



**MUNICÍPIO DE PORTÃO**

**CAPEAMENTOS ASFÁLTICOS**

(4 RUAS)

Portão, Julho de 2020



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

### MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial tem por objetivo esclarecer os critérios para a execução das obras de correção do pavimento existente, pavimentação (capeamento asfáltico) e sinalização viária em diversas ruas do município, contendo os seguintes serviços:

- Serviços Preliminares
- Correção do Pavimento Existente
- Pavimentação (Capeamento asfáltico)
- Sinalização Viária

O projeto é composto pelos trechos a seguir, com suas respectivas áreas a pavimentar:

**Tabela 1:Quantitativos dos locais de intervenção.**

LOCAL	SERVIÇO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	CONCORDÂNCIA (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
Rua Lagoa Vermelha	Capeamento Asfáltico	71,50	9,50	-7,55	671,70
Rua 20 de Setembro	Capeamento Asfáltico	283,00	9,00	168,00	2.715,00
Rua Rio Pardo	Capeamento Asfáltico	325,00	8,00	90,00	2.690,00
Rua Altos da Aparecida	Capeamento Asfáltico	67,00	14,08	0,00	943,36
<b>TOTAL</b>		<b>679,50</b>			<b>6.076,70</b>



## **MUNICÍPIO DE PORTÃO**

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### **Considerações Iniciais**

### **Terminologia Aplicada**

Para um perfeito entendimento do presente memorial descritivo, passamos a definir os seguintes termos e abreviaturas:

- MP: Município de Portão/RS
- CONTRATANTE: Município de Portão/RS
- CONTRATADA: Empresa executora dos serviços

### **Projetos e Especificações**

O MP fornecerá os projetos geométricos executivos necessários e especificações, com base neste memorial descritivo. A CONTRATADA deverá realizar locação de campo, com determinação de todos os pontos topográficos necessários, devendo ter o aceite do MP para o início das etapas executivas. As situações não previstas em projeto serão definidas em campo, com a aprovação do MP e responsável técnico da CONTRATADA. Cada etapa será precedida de autorização de início de trecho de serviço, a ser fornecido pelo MP. Para início das obras do contrato, a fiscalização do MP fornecerá Ordem de Início de Serviços, contando prazo contratual a partir deste, devendo a CONTRATADA registrar a obra no CREA/RS e INSS, além da abertura de Diário de Obras. Os demais casos omissos neste memorial serão especificados, no transcorrer da obra, através de ofício à CONTRATADA.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### **Materiais**

Os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, normatizados, sujeitos à aceitação do MP e a ensaios de controle tecnológico. A CONTRATADA deverá realizar ensaios de compactação do greide e da base, apresentar relatório completo da massa asfáltica com teor de asfalto, bem como furos para medições das camadas de pavimentação. Para cada etapa dos serviços de pavimentação, serão apresentados relatórios, assinados pelo Responsável Técnico da CONTRATADA, com a caracterização dos materiais empregados e traços. Previamente a aplicação os mesmos deverão ser autorizados pelo MP. Juntamente com o boletim de medição deverá ser apresentado Laudo de Controle Tecnológico dos materiais empregados.

### **Mão de obra e Equipamentos**

A mão de obra deverá ser suficiente, compatível e capacitada para o serviço, de responsabilidade da CONTRATADA quanto às legislações trabalhistas, devendo possuir equipamentos de segurança adequados.

A CONTRATADA deverá fornecer aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual (EPI) que se fizerem necessários. Os equipamentos deverão ser compatíveis com os serviços a serem executados que compõem os custos unitários da tabela vigente utilizada. Todos os equipamentos, antes do início da execução dos serviços, serão examinados pela fiscalização do MP e deverão estar em perfeitas condições de funcionamento.



## **MUNICÍPIO DE PORTÃO**

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE OBRA**

Tem por objetivo informar a população, os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível apoiada em estrutura de madeira, preferencialmente no início e no final do trecho. Terão dimensões de 2,40 m x 1,20 m, em chapa de aço galvanizado e deverá ser pintada obedecendo ao modelo definido pelo Contratante.

Deverá ser implantada 1 placa em local a ser definido pela Fiscalização.

#### **1.2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

Os custos com mobilização de equipamentos são constituídos por despesas incorridas para a preparação da infraestrutura operacional da obra e a sua retirada no final do contrato. Para composição do custo foi considerado o valor horário operacional dos equipamentos, leves e pequenos que componham os serviços para o seu deslocamento até o local da obra, e o valor para transporte em cavalo mecânico com reboque dos equipamentos de grande porte.

No presente trabalho foi parametrizado o custo de mobilização em função do porte da obra, tendo como base a distância rodoviária da obra a três centros urbanos com os meios produtivos, capazes de fornecer máquinas e equipamentos, mais próximos ao local da obra e adotado a distância mediana entre eles.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

## 2 CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE

### 2.1 REMENDO PROFUNDO

O remendo profundo será executado em áreas onde existirem afundamento plástico que comprometa a estrutura do pavimento.

Mediante emprego de tinta a fiscalização fará a demarcação nas áreas a serem reparadas, de forma que resulte em um polígono regular de forma quadrilátera, com dois lados paralelos e dois lados normais ao eixo da pista.

A remoção do pavimento será executada com equipamentos de corte específicos, visando à remoção das camadas betuminosas, e a conformação da caixa. Posteriormente serão usados retroescavadeiras e caminhões basculantes para a remoção da base, sub-base e camadas inferiores até uma profundidade de 0,45m.

A recomposição do pavimento se dará com uma camada de rachão com espessura de 0,40 m seguida de 0,20 m de base de brita graduada.

Após a compactação do rachão e da base de brita graduada deve ser executada a imprimação, mediante aplicação de asfalto diluído CM-30 (taxa de 1,2 l/m<sup>2</sup>), seguido da pintura de ligação (taxa de 0,5 l/m<sup>2</sup>), para posterior obturação com Concreto Betuminoso Usinado à Quente com espessura de 5 cm.

Todos os materiais resultantes da execução dos serviços de restauração viária compreenderão a completa remoção dos entulhos e materiais escavados, depositando-os em montes para o posterior carregamento até o local do bota-fora a ser determinado pela fiscalização, em uma distância máxima de 5 km.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### 3 PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)

O capeamento asfáltico consiste na aplicação de CBUQ sobre pavimento com pedra irregular existente. No trecho de capeamento a execução do revestimento asfáltico será subdividida em duas camadas, totalizando 6cm de espessura, sendo que ambas as camadas deverão ser executadas sobre o material ligante, conforme descrito neste memorial. Os serviços de capeamento asfáltico compreenderão:

- Varrição e limpeza de área;
- Pintura de ligação 1º camada;
- Execução de camada de regularização com (binder) CBUQ na espessura de 3 cm;
- Pintura de ligação 2º camada;
- Execução de capa de rolamento com CBUQ na espessura de 3 cm.

#### 3.1 SERVIÇOS INICIAIS

##### 3.1.1 Varrição e Limpeza de área

Deve-se proceder a varredura da superfície de modo a eliminar elementos vegetais, pó e material solto existente. O jato de ar comprimido deverá ser usado quando as condições da pista assim o exigirem, mesmo após a varredura mecânica ou manual. A medição e o pagamento serão por área de pista limpa.

