88745-000, Brasil

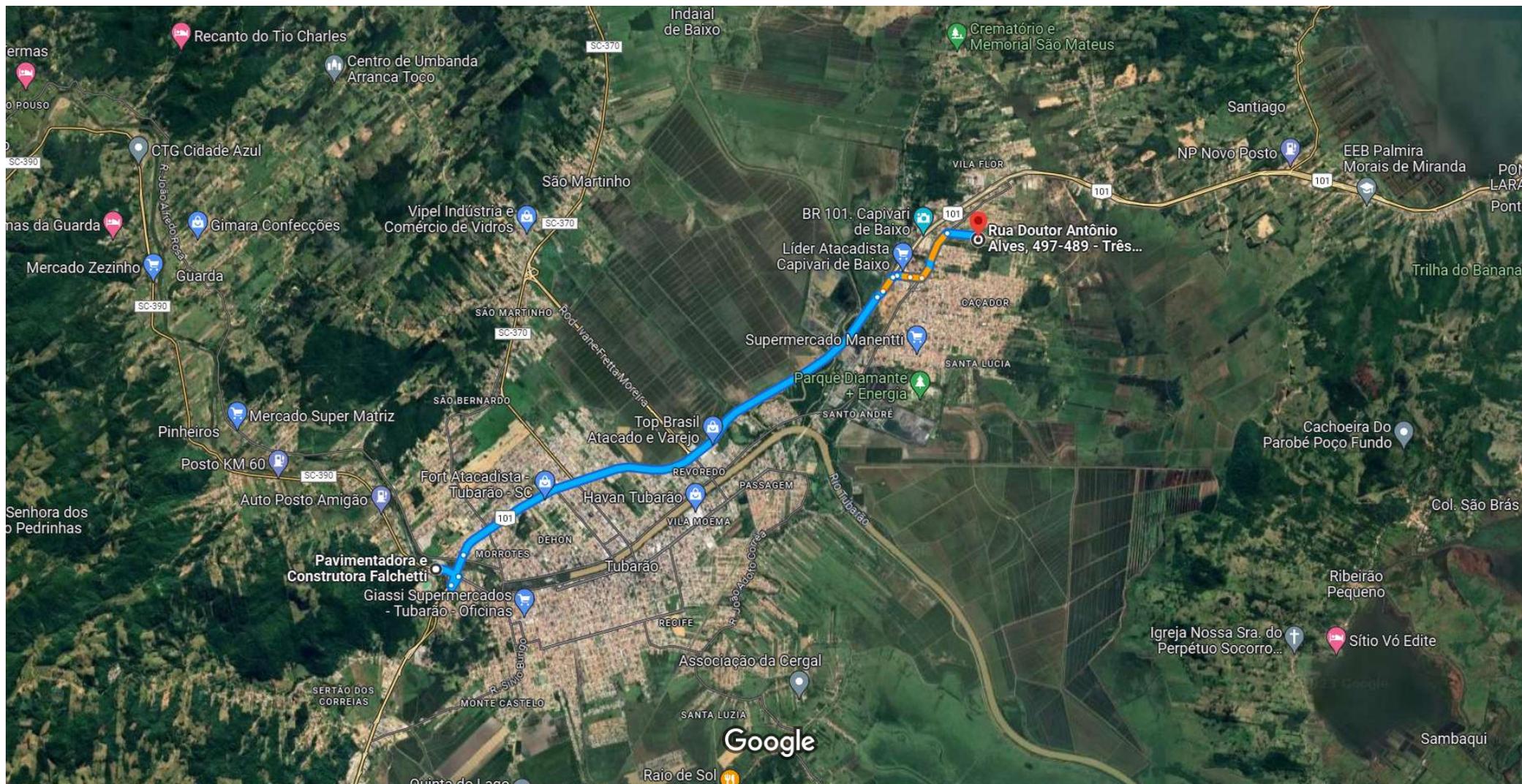
De carro 55,4 km, 44 min

Jazida de CBUQ (em Içara/SC) à Rua Rafael Luciano Etapa 3 (em Capivari de Baixo/SC) ----Percurso = 55km



