



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Doutor Maurício Cardoso**

**PROJETO DE EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE  
CALÇAMENTO DE TRECHOS DE VIA PÚBLICA**

**LOCAL: RUA CRISTOVÃO COLOMBO (Entre Rua Daltro Filho e Alfredo Froeming) ,RUA  
ALFREDO FROEMING (Entre Rua Cristovão Colombo e Bento Gonçalves) e RUA TORRES  
GONÇALVES (Entre a Rua Cristovão Colombo e Área rural) – DOUTOR MAURÍCIO  
CARDOSO/RS**



## Estado do Rio Grande do Sul Município de Doutor Maurício Cardoso

### MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA:** Pavimentação Asfáltica – CBUQ e qualificação de vias públicas

**LOCAL:** RUA CRISTOVÃO COLOMBO (Entre Rua Daltro Filho e Alfredo Froeming),  
RUA ALFREDO FROEMING (Entre Rua Cristovão Colombo e Bento Gonçalves) e  
RUA TORRES GONÇALVES (Entre a Rua Cristovão Colombo e Área rural)

**MUNICÍPIO:** Dr. Mauricio Cardoso – RS

### 1 GENERALIDADES

O presente visa apresentar as especificações que regerão a execução da pavimentação asfáltica sobre o calçamento de trechos de via pública conforme planta de localização anexa, totalizando 4.613,13 m<sup>2</sup> de leito de via pública pavimentada (não inclusas sarjetas).

Quanto à drenagem da obra, os meio fios já se encontram executados, bem como bocas-de-lobo, caixas de passagem e ou inspeção. A tubulação para escoamento é de concreto e conduza as águas pluviais ao seu destino final, córrego existente nas proximidades. Em todos os trechos deverão ser executados sarjeta em concreto, conforme detalhes em planta e quantitativos na planilha orçamentária.

Compreenderão este projeto serviços para a limpeza e lavagem da pista, execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C e execução de pavimentação com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ que se enquadra como Faixa “C” nas Especificações da Norma DNIT 031/2006 – ES Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço) e sinalização horizontal.

Os passeios com rampas de acessibilidade e piso podotátil, já se encontram conclusos. Assim como a sinalização vertical.

A empresa executora da pavimentação asfáltica deverá executar controle tecnológico das etapas segundo exigências normativas do DNIT - DEPARTAMENTO



NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES do Ministério dos Transportes, fornecendo Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados.

É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante, nos serviços de maior relevância abaixo listado:

- Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ com CAP 50/70;
- Execução de Sarjeta de Concreto;
- Pintura de Ligação;

## **2 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:**

### **2.1 Limpeza e Lavagem da Pista**

Será executada uma limpeza completa no pavimento existente com vassoura mecânica e vassouras manuais, removendo-se os agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência. Após, o trecho a ser asfaltado deverá ser rigorosamente lavado.

### **2.2 Pintura de Ligação**

A Pintura de ligação deverá ser executada com o objetivo de promover a aderência entre o revestimento a ser executado e a camada subjacente. Será executado com Emulsão asfáltica RR-2C, taxa de ligante asfáltico residual = 0,45 kg/m<sup>2</sup> (Norma DNIT 145-2012) a taxa de aplicação de emulsão diluída da ordem de 1,0l/m<sup>2</sup>.

Não deverá ser permitido o trânsito de veículos sobre esta pintura.





### **2.3 Concreto Betuminoso Usinado a Quente**

Será executado uma reperfilagem com concreto asfáltico sobre o calçamento existente, de modo a nivelar a pista para receber o revestimento final posterior, com espessura mínima de 2,5 cm quando compactada. O revestimento final com CBUQ deverá ser executado em camada mínima final, após a compactação, de 2,5 cm com vibroacabadora que possua dispositivo eletrônico para nivelamento, de maneira a garantir o melhor acabamento longitudinal possível. Ambas as camadas do pavimento serão executadas com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) que se enquadra como Faixa "C" nas Especificações da Norma DNIT 031/2006 – ES Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço. O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70. Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e, quando necessário "filler".

Os agregados graúdo e miúdo podem ser pedra britada, seixo rolado britado ou outro material indicado por projeto. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira nº 4. Esses agregados devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis, isentos de substâncias deletérias.