Para os serviços de Capeamento asfáltico sobre pedra de basalto, deverá ser feito a limpeza de toda pista, eliminando a vegetação nas juntas do pavimento.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### 3.1.2 Meio Fio de Concreto

O meio-fio de concreto será implantado nos locais em que será necessário direcionar as águas para os bordos, percorrer pelo meio-fio e adentrar nos dispositivos de drenagem instalados para finalmente seguir pelas canalizações subterrâneas implantadas.

Serão assentados meios-fios de concreto pré-moldados prismáticos, com dimensões de 12x15x30x100cm (topo x face x altura x comprimento),  $fck \geq 25\text{MPa}$ . Serão assentados ao final da camada de brita graduada, rejuntados com argamassa de cimento e areia na razão de 1:4, com juntas de 1,5cm. As curvas serão executadas com frações de meios-fios, com comprimentos adequados ao desenvolvimento do segmento curvo, com as faces e arestas subordinadas aos raios. Caso exista caixa de rede pública na curva de esquina, esta deverá ser rebaixada ou adotada raio de curvatura menor.

Nos acessos às propriedades locais, caso necessário, poderão ser executados meios-fios rebaixados com espelho de 5cm à vista, fazendo-se a transição de altura de espelho com meio-fio inclinado. Ao final do segmento, o último meio-fio que forma a guia do pavimento será colocado inclinado a partir da altura dos demais até o nível do solo.

### 3.1.3 Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente

Deverá ser realizado o realinhamento do meio fio nos locais onde o mesmo estiver comprometido.

Será utilizado o meio fio existente, podendo em determinados casos, de acordo com o estado da peça e a critério da fiscalização ser trocada por outra nova.

Os meios-fios existentes e em desacordo com os alinhamentos, serão realinhados através das operações manuais descritas: inicialmente, o material de encosto será removido em



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

uma faixa de 15cm de largura e , ao longo do comprimento do meio-fio em uma altura igual a do meio-fio assentado. Então, com auxílio de alavancas manuais , o meio fio receberá esforços laterais até ingressar na posição do alinhamento definitivo. Igual operação se fará apoiando –os com a alavanca de baixo para cima com simultânea adição de material de apoio com a finalidade de ergue-lô e, colocá-lo em posição de equilíbrio em aproximadamente 1 cm acima dos demais devidamente alinhado e aprumado, após o qual com golpes de soquete manual ,será forçado a ficar na posição definitiva.

Concluídas as operações de realinhamento, após rejuntamento com argamassa de cimento a areia das peças no traço de 1:3 ,deverá ser recolocado com material de encosto junto aos meios fios, devidamente apiloado com soquete manual ou placa vibratória com os devidos cuidados para evitar o desalinhamento das peças. O rejuntamento das peças com argamassa de cimento e areia deverá tomar toda a profundidade da junta e externamente, não excederá o plano dos espelhos, bem como, dos pisos e meios- fios.

### **3.1.4 Remoção de Meio Fio de Concreto existente**

Serão descartados meios fios existentes que não puderem ser reaproveitados. O material de encosto também deverá ser removido. A execução do novo meio fio está descrita no item 3.1.2 deste memorial.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### 3.2 LIGANTES

#### 3.2.1 Pintura de Ligação com RR-2C

A pintura de ligação nos serviços de recapeamento, deverá ser executada em uma camada sobre o pavimento existente. Nos serviços de capeamento, deverá ser executada em duas camadas, primeiramente sobre o pavimento existente de basalto irregular e posteriormente sobre a camada de regularização, objetivando promover aderência com a camada superior de material betuminoso. A emulsão asfáltica será do tipo RR-2C com taxa de aplicação de emulsão diluída em torno de  $0,5L/m^2$ , após a sua diluição em água, determinada experimentalmente. A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme. Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construído para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de aproximadamente  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

O depósito de ligante betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### 3.3 ESTRUTURA

#### 2.3.1 CBUQ, camada de regularização– 3cm

Utilizado nos serviços de Capeamento Asfáltico.

Após a limpeza da pista e aplicação da pintura de ligação com RR-2C, executa-se a camada de regularização com CBUQ com a espessura de 3cm. A camada de regularização tem por objetivo regularizar os locais onde tiver a pavimentação existente irregular. Esta será espalhada com motoniveladora, preenchendo e nivelando as deformidades resultantes da pavimentação existente no local.

O revestimento asfáltico consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura de 3cm e largura conforme projeto. As camadas do pavimento serão constituídas conforme a seguir:

- Pavimento Existente
- Pintura de Ligação;
- Execução de camada de CBUQ na espessura de 3cm.

Conforme projeto, será executado o concreto betuminoso usinado a quente, na largura e espessura indicadas, devendo estar referenciado pela faixa C (capa de rolamento) do DNIT. A largura seguirá o previsto em projeto, podendo haver concordância com as vias transversais ou acessos, a critério do MP, e indicadas em projeto, de modo a preparar a continuidade da via e proteger o pavimento. O serviço compreenderá a mistura, que deverá ser executada em usina a quente apropriada; o concreto asfáltico, com características específicas composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e ligante betuminoso CAP-50/70, ou outro, devidamente justificado; e o espalhamento e compressão à quente.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado, devendo estar de acordo. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

- Depósitos para o ligante betuminoso, com dispositivos capazes de aquecer o ligante, evitando qualquer superaquecimento localizado; usina equipada com uma unidade classificadora de agregados, após o secador, com misturador capaz de produzir uma mistura uniforme;
- Caminhões basculantes, para o transporte do concreto betuminoso, com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas (a utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso - óleo diesel, gasolina, etc, não serão permitidos);
- Equipamentos para espalhamento e acabamento constituídos de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás, equipadas com alisadores para a colocação da mistura sem irregularidade;
- Equipamento para compressão constituídos por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem ou rolo vibratório (os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de dispositivos que permitam a calibragem de variação da pressão dos pneus de 2,5 kgf/cm<sup>2</sup> a 8,4 kgf/cm<sup>2</sup>).

Os equipamentos em operação devem ser suficientes para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de operacionalidade. A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, e não deve ser inferior a 107°C e nem exceder a 177°C. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada,



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso. A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura. Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento. Caso ocorra camada inferior, deverá ser realizada nova camada, com espessura a ser definida pela fiscalização do MP. Em dias de chuva ou quando esta estiver iminente não serão realizados os serviços.

O CBUQ deverá ser adquirido em usina de asfalto da região, sendo que a DMT está indicada na planta de localização das unidades industriais.

### **3.3.2 CBUQ, capa de rolamento – 3cm - Capeamento**

Utilizado nos serviços de Capeamento Asfáltico.

Após a regularização da pista e aplicação da segunda pintura de ligação com RR-2C, executa-se a capa de rolamento com CBUQ com a espessura de 3 cm, esta será espalhada com vibroacabadora, deixando a espessura uniforme e com os caimentos adequados em direção aos



## **MUNICÍPIO DE PORTÃO**

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

bordos. Toda a camada será comprimida com rolo de pneus e tanden. Para este serviço, segue a mesma especificação do item 3.3.1, descrita neste memorial.

