**MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVO**

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO E CANALIZAÇÃO VIÁRIA**

**EQUIPE TÉCNICA SEPLAN**

Arquiteta: Reinilda Fiorese

Engenheiro Civil: Neuson Harres e Pires Godoy

Assessor de planejamento: Rodrigo Ferreira Freitas

Diretor do Departamento de Trânsito: Euclides Goulart Sanches

**DADOS GERAIS DA OBRA**

**OBRA:** Projeto de sinalização e canalização viária (Rotatória).

**LOCAL:** Avenida Celso Ramos esquina com Avenida José da Silva Pacheco –Balneário São José – Itapoá - SC

**DADOS FÍSICOS DA OBRA**

Sinalização vertical.

Sinalização horizontal.

Rotatória

Dispositivos auxiliares.

**ROTATÓRIA EM CONCRETO**

 Mureta com corte pentagonal, base inferior: 60 cm; altura maior 40cm; altura menor 10cm e base superior 10cm .Diâmetro da área da mureta 4,40m.

* Concreto Fck= 20mpa armado: 2$πx2,2x0,165=2,28$m³ + 10%= 2,51m³.
* Ferragem: Ø5mm =(12x0,86)m x0,109kg/m=1,12kg

Ø10mm=((2$πx3,31/2x2$)+ (2$πx2,2/2)$)+(12x0,6)+0,6)m x 0,624kg/m=22,16m

* Forma de compensado: =((2$πx1,6x0,4)$+ (2$πx2,2x0,1)$)=5,4m²
* Aterro: ($πx1,6²x0,35)$)=2,81m³
* Lastro de brita para dreno= (1x1x0,1x2)= 0,2m³
* Cano de dreno Ø25mm = (2x0,8)=1,6m

**SINALIZAÇÃO HORIZNTAL**

Pintura com tinta reflexiva aplicada diretamente no pavimento.

* Pintura amarela:[$(πx3²)-(πx2,2²)]$+(0,75x0,25x16)+(1,8x4)+(240x0,1)=47,27m²
* Pintura branca: [1,6x(8+8+8+13)]+24+(1,45x2)

+(1,22x3)+1,5+1,46+(1,09x3)+(0,84x4)+(4x1)+8,9= 94,68m²

* Pintura vermelha (ciclovia)= (35x0,1x3)= 10,50m²

Total de pintura = 152,45m²

Obs.: serão executadas as pinturas dos detalhes da ciclofaixas nos limites apresentados em projeto.

**DISPOSITIVOS AUXILIARES**

Os tachões com elementos refletivos são dispositivos de sinalização horizontal, que têm como função básica a canalização de tráfego, cuja implantação espaçada e seqüencial, visa delimitar uma linha, que caracterize condições de restrição parcial, quanto a sua ultrapassagem. Devem possuir pinos externos de fixação, são fixados diretamente no pavimento.

* Tachões: 36+30+20+28+22+10=146unidades

**SINALIZAÇÃO VERTICAL**

* R-33 Sentido e circulação na rotatória = 4unidades
* R-1 Parada obrigatória = 4unidades
* A-32b Passagem sinalizada de pedestre = 4unidades
* R-34 Circulação exclusiva de bicicleta = 3unidades

 As medidas das placas são de 60x60cm =15x0,6x0,6= 5,40m².

 Os postes para sustentação das placas de sinalização devem ser em tubo galvanizado de seção 2”x 3,00m ou 2”x 3,50m.

* 2”x3,00= 7unidades
* 2”x3,50= 4unidades

**GRAMA**

 A grama será obtida em placas de (40 x 50 x 5) cm, do tipo grama esmeralda, incluindo o solo enraizado. A aplicação nos canteiros será feita sobre uma camada de 05 cm de solo fértil de modo que as placas de grama cubram total e uniformemente a superfície.

* Grama:$ πx1,6²$=8,04m²

ITAPOÁ, 25 de Julho de 2016.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Neuson Harres e Pires Godoy

Engenheiro Civil

CREA/SC 029.331-0