## **3 DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO PAVIMENTO ASFÁLTICO**

Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DAER ES-P 16/91. Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

- a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações do DAER ES-P 16/91.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Município de Doutor Maurício Cardoso**

5

- b) Teor de ligante de projeto;
- c) Características Marshall do Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Massa específica aparente da mistura;
2. Estabilidade 60° C: 500 Kgf (mínimo)
3. Vazios de ar: 3 – 5%
4. Fluência 60° C (1/100''): 8 – 16 "
5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento serão coletadas amostras da mesma na pista antes da compactação para determinar a granulometria e teor de asfalto da mistura, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto. O controle dos agregados da mistura deve ser realizado conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Densidade efetiva dos agregados
2. Índice de Lamelaridade da mistura dos agregados: máximo 50%
3. Porcentagem dos agregados utilizados na mistura

A rolagem inicial deve ser realizada quando a temperatura da mistura for tal que somada à temperatura do ar esteja entre 150°C e 190°C. Se a temperatura de qualquer mistura asfáltica que deixar a usina cair mais do que 12°C, entre o tempo de carregamento na estrada, deve-se usar lonas para cobrir as cargas. As misturas devem ser colocadas na estrada quando a temperatura atmosférica estiver acima de 10°C. Na conclusão das obras a empresa executora da pavimentação deverá fornecer Laudo de Controle Tecnológico do pavimento asfáltico acompanhado de ART de profissional habilitado.





#### **4 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

A sinalização horizontal deverá obedecer às especificações constantes nas normas do DNIT e DAER. A superfície onde será realizada a pintura deverá estar limpa. Os trabalhos deverão ser realizados por meio manual, por pessoal treinado e com materiais de primeira qualidade.

A sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. A tinta deverá apresentar ótima aderência ao pavimento, alta resistência ao desgaste e boa flexibilidade, deverá atender as especificações da NBR 11862 e DER/PR EC-OC 03/05.

#### **5 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

A sinalização vertical já se encontra conclusa. Deverá ser feita em película semi refletiva, sobre chapa em aço 16, galvanizada a fogo, com anti ferrugem, pintada no verso na cor marrom, montada com parafuso em tubo metálico 2", fixada em sapatas de concreto, em conformidade com os manuais de "Sinalização Vertical de Regulamentação" – Volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da Resolução nº 180, de 26.08.05, e de acordo com as normas da ABNT que tratam do assunto.

#### **6 DOS PROJETOS**

**SINALIZAÇÃO:** O projeto de sinalização foi elaborado de acordo com os manuais de "Sinalização Vertical de Regulamentação" – Volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da Resolução nº 180, de 26.08.05, e de "Sinalização Horizontal" – Volume IV, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da Resolução nº 236, de 11.05.07, e de acordo com as normas da ABNT que tratam do assunto.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Município de Doutor Maurício Cardoso**

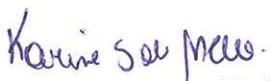
7

ÁGUAS PLUVIAIS: As redes coletoras das águas pluviais e o sistema de drenagem pluvial para fins deste projeto foram consideradas conclusas, não sendo necessários investimentos com recursos deste projeto ora proposto, e sua capacidade e funcionamento são considerados adequados.

Doutor Maurício Cardoso, janeiro de 2024.



**Marino José Pollo**  
Prefeito Municipal



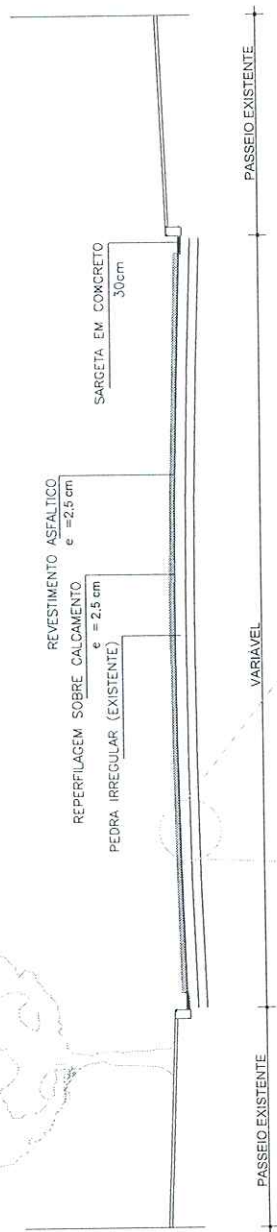
**Karine Signori de Mello**  
Engenheira Civil  
CREA RS/244762





#### 4.1 SEÇÃO TRANSVERSAL PAVIMENTAÇÃO

s/escala



REVESTIMENTO ASFÁLTICO  
 $e = 2,5 \text{ cm}$   
REPERFILAGEM SOBRE CALÇAMENTO  
 $e = 2,5 \text{ cm}$   
PEDRA IRREGULAR (EXISTENTE)  
 $e = 2,5 \text{ cm}$   
SARGETA EM CONCRETO  
30cm