### **3.3.3 Transporte de CBUQ – DMT = 15 km**

O CBUQ Deverá ser adquirido em usina da região, e transportado até o local da rua a ser pavimentada, sendo que a DMT está indicada na planta de localização das unidades industriais, constante neste relatório.

### **3.3.4 Transporte de Material Asfáltico – DMT = 30 km**

O material asfáltico (CAP 50/70), deverá ser transportado da Refinaria até a Unidade Industrial onde será produzido o CBUQ.

Como critério de escolha, optou-se por fazer uma mediana das distâncias das unidades industriais da região, até a refinaria Alberto Pasqualini em Canoas.

A distância mediana foi de 30 km, que será usado no cálculo do momento de transporte para este item, que se encontra na memória de cálculo neste relatório.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### 4 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

#### 4.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A tinta será acrílica de demarcação viária, a base de acrilatos, resistente a dois anos de duração. A tinta deve recobrir perfeitamente o pavimento, deverá ser aplicada à pistola, utilizando-se gabaritos e limitadores de área a pintar e tempo de secagem de 30 minutos, as superfícies devem estar limpas e isentas de pó. A sinalização será constituída de:

- Linhas de divisão de Fluxos Opostos (LFO-1), na cor amarela, com 10cm de largura;
- Faixa de Travessia de Pedestres (FTP-01), na cor branca, com 4,00m de comprimento e 0,40m de largura, espaçadas em 0,40m, ocupando toda a largura da pista;
- Linha de Retenção (LRE), na cor branca com meia pista de comprimento e 40cm de largura.
- Pintura de Lombadas, na cor amarela no lado do fluxo do trânsito, na largura, conforme indicado no projeto.

O detalhamento e dimensões encontram-se no projeto de sinalização. Toda sinalização horizontal regulamentada deve ser executada conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV do CONTRAN.

#### 4.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, com 1,6mm de espessura. Será dada uma demão de primer a base de epóxi e a sinalização com tinta esmalte



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

sintética. O verso das placas receberá uma demão de tinta esmalte preto fosco. A sinalização vertical será constituída de placas de:

- Advertência, em formato quadrado com uma diagonal na vertical, fundo amarelo e símbolo/legenda/orla na cor preta, lado com 60cm;
- Regulamentação, em formato circular, fundo branco, orla vermelha e símbolo/legenda na cor preta, diâmetro de 60cm. Sinal de Parada Obrigatória tem formato octogonal com 33cm de lado, fundo vermelho e legenda na cor branca;

As balizas serão de tubos de aço galvanizado de 50,8mm de diâmetro com 3m de comprimento, com a extremidade superior fechada por tampa soldada e na extremidade inferior com duas aletas de 5 X 10cm soldadas a 180°, fixadas lateralmente nos acostamentos da estrada em um furo de 30cm de diâmetro com 50cm de profundidade, com a extremidade enterrada, preenchendo o furo com concreto, realizando-se posteriormente o acabamento no terreno. A placa será fixada com 1,20m do terreno até a sua extremidade inferior, através de parafusos galvanizados, com diâmetro de 5/16 polegadas por 63 mm, com porca e arruela, atravessando a baliza através de furos. Alternativamente, poderão ser colocadas duas placas por baliza, quando necessário, mantendo-se a altura inferior de 1,20m para a primeira placa, devendo a baliza ser mais extensa. A extremidade das placas deverá ficar distanciada em 1,20m do final do acostamento. O local exato para implantação das placas e o detalhamento das mesmas, encontram-se no projeto de sinalização. Toda sinalização vertical regulamentada deve ser executada conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volumes I, II e III do CONTRAN.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### **Serviços Extras**

Durante a execução da obra, poderão ocorrer serviços não previstos nos projetos, solicitados pelo MP, os quais deverão ser considerados como serviços extras, a serem pagos exclusivamente pela MP.

### **Responsabilidades**

A Contratada responderá pelos materiais, mão de obra e equipamentos, devendo também sinalizar adequadamente os trechos em obras, responsabilizando-se pelas liberações devidas com outros órgãos públicos relativos aos serviços. De acordo com o contrato, a Contratada deverá apresentar ART (anotação de responsabilidade técnica) dos serviços prestados.

Deverá ser garantido o acesso às propriedades durante a obra, através de caminhos com saibro ou brita. A Contratada deverá assegurar, ao longo da obra, permanente acesso às propriedades e equipamentos públicos, respeito aos níveis de ruídos permitidos, redução da geração de poeira (umedecimento contínuo, nos períodos de estiagem, das superfícies potencialmente produtoras de pó), adequada sinalização, eficiente comunicação com as partes afetadas pela obra e observância aos limites de peso para circulação de caminhões e equipamentos. Estas medidas devem ser observadas tanto no local da obra como nos caminhos das jazidas, fornecedores e outros até a obra.

Os danos causados as redes públicas, meios-fios, passeios, pavimentação, entre outros, em decorrência dos serviços, serão de responsabilidade da Contratada. Poderá ser executado desvio de postes com o uso de caixas ou pequenas deflexões no alinhamento da canalização. Próximo aos postes as canalizações deverão ser imediatamente reaterradas. A Contratada



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

deverá previamente entrar em contato com concessionárias de serviços públicos (energia, telefonia e água) para verificar interferências e comunicar cronograma de obras.

Todos os trechos e/ou locais em obra deverão ser sinalizados adequadamente, de acordo com a legislação federal de segurança, sendo o início e conclusão dos serviços previamente comunicados ao MP, sendo encargo da Contratada as despesas decorrentes deste. A obra deverá permanecer sinalizada até a sinalização definitiva. A sinalização provisória e definitiva será de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, especificações mínimas para área urbana.

### **Meio Ambiente**

A obra deverá ser licenciada junto ao órgão ambiental competente, devendo-se executar os serviços sem ferir o meio ambiente. O MP deverá informar à Contratada os locais para extração de material e bota-fora. Os locais de bota-fora deverão ser identificados, licenciados e recompostos, não podendo ser próximo a recursos hídricos. Deverá ser observada a legislação referente à preservação de vegetação arbórea nativa. As nascentes do entorno, em um raio de 50m, deverão ser preservadas. A drenagem pluvial deverá manter os cursos existentes e a obra não poderá causar represamentos. Todos os procedimentos deverão ser com controle rigoroso de erosão ou deslizamentos, sem destruição da vegetação. O abastecimento e manutenção de equipamentos rodoviários serão realizados em local apropriado, com solo impermeabilizado, sem a presença de recursos hídricos. O MP providenciará a Licença Prévia e ao iniciar a obras a Licença de Operação da jazida para extração de material e o bota-fora.



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

### **Medição dos Serviços**

Os serviços serão medidos, conforme as grandezas físicas, correspondentes aos itens da planilha de orçamento. Inicialmente, somente serão pagas as quantidades previstas na planilha de orçamento. Caso se faça necessário à complementação de algum serviço através de aditivo, este somente será pago no final da obra.