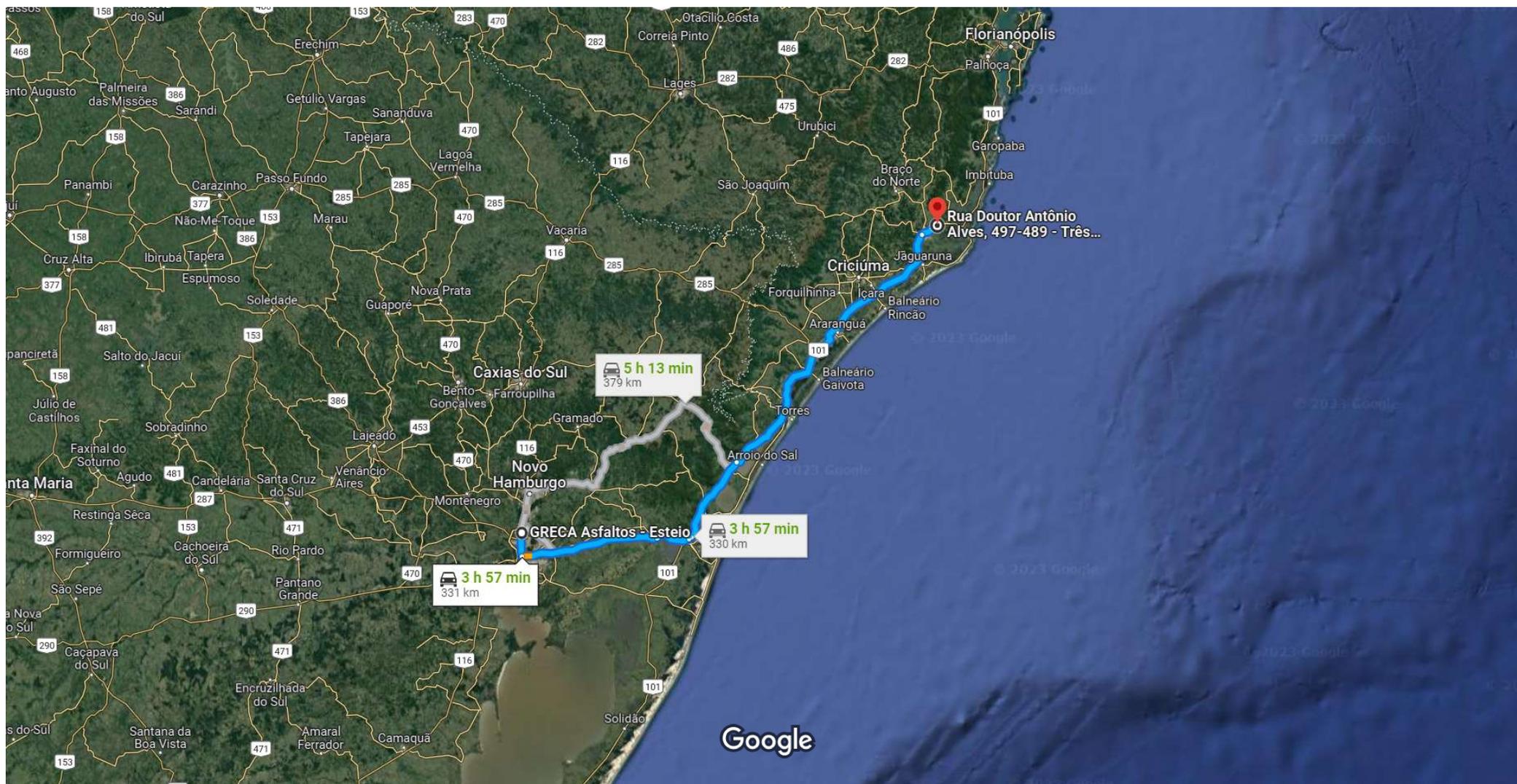
de Pavimentadora e Construtora Falchetti, Rodovia Norberto Brunatto, SC-390 - São João Margem Direita, Tubarão - SC, 88702-803, Brasil a R. Dr. Antônio Alves, 497-489 - Três de Maio, Capivari de Baixo - SC, 88745-000, Brasil

