

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA : PROJETO CAPEAMENTO ASFALTICO CBUQ**

**LOCAL: RUA 20 DE SETEMBRO - CENTRO.**

**EXECUTOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DAS MISSÕES – RS.**

<b>RU 20 DE SETEMBRO =Extensão Trecho entre a Rua 23 de Setembro e Rua 23 de abril = 160,00m</b>
Largura média = 8,95 m
Área total a ser capeamento sob calçamento irregular em CBUQ = 1.432,00 m <sup>2</sup>
<b>REPERFILAGEM – BIMDER E = 3CM</b>
Limpeza da Pista = 1.432,00 m <sup>2</sup>
Pintura de ligação com RR-1C sobre pavimento existente em calçamento irregular = .1.432,00 m <sup>2</sup>
Fabr. e aplicação concreto betuminoso usinado quente CBUQ – CAP 50/70 – bimder /regularização e=3cm x1.432,00m <sup>2</sup> = 42,96 m <sup>3</sup>
Transporte massa asfáltica caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> – dmt até 29,7km = 29,70kmx 42,96 m <sup>3</sup> = 1.275,91 m <sup>3</sup> xkm
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias de transportes até 30 km = 42,96x2,4x0,06x30km = 185,59t x km
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias excedente a 30 km = 42,96x2,4x0,06x270km = 1.670,28 t x km
<b>CAMADA DE ROLAMENTO E –=3CM</b>
Pintura de ligação com RR-1C sobre a regularização =1.432,00m <sup>2</sup>
Fabr. e aplicação de concreto betuminoso usinado em CBUQ – CAP 50/70 – Camada de rolamento e=3,00cm x1.432,00=42,96m <sup>3</sup>
Transporte massa asfáltica caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> – dmt até 29,70 km = 29,70kmx 42,96 m <sup>3</sup> = 1.275,91m <sup>3</sup> xkm
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias de transportes até 30 km = 42,96x2,4x0,06x30km = 185,59t x km
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias excedente a 30 km = 42,96x2,4x0,06x270km = 1.670,28 t x km
<b>PASSEIOS PUBLICO E = 6 CM</b>
Nivelamento e aterro passeios publico = 293,00x1,80 = 527,40 m <sup>2</sup> X0,20 = 105,48 M <sup>3</sup>
Área piso tátil não fazer calçada = 293,00x0,20m = 58,60 m <sup>2</sup>
Passeio publico ( calçadas ) em concreto e = 6 cm = 293,00x1,80 m = 527,40 m <sup>2</sup> - 14,08m <sup>2</sup> -58,60m <sup>2</sup> = 454,72x0,06 = 27,28 m <sup>3</sup>
Rampa de acessibilidade em concreto reguado e = 6 cm = 1,6x2,2x4 = 14,08 m <sup>2</sup>
Piso tátil pré moldado passeios e rampa a executar =293,00m-1,6x4x0,20m = 57,32m <sup>2</sup> +4 rampa 3,60mx0,2m = 2,88 m <sup>2</sup> = 60,20m <sup>2</sup>
<b>LOMBADA EM CBUQ E = 12 CM</b>
Fabr. e aplicação de concreto betuminoso usinado em CBUQ – CAP 50/70 – lombada 8x3x0,12/2+9,90x3x0,12/2 =3,22m <sup>3</sup>
Transporte massa asfáltica caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> – dmt até 29,70 km = 29,70kmx 3,22 m <sup>3</sup> = 95,63m <sup>3</sup> xkm
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias de transportes até 30 km = 3,22x2,4x0,06x30km = 13,91 t x km
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias excedente a 30 km = 3,22x2,4x0,06x270km = 125,19 t x km
<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL</b>
Placa sinalização vertical = 6 uni
Pintura faixa central 12 cm = 160,00-4x2 m= 152,00 m
Pintura faixa e lambada = (8x2)/2+(9,90x2)/2+ 4,0x0,4+4,95x0,40+1,50x8+1,5x9,9)rampa 1,56x4 =8,00+9,9+1,60+1,98+6,24+12,00+14,85 = 54,57 m <sup>2</sup>

São Pedro das Missões – RS, novembro de 2021.

**Prof. Municipal**

**Antonio R. Ferreira da Silva**  
Prefeito Municipal  
Rua Brasil das Missões/RS

**Leonildo N. Souza CREA RS 71586**

Engenheiro  
CREA 71.586-D  
CPF 31.1.078.589-20

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA : PROJETO CAPEAMENTO ASFALTICO CBUQ**

**LOCAL: RUA 23 DE SETEMBRO - CENTRO.**

**EXECUTOR : PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DAS MISSÕES – RS.**

<b>RU 20 DE SETEMBRO =Extensão Rua 23 de Setembro = Trecho entre a Rua 20 de Setembro e Rua 16 de abril = 113,50m</b>
Placa da obra = $1,50 \times 3,00 = 4,50 \text{ m}^2$
Largura média = 11,00 m
Área total que receberá Capeamento sob calçamento irregular em CBUQ = 1.248,50 m <sup>2</sup>
<b>REPERFILAGEM – BIMDER E = 3CM</b>
Limpeza da Pista = 1.248,50m <sup>2</sup>
Pintura de ligação com RR-1C sobre pavimento existente em calçamento irregular = 1.248,50 m <sup>2</sup>
Fabr. e aplicação concreto betuminoso usinado quente CBUQ – CAP 50/70 – bimder /regularização e=3cm x1.248,50m <sup>2</sup> = 37,46 m <sup>3</sup>
Transporte massa asfáltica caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> – dmt até 29,70km = 37,46 m <sup>3</sup> x 29,70km = 1.112,56 m <sup>3</sup> xkm
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias de transportes até 30 km = 37,46x2,4x0,06x30km = 161,83t x km
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias excedente a 30 km = 37,46x2,4x0,06x270km = 1.456,44t x km
<b>CAMADA DE ROLAMENTO E = 3CM</b>
Pintura de ligação com RR-1C sobre a regularização =1.248,50m <sup>2</sup>
Fabr. e aplicação de concreto betuminoso usinado em CBUQ – CAP 50/70 – Camada de rolamento e=3,00cm x1.248,50=37,46m <sup>3</sup>
Transporte massa asfáltica caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> – dmt até 29,70 km = 37,46 m <sup>3</sup> x 29,70km = 1.112,56 m <sup>3</sup> xkm
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias de transportes até 30 km = 37,46x2,4x0,06x30km = 161,83t x km
Transporte de material asfáltico, com caminhão capacidade 30000l em rodovia pavimentada para distâncias excedente a 30 km = 37,46x2,4x0,06x270km = 1.456,44t x km
<b>PASSEIOS PUBLICO E = 6 CM</b>
Remoção, nivelamento e aterro passeios publico = 87,00x1,80= 156,60+rampa existente 4X3,52= 170,68 m <sup>2</sup> X0,20M-m =34,14m <sup>3</sup>
Passeio publico ( calçadas ) em concreto e = 6 cm = 87,00x1,80 m = 156,60 m <sup>2</sup> -(4X3,52) -87,00x0,2= 125,12 M <sup>2</sup> X0,06 = 7,51 M <sup>3</sup>
Rampa de acessibilidade em concreto reguado e – 6cm = 1,6x2,2x4 = 14,08 m <sup>2</sup> -3,60x0,20x4=11,20 m <sup>2</sup>
Piso tátil pré moldado em passeios a executar =87,00mx0,20m = 17,40 m <sup>2</sup> +4 rampa 3,60mx0,2m = 2,88 m <sup>2</sup> = 20,28 m <sup>2</sup>
<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL</b>
Placa sinalização vertical = 2 uni
Pintura faixa central 12 cm =113,5,00 – 4x2= 105,50 m
Pintura faixa de segurança =2x (11x2)/2x+ 2x5,5x0,4+rampa acessibilidade 1,56x2 =3,12+22,00+4,40 = 29,52 m <sup>2</sup>

São Pedro das Missões – RS, novembro de 2021.

**Pref. Municipal**

**Antonio R. Ferreira da Silva**  
 Prefeito Municipal  
 São Pedro das Missões/RS

**Leonildo N. Souza CREA RS 71586**

Engenheiro Civil  
 CREA 71.586-0  
 CPF 314.070.630-20