A solicitação para medição dos serviços deverá ser feita com antecedência mínima de 48 horas, para que a topografia/fiscalização possa efetuar as medições e vistorias necessárias. Na ocasião da medição dos serviços a Contratada deverá ter representante legal para acompanhar a medição da fiscalização do MP.

Após a conferência e aceitação da medição, por parte da Contratada, o setor de topografia emitirá a planilha de medição para somente depois ser emitida a nota fiscal/fatura que será entregue à fiscalização do MP para conferência e emissão de laudo técnico de liberação de pagamento dos serviços medidos.

No momento da medição/fiscalização, caso haja algum serviço que esteja em desacordo com os projetos e especificações técnicas, estes não serão medidos, devendo a Contratada providenciar imediatamente a sua correção. Somente nas próximas medições estes serviços serão pagos.

Para a liberação da última medição, a Contratada deverá apresentar o Laudo do Controle Tecnológico da Espessura, Composição e Resistência do Asfalto.

### **Entrega da Obra**

O MP emitirá o Termo de Recebimento Provisório na conclusão dos serviços, total ou parcial, e após 90 dias da conclusão total será emitido o Termo de Recebimento Definitivo da Obra e Atestado de Capacidade Técnica, mediante a apresentação da CND do INSS e a



**MUNICÍPIO DE PORTÃO**

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000  
Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

---

eliminação de quaisquer pendências contratuais ou de serviço. A Contratada permanece responsável pelos serviços, após a conclusão, nos termos do Código Civil e Código de Defesa do Consumidor.

Portão, Julho de 2020.



# MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:**

Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

## COMPOSIÇÃO DO BDI - SOMENTE MATERIAL

### CÁLCULO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

Grupo	A	Despesas indiretas	
		Administração central	3,13%
		Seguro e Garantias	0,50%
		Risco	0,90%
<b>Total do grupo A</b>			<b>4,53%</b>
Grupo	B	Despesas Financeiras	
		Despesas Financeiras	0,85%
<b>Total do grupo B</b>			<b>0,85%</b>
Grupo	C	Bonificação	
		Lucro	5,11%
<b>Total do grupo C</b>			<b>5,11%</b>
Grupo	D	Impostos	
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		CPRB	0,00%
		ISSQN*	0,00%
<b>Total do grupo D</b>			<b>3,65%</b>

Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )

\* Para materiais sem incidência de Mão de Obra, utiliza-se o BDI de 15%

$$\text{BDI (\%)} = \frac{(1 + A) \times (1 + B) \times (1 + C) - 1}{(1 - D)} \quad \mathbf{15,00\%}$$



# MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:**

Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

**COMPOSIÇÃO DO BDI****CÁLCULO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU  
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS**

Grupo	A	Despesas indiretas	
		Administração central	4,67%
		Seguro e Garantias	0,74%
		Risco	0,97%
<b>Total do grupo A</b>			<b>6,38%</b>
Grupo	B	Despesas Financeiras	
		Despesas Financeiras	1,21%
<b>Total do grupo B</b>			<b>1,21%</b>
Grupo	C	Bonificação	
		Lucro	8,29%
<b>Total do grupo C</b>			<b>8,29%</b>
Grupo	D	Impostos	
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		CPRB	0,00%
		ISSQN*	2,50%
<b>Total do grupo D</b>			<b>6,15%</b>

\* O Município de portão incide 2,5% do ISSQN sobre o total

Fórmula para o cálculo do B.D.I. ( benefícios e despesas indiretas )

\* Para materiais sem incidência de Mão de Obra, utiliza-se o BDI de 15%

$$\text{BDI (\%)} = \frac{(1 + A) \times (1 + B) \times (1 + C) - 1}{(1 - D)}$$

**24,23%**



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

## OBJETO:

Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

## COMPOSIÇÃO 01 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

		Distância mediana entre centros urbanos para fornecimento de equipamentos (Novo Hamburgo - 15 km, Caxias do Sul - 80 km, Porto Alegre - 45 km)		Veloc. Média : 50 km/h Tempo de viagem: 0:54 h Tempo de carga e descarga: 0:30 h Tempo de total: 1:24 h		
		45 km				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO		ITEM	R\$xh	Total
<b>1.</b>	<b>VEÍCULOS DE APOIO</b>					
1.1	Caminhão Carroceria	SICRO3	E9508	1	108,89	98,00
1.2	Veículo Leve	SICRO3	E9512	1	49,96	44,96
		<b>Sub-total (Item 1.)</b>				<b>142,96</b>
<b>2.</b>	<b>VEÍCULOS DE GRANDE PORTE EM TRANSPORTE(Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) - custo produtivo</b>					
2.1	Motoniveladora	SICRO3	E9666	1	232,98	209,68
2.2	Retroescavadeira	SICRO3	E9666	0,5	232,98	104,84
2.3	Rolo Compactador Tanden Vibratório (Liso)	SICRO3	E9666	0,5	232,98	104,84
2.4	Rolo Compactador de Pneus	SICRO3	E9666	0,5	232,98	104,84
2.5	Vibroacabadora de Asfalto	SICRO3	E9666	1	232,98	209,68
		<b>Sub-total (Item 2.)</b>				<b>733,88</b>
<b>3.</b>	<b>VEÍCULOS DE GRANDE PORTE - DESCARGA (Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) custo improdutivo</b>					
3.1	Motoniveladora	SICRO3	E9666	1	64,74	32,37
3.2	Retroescavadeira	SICRO3	E9666	0,5	64,74	29,13
3.3	Rolo Compactador Tanden Vibratório (Liso)	SICRO3	E9666	0,5	64,74	16,19
3.4	Rolo Compactador de Pneus	SICRO3	E9666	0,5	64,74	16,19
3.4	Vibroacabadora de Asfalto	SICRO3	E9666	1	64,74	32,37
		<b>Sub-total (Item 3.)</b>				<b>126,25</b>
<b>4.</b>	<b>VEÍCULOS DE PRODUÇÃO</b>					
4.1	Caminhão Basculante 10m³	SICRO3	E9579	3	159,47	430,57
4.2	Caminhão tanque distribuidor de asfalto	SICRO3	E9509	1	162,07	145,86
		<b>Sub-total (Item 4.)</b>				<b>576,43</b>
					<b>CUSTO TOTAL POR VIAGEM</b>	<b>1.579,52</b>

## OBSERVAÇÕES:

Referência de preços: SICRO OUT/2019 - Desonerado

Para Veículos de Apoio e Veículos de Produção foi utilizado o tempo somente do deslocamento.

Para os equipamentos transportados por cavalo mecânico com semi-reboque, considerou-se o tempo de viagem + carga e descarga.