PASSEIO EXISTENTE

VARIÁVEL

PASSEIO EXISTENTE

Faixa de Retenção  
PINTURA BRANCA

Faixa de Retenção  
PINTURA BRANCA

Faixa de Segurança  
PINTURA BRANCA

Faixa de Segurança  
PINTURA BRANCA

05 FAIXA DE SEGURANÇA E RETENÇÃO  
sem escala

Revestimento Asfáltico  
Pintura de Ligação  
Reperfilagem  
Pintura de Ligação  
Pedra Irregular

Solo

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Obra: PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO ASFÁLTICO

Endereço: DIVERSAS RUAS

Prefeito Municipal:

Responsável Técnico:

MARINO JOSE POLLO  
Prefeito Municipal

KARINE MELLO  
KARINE SIGNORI DE MELLO  
Engenheira Civil CREA RS 244762

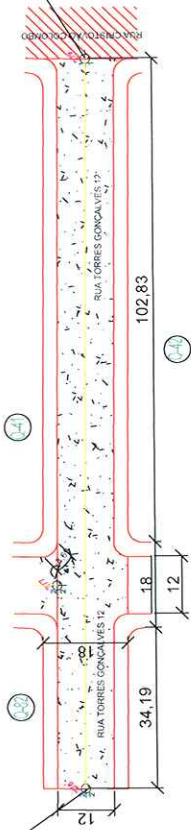
DETALHES

Prancha: 02

#### 4.2 DETALHE DAS CAMADAS SOBRE CALÇAMENTO EXISTENTE

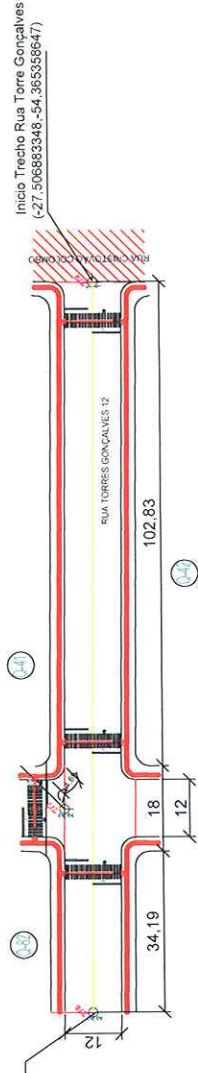
s/escala

Fim Trecho Rua Torres Gonçalves  
(-27.506883348,-54.365358647)



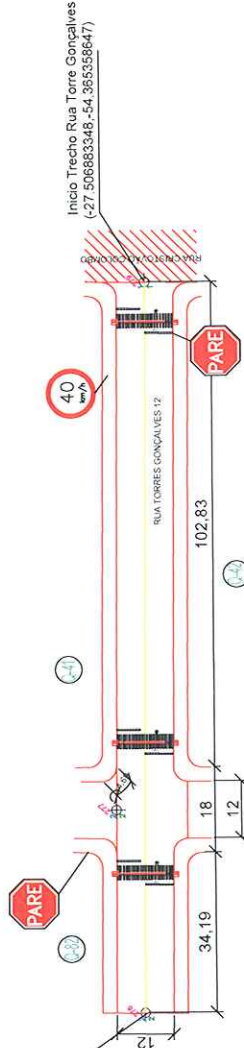
01 Rua Torres Gonçalves  
Esc 1:1200  
PLANTA BAIXA

Fim Trecho Rua Torres Gonçalves  
(-27.506883348,-54.365358647)



02 Rua Torres Gonçalves  
Esc 1:1200  
ACESSIBILIDADE

Fim Trecho Rua Torres Gonçalves  
(-27.506883348,-54.365358647)



03 Rua Torres Gonçalves  
Esc 1:2000  
SINALIZAÇÃO

RUA TORRES GONÇALVES 12

### Quadro de Quantidades

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Extensão de Pista      | 155,00m   |
| Largura Média de Pista | 9,00 m    |
| Área de Pista          | 1896,00m² |
| Área Total De Sarjeta  | 85,80 m²  |
| Área de Pavimentação   | 1810,20m² |

## PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Obra: PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO ASFÁLTICO

Endereço: RUA TORRES GONÇALVES

Prefeito Municipal:

MARINO JOSÉ BOLLLO  
Prefeito Municipal

Responsável Técnico:

KARINE SIGNORIDE MELLO  
Engenheira Civil CREA RS 244.762

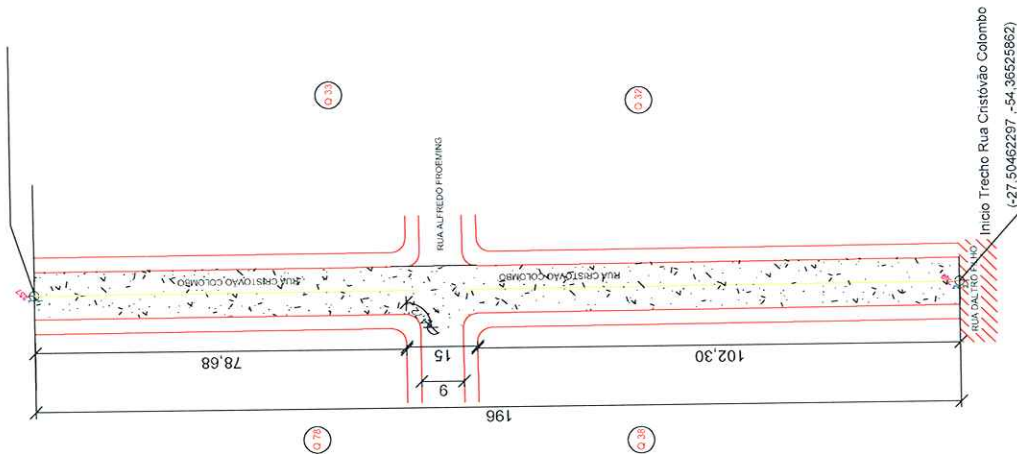
PLANTAS BAIXAS - PAVIMENTAÇÃO - SINALIZAÇÃO - DETALHES Escala: S/ ESCALA Prancha: 03



|                                                        |                   |             |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| PLANTAS BAIXAS - PAVIMENTAÇÃO - SINALIZAÇÃO - DETALHES | Escala: S/ ESCALA | Prancha: 03 |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------|



Fim Trecho Rua Cristóvão Colombo  
(-27.502854116775 -54.3652035915)



01 Rua Cristóvão Colombo  
Esc 1:1000  
PLANTA BAIXA

Início Trecho Rua Cristóvão Colombo (-27,50462297 -54,36525862)  
Fim Trecho Rua Cristóvão Colombo (-27,502854116775 -54,3652035915)

RUA CRISTÓVÃO COLOMBO

| Quadro de Quantidades  |           |
|------------------------|-----------|
| Extensão de Pista      | 196,00 m  |
| Largura Média de Pista | 10,00 m   |
| Área de Pista          | 1978,00m² |
| Área Total De Sarjeta  | 115,07 m² |
| Área de Pavimentação   | 1862,93m² |

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Obra: PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO ASFÁLTICO

Endereço: RUA CRISTÓVÃO COLOMBO

Prefeito Municipal:

Responsável Técnico:

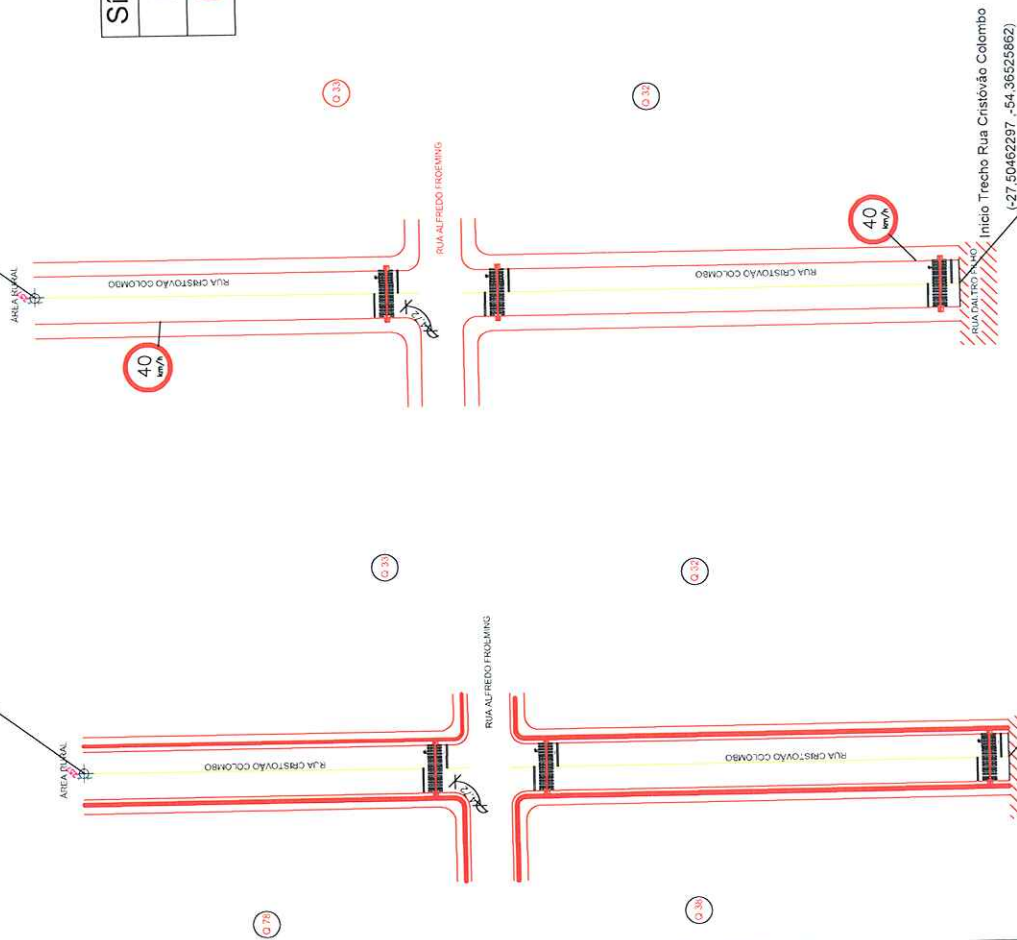
MARINO JOSÉ POLLO  
Prefeito Municipal

KARINE SARA MELLO  
Engenheira Civil CREA RS 244762

PLANTAS BAIXAS - PAVIMENTAÇÃO - SINALIZAÇÃO - DETALHES Escala: S/ ESCALA Prancha: 03

Fim Trecho Rua Cristóvão Colombo  
(-27.502854116775, -54.36520356915)

Fim Trecho Rua Cristóvão Colombo  
(-27.502854116775, -54.36520356915)



## LEGENDA

| Símbolo                                                                            | Código | Definição                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------|
|  | R-1    | Placa de Parada Obrigatória           |
|  | R-19   | Velocidade Máxima Permitida - 40 Km/h |

| Símbolo                                                                             | Quantid |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | 0       |
|  | 02      |

## PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Obra: PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO ASFÁLTICO

Endereço: RUA CRISTÓVÃO COLOMBO

Prefeito Municipal:

Responsável Técnico:

MARINO JOSÉ POLLO  
Prefeito Municipal

KARINE SAGGI MELO  
KARINE SIGNORI DE MELO  
Engenheira Civil CREA RS 244762

PLANTAS BAIXAS - PAVIMENTAÇÃO - SINALIZAÇÃO - DETALHES

Prancha: 03

03 Rua Cristóvão Colombo  
Esc 1:1000  
SINALIZAÇÃO

02 Rua Cristóvão Colombo  
Esc 1:1000  
ACESSIBILIDADE



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

|                   |                |                                        |                                 |        |       |       |
|-------------------|----------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------|-------|-------|
| Nº OPERAÇÃO       | Nº SICONV      | PROponente / TOMADOR                   | APELIDO DO EMPREENDIMENTO       |        |       |       |
| 0                 |                | 0 MUNICÍPIO DE DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO | PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM CBUQ |        |       |       |
| LOCALIDADE SINAPI | DATA BASE      | DESCRIÇÃO DO LOTE                      | MUNICÍPIO / UF                  | BDI 1  | BDI 2 | BDI 3 |
| PORTO ALEGRE      | 11-23 (N DES.) | PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM CBUQ        | DOUTOR MAURICIO CARDOSO/RS      | 22.41% | 0.00% | 0.00% |

| Nível                                           | Nível Corrigido | Item    | Fonte      | Código  | Descrição                                                                                                                                                                  | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |
|-------------------------------------------------|-----------------|---------|------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|
| LOTE 1. META 1. PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM CBUQ |                 |         |            |         |                                                                                                                                                                            |         |            |                                |         |                                |                   |
| Nível 2                                         | Nível 2         | 1.1.    |            |         | SERVIÇOS INICIAIS                                                                                                                                                          |         |            |                                |         |                                | 488.578,18        |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.1.1.  | SINAPI     | 103689  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA                                                                                                                       | M2      | 4,50       | 308,72                         | BDI 1   | 377,90                         | 134.66,63         |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.1.2.  | SINAPI     | 98914   | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019                                                                                                                 | M2      | 4.874,00   | 1,97                           | BDI 1   | 2,41                           | 11.745,32         |
| Nível 2                                         | Nível 2         | 1.2.    |            |         | SARJETA DE CONCRETO                                                                                                                                                        |         |            |                                |         |                                | 38.600,66         |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.2.1.  | Composição | COMP 01 | SARJETA DE CONCRETO SIMPLES MOLDADA NO LOCAL COM 30 CM DE BASE E 6 CM ALTURA                                                                                               | M       | 869,58     | 36,26                          | BDI 1   | 44,39                          | 38.600,66         |
| Nível 2                                         | Nível 2         | 1.3.    |            |         | PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM CBUQ                                                                                                                                            |         |            |                                |         |                                | 432.267,80        |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.1.  | Composição | COMP 02 | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR 2C                                                                                                                 | M²      | 4.613,13   | 2,50                           | BDI 1   | 3,06                           | 14.116,18         |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.2.  | Composição | COMP 03 | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ. EXCLUSIVE                                                                                                                    | M3      | 115,33     | 1.212,88                       | BDI 1   | 1.484,81                       | 171.243,14        |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.3.  | SINAPI     | 102330  | TRANSPORTE - FAIXA C DNIT                                                                                                                                                  | TXKM    | 530,35     | 1,47                           | BDI 1   | 1,80                           | 954,63            |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.4.  | SINAPI     | 102331  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L. EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT ATE 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                         | TXKM    | 7.937,61   | 0,57                           | BDI 1   | 0,70                           | 5.556,33          |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.5.  | SINAPI     | 98878   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT ATE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                          | TXKM    | 8.839,20   | 1,69                           | BDI 1   | 2,07                           | 18.297,14         |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.6.  | SINAPI     | 93596   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                  | TXKM    | 7.366,02   | 0,66                           | BDI 1   | 0,81                           | 5.966,48          |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.7.  | Composição | COMP 02 | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR 2C                                                                                                                 | M²      | 4.613,13   | 2,50                           | BDI 1   | 3,06                           | 14.116,18         |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.8.  | Composição | COMP 03 | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ. EXCLUSIVE                                                                                                                    | M3      | 115,33     | 1.212,88                       | BDI 1   | 1.484,81                       | 171.243,14        |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.9.  | SINAPI     | 102330  | TRANSPORTE - FAIXA C DNIT                                                                                                                                                  | TXKM    | 530,35     | 1,47                           | BDI 1   | 1,80                           | 954,63            |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.10. | SINAPI     | 102331  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L. EM VIA URBANA PAVIMENTADA. ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 | TXKM    | 7.937,61   | 0,57                           | BDI 1   | 0,70                           | 5.556,33          |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.11. | SINAPI     | 98878   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT ATE 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                          | TXKM    | 8.839,20   | 1,69                           | BDI 1   | 2,07                           | 18.297,14         |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.3.12. | SINAPI     | 93596   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA. DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                                  | TXKM    | 7.366,02   | 0,66                           | BDI 1   | 0,81                           | 5.966,48          |
| Nível 2                                         | Nível 2         | 1.4.    |            |         | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                                                |         |            |                                |         |                                | 4.263,84          |
| Serviço                                         | Serviço         | 1.4.1.  | SINAPI     | 102509  | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. E = 30 CM. APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021                 | M2      | 150,40     | 23,16                          | BDI 1   | 28,35                          | 4.263,84          |

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade, Custo Unitário, BDI, Preço Unitário, Preço Total.

Salas da Composição do Investimento: RA - Roteio proporcional entre Repasse e Contrapartida: RP - 100% Repasse: CP - 100% Contrapartida: OU - 100% Outros.

DOUTOR MAURICIO CARDOSO/RS

Local

quinta-feira, 25 de janeiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: KARINE SIGNORI DE MELLO

