



PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Infraestrutura Urbana e Pavimentação Asfáltica

Local: Rua Artur Augusto de Moraes – Bairro Centro – Elias Fausto/SP

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_ps

$$A = 3,00 \times 4,00 = 12,00\text{m}^2$$

2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO – Avenida Artur Augusto de Moraes

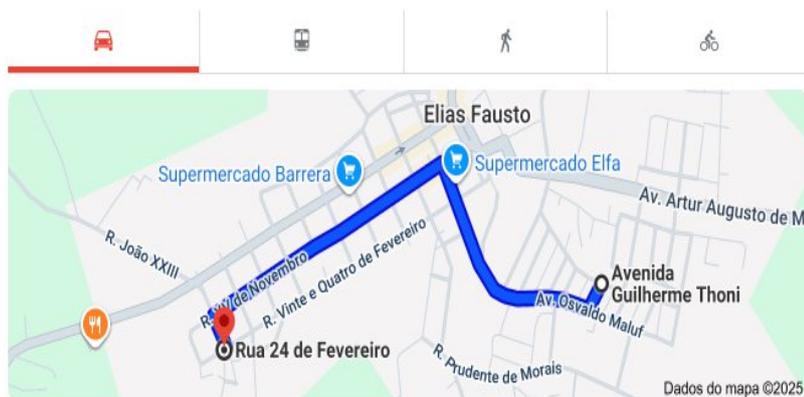
2.1 Fresagem de pavimento asfáltico (profundidade até 5,0 cm) - exclusive transporte. af_11/2019

$$\text{Área total de recapeamento} = 22009,88 \text{ m}^2$$

2.2 Transporte com caminhão basculante de 18 m^3 , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: $\text{m}^3 \times \text{km}$). Af_07/2020

Volume de material x distância ($\text{m}^3 \times \text{km}$)

$$22009,88 \times 0,05 \times 1,9\text{km} = 2090,93 \text{ m}^3 \times \text{km}$$



Evitando pedágios

5 min (1,9 km) via R. XV de Novembro



Rotas



PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

2.3 Imprimação betuminosa ligante;

Área total de recapeamento = 22009,88 m²

2.4 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. Af_11/2019

Área = 22009,88 m²

Espessura = 0,05 m

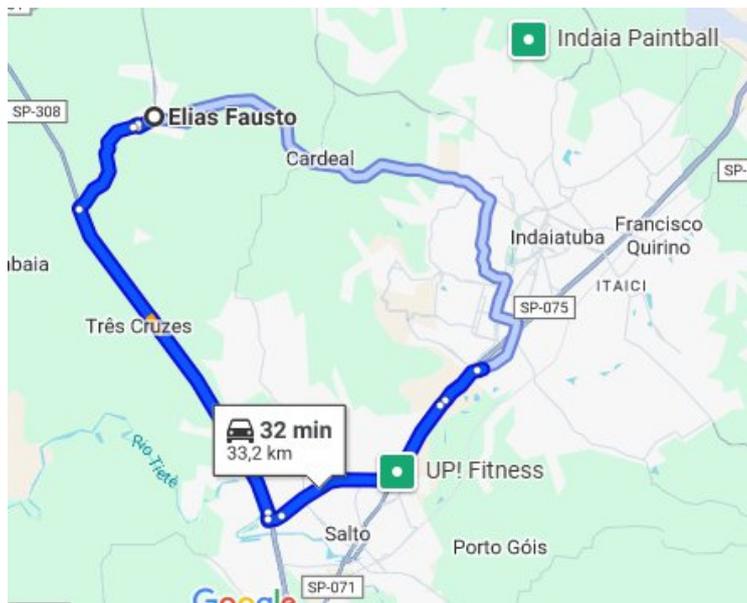
P = 22009,88 x 0,05 = 1100.49 m³

2.5 Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 6 m³ (unidade: m3). af_07/2020