Tempo de viagem (cavalo mecânico produtivo), tempo de carga e descarga (cavalo mecânico improdutivo)



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

### COMPOSIÇÃO 02 - REMOÇÃO DE MEIO FIO

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		REMOÇÃO DE MEIO FIO DE CONCRETO	M			
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	0,00	0,00
INSUMO	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	M	1,0050000		0,00
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	19,99	7,87
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	16,51	6,50
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	0,00	0,00

**14,37**

#### **OBSERVAÇÃO:**

- 1) Utilizado como referência a composição 94273 - execução de assentamento de Guia Meio fio de Concreto
- 2) Foi removido o Meio fio da composição e mantido apenas a Mão de Obra
- 3) Utilizado tabela Sinapi Mai/2020 Porto Alegre se desoneração



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

### COMPOSIÇÃO 03 - REALINHAMENTO DE MEIO FIO

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		<b>REALINHAMENTO DE MEIO FIO DE CONCRETO</b>	M			
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	60,00	0,42
INSUMO	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/ 12* CM (H X L1/L2)	M	1,0050000		0,00
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	19,99	7,87
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	16,51	6,50
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	471,31	0,94

**15,73**

**OBSERVAÇÃO:**

- 1) Utilizado como referência a composição 94273 - execução de assentamento de Guia Meio fio de Concreto
- 2) Foi removido o Meio fio da composição e mantido os demais itens
- 3) Utilizado tabela Sinapi Mai/2020 Porto Alegre se desoneração



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

### COMPOSIÇÃO 04 - VARRIÇÃO E LIMPEZA DE ÁREAS

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		VARRIÇÃO E LIMPEZA DA PISTA	M2	180 m <sup>2</sup> /h		
COMPOSICAO	96013	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00560	137,98	0,77
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03890	16,51	0,64

**1,41**

**OBSERVAÇÃO:**

1) Para a limpeza inicial da pista, para limpeza da vegetação , considerou-se um trator agrícola com vassora mecânica acoplada e 7 serventes na limpeza manual . A produção definida pra este serviço foi de 180 m<sup>2</sup> por hora.

2)Utilizado tabela Sinapi maio/2020 Porto Alegre sem desoneração



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:**

Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

**COMPOSIÇÃO 05 - CONSTRUÇÃO DE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM CBUQ - BINDER**

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
03.PAVI.ASFT.010/01	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3		1.043,71	
INSUMO	41965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,5548000		0,00
COMPOSIÇÃO	Auxiliar 01	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70, PARA CAPA DE ROLAMENTO	T	2,5548	289,91	740,66
COMPOSIÇÃO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0331000	237,41	7,85
COMPOSIÇÃO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0678000	99,67	6,75
COMPOSIÇÃO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8072000	18,81	15,18
COMPOSICAO	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0331000	175,39	5,80
COMPOSIÇÃO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0575000	143,00	8,22
COMPOSIÇÃO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0434000	52,49	2,27
COMPOSIÇÃO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0668000	39,88	2,66
COMPOSIÇÃO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341000	89,79	3,06
COMPOSIÇÃO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0299000	142,94	4,27
COMPOSIÇÃO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0710000	56,00	3,97

**800,69****OBSERVAÇÃO:**

PARA CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP 50/70) FOI COLETADO NA ANP MÊS 05/2020 E APLICADO ICMS/PIS E COFINS

UTILIZADO TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - MAIO/2020



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:**

Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

**COMPOSIÇÃO 06 - CONSTRUÇÃO DE CAPA DE ROLAMENTO COM CBUQ**

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
PAVI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3			1.096,12
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,5548	400,00	0,00
COMPOSIÇÃO	Auxiliar 02	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70, PARA CAPA DE ROLAMENTO	T	2,5548	295,84	755,81
COMPOSIÇÃO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464000	220,47	10,22
COMPOSIÇÃO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949000	87,59	8,31
COMPOSIÇÃO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301000	16,27	18,38
COMPOSIÇÃO	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464000	136,77	6,34
COMPOSIÇÃO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805000	127,91	10,29
COMPOSIÇÃO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607000	48,98	2,97
COMPOSIÇÃO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071000	35,42	3,79
COMPOSIÇÃO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341000	105,73	3,60
COMPOSIÇÃO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419000	122,43	5,12
COMPOSIÇÃO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0990000	52,41	5,18

**830,01****OBSERVAÇÃO:**

PARA CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP 50/70) FOI COLETADO NA ANP MÊS 05/2020 E APLICADO ICMS/PIS E COFINS

UTILIZADO TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - MAIO/2020



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

### COMPOSIÇÃO 07 - Execução de Lombada com CBUQ

Produção: 3 t/h

Item	Código	Descrição Básica	Valor Tabela	Quant	Unidade	Coefficiente	Valor
C	CP AUX.	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70, PARA CAPA DE ROLAMENTO	295,84	1	T	1,0000000	295,84
C	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	127,91	1	CHP	0,3333333	42,64
C	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	48,98	1	CHI	0,3333333	16,33
C	88314	RASTELEIRO	16,27	6	H	2,0000000	32,54
C	88316	SERVENTE	16,51	8	H	2,6666667	44,03
<b>Custo Total ton</b>							<b>431,38</b>
							dens: 2,5548
<b>Custo Total m³</b>							<b>1.102,09</b>

**OBSERVAÇÃO:**

REFERÊNCIA SINAPI-RS MAIO/2020 - NÃO DESONERADO



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

### COMPOSIÇÃO AUXILIAR 01 - USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70 PARA CAMADA DE REGULARIZAÇÃO - BINDER

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
03.PAVI.USIN.001/01	101020	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE BINDER, PADRÃO DNIT FAIXA B, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	T			267,34
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2453000	60,00	14,72
INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	47,1698000	0,67	31,60
INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,2893000	60,01	17,36
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0629000	60,01	3,77
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0049000	107,97	0,53
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0178000	43,70	0,78
COMPOSICAO	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0455000	116,22	5,29
INSUMO	ANP 05/20	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO NA ANP ACRESCIDO DE ICMS/PIS/COFINS)	T	0,0566000	3.203,57	181,32
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455000	16,51	0,75
COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227000	40,97	0,93
COMPOSICAO	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0176000	1.672,38	29,43
COMPOSICAO	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0051000	151,96	0,77
COMPOSICAO	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176000	148,93	2,62
COMPOSICAO	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051000	7,36	0,04

**289,91**

**OBSERVAÇÃO:**

PARA CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP 50/70) FOI COLETADO NA ANP MÊS 05/2020 E APLICADO ICMS/PIS E COFINS UTILIZADO TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - MAIO/2020



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

### COMPOSIÇÃO AUXILIAR 02 - USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70 PARA CAPA DE ROLAMENTO

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
PAVI	101021	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	T			274,11
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3270000	60,00	19,62
INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,6038000	0,67	37,92
INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,2642000	60,01	15,85
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048000	107,97	0,52
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179000	43,70	0,78
COMPOSICAO	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0455000	116,22	5,29
INSUMO	ANP 05/20	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO NA ANP ACRESCIDO DE ICMS/PIS/COFINS)	T	0,0566000	3.203,57	181,32
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455000	16,51	0,75
COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227000	40,97	0,93
COMPOSICAO	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0176000	1.672,38	29,43
COMPOSICAO	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0051000	151,96	0,77
COMPOSICAO	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176000	148,93	2,62
COMPOSICAO	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051000	7,36	0,04

**295,84**

**OBSERVAÇÃO:**

PARA CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP 50/70) FOI COLETADO NA ANP MÊS 05/2020 E APLICADO ICMS/PIS E COFINS UTILIZADO TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - MAIO/2020