Jazida de base e sub-base (em Tubarão/SC) à Rua Rafael Luciano Etapa 3 (em Capivari de Baixo/SC) ----Percurso = 12km



de GRECA Asfaltos - Esteio, R. Bento Gonçalves, 1850 - São Sebastiao, Esteio - RS, 93265-350, Brasil a R. Dr. Antônio Alves, 497-489 - Três de Maio, Capivari de Baixo - SC, 88745-000, Brasil

Usina ligantes asfálticos (em Esteio/RS) à Rua Rafael Luciano Etapa 3 (em Capivari de Baixo/SC) ----Percurso = 331km



Estaca	Descrição	Progressiva	Norte	Este	Cota	Azimute
0	PI0	0,000	6.850.308,12	697.301,03	5,69	52°13'33"
1		20,000	6.850.292,31	697.313,28	5,53	52°13'33"
1+4,295	PI1	24,295	6.850.288,92	697.315,92	5,55	53°28'15"
2		40,000	6.850.276,10	697.324,99	5,56	54°42'58"
3		60,000	6.850.259,77	697.336,54	5,36	54°42'58"
4		80,000	6.850.243,45	697.348,09	5,35	54°42'58"
5		100,000	6.850.227,12	697.359,64	5,11	54°42'58"
5+17,506	PI2	117,506	6.850.212,83	697.369,76	5,12	54°23'22"
6		120,000	6.850.210,81	697.371,22	5,18	54°03'46"
7		140,000	6.850.194,62	697.382,96	5,51	54°03'46"
8		160,000	6.850.178,43	697.394,70	5,56	54°03'46"
9		180,000	6.850.162,23	697.406,43	5,88	54°03'46"
10		200,000	6.850.146,04	697.418,17	5,68	54°03'46"
11		220,000	6.850.129,85	697.429,91	5,80	54°03'46"
11+13,037	PI3	233,037	6.850.119,29	697.437,56	5,68	54°10'24"
12		240,000	6.850.113,64	697.441,63	5,79	54°17'03"
13		260,000	6.850.097,40	697.453,30	5,92	54°17'03"
14		280,000	6.850.081,16	697.464,98	5,71	54°17'03"
15		300,000	6.850.064,92	697.476,65	5,83	54°17'03"
16		320,000	6.850.048,68	697.488,33	5,79	54°17'03"
17		340,000	6.850.032,44	697.500,00	5,87	54°17'03"
18		360,000	6.850.016,21	697.511,68	5,89	54°17'03"
18+1,193	PI4	361,193	6.850.015,24	697.512,37	5,91	54°09'26"
19		380,000	6.850.000,02	697.523,42	6,37	54°01'48"
20		400,000	6.849.983,83	697.535,17	7,72	54°01'48"
20+3,000	PI5	403,000	6.849.981,40	697.536,93	7,93	54°01'48"

Estaca	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
0	3,18	5,665	0,060	3,12	5,605	3,00	5,605	2,50	5,688	5,530	0,158	3,00	5,455	-2,50	3,12	5,455	3,33	5,661	0,206
1	3,21	5,634	0,089	3,12	5,545	3,00	5,545	2,50	5,533	5,470	0,063	3,00	5,395	-2,50	3,12	5,395	3,36	5,630	0,235
1+4,295	3,23	5,645	0,113	3,12	5,532	3,00	5,532	2,50	5,551	5,457	0,094	3,00	5,382	-2,50	3,12	5,382	3,23	5,491	0,109
2	3,22	5,588	0,103	3,12	5,485	3,00	5,485	2,50	5,556	5,410	0,146	3,00	5,335	-2,50	3,12	5,335	3,31	5,525	0,190
3	3,21	5,518	0,093	3,12	5,425	3,00	5,425	2,50	5,358	5,350	0,008	3,00	5,275	-2,50	3,12	5,275	3,15	5,301	0,026
4	3,15	5,347	-0,018	3,12	5,365	3,00	5,365	2,50	5,348	5,290	0,058	3,00	5,215	-2,50	3,12	5,215	3,25	5,349	0,134
5	3,36	5,143	-0,162	3,12	5,305	3,00	5,305	2,50	5,111	5,230	-0,119	3,00	5,155	-2,50	3,12	5,155	3,23	5,080	-0,075
5+17,506	3,45	5,034	-0,218	3,12	5,252	3,00	5,252	2,50	5,119	5,177	-0,058	3,00	5,102	-2,50	3,12	5,102	3,18	5,157	0,055
6	3,42	5,043	-0,202	3,12	5,245	3,00	5,245	2,50	5,176	5,170	0,006	3,00	5,095	-2,50	3,12	5,095	3,23	5,204	0,109
7	3,41	5,631	0,286	3,12	5,345	3,00	5,345	2,50	5,510	5,270	0,240	3,00	5,195	-2,50	3,12	5,195	3,31	5,389	0,194
8	3,32	5,649	0,204	3,12	5,445	3,00	5,445	2,50	5,556	5,370	0,186	3,00	5,295	-2,50	3,12	5,295	3,44	5,612	0,317
9	3,64	6,064	0,519	3,12	5,545	3,00	5,545	2,50	5,882	5,470	0,412	3,00	5,395	-2,50	3,12	5,395	3,44	5,711	0,316
10	3,23	5,756	0,111	3,12	5,645	3,00	5,645	2,50	5,680	5,570	0,110	3,00	5,495	-2,50	3,12	5,495	3,24	5,612	0,117
11	3,21	5,833	0,088	3,12	5,745	3,00	5,745	2,50	5,804	5,670	0,134	3,00	5,595	-2,50	3,12	5,595	3,26	5,740	0,145
11+13,03	3,29	5,699	-0,111	3,12	5,810	3,00	5,810	2,50	5,677	5,735	-0,058	3,00	5,660	-2,50	3,12	5,660	3,16	5,697	0,037
12	3,30	5,723	-0,122	3,12	5,845	3,00	5,845	2,50	5,787	5,770	0,017	3,00	5,695	-2,50	3,12	5,695	3,19	5,768	0,073
13	3,19	5,936	0,071	3,12	5,865	3,00	5,865	2,50	5,924	5,790	0,134	3,00	5,715	-2,50	3,12	5,715	3,32	5,911	0,196
14	3,33	5,748	-0,137	3,12	5,885	3,00	5,885	2,50	5,710	5,810	-0,100	3,00	5,735	-2,50	3,12	5,735	3,29	5,624	-0,111
15	3,14	5,890	-0,015	3,12	5,905	3,00	5,905	2,50	5,833	5,830	0,003	3,00	5,755	-2,50	3,12	5,755	3,12	5,758	0,003
16	3,13	5,916	-0,009	3,12	5,925	3,00	5,925	2,50	5,795	5,850	-0,055	3,00	5,775	-2,50	3,12	5,775	3,22	5,711	-0,064
17	3,29	5,832	-0,113	3,12	5,945	3,00	5,945	2,50	5,869	5,870	-0,001	3,00	5,795	-2,50	3,12	5,795	3,21	5,885	0,090
18	3,53	5,923	-0,274	3,12	6,197	3,00	6,197	2,50	5,887	6,122	-0,235	3,00	6,047	-2,50	3,12	6,047	3,27	5,948	-0,099
18+1,193						3,00	6,212	2,50	5,906	6,137	-0,231	3,00	6,062	-2,50	3,12	6,062	3,31	5,935	-0,127
19						3,00	6,448	2,50	6,373	6,373	0,000	3,00	6,298	-2,50	3,12	6,298	3,22	6,232	-0,066
20						3,00	7,800	2,50	7,716	7,725	-0,009	3,00	7,650	-2,50	3,12	7,650	3,31	7,836	0,186
20+3,000	3,16	7,974	-0,028	3,12	8,002	3,00	8,002	2,50	7,927	7,927	0,000	3,00	7,852	-2,50	3,12	7,852	3,33	8,059	0,207