Volume de material = 1100.49 m³

2.6 Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). Af_07/2020

Usina em Indaiatuba (Martiterra) - distância 33,2 km

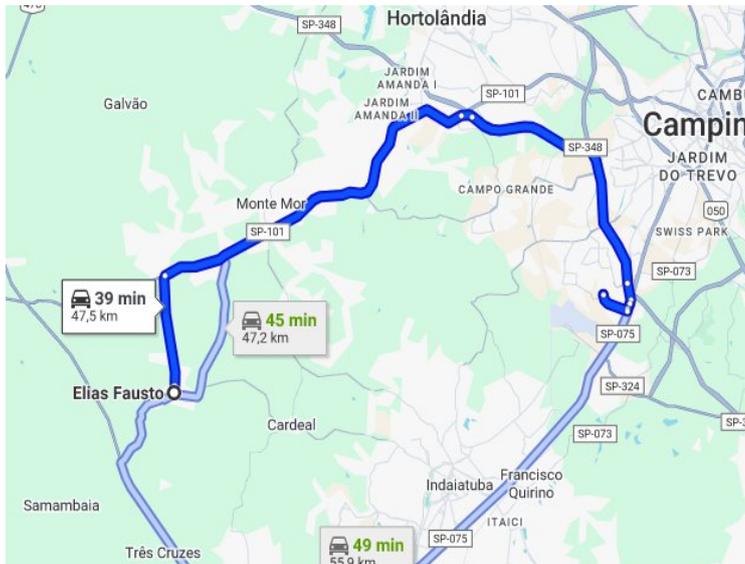


Usina em Campinas (Usifoco) – distância 47,2 km

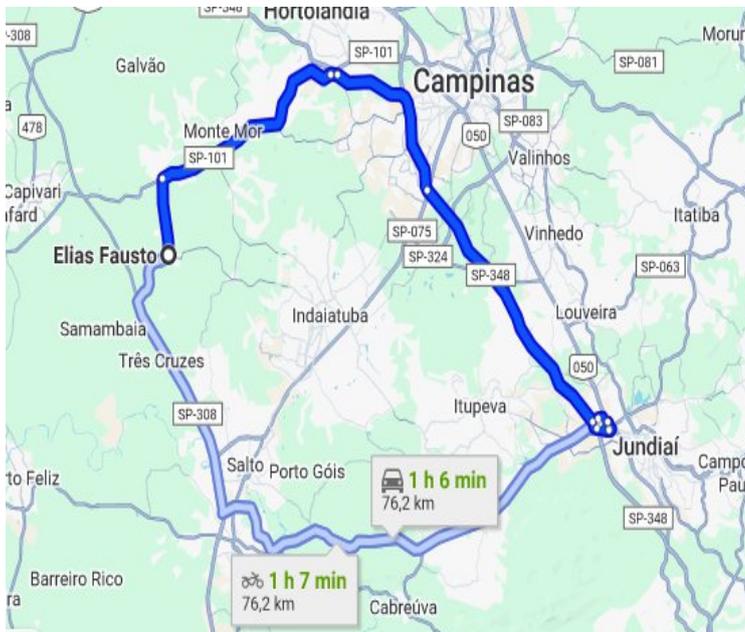


PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899



Usina em Jundiaí (São Pedro) – distância 76,2 km



Média das distâncias = 52,20 km

Volume de material x distância (m³xkm)

1100,49 m³ x 30 km = 33.014,7 m³ x km

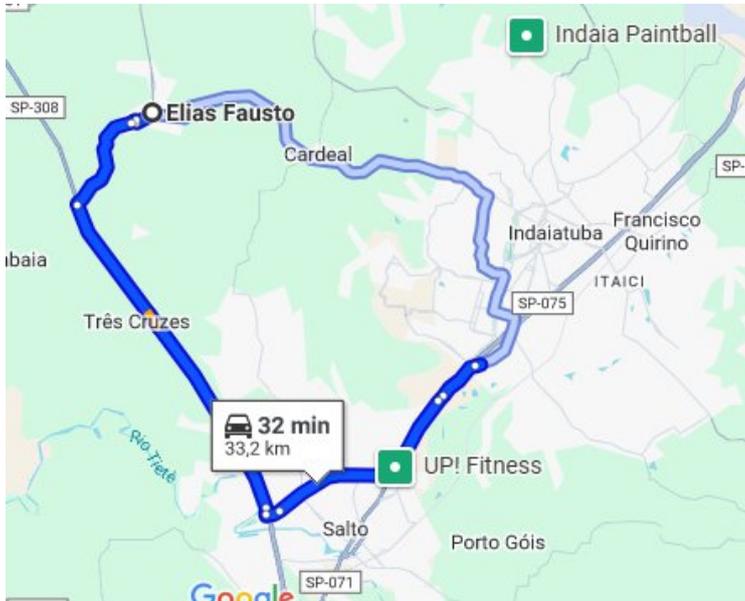


PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

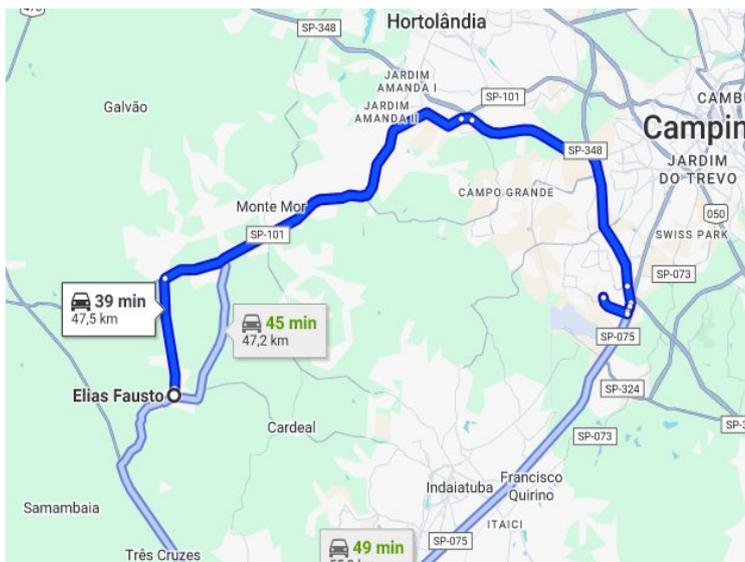
RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

2.7 – Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt excedente 30 km (unidade : m3x km)

Usina em Indaiatuba (Martiterra) - distância 33,2 km



Usina em Campinas (Usifoco) – distância 47,2 km

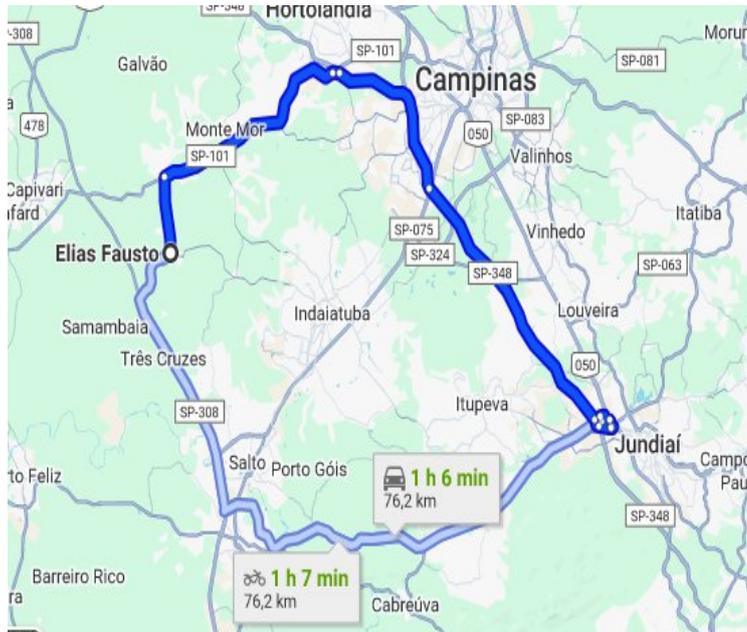


Usina em Jundiaí (São Pedro) – distância 76,2 km



PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899



Média das distâncias =52,20 km

52,20 - 30 = 22,20 KM excedente

Volume de material x distância (m³xkm)

1100,49 m³ x 22,20 km =**24.430,87 m³ x km**

3 - Reconstrução de pavimentação e obras viárias - Artur Augusto de Moraes

3.1 Escavação horizontal, incluindo carga e descarga em solo de 1ª categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m³). af_07/2020

Área a pavimentar 402,50m²

Área a escavar 402,50m² x 0,40= 161m³

3.2- Retirada de material de 3ª categoria (após escavação/desmonte) em valas, com retroescavadeira - exclusive carga e transporte. af_03/2021

Volume a ser retirado 402,50m² x 0,40= 161m³



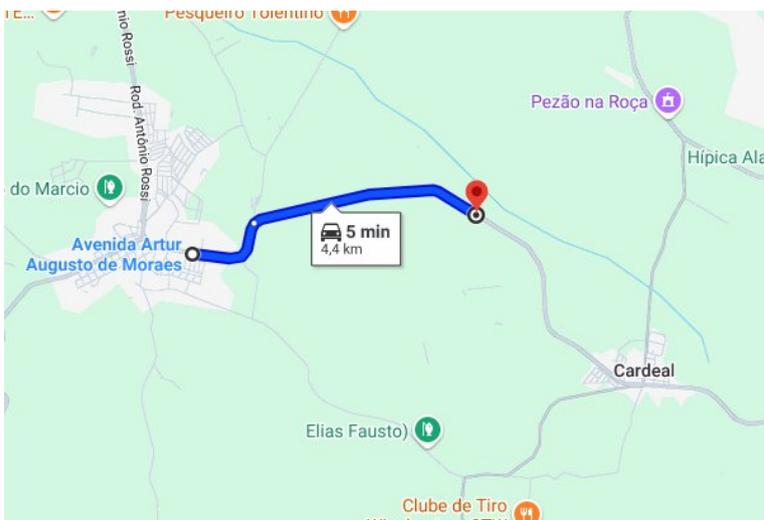
PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

3.3 Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm). Af_07/2020

Volume de material x distância (m³xkm)

$$161 \times 4,4 \text{ km} = 708,4 \text{ m}^3 \times \text{km}$$



3.4- Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso, para obras de construção de pavimentos. af_09/2024

Área 402,5 m²

3.5- Construção de base e sub-base para pavimentação de rachão, com espessura de 30 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024

-Área 402,5 m²

- Espessura do Rachão 0,30m

- Área total = 402,5*0,30= 120,75m³

3.6- Construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 20 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024

-Área 402,5 m²

- Espessura da brita 0,20m

- Área total = 402,5*0,20= 80,50m³

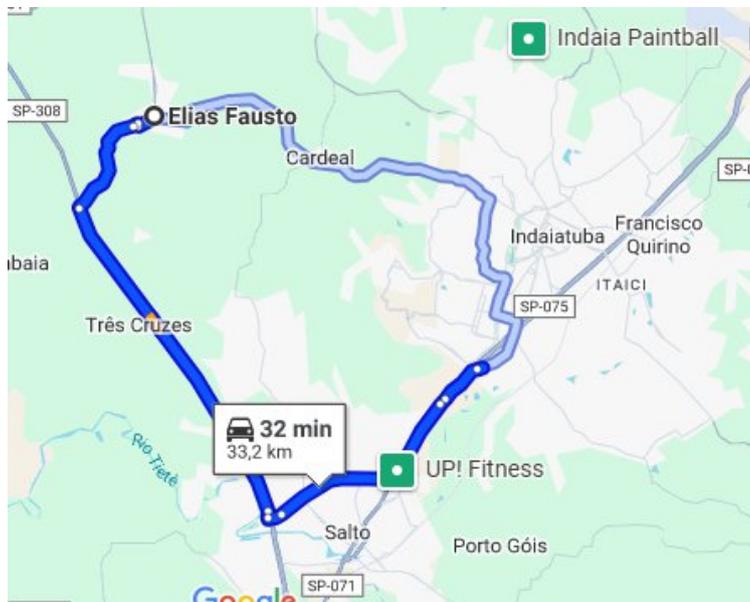
3.7 Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm). Af_07/2020



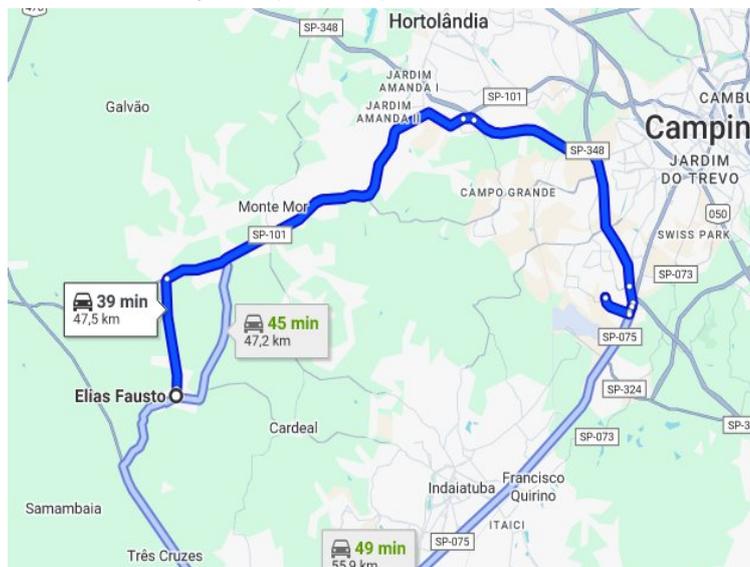
PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

Usina em Indaiatuba (Martiterra) - distância 33,2 km



Usina em Campinas (Usifoco) – distância 47,2 km

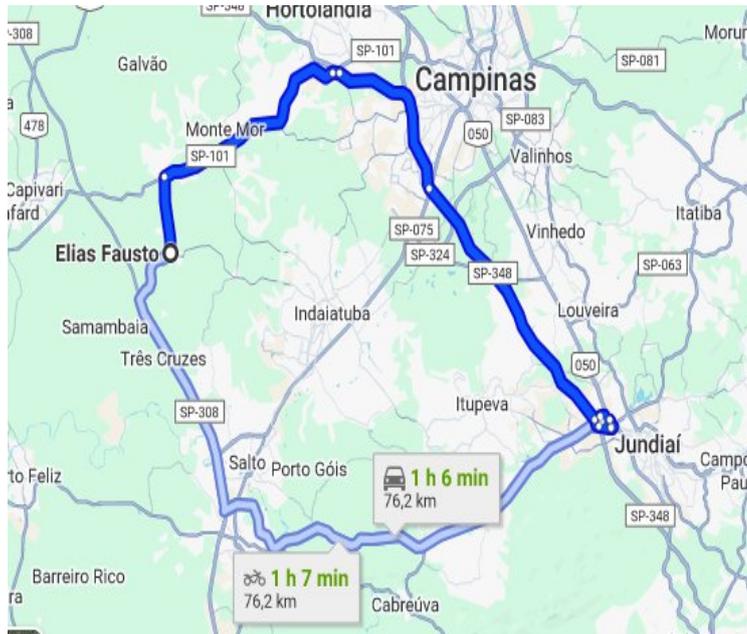


Usina em Jundiaí (São Pedro) – distância 76,2 km



PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899



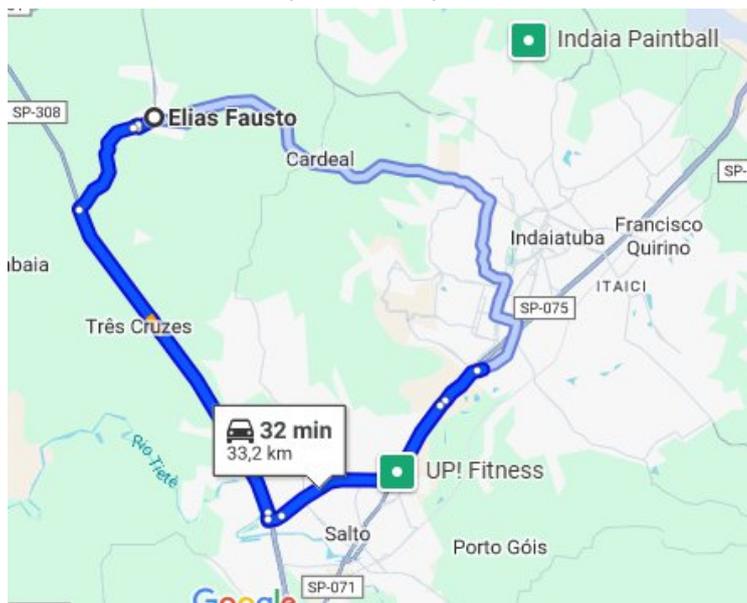
Média das distâncias = 52,20 km

Volume de material x distância ($m^3 \times km$)

$1100,49 m^3 \times 30 km = 33.014,7 m^3 \times km$

3.8 – Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt excedente 30 km (unidade : m³x km)

Usina em Indaiatuba (Martiterra) - distância 33,2 km

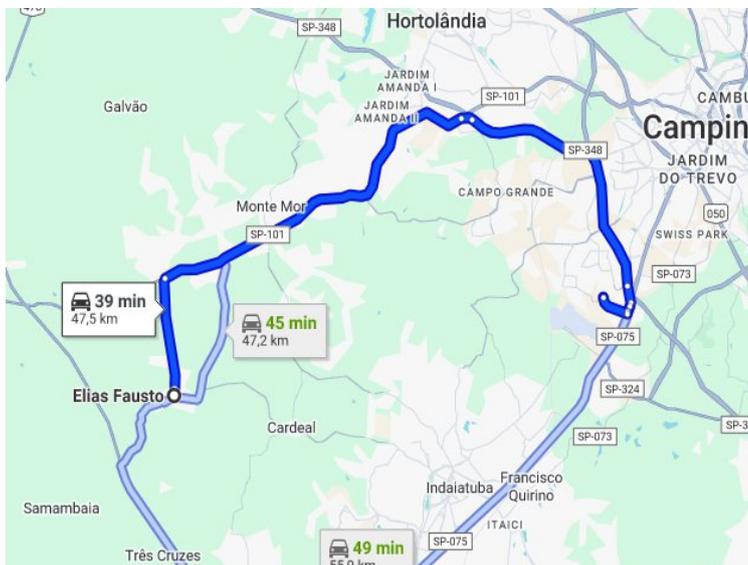




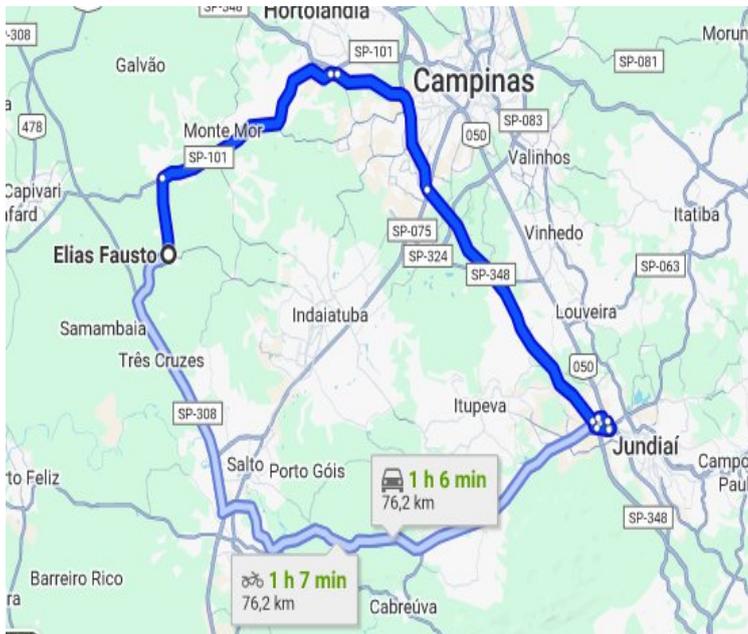
PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

Usina em Campinas (Usifoco) – distância 47,2 km



Usina em Jundiaí (São Pedro) – distância 76,2 km



Média das distâncias =52,20 km

52,20 - 30 = 22,20 KM excedente

Volume de material x distância (m³xkm)

1100,49 m³ x 22,20 km =**24.430,87 m³ x km**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

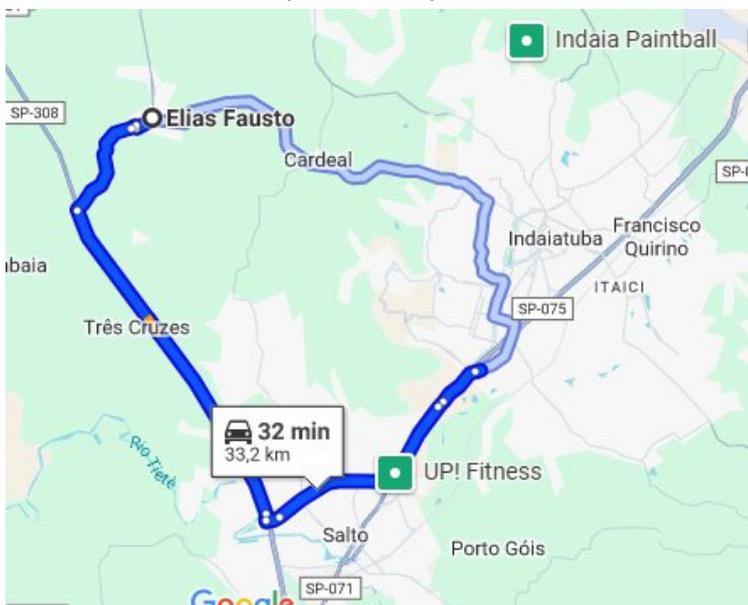
3.9- Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. af_11/2019

-Área 402,5 m²

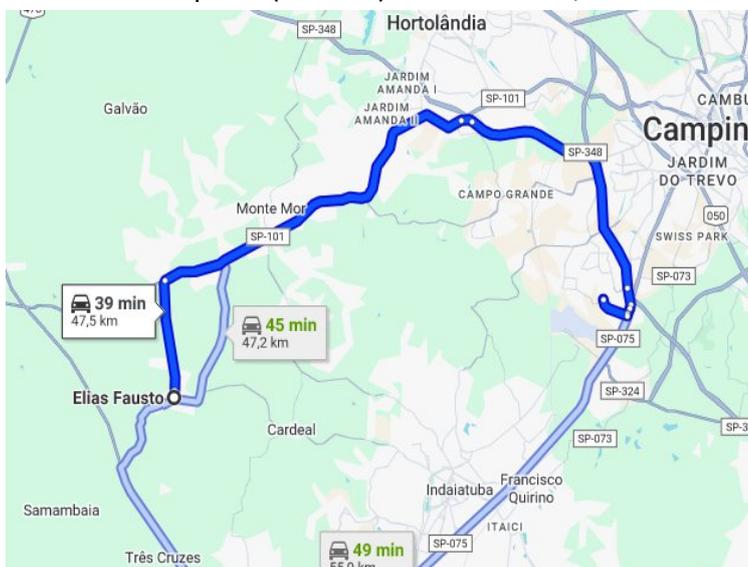
- Área a ser pavimentada = 402.5 * 0,07= 28,17m³

3.10 Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020.

Usina em Indaiatuba (Martiterra) - distância 33,2 km



Usina em Campinas (Usifoco) – distância 47,2 km

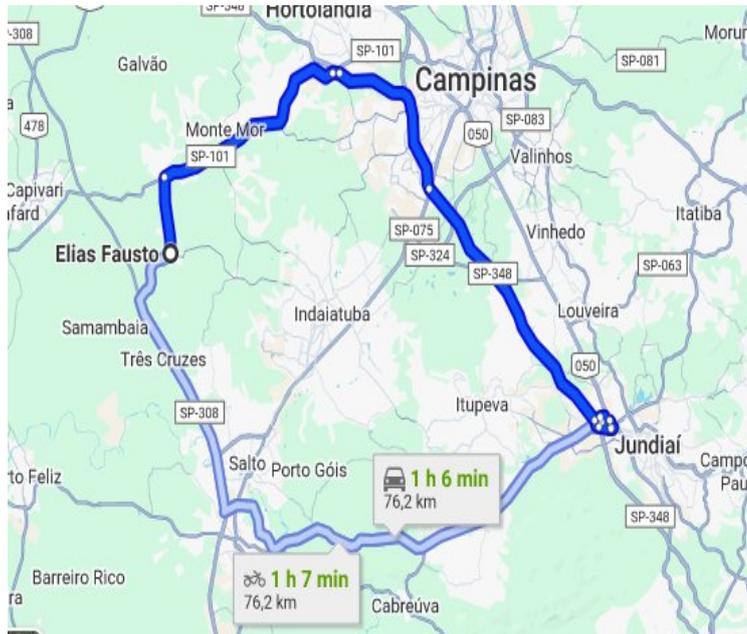




PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

Usina em Jundiá (São Pedro) – distância 76,2 km



Média das distâncias = 52,20 km

Volume de material x distância ($m^3 \times km$)

$28,17 m^3 \times 22,20 km = 625,374 m^3 \times km$

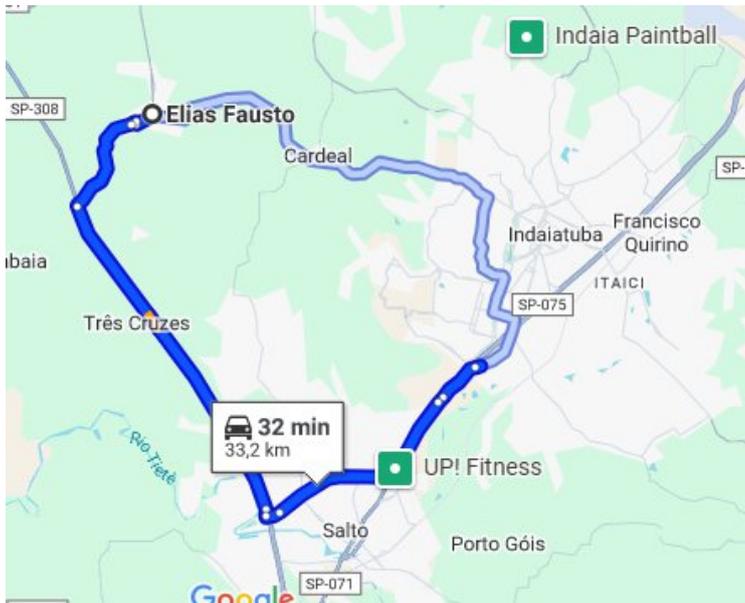
3.11 Transporte com caminhão basculante de 18 m^3 , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: $m^3 \times km$). Af_07/2020

Usina em Indaiatuba (Martiterra) - distância 33,2 km

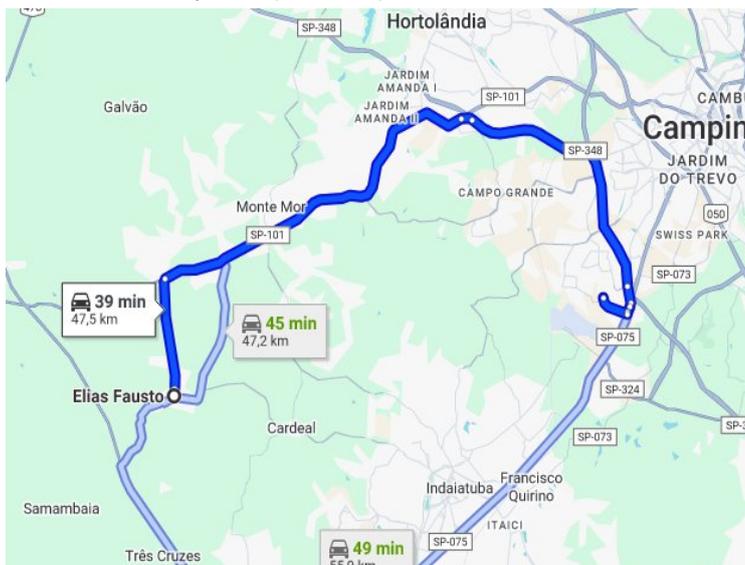


PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899



Usina em Campinas (Usifoco) – distância 47,2 km

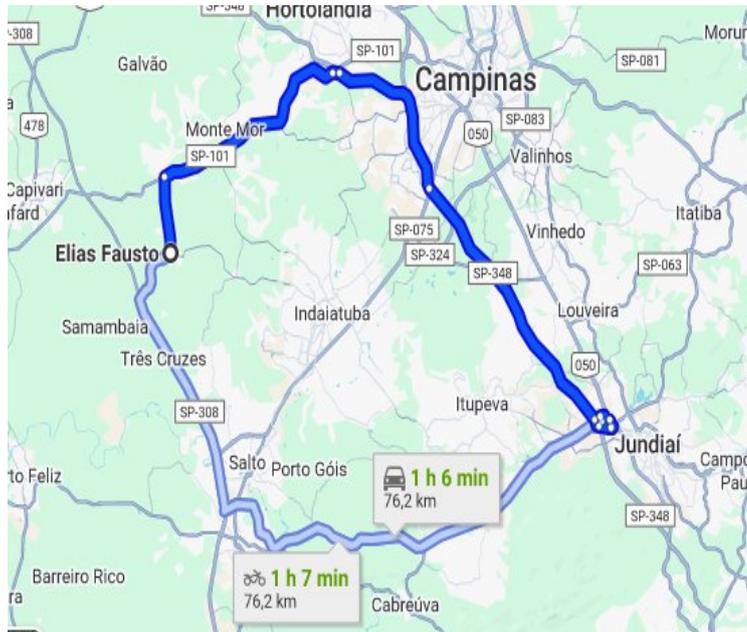


Usina em Jundiaí (São Pedro) – distância 76,2 km



PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899



Média das distâncias = 52,20 km

Volume de material x distância ($m^3 \times km$)

Volume de material x distância ($m^3 \times km$)

$28,17 m^3 \times 30 km = 845,1 m^3 \times km$

4. SINALIZAÇÃO VIÁRIA – Avenida Artur Augusto de Moraes;

4.1 Pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual.
Af_05/2021

- **Faixa De Pedestre;**
 $A = 4,00 \times 0,40 = 1,60 m^2$
42 Faixas = **67,20 m²**
- **Faixa de Retenção;**
 $A = 0,40 \times 13,00 = 5,20 m^2$
5 Faixas = **26,00 m²**

Área Total de Sinalização = 88,20 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

4.2 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

- **Faixa Única - Branca;**
Espessura = 0,10m
Comprimento = 1,00 m
Quantidade de faixas = **891,32 =891,32 m**

Faixa continua amarela

- Espessura = 0,10m
Comprimento = 1,00 m
Quantidade de faixas = **891,32 =891,32 m**

4.3 Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva

Total de placas para a Rua 15 de Novembro = 15 placas

5. RAMPA DE ACESSIBILIDADE – Avenida Artur Augusto de Moraes

5.1 Escavação mecanizada de vala com prof. Até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m³), larg. De 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. Af_02/2021

Altura da guia = 0,15m

Área de acessibilidade = $1,5 \times 2,00 = 3,00 \text{ m}^2$

Área de acessibilidade = $(2,00 \times 0,5)/2 = 0,5 \text{ m}^2$

Área de acessibilidade = $(2,00 \times 0,5)/2 = 0,5 \text{ m}^2$

Área total de acessibilidade = $3,00 + 0,50 + 0,50 = 4,00 \text{ m}^2$

Volume de escavação = $4,00 \times 0,15 = 0,6 \text{ m}^3$

Volume de escavação para 08 rampas de acessibilidade = $0,6 \times 8 = 4,80 \text{ m}^3$

5.2 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c20, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE ELIAS FAUSTO

RUA SIQUEIRA CAMPOS, 100 - CEP 13350-000
ELIAS FAUSTO/SP - FONE (19) 3821.8899

Volume de Concreto = Volume de escavação/2

Volume de Concreto = $0,6/2 = 0,3\text{m}^3$

Volume de Concreto para 8 rampas de acessibilidade = **2,4 m³**

5.3 Piso podotátil de alerta ou direcional, de borracha, assentado sobre argamassa. Af_05/2020

Comprimento = 1,5 m

Comprimento total para 8 rampa de acessibilidade = $1,5 * 8 = 12,00\text{ m}$

Arqº Iara Cavalcante de Souza Oliveira
CAU nº: A185073-3 RRT: 15631628
Secretaria de Obras, Engenharia e Planejamento
da Prefeitura Municipal de Elias Fausto