MEMÓRIA DE CÁLCULO
CICLOVIA

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa de obras – 2,40m x 1,20m = **2,88m²**

2 – PAVIMENTAÇÃO:

736,42m de comprimento x 4,00m de largura = 2.945,68m²

2.945,68m –75,01m² (área entrada pavimentada) = **2.870,67m²**

✓ Escavação mecânica em material de 1° categoria com escavadeira hidráulica

201,09m³ - 32,40m² (trecho RS348) = **168,69m³**

✓ Transporte com caminhão basculante rodovia pavimentada – empolamento 25%

168,69 x 1,25 = **210,86m³**

✓ Execução e compactação de aterro

66,33m³ - 10,69m³ (trecho RS348) = **55,64m³**

✓ Base de brita graduada

2.870,67m² x 0,10m = **287,07m³**

✓ Transporte material pétreo

287,07m³ x 58Km (Santa Maria até Faxinal do Soturno) = **16.650,06m³xKm**

✓ Imprimação asfáltica CM-30 – 0,8 à 1,6 l/m²

2.870,67m²

Dyéf Lucas Gonçalves Bittencourt
Engenheiro Civil CREA RS 229.057

✓ Pintura de ligação – 0,4 à 0,6 l/m²

2.870,67m²

✓ CBUQ camada de rolamento 3cm – exclusive transporte

2.870,67m² x 0,03m = **86,12m³**

✓ Transporte com caminhão basculante 10m³ de massa asfáltica

86,12m³ x 58Km (Santa Maria até Faxinal do Soturno) = **4.994,96m³xKm**

✓ Meio fio

Meio fio a executar 933,46m – 249,10m (RS 348) = **684,36m**

Meio fio a rebaixar 156,59 – 23,46m (RS 348) = **133,13m**

3 – DRENAGEM:

✓ Tubo PVC DN 100mm

A drenagem terá início no ponto (29°35'17.08"S / 53°25'56.33"O), ponto de início da obra. Onde as coordenadas serão representadas pelo número "zero" e o somatório a seguir deste número será a distância em relação ao início da obra. A medida 3m será a quantidade de tubulação de PVC DN100mm utilizada para ligar o sistema de escoamento a tubulação já existente.

0 + 43 – 1m	0 + 270 – 1m	0 + 505 – 1m
0 + 90 – 1m	0 + 315 – 1m	0 + 540 – 1m
0 + 135 – 1m	0 + 360 – 1m	0 + 585 – 1m
0 + 180 – 1m	0 + 405 – 1m	0 + 630 – 1m
0 + 225 – 1m	0 + 450 – 1m	0 + 675 – 1m

0 + 720 – 1m

Total = 16m de tubulação PVC DN 100mm

✓ Caixa tipo boca de lobo (coletor 40 < D < 50)

0 + 43	0 + 225	0 + 405	0 + 585
0 + 90	0 + 270	0 + 450	0 + 630
0 + 135	0 + 315	0 + 505	0 + 675
0 + 180	0 + 360	0 + 540	0 + 720

Total = 16 unidades

✓ Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5m

1,4m x 1,4m x 1m profundidade = **1,96m³**

1,96m³ x 16 unidades = **31,36m³**

Volume da boca de lobo

0,5m x 0,6m x 0,6m = **0,18m³**

0,18m³ x 16 unidades = **2,88m³**

✓ Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira

Total da escavação – total boca de lobo

31,36m³ - 2,88m³ = **28,48m³**

4 – SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES:

✓ Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva – tinta amarela

86,17m – 14,07m (trecho RS348) = **72,10m**

✓ Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva – tinta branca

54,12m – 8,84m (trecho RS348) = **45,28m**

✓ Placa para sinalização vertical

04 unidades – PARE – 2,560m²

06 unidades – PEDESTRES – 3,012m²

Faxinal do Soturno, 16 de julho de 2019

Dyéf Lucas G. Bittencourt
Eng. Civil - CREA/RS 229.057