

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DE SANTANA

OBJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

ESTIMATIVA DE DMTS CAP

ORIGEM	DESTINO	COORDENADAS	DMT (Km)
REFAP - REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (CANOAS)	Unidade 01	29°43'37,14"S , 51°15'28,73"O	32,00
REFAP - REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (CANOAS)	Unidade 02	29°42'13,21"S , 51°39'8,67"O	57,00
REFAP - REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (CANOAS)	Unidade 03	29°38'6,29"S , 51° 8'4,56"O	28,00

OBSERVAÇÃO:

Distância da refinaria até a usina

Média	39,00
Mediana	32,00
DMT Adotada	32,00

ZADER FABIANO
DA SILVA
SCHMEGEL:9395
9001053

Assinado de forma digital
por ZADER FABIANO DA
SILVA
SCHMEGEL:93959001053
Dados: 2025.11.13
08:41:59 -03'00'

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN.	DMT	VALOR	BDI	PREÇO FINAL
1. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								
1.1	SICRO	CP01	Mobilização e Desmobilização de equipamentos	un		23.704,02	26,58%	30.004,55
2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	SICRO	CP02	Administração Local da Obra	un		48.243,77	26,58%	61.066,96
3. INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS								
3.1	SICRO	5213572	Implantação de Placa de Obra	m²		614,07	26,58%	777,29
3.2	SINAPI	10779	Locação de Container 2,30 x 4,30 m alt. 2,50 m - para sanitário e vestiário	mês		1.250,00	26,58%	1.582,25
3.3	SINAPI	10775	Locação de Container 2,30 x 6,00 m alt. 2,50 m - para refeitório	mês		1.000,00	26,58%	1.265,80
4. SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA								
4.1	SICRO	5212560	Placa de Advertência para Sinalização de obras montada em suporte metálico Móvel, lado 1,00 m, 1 implantação e 1 retirada diária	un.dia		4,09	26,58%	5,18
4.2	SICRO	5213835	Cone Plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento - 1 implantação e 1 retirada por dia	un.dia		0,83	26,58%	1,05
4.3	SICRO	5213348	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte fixo - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	m².dia		0,86	26,58%	1,09
5. SERVIÇOS PRELIMINARES								
5.1	SICRO	5501700	Limpeza e desmatamento dos bordos	m²		0,71	26,58%	0,90
5.2	SICRO	5914389	Transporte de material de limpeza para bola fora - DMT = 7 KM	tkm	7,00	0,82	26,58%	1,04
5.3	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bola-fora	m³		2,78	26,58%	3,52
5.4	SINAPI	98630	Corte de Árvore com Diâmetro de 0,40 m a 0,60 m	un		160,94	26,58%	203,71
5.5	SINAPI	98627	Remoção de raízes remanescentes de troncos com Diâmetro de 0,40 m a 0,60 m	un		237,96	26,58%	301,20
6. TERRAPLENAGEM								
6.1. CORTE DO GREIDE								
6.1.1	SICRO	5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT 200 a 400 m - para reaproveitamento	m³		5,68	26,58%	7,19
6.1.2	SICRO	5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT 400 a 600 m - para Bola-Fora	m³		6,65	26,58%	8,42
6.1.3	SICRO	5914389	Transporte de material escavado para o bola-fora (excedente a 600 m)	tkm	6,40	0,82	26,58%	1,04
6.1.4	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bola-fora	m³		2,78	26,58%	3,52
6.2. ATERRO DO GREIDE								
6.2.1	SICRO	5503041	Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³		6,63	26,58%	8,39
6.3. SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS								
6.3.1	SICRO	5502927	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT 400 a 600 m	m³		20,34	26,58%	25,75
6.3.2	SICRO	5914389	Transporte de material escavado para o bola-fora (excedente a 600 m)	tkm	6,40	0,82	26,58%	1,04
6.3.3	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bola-fora	m³		2,78	26,58%	3,52
6.3.4	SICRO	4011279	Reforço do subleito com macadame seco	m²		197,88	26,58%	250,48
6.3.5	SICRO	5914389	Transporte de macadame (DMT 32 km)	tkm	32,00	0,82	26,58%	1,04
6.3.6	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de macadame	l		2,98	26,58%	3,77
7. DRENAGEM PLUVIAL								
7.1. ESCAVAÇÃO PLUVIAL								
7.1.1	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala buéios em mat. de 1ª categoria	m³		7,03	26,58%	8,90
7.1.2	SICRO	4815671	Releatiro de vala com material reaproveitado	m³		19,35	26,58%	24,49
7.1.3	SICRO	5914389	Transporte de material de limpeza para bola fora - DMT = 7 KM	tkm	7,00	0,82	26,58%	1,04
7.1.4	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bola-fora	m³		2,78	26,58%	3,52
7.2. CANALIZAÇÃO								
7.2.1	SICRO	804023	Corpo de BSTC D=Q.60 m PA-2	m		489,01	26,58%	616,99
7.2.2	SICRO	2003860	Lastro de bñta 10cm	m²		161,69	26,58%	204,67
7.2.3	SICRO	5914389	Transporte de bñta (DMT=32 km)	tkm	32,00	0,82	26,58%	1,04
7.2.4	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de bñta	l		2,98	26,58%	3,77
7.3. DISPOSITIVOS DE DRENAGEM								
7.3.1	SICRO	804081	Boca de Buero Simples - BSTC DN 600 mm	un		789,97	26,58%	999,94
7.3.2	SICRO	2003343	Serjeta Trapezoidal de Concreto - SZC-90-30	m		83,89	26,58%	106,19