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

## OBJETO:

Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

Obra: Capeamento Asfáltico e Sinalização

Local: Rua 20 de Setembro

2 Rua 20 de Setembro

Trecho:

Área (m²): 2.715,00

Data Base: MAI/2020

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	490,56	40%	20%	40%	100%
			196,22	98,11	196,22	490,56
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	-	70%	30%		100%
			-	-		-
3.	PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)	189.545,58	20%	80%		100%
			37.909,12	151.636,46		189.545,58
4.	SINALIZACAO VIARIA	8.270,02		20%	80%	100%
				1.654,00	6.616,02	8.270,02
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		<b>198.306,16</b>				<b>100,00%</b>
<b>DISTRIBUIÇÃO PERIÓDICA</b>		% SIMPLES	19,22% 38.105,34	77,35% 153.388,58	3,44% 6.812,24	<b>198.306,16</b>
		% ACUMULADO	19,22% 38.105,34	96,56% 191.493,92	100,00% 198.306,16	



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

## OBJETO:

Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

Obra: Capeamento Asfáltico e Sinalização

Local: Altos da Aparecida

4

Altos da Aparecida

Trecho:

Área (m²): 943,36

Data Base: MAI/2020

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	490,56	40%	20%	40%	100%
			196,22	98,11	196,22	490,56
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	-	70%	30%		100%
			-	-		-
3.	PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)	64.203,27	20%	80%		100%
			12.840,65	51.362,62		64.203,27
4.	SINALIZACAO VIARIA	971,29		20%	80%	100%
				194,26	777,03	971,29
TOTAL DO ORÇAMENTO		65.665,12				100,00%
DISTRIBUIÇÃO PERIÓDICA		% SIMPLES	19,85% 13.036,88	78,66% 51.654,99	1,48% 973,26	65.665,12
		% ACUMULADO	19,85% 13.036,88	98,52% 64.691,86	100,00% 65.665,12	



MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Rua Lagoa Vermelha**1** Rua Lagoa Vermelha**Trecho:****Área (m²):** 671,70**Data Base:** MAI/2020**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.488,64	40% 595,46	20% 297,73	40% 595,46	100% 1.488,64
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	11.361,57	70% 7.953,10	30% 3.408,47		100% 11.361,57
3.	PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)	48.359,72	20% 9.671,94	80% 38.687,78		100% 48.359,72
4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	1.314,05		20% 262,81	80% 1.051,24	100% 1.314,05
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		<b>62.523,98</b>				<b>100,00%</b>
<b>DISTRIBUIÇÃO PERIÓDICA</b>		% SIMPLES	29,14% 18.220,50	68,22% 42.656,79	2,63% 1.646,70	<b>62.523,98</b>
		% ACUMULADO	29,14% 18.220,50	97,37% 60.877,28	100,00% 62.523,98	



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

## OBJETO:

Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

Obra: Capeamento Asfáltico e Sinalização

Local: Rua Rio Pardo

3

Rua Rio Pardo

Trecho:

Área (m²): 2.690,00

Data Base: MAI/2020

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	490,56	40%	20%	40%	100%
			196,22	98,11	196,22	490,56
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	-	70%	30%		100%
			-	-		-
3.	PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)	209.163,73	20%	80%		100%
			41.832,75	167.330,98		209.163,73
4.	SINALIZACAO VIARIA	7.921,44		20%	80%	100%
				1.584,29	6.337,15	7.921,44
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		<b>217.575,73</b>				<b>100,00%</b>
<b>DISTRIBUIÇÃO PERIÓDICA</b>		% SIMPLES	19,32% 42.028,97	77,68% 169.013,38	3,00% 6.533,38	<b>217.575,73</b>
		% ACUMULADO	19,32% 42.028,97	97,00% 211.042,35	100,00% 217.575,73	



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

### ESTIMATIVA DE DMTS CAP

ORIGEM	DESTINO	USINA	DMT (Km)
REFAP - REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (CANOAS)	Rua Tilápia, 160 Estância Velha	RIO BONITO	30,00
REFAP - REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (CANOAS)	Rua Reinaldo Leopoldina de Sousa, 555, Portão	TONIOLO BUSNELLO	34,00
REFAP - REFINARIA ALBERTO PASQUALINI (CANOAS)	Rua Florianópolis, 1000, Estância Velha	INCOPEL/SULTEPA	30,00
		Média	31,33
		Mediana	30,00
		<b>DMT Adotada</b>	<b>30,00</b>

**OBSERVAÇÃO:**

Distância da refinaria até a usina



## MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

### ESTIMATIVA DE DMTS CBUQ E BRITAS

USINAS CQUQ/CENTRAIS DE BRITAGEM	ORIGEM	DESTINO	DMT (Km)
RIO BONITO	Rua Tilápia, 160 Estância Velha	Centro - Portão	15,00
TONIOLO BUSNELLO	Rua Reinaldo Leopoldina de Sousa, 555, Portão	Centro - Portão	10,00
INCOPEL/SULTEPA	Rua Florianópolis, 1000, Estância Velha	Centro - Portão	15,00
		Média	13,33
		Mediana	15,00
		<b>DMT Adotada</b>	<b>15,00</b>

**OBSERVAÇÃO:**

Para o local de Destino, foi utilizado um ponto médio das Ruas a serem pavimentadas.



OBJETO: Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

Obra: Capeamento Asfáltico e Sinalização

Local: Rua 20 de Setembro

2 Rua 20 de Setembro

Trecho:

Área (m²): 2.715,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

## DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:

## TRANSPORTE DE MATERIAIS:

Quadro de Distâncias		
LOCAL	DMT	UN
Brita e CBUQ	15,00	km
CAP	30,00	km
Bota Fora	5,00	km

## EMPOLAMENTO DE MATERIAIS:

Solo	1,2500
Rachão	1,3000
Base	1,2700
Lastro de Brita	1,1000
CBUQ	1,0000

Pavimento sobre Capa de CBUQ existente		Pavimento sobre Pedra de basalto existente		Pavimento Novo	
RECAPEAMENTO		1ª CAMADA - REGULARIZAÇÃO	2ª CAMADA - CAPA DE ROLAMENTO	PAVIMENTAÇÃO	
EXTENSÃO:	-	EXTENSÃO: 283,00	EXTENSÃO: 283,00	EXTENSÃO:	-
LARGURA:	-	LARGURA: 9,00	LARGURA: 9,00	LARGURA:	-
CONC.:	-	CONC.: 168,00	CONC.: 168,00	CONC.:	-
DESCONTAR:	-	DESCONTAR: -	DESCONTAR: -	DESCONTAR:	-
ÁREA TOTAL:	-	ÁREA TOTAL: 2.715,00	ÁREA TOTAL: 2.715,00	ÁREA TOTAL:	-