Estaca	PNH	PNV	Norte	Este	Cota	Az. Seção	Grade
0	PI0	V0	6.850.308,12	697.301,03	5,69	52°13'33"	5,53
1			6.850.292,31	697.313,28	5,53	52°13'33"	5,47
1+4,295	PI1		6.850.288,92	697.315,92	5,55	53°28'15"	5,46
2			6.850.276,10	697.324,99	5,56	54°42'58"	5,41
3			6.850.259,77	697.336,54	5,36	54°42'58"	5,35
4			6.850.243,45	697.348,09	5,35	54°42'58"	5,29
5			6.850.227,12	697.359,64	5,11	54°42'58"	5,23
5+17,506	PI2		6.850.212,83	697.369,76	5,12	54°23'22"	5,18
6		PIV1	6.850.210,81	697.371,22	5,18	54°03'46"	5,17
7			6.850.194,62	697.382,96	5,51	54°03'46"	5,27
8			6.850.178,43	697.394,70	5,56	54°03'46"	5,37
9			6.850.162,23	697.406,43	5,88	54°03'46"	5,47
10			6.850.146,04	697.418,17	5,68	54°03'46"	5,57
11			6.850.129,85	697.429,91	5,80	54°03'46"	5,67
11+13,037	PI3		6.850.119,29	697.437,56	5,68	54°10'24"	5,74
12		PIV2	6.850.113,64	697.441,63	5,79	54°17'03"	5,77
13			6.850.097,40	697.453,30	5,92	54°17'03"	5,79
14			6.850.081,16	697.464,98	5,71	54°17'03"	5,81
15			6.850.064,92	697.476,65	5,83	54°17'03"	5,83
16			6.850.048,68	697.488,33	5,79	54°17'03"	5,85
17		PIV3	6.850.032,44	697.500,00	5,87	54°17'03"	5,87
18			6.850.016,21	697.511,68	5,89	54°17'03"	6,12
18+1,193	PI4		6.850.015,24	697.512,37	5,91	54°09'26"	6,14
19		PIV4	6.850.000,02	697.523,42	6,37	54°01'48"	6,37
20			6.849.983,83	697.535,17	7,72	54°01'48"	7,72
20+3,000	PI5	V5	6.849.981,40	697.536,93	7,93	54°01'48"	7,93

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
0	1,017	0,000			
			10,000	18,090	0,000
1	0,792	0,000			
			2,148	3,129	0,000
1+4,295	0,665	0,000			
			7,852	13,137	0,000
2	1,008	0,000			
			10,000	12,330	0,230
3	0,225	0,023			
			10,000	6,740	0,300
4	0,449	0,007			
			10,000	4,920	7,450
5	0,043	0,738			
			8,753	1,190	10,224
5+17,506	0,093	0,430			
			1,247	0,428	0,850
6	0,250	0,252			
			10,000	18,790	2,520
7	1,629	0,000			
			10,000	29,510	0,000
8	1,322	0,000			
			10,000	41,460	0,000
9	2,824	0,000			
			10,000	35,630	0,000
10	0,739	0,000			
			10,000	16,240	0,000
11	0,885	0,000			
			6,519	6,401	2,099
11+13,037	0,097	0,322			
			3,481	1,219	1,654
12	0,253	0,153			
			10,000	11,820	1,530
13	0,929	0,000			
			10,000	9,700	7,020
14	0,041	0,702			
			10,000	1,290	7,100
15	0,088	0,008			
			10,000	1,540	3,500
16	0,066	0,342			
			10,000	2,450	5,870
17	0,179	0,245			
			10,000	2,040	16,660
18	0,025	1,421			
			0,596	0,026	1,533
18+1,193	0,019	1,149			
			9,404	0,461	13,268
19	0,030	0,262			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
19	0,030	0,262			
			10,000	3,530	4,430
20	0,323	0,181			
			1,500	1,073	0,384
20+3,000	0,392	0,075			

	Corte	Aterro
Áreas	14,3830 m ²	6,310 m ²
Volumes	243,144 m ³	86,622 m ³