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNL	DMT	VALOR	BDI	PREÇO FINAL
8.			PAVIMENTAÇÃO					
8.1			LIGANTES					
8.1.1	SICRO	4011351	Imprimação com asfalto diluído	m²		0,64	26,58%	0,81
8.1.2	ANP	ANP 09/2025	Aquisição de asfalto diluído CM-30	kg		6,09	15,00%	7,00
8.1.3	SICRO	4011353	Pintura de ligação	m²		0,48	26,58%	0,61
8.1.4	ANP	ANP 09/2025	Aquisição de emulsão asfáltica RFS-2C	kg		4,07	15,00%	4,68
8.1.5	SICRO	5914622	Transporte de emulsões DMT 65 km	txkm	65,00	2,21	26,58%	2,80
8.2			ESTRUTURA					
8.2.1	SICRO	4011209	Regularização e compactação do subleito	m²		1,83	26,58%	2,32
8.2.2	SICRO	4011279	Sub-base de Macadame 17 cm	m²		197,88	26,58%	250,48
8.2.3	SICRO	5914389	Transporte de Macadame (DMT=32 km)	txkm	32,00	0,82	26,58%	1,04
8.2.4	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de macadame	t		2,98	26,58%	3,77
8.2.5	SICRO	4011276	Base de brita graduada 15cm	m³		236,76	26,58%	299,69
8.2.6	SICRO	5914389	Transporte de base (DMT=32 km)	txkm	32,00	0,82	26,58%	1,04
8.2.7	SICRO	5915407	Carga, manobra e descarga de brita graduada	t		2,98	26,58%	3,77
8.2.8	SICRO	4011164	Concreto asfáltico - faixa C - (sem massa comercial)	t		20,99	26,58%	26,56
8.2.9	COTAÇÃO	PK-42	Fornecimento de Concreto asfáltico - faixa C - (massa comercial)	t		270,00	15,00%	310,50
8.2.10	ANP	ANP 09/2025	Aquisição de CAP 50/70 pl Concreto Asfáltico	t		4.933,57	15,00%	5.673,61
8.2.11	SICRO	5914389	Transporte de CBUQ (DMT=30 km)	txkm	30,00	0,82	26,58%	1,04
8.2.12	SICRO	5914649	Carga, manobra e descarga de CBUQ	t		7,96	26,58%	10,08
8.2.13	SICRO	5914622	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=60 km)	txkm	60,00	2,21	26,58%	2,80
9.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
9.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
9.1.1	SICRO	5213401	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autoprojetada.	m²		27,88	26,58%	35,29
9.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL					
9.2.1	SICRO	5213489	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un		926,09	26,58%	1.172,24
9.2.2	SICRO	5213441	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,80m	un		481,55	26,58%	609,55
9.2.3	SICRO	5213465	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,80m	un		481,51	26,58%	609,50
9.2.4	SICRO	5213864	Fornecimento e implantação de suporte metálico para placa de regulamentação ou advertência em aço, diâmetro = 0,80m	un		524,37	26,58%	663,75
9.3			CONDUÇÃO ÓTICA					
9.3.1	SICRO	5213360	Tachia refletivas hidrodinâmicas	un		33,61	26,58%	42,54

OBSERVAÇÕES:

* REFERÊNCIA SOMENTE DE INSUMO

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAP-RS.

REFERÊNCIA SINAP-RS SET/2025 - SICRO-RS JUL/2025- ANP-RS SET/2025

PREÇOS UNITÁRIOS NÃO DESONERADOS - BDI = 26,58 % PARA SERVIÇOS E BDI = 15,00 % PARA INSUMOS ASFALTICOS

ZADER FABIANO DA SILVA
Assinado de forma digital por
ZADER FABIANO DA SILVA
SCHMEGEL:93959001
Dados: 2025.11.13 08:40:17
-03'00"



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA TRANSAÇORIANA - ETAPA 3

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DE SANTANA

COMPOSIÇÃO 01 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Obr: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DREMGEM E SINALIZAÇÃO.

Local: ESTRADA TRANSAÇORIANA - ETAPA 3

Trecho: ESTACA 4+000 a 4+700

Distância mediana entre centros urbanos para fornecimento de equipamentos (Lajeado - 90 km, Caxias do Sul - 90 km, Porto Alegre - 90 km)

Veloc. Média : 50 km/h
Tempo de viagem: 1:48 h
Tempo de carga e descarga: 0:30 h
Tempo de total: 2:18 h

Data Base:		90 km		VALOR	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CODIGO	QUANTIDADE (UN X VIAGEM)	COEFICIENTE (H)	TOTAL (R\$)
1.	VEICULOS DE APOIO (RODAGEM PROPRIA)				
1.1	Caminhão Carrocinha	SICRO E9508	1	1:48 h	346,69
1.2	Veículo Leve	SICRO E9512	1	1:48 h	119,95
					466,64
2.	VEICULOS DE GRANDE PORTE EM TRANSPORTE(Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) - custo produtivo				
2.1	Escavadeira Hidráulica, Motoniveladora, Retroescavadeira, Rolo Pê de Carneiro e Rolo Liso, Vibrocabadora.	SICRO E9666	10	1:48 h	471,26
					8.482,68
3.	VEICULOS DE GRANDE PORTE - DESCARGA (Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) - custo improdutivo				
3.1	Escavadeira Hidráulica, Motoniveladora, Retroescavadeira, Rolo Pê de Carneiro e Rolo Liso, Vibrocabadora.	SICRO E9666	10	0:30 h	140,53
					702,65
4.	VEICULOS DE PRODUÇÃO (RODAGEM PROPRIA)				
4.1	Caminhão Basculante 10m³	SICRO E9579	2	1:48 h	305,69
4.2	Caminhão Tanque 8.000l	SICRO E9669	1	1:48 h	280,85
4.3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto	SICRO E9509	1	1:48 h	330,57
					2.201,04
	Sub-total (Item 4.)				
CUSTO TOTAL POR VIAGEM					11.852,01
CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					23.704,02

OBSERVAÇÕES:

Referência de preços: SICRO JUL/2025 sem desoneração

Para Veículos de Apoio e Veículos de Produção foi utilizado o tempo somente do deslocamento.

Para os equipamentos transportados por cavalo mecânico com semi-reboque, considerou-se o tempo de viagem + carga e descarga.

Para o transporte de cavalo mecânico, considerou-se 2 deslocamentos, um para levar o equipamento e outro para buscar

Para o transporte de cavalo mecânico, considerou-se 5 Viagens (1 para Escavadeira, 1 para a motoniveladora, 1 para retroescavadeira, 1 para vibrocabadora e 1 para os dois rolos)

Tempo de viagem (cavalo mecânico produtivo), tempo de carga e descarga (cavalo mecânico improdutivo)

ZADER FABIANO DA SILVA
Assinado de forma digital por
ZADER FABIANO DA SILVA
SCHMEGEL:93959001053
Dados: 2025.11.13 08:40:26 -03'00'



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DA ESTRADA TRANSAÇORIANA - ETAPA 3

COMPOSIÇÃO 02 -
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA
OBRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DE SANTANA

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DRENAGEM E SINALIZAÇÃO
Local: ESTRADA TRANSAÇORIANA - ETAPA 3
Trecho: ESTAÇÃO 4+000 a 4+700
Data Base: = ORÇAMENTOCIT

ITEM	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT. MENSAL	PERÍODO	QUANT. TOTAL	UTILIZAÇÃO		CUSTO UNITÁRIO UNIT.		CUSTO TOTAL
							PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	
1 MÃO DE OBRA											
1.1	P9812	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA	MES	0,0456	5,00000	0,22727			R\$ 28.876,73		R\$ 6.583,35
1.2	P9840	ENCARGADO GERAL	MES	0,3064	5,00000	1,81818			R\$ 12.866,20		R\$ 23.429,45
1.3	P9848	TOPOGRAFO	MES	0,0456	5,00000	0,22727			R\$ 7.256,72		R\$ 1.649,00
1.4	P9860	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	MES	0,0456	5,00000	0,22727			R\$ 5.197,15		R\$ 1.161,17
1.5	P9868	LABORATORISTA	MES	0,02729	5,00000	0,11964			R\$ 7.142,23		R\$ 811,62
1.6	P9833	AUXILIAR DE LABORATORIO	MES	0,02729	5,00000	0,11964			R\$ 5.596,48		R\$ 623,55
2 VEÍCULOS/EQUIPAMENTOS											
2.1	E9093	VEICULO LEVE 30KW (SEM MOTORISTA)	MES	1,00000	5,00000	5,00000	44,00	176,00	R\$ 37,61	R\$ 6,48	R\$ 13.978,60
TOTAL											R\$ 44.243,77

- OBSERVAÇÃO:
- 1- UTILIZADO A TABELA SICRO - JUL/2025
 - 2- PARA 1 MES, FOI CONSIDERADO 220 HS
 - 3- ENGENHEIRO CIVIL, CONSIDERADO 18 H POR MES
 - 4- TOPOGRAFO E AUXILIAR, CONSIDERADO 80 H POR MES
 - 5- LABORATORISTA E AUXILIAR, CONSIDERADO 5 HS POR MES

ZADER FABIANO DA SILVA
Assinado de forma digital por
ZADER FABIANO DA SILVA
SCHMEGEL:93959001053
Dados: 2025.11.13 08:40:35
-03'00"



PREFEITURA MUNICIPAL CAPELA DE SANTANA/RS

OBJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO

PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇO DE MASSA ASFÁLTICA

1 - COTAÇÃO DE MASSA ASFÁLTICA SEM FORNECIMENTO DE CAP

DATA: 05/11/2025

ORIGEM			DESTINO		DIST. CBUQ ATÉ A OBRA (KM)	DIST. CAP ATÉ A USINA (KM)	DADOS DO CBUQ		VALOR		
EMPRESA		COORDENADAS	CIDADE	COORDENADAS			LOCAL	DENSIDADE (t/m³)	TEOR DE CAP (%)	(R\$/t)	(R\$/m³)
1	CONSTRUTORA GIOVANELLA	29°38'6.29"S, 51° 8'4.56"O	DOIS IRMÃOS	29°35'35.66"S, 51°33'22.18"O	ESTRADA DA TRANSAÇORIANA - CAPELA DE SANTANA/RS	61,00	30,00	2,400	5,60	500,00	1.323,78
2	ENCOPAV ENGENHARIA LTDA	29°42'55.20"S, 51°11'32.37"O	SÃO LEOPOLDO			46,00	24,00	2,400	5,60	280,00	672,00
3	COESUL CONSTRUTORA EXTREMO SUL LTDA.	29°42'13.21"S, 51°39'8.67"O	TRIUNFO			30,00	60,00	2,400	5,60	270,00	648,00

PN-01 - Custo fornecimento e transporte de Massa Asfática Opção 01 - Construtora Giovanella

Quantidade (m³): 245,00

item	Discriminação	Unidade	DADOS DO CBUQQ		Quantidade	REFERÊNCIA	VALOR UNITÁRIO	BDI	VALOR TOTAL
			DENSIDADE (t/m³)	TEOR DE CAP (%)					
8.2.8	Concreto asfáltico - faixa C - (sem massa comercial)	t	2,400	5,60	588,00	SICRO 4011464	20,98	26,58%	15.615,21
8.2.9	Fornecimento de Concreto asfáltico - faixa C - (massa comercial)	t	2,400	5,60	588,00	COTAÇÃO	500,00	15,00%	338.100,00
8.2.10	Aquisição de CAP 50/70 p/ Concreto Asfáltico	t	2,400	5,60	32,93	ANP 09/2025	4.933,57	15,00%	186.831,83
8.2.11	Transporte de CBUQ (DMT=30 km)	txkm	2,400	5,60	35.868,00	SICRO 5915321	0,82	26,58%	37.229,41
8.2.12	Carga, manobra e descarga de CBUQ	txkm	2,400	5,60	588,00	SICRO 5914649	7,96	26,58%	5.924,55
8.2.13	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=60 km)	txkm	2,400	5,60	987,90	SICRO 5914622	2,21	26,58%	2.763,57

TOTAL (R\$) 586.464,57

PN-02 - Custo fornecimento e transporte de Massa Asfática Opção 02 -Encopav Engenharia Ltda

Quantidade (m³): 245,00

item	Discriminação	Unidade	DADOS DO CBUQQ		Quantidade	REFERÊNCIA	VALOR UNITÁRIO	BDI	VALOR TOTAL
			DENSIDADE (t/m³)	TEOR DE CAP (%)					
8.2.8	Concreto asfáltico - faixa C - (sem massa comercial)	t	2,400	5,60	588,00	SICRO 4011464	20,98	26,58%	15.615,21
8.2.9	Fornecimento de Concreto asfáltico - faixa C - (massa comercial)	t	2,400	5,60	588,00	COTAÇÃO	280,00	15,00%	189.336,00
8.2.10	Aquisição de CAP 50/70 p/ Concreto Asfáltico	t	2,400	5,60	32,93	ANP 09/2025	4.933,57	15,00%	186.831,83
8.2.11	Transporte de CBUQ (DMT=30 km)	txkm	2,400	5,60	27.048,00	SICRO 5915321	0,82	26,58%	28.074,63
8.2.12	Carga, manobra e descarga de CBUQ	txkm	2,400	5,60	588,00	SICRO 5914649	7,96	26,58%	5.924,55
8.2.13	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=60 km)	txkm	2,400	5,60	790,32	SICRO 5914622	2,21	26,58%	2.210,86

TOTAL (R\$) 427.993,08

PN-03 - Custo fornecimento e transporte de Massa Asfáltica Opção 03 - Coesul Construtora Extremo Sul Ltda.

Quantidade (m³): 245,00

item	Discriminação	Unidade	DADOS DO CBUQ		Quantidade	REFERÊNCIA	VALOR UNITÁRIO	BDI	VALOR TOTAL
			DENSIDADE (t/m³)	TEOR DE CAP (%)					
8.2.8	Concreto asfáltico - faixa C - (sem massa comercial)	t	2,400	5,60	588,00	SICRO 4011464	20,98	26,58%	15.615,21
8.2.9	Fornecimento de Concreto asfáltico - faixa C - (massa comercial)	t	2,400	5,60	588,00	COTAÇÃO	270,00	15,00%	182.574,00
8.2.10	Aquisição de CAP 50/70 p/ Concreto Asfáltico	t	2,400	5,60	32,93	ANP 09/2025	4.933,57	15,00%	186.831,83
8.2.11	Transporte de CBUQ (DMT=30 km)	txkm	2,400	5,60	17.640,00	SICRO 5915321	0,82	26,58%	18.309,54
8.2.12	Carga, manobra e descarga de CBUQ	txkm	2,400	5,60	588,00	SICRO 5914649	7,96	26,58%	5.924,55
8.2.13	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=60 km)	txkm	2,400	5,60	1.975,80	SICRO 5914622	2,21	26,58%	5.527,14

TOTAL (R\$) 414.782,27

OPÇÃO ESCOLHIDA LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO O BINÔMIO MATERIAL+TRANSPORTE

2 - DISTÂNCIA DO CAP 50/70 ATÉ A USINA

ORIGEM				DESTINO			
EMPRESA		COORDENADAS	LOCAL	EMPRESA	CIDADE	COORDENADAS	DIST. CAP ATÉ A USINA (KM)
1	REFAP - REFINARIA ALBERTO PASQUALINI	29°38'6.29"S, 51° 8'4.56"O	CANOAS	CONSTRUTORA GIOVANELLA	DOIS IRMÃOS	29°38'6.29"S, 51° 8'4.56"O	30,00
				ENCOPAV ENGENHARIA LTDA	SÃO LEOPOLDO	29°42'55.20"S, 51°11'32.37"O	24,00
				COESUL CONSTRUTORA EXTREMO SUL LTDA.	TRIUNFO	29°42'13.21"S, 51°39'8.67"O	60,00

3 - DISTÂNCIA DOS LIGANTES CM-30 E RR-2C ATÉ A USINA

ORIGEM				DESTINO			
EMPRESA		COORDENADAS	CIDADE	LOCAL	CIDADE	COORDENADAS	DIST. CAP ATÉ A USINA (KM)
1	REFAP - REFINARIA ALBERTO PASQUALINI	29°38'6.29"S, 51° 8'4.56"O	CANOAS	ESTRADA TRANSAÇORIANA	CAPELA DE SANTANA	29°44'4.92"S, 51°18'19.41"O	65,00

ZADER FABIANO DA SILVA

SCHMEGEL:93959001053

Assinado de forma digital por
ZADER FABIANO DA SILVA
SCHMEGEL:93959001053
Dados: 2025.11.13 08:41:28 -03'00'