CREA/CAU: ENGENHEIRA CIVIL OREA RS 244762

ART/RTT: 0

*Karine S. de Mello*



| Item      | Descrição                                                                                                                                                                  | Unidade | Quantidade | Memoária de Cálculo |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|---------------------|
| <b>1.</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ</b>                                                                                                                                     |         |            |                     |
| 1.1.      | SERVÇOS INICIAIS                                                                                                                                                           |         | -          |                     |
| 1.1.1.    | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA                                                                                                                       | M2      | 4.50       |                     |
| 1.1.2.    | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019                                                                                                                 | M2      | 4.874,00   |                     |
| 1.2.      | SARJETAS DE CONCRETO                                                                                                                                                       |         | -          |                     |
| 1.2.1.    | SARJETA DE CONCRETO SIMPLES MOLDADA NO LOCAL COM 30 CM DE BASE E 6 CM ALTURA                                                                                               | M       | 869,58     |                     |
| 1.3.      | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ                                                                                                                                            |         | -          |                     |
| 1.3.1.    | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C                                                                                                                 | M²      | 4.613,13   |                     |
| 1.3.2.    | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FAIXA C' DNIT                                                                                         | M3      | 115,33     |                     |
| 1.3.3.    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020                         | TXKM    | 530,35     |                     |
| 1.3.4.    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 | TXKM    | 7.937,61   |                     |
| 1.3.5.    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020                                                          | TXKM    | 8.839,20   |                     |
| 1.3.6.    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020                                   | TXKM    | 7.366,02   |                     |
| 1.3.7.    | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C                                                                                                                 | M²      | 4.613,13   |                     |
| 1.3.8.    | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FAIXA C' DNIT                                                                                         | M3      | 115,33     |                     |
| 1.3.9.    | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020                         | TXKM    | 530,35     |                     |
| 1.3.10.   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 | TXKM    | 7.937,61   |                     |
| 1.3.11.   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020                                                          | TXKM    | 8.839,20   |                     |
| 1.3.12.   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020                                   | TXKM    | 7.366,02   |                     |
| 1.4.      | SINALIZAÇÃO                                                                                                                                                                |         |            |                     |
| 1.4.1.    | PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021                 | M2      | 150,40     |                     |

| FRENTE DE OBRA: |                                        | FRENTE DE OBRA:   |                   |                   |   |
|-----------------|----------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| EVENTOS         |                                        | EVENTOS           |                   |                   |   |
| Nº              | Agrupador de Eventos                   | 1                 | 2                 | 3                 | 4 |
|                 | <b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b> | <b>199.577,38</b> | <b>182.839,48</b> | <b>100.162,33</b> |   |
| 2.SE            | SERVIÇOS INICIAIS                      | 4.50              |                   |                   |   |
| 2.SE            | SERVIÇOS INICIAIS                      | 1.978,00          | 1.895,00          | 1.000,00          |   |
| 3.SA            | SARJETA DE CONCRETO                    | 383,58            | 285,00            | 200,00            |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 1.862,93          | 1.810,20          | 940,00            |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 46,57             | 45,26             | 23,50             |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 214,17            | 208,11            | 108,07            |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 3.205,46          | 3.114,73          | 1.617,42          |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 3.569,55          | 3.468,52          | 1.801,13          |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 2.974,63          | 2.890,44          | 1.500,95          |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 1.862,93          | 1.810,20          | 940,00            |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 46,57             | 45,26             | 23,50             |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 214,17            | 208,11            | 108,07            |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 3.205,46          | 3.114,73          | 1.617,42          |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 3.569,55          | 3.468,52          | 1.801,13          |   |
| 4.PA            | PAVIMENTAÇÃO                           | 2.974,63          | 2.890,44          | 1.500,95          |   |
| 5.SIN           | SINALIZAÇÃO                            | 54,00             | 68,40             | 28,00             |   |

DOCTOR MAURÍCIO CARDOSO/RS

Local

quinta-feira 25 de janeiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Responsável Técnico

Nome: KARINE SIGNORI DE MELLO

CREA/CAU: ENGENHEIRA CIVIL CREA RS 244762

ART/RRT:

### Reconocimiento Técnico

Nome: KARINE SIGNORI DE MELLO

CREA/CAU: ENGENHEIRA CIVIL CREA RS 244762

ART/IRRT:



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
OGU

|                  |           |                                                                 |                                                           |  |                                                      |  |
|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|
| Nº OPERAÇÃO<br>0 | Nº SICONV | PROponente Tomador<br>0 MUNICÍPIO DE DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO/RS | APELIDO EMPREENDIMENTO<br>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ |  | DESCRIÇÃO DO LOTE<br>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ |  |
|                  |           |                                                                 |                                                           |  |                                                      |  |

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

| Item                  | Descrição                       | Valor (R\$) | Parcelas:  | 1     | 2         | 3          | 4          | 5          | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----------------------|---------------------------------|-------------|------------|-------|-----------|------------|------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.                    | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ | 488.579,19  | % Período: | 04/24 | 05/24     | 06/24      | 07/24      | 08/24      | 09/24 | 10/24 | 11/24 | 12/24 | 01/25 | 02/25 | 03/25 |
|                       |                                 |             | % Período: | 2,75% | 6,08%     | 37,54%     | 52,75%     | 0,87%      |       |       |       |       |       |       |       |
| Total: R\$ 488.579,19 |                                 |             | %:         | 2,75% | 6,08%     | 37,54%     | 52,75%     | 0,87%      |       |       |       |       |       |       |       |
| Período:              | Repassar:                       |             |            |       |           |            |            |            |       |       |       |       |       |       |       |
|                       | Contrapartida:                  | 13.446,89   |            |       | 29.722,66 | 183.429,83 | 257.715,97 | 4.263,84   |       |       |       |       |       |       |       |
|                       | Outros:                         |             |            |       |           |            |            |            |       |       |       |       |       |       |       |
| Acumulado:            | Investimento:                   | 13.446,89   |            |       | 29.722,66 | 183.429,83 | 257.715,97 | 4.263,84   |       |       |       |       |       |       |       |
|                       | %:                              | 2,75%       |            |       | 8,84%     | 46,38%     | 99,13%     | 100,00%    |       |       |       |       |       |       |       |
|                       | Repassar:                       |             |            |       |           |            |            |            |       |       |       |       |       |       |       |
| Acumulado:            | Contrapartida:                  | 13.446,89   |            |       | 43.169,55 | 226.599,38 | 484.315,35 | 488.579,19 |       |       |       |       |       |       |       |
|                       | Outros:                         |             |            |       |           |            |            |            |       |       |       |       |       |       |       |
|                       | Investimento:                   | 13.446,89   |            |       | 43.169,55 | 226.599,38 | 484.315,35 | 488.579,19 |       |       |       |       |       |       |       |

DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO/RS  
Local  
segunda-feira, 29 de janeiro de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: KARINE SIGNORI DE MELLO  
CREA/CAU: ENGENHEIRA CIVIL CREA RS 244762  
ART/RRT:



## AGRUPADORES DE EVENTOS

1. Selecione abaixo a forma de definição dos agrupadores de eventos:

Definir Manualmente

| Nº do Evento | Título do Evento    | Valor Total dos Eventos (R\$) |
|--------------|---------------------|-------------------------------|
| 1            | Administração Local | -                             |
| 2            | SERVIÇOS INICIAIS   | 13.446,89                     |
| 3            | SARJETA DE CONCRETO | 38.600,66                     |
| 4            | PAVIMENTAÇÃO        | 432.267,80                    |
| 5            | SINALIZAÇÃO         | 4.263,84                      |
| 6            |                     | -                             |
| 7            |                     | -                             |
| 8            |                     | -                             |
| 9            |                     | -                             |
| 10           |                     | -                             |
| 11           |                     | -                             |
| 12           |                     | -                             |
| 13           |                     | -                             |
| 14           |                     | -                             |
| 15           |                     | -                             |
| 16           |                     | -                             |
| 17           |                     | -                             |
| 18           |                     | -                             |
| 19           |                     | -                             |
| 20           |                     | -                             |
| 21           |                     | -                             |
| 22           |                     | -                             |
| 23           |                     | -                             |
| 24           |                     | -                             |
| 25           |                     | -                             |
| 26           |                     | -                             |
| 27           |                     | -                             |
| 28           |                     | -                             |
| 29           |                     | -                             |
| 30           |                     | -                             |
| 31           |                     | -                             |
| 32           |                     | -                             |
| 33           |                     | -                             |
| 34           |                     | -                             |
| 35           |                     | -                             |
| 36           |                     | -                             |
| 37           |                     | -                             |
| 38           |                     | -                             |
| 39           |                     | -                             |
| 40           |                     | -                             |
| 41           |                     | -                             |
| 42           |                     | -                             |
| 43           |                     | -                             |
| 44           |                     | -                             |
| 45           |                     | -                             |
| 46           |                     | -                             |
| 47           |                     | -                             |
| 48           |                     | -                             |
| 49           |                     | -                             |
| 50           |                     | -                             |





## Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo  
#PUBLICONº OPERAÇÃO  
0Nº SICONV  
0PROPONENTE / TOMADOR  
MUNICÍPIO DE DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO

## APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ / PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ

|                                                                                                           |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: | 30,00% |
| Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):                            | 2,50%  |

## BDI 1

## TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

| Itens                                                                                   | Siglas  | %<br>Adotado |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Administração Central                                                                   | AC      | 4,67%        |
| Seguro e Garantia                                                                       | SG      | 0,74%        |
| Risco                                                                                   | R       | 0,97%        |
| Despesas Financeiras                                                                    | DF      | 1,21%        |
| Lucro                                                                                   | L       | 8,69%        |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)                                              | CP      | 3,65%        |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município)                                      | ISS     | 0,75%        |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB    | 0,00%        |
| BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)                                               | BDI PAD | 22,41%       |

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 30%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO/RS  
Localquarta-feira, 17 de janeiro de 2024  
Data

Responsável Técnico

Nome: KARINE SIGNORI DE MELLO  
CREA/CAU: ENGENHEIRA CIVIL CREA RS 244762  
ART/RRT: 0