LARGURAS	
CBUQ/PINTURA:	9,00
IMPRIMAÇÃO:	9,00
BASE	-
SUB-BASE	-
REGULARIZAÇÃO	-

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS																																																							
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES																																																									
1.1	Implantação de placa de obra	quantidade de placas x largura da placa x altura da placa	Área = 0un x 2,4m x 1,20m = <b>- m2</b>																																																							
1.2	Mobilização de equipamentos	custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo.	Quantidade = <b>0,25 un</b>																																																							
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE																																																									
2.1	REMENDO PROFUNDO																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Áreas e Volumes de Remendo Profundo</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Local</th> <th colspan="3">Remoção do Pavimento</th> <th colspan="3">Volume (m³)</th> </tr> <tr> <th>Área Contínua m²</th> <th>Área Localizada m²</th> <th>Área Total m²</th> <th>Escavação m</th> <th>Rachão m</th> <th>Base m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Áreas e Volumes de Remendo Profundo							Local	Remoção do Pavimento			Volume (m³)			Área Contínua m²	Área Localizada m²	Área Total m²	Escavação m	Rachão m	Base m	01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Áreas e Volumes de Remendo Profundo																																																										
Local	Remoção do Pavimento			Volume (m³)																																																						
	Área Contínua m²	Área Localizada m²	Área Total m²	Escavação m	Rachão m	Base m																																																				
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
2.1.1	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	Volume de escavação do subleito para remoção de solos com baixa capacidade de suporte conforme indicado em projeto	Volume = $0m^2 \times 0,6 m =$ <b>0,00 m3</b>
			<b>TOTAL</b>
2.1.2	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	Volume de remoção de solos inadequados + percentual de empolamento, para transporte da obra até o local de bota-fora.	Momento = $0m^2 \times 0,6 \times 1,3 \times 5 km =$ <b>- m3xkm</b>
2.1.3	Reforço do subleito com rachão	volume de rachão compactado na pista, para substituição dos solos inadequados	Volume = $0m^2 \times 0,4 m =$ <b>0,00 m3</b>
2.1.4	Transporte de rachão (DMT 15 km)	Volume de Rachão x Consumo de material x a Distância da unidade industrial até o local da obra.	Momento = $0m^3 \times 1,3 m^3/m^3 \times 15 km =$ <b>0,00 m³xkm</b>
2.1.5	Base de brita graduada (e=20cm)	Volume de Base de Brita Graduada	Volume = $0m^2 \times 0,2 m =$ <b>0,00 m3</b>
2.1.6	Transporte de base (DMT=15 km)	Volume de Base a ser transportado da usina para a obra (área x espessura x empolamento x distância)	Momento = $0m^3 \times 1,27 m^3/m^3 \times 15 km =$ <b>0,00 m³xkm</b>
2.1.7	Imprimação com CM-30	Área da base a ser imprimada	Área = <b>- m2</b>
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>		
<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
3.1.1	Varrição e limpeza de área	extensão da pista x largura da limpeza (Considerado a extensão da pista x largura de 2 m nos bordos)	Área = $(283m \times 9m) + 168m^2 =$ <b>2.715,00 m2</b>
3.1.2	Meio Fio de Concreto	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>- m</b>
3.1.3	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>- m</b>
3.1.4	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>m</b>
<b>3.2</b>	<b>LIGANTES</b>		
3.2.1	Pintura de ligação com RR-2C	(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes X Número de Passadas	Área = <b>5.430,00 m2</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
<b>3.3</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
3.3.1	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = [(283m x 9m) + 168m <sup>2</sup> ] x 0,03m = <b>81,45 m<sup>3</sup></b>
3.3.2	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = [(283m x 9m) + 168m <sup>2</sup> ] x 0,03m = <b>81,45 m<sup>3</sup></b>
3.3.3	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	Quantidade de Lombadas x Largura padrão x Extensão da Rua x altura média	Volume = (3,8m x 9m x 0,1m x 1 un) = <b>3,42 m<sup>3</sup></b>
3.3.4	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	volume de cbuq aplicado na pista x DMT	Momento = 166,32m <sup>3</sup> x 15 km = <b>2.494,80 m<sup>3</sup>xkm</b>
3.3.5	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	Peso de CAP 50/70 x Distância da Refinaria à Usina (Taxa de CAP/ton de CBUQ= 6%) (Distância da Refinaria à Usina escolhida pela mediana = 30 km)	Momento = 166,32m <sup>3</sup> x 2,5548ton/m <sup>3</sup> x 6% x 30 km = <b>764,85 txkm</b>
<b>4.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>		
4.1.1	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	LFO-1 = extensão da linha simples contínua no eixo x largura da linha (Amarela)  FTP-01 = quantidade de faixa de pedestres x largura da pista x comprimento da faixa x cadência de pintura (Branca)  LRE = quantidade de linha de retenção de velocidade x largura de meia pista x comprimento da faixa (Branca)  LOMBADA = quantidade de lombadas x largura x extensão x lados	Área LFO-1 = 283 x 0,12m = 33,96 m <sup>2</sup>  Área FTP-01 = 5un x 9,00 m x 4,00 m x 1/2 = 90,00 m <sup>2</sup>  Área LRE = 5un x 4,50 m x 0,30m = 6,75 m <sup>2</sup>  Área Lombada = 1un x 1,90 m x 4,50m x 2 lados = 17,10 m <sup>2</sup>  Área Total = <b>147,81 m<sup>2</sup></b>
4.1.2	Pintura de meio-fio a base de cal	Área de pintura do meio-fio, espelho e topo (15 cm + 12 cm) x extensão dos meios-fios	Área = 588,15m x 0,27m = <b>158,80 m<sup>2</sup></b>
<b>4.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
4.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	TOTAL = <b>2,00 un</b>
4.2.2	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Película retrorefletiva Tipo I e SI	Placa de Regulamentação R-1	TOTAL = <b>4,00 un</b>
4.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência A-18	TOTAL = <b>2,00 un</b>
4.2.4	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	TOTAL = <b>2,00 un</b>
4.2.5	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	Placa de Regulamentação R-1	TOTAL = <b>4,00 un</b>
4.2.6	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência A-18	TOTAL = <b>2,00 un</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS



MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização  
**Local:** Altos da Aparecida  
**Trecho:**  
**Área (m²):** 943,36

**4 Altos da Aparecida**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS**

**DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:**

**TRANSPORTE DE MATERIAIS:**

Quadro de Distâncias		
LOCAL	DMT	UN
Brita e CBUQ	15,00	km
CAP	30,00	km
Bota Fora	5,00	km

**EMPOLAMENTO DE MATERIAIS:**

Solo	1,2500
Rachão	1,3000
Base	1,2700
Lastro de Brita	1,1000
CBUQ	1,0000

Pavimento sobre Capa de CBUQ existente		Pavimento sobre Pedra de basalto existente		Pavimento Novo	
RECAPEAMENTO		1ª CAMADA - REGULARIZAÇÃO	2ª CAMADA - CAPA DE ROLAMENTO	PAVIMENTAÇÃO	
EXTENSÃO:	-	EXTENSÃO: 67,00	EXTENSÃO: 67,00	EXTENSÃO:	-
LARGURA:	-	LARGURA: 14,08	LARGURA: 14,08	LARGURA:	-
CONC.:	-	CONC.: -	CONC.: -	CONC.:	-
DESCONTAR:	-	DESCONTAR: -	DESCONTAR: -	DESCONTAR:	-
ÁREA TOTAL:	-	ÁREA TOTAL: 943,36	ÁREA TOTAL: 943,36	ÁREA TOTAL:	-

LARGURAS	
CBUQ/PINTURA:	14,08
IMPRIMAÇÃO:	14,08
BASE	-
SUB-BASE	-
REGULARIZAÇÃO	-

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS																																																							
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																																																									
1.1	Implantação de placa de obra	quantidade de placas x largura da placa x altura da placa	Área = 0un x 2,4m x 1,20m = <b>- m2</b>																																																							
1.2	Mobilização de equipamentos	custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo.	Quantidade = <b>0,25 un</b>																																																							
<b>2.</b>	<b>CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE</b>																																																									
2.1	<b>REMENDO PROFUNDO</b>																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Áreas e Volumes de Remendo Profundo</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Local</th> <th colspan="3">Remoção do Pavimento</th> <th colspan="3">Volume (m³)</th> </tr> <tr> <th>Área Contínua m²</th> <th>Área Localizada m²</th> <th>Área Total m²</th> <th>Escavação m</th> <th>Rachão m</th> <th>Base m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Áreas e Volumes de Remendo Profundo							Local	Remoção do Pavimento			Volume (m³)			Área Contínua m²	Área Localizada m²	Área Total m²	Escavação m	Rachão m	Base m	01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Áreas e Volumes de Remendo Profundo																																																										
Local	Remoção do Pavimento			Volume (m³)																																																						
	Área Contínua m²	Área Localizada m²	Área Total m²	Escavação m	Rachão m	Base m																																																				
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
2.1.1	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	Volume de escavação do subleito para remoção de solos com baixa capacidade de suporte conforme indicado em projeto	Volume = $0m^2 \times 0,6 m =$ <b>0,00 m3</b>
			<b>TOTAL</b>
2.1.2	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	Volume de remoção de solos inadequados + percentual de empolamento, para transporte da obra até o local de bota-fora.	Momento = $0m^3 \times 0,6 \times 1,3 \times 5 km =$ <b>- m3xkm</b>
2.1.3	Reforço do subleito com rachão	volume de rachão compactado na pista, para substituição dos solos inadequados	Volume = $0m^2 \times 0,4 m =$ <b>0,00 m3</b>
2.1.4	Transporte de rachão (DMT 15 km)	Volume de Rachão x Consumo de material x a Distância da unidade industrial até o local da obra.	Momento = $0m^3 \times 1,3 m^3/m^3 \times 15 km =$ <b>0,00 m³xkm</b>
2.1.5	Base de brita graduada (e=20cm)	Volume de Base de Brita Graduada	Volume = $0m^2 \times 0,2 m =$ <b>0,00 m3</b>
2.1.6	Transporte de base (DMT=15 km)	Volume de Base a ser transportado da usina para a obra (área x espessura x empolamento x distância)	Momento = $0m^3 \times 1,27 m^3/m^3 \times 15 km =$ <b>0,00 m³xkm</b>
2.1.7	Imprimação com CM-30	Área da base a ser imprimada	Área = <b>- m2</b>
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>		
<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
3.1.1	Varrição e limpeza de área	extensão da pista x largura da limpeza (Considerado a extensão da pista x largura de 2 m nos bordos)	Área = $(67m \times 14,08m) + 0m^2 =$ <b>943,36 m2</b>
3.1.2	Meio Fio de Concreto	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>- m</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
3.1.3	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>- m</b>
3.1.4	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>m</b>
<b>3.2</b>	<b>LIGANTES</b>		
3.2.1	Pintura de ligação com RR-2C	(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes X Número de Passadas	Área = <b>1.886,72 m<sup>2</sup></b>
<b>3.3</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
3.3.1	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = [(67m x 14,08m) + 0m <sup>2</sup> ] x 0,03m = <b>28,30 m<sup>3</sup></b>
3.3.2	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = [(67m x 14,08m) + 0m <sup>2</sup> ] x 0,03m = <b>28,30 m<sup>3</sup></b>
3.3.3	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	Quantidade de Lombadas x Largura padrão x Extensão da Rua x altura média	Volume = (3,8m x 14,08m x 0,1m x 0 un ) = <b>- m<sup>3</sup></b>
3.3.4	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	volume de cbuq aplicado na pista x DMT	Momento = 56,6m <sup>3</sup> x 15 km = <b>849,00 m<sup>3</sup>xkm</b>
3.3.5	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	Peso de CAP 50/70 x Distância da Refinaria à Usina (Taxa de CAP/ton de CBUQ= 6% ) (Distância da Refinaria à Usina escolhida pela mediana = 30 km)	Momento = 56,6m <sup>3</sup> x 2,5548ton/m <sup>3</sup> x 6% x 30 km = <b>260,28 txkm</b>
<b>4.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>		
4.1.1	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	LFO-1 = extensão da linha simples contínua no eixo x largura da linha (Amarela)  FTP-01 = quantidade de faixa de pedestres x largura da pista x comprimento da faixa x cadência de pintura (Branca)  LRE = quantidade de linha de retenção de velocidade x largura de meia pista x comprimento da faixa (Branca)  LOMBADA = quantidade de lombadas x largura x extensão x lados	Área LFO-1 = <b>m<sup>2</sup></b>  Área FTP-01 = 4un x 8,00 m x 4,00 m x 1/2 = <b>m<sup>2</sup></b>  Área LRE = 4un x 4,00 m x 0,30m = <b>m<sup>2</sup></b>  Área Lombada = 0un x 1,90 m x 4,00m x 2 lados = <b>- m<sup>2</sup></b>  Área Total = <b>- m<sup>2</sup></b>
4.1.2	Pintura de meio-fio a base de cal	Área de pintura do meio-fio, espelho e topo (15 cm + 12 cm) x extensão dos meios-fios	Área = 224,81m x 0,27m = <b>60,70 m<sup>2</sup></b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
4.2	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
4.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	TOTAL = <b>- un</b>
4.2.2	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Película retrorefletiva Tipo I e SI	Placa de Regulamentação R-1	TOTAL = <b>1,00 un</b>
4.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência A-18	TOTAL = <b>- un</b>
4.2.4	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	TOTAL = <b>- un</b>
4.2.5	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	Placa de Regulamentação R-1	TOTAL = <b>1,00 un</b>
4.2.6	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência A-18	TOTAL = <b>- un</b>



MUNICÍPIO DE PORTÃO

OBJETO: Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

Obra: Capeamento Asfáltico e Sinalização

Local: Rua Lagoa Vermelha

1 Rua Lagoa Vermelha

Trecho:

Área (m²): 671,70

## MEMÓRIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

## DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:

## TRANSPORTE DE MATERIAIS:

Quadro de Distâncias		
LOCAL	DMT	UN
Brita e CBUQ	15,00	km
CAP	30,00	km
Bota Fora	5,00	km

## EMPOLAMENTO DE MATERIAIS:

Solo	1,2500
Rachão	1,3000
Base	1,2700
Lastro de Brita	1,1000
CBUQ	1,0000

Pavimento sobre Capa de CBUQ existente		Pavimento sobre Pedra de basalto existente		Pavimento Novo	
RECAPEAMENTO		1ª CAMADA - REGULARIZAÇÃO	2ª CAMADA - CAPA DE ROