



ΠΡΕΦΕΙΤΥΡΑ ΜΥΝΙΧΠΑΛ ΔΕ ΧΡΙΣΤΑΛ – ΡΣ

Rua Sete de Setembro 177, fone/fax. (0**51) 36781100 - CEP. 96.195-000 - CRISTAL/RS
e-mail:engenharia@cristal.rs.gov.br - www.cristal.rs.gov.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTAL

OBRA: LIMPEZA DE VALAS

LOCAL: CORDEIRO – CRISTAL/RS

- Trecho 01 – 30°56'20.25"S/51°24'24.85"O até 30°57'15.51"S/51°58'24.07"O
- Trecho 02 – 30°56'38.30"S/51°59'37.03"O até 30°55'34.76"S/51°58'54.78"

A presente memória de cálculo visa detalhar os quantitativos apresentados no orçamento da obra de Limpeza e Manutenção de Valas nas seguintes estradas vicinais próximas à Vila Cordeiro, no município de Cristal/RS:

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS DE 99 HP, PESO OPERACIONAL DE 16T E CAPACIDADE DE 0,85 A 1,00 M³ (LOCAÇÃO COM OPERADOR, COMBUSTIVEL E MANUTENÇÃO) – 87 horas

Para fins de mensurar o número de horas necessárias para a limpeza total das valas, considerou-se que:

Volume da concha de uma escavadeira hidráulica – 1,00m³

Dimensão típica da vala: 1,00m de largura X 1,00m de profundidade X 1,00m de comprimento = 1,00m³

Velocidade de escavação – 2 conchadas por minuto

Rendimento = 60 minutos X 2 conchadas X 1,00m comprimento = 120m/hora

Rendimento da escavadeira – 120m de valas por hora

Extensão dos trechos:

- Trecho 01 – BR116 – Até entroncamento Cordeiro – 2.847,00m

Extensão de valas a limpar – 2.847,00m X 2 lados da estrada = 5.694,00m

Total de horas TRECHO 01

- 5.694,00m/120m/hora = 47,45horas

Total TRECHO 01 = 47,45 Horas

- Trecho 02 – Fazenda ACEL até Vila Cordeiro – 2.850,00m

Extensão de valas a limpar – 2.850,00m no lado Norte da estrada

- 1.896,00m no lado Sul da estrada

Total de horas TRECHO 02

- 2.850,00m + 1.896,00m = 4.746,00m/120m/hora = 39,55horas

Total TRECHO 02 = 39,55 Horas

TOTAL

TRECHO 01 + TRECHO 02 = 47,45h + 39,55h = 87,00 h

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO PARA BOTA FORA



ΠΡΕΦΕΙΤΥΡΑ ΜΥΝΙΧΠΑΛ ΔΕ ΧΡΙΣΤΑΛ – ΡΣ

Rua Sete de Setembro 177, fone/fax. (0**51) 36781100 - CEP. 96.195-000 - CRISTAL/RS
e-mail:engenharia@cristal.rs.gov.br - www.cristal.rs.gov.br

Extensão das valas a limpar: 5.694,00m + 4.746,00 = 10.440,00m

Volume do material a ser descartado = 10.440,00m x 1,00m de largura x 1,00m de profundidade = 10.440,00m³

Carga caçamba = 10m³

Total de cargas = 10.440,00m³/10m³ = 1.044 cargas

Peso do m³ do material a ser descartado em toneladas: 1.2Ton/m³

Peso de cada carga = 10m³ x 1,2Ton/m³ = 12 Ton

Total de peso a ser transportado em ton= 10.440m³x1.2Ton/m³ = 12.528Ton

Distância média de transporte = 1Km

Total de transporte em Ton/km = 12.528Ton

Cristal, 30 de junho de 2020.

**Mônica Crespo Corrêa
Eng. Civil – CREA 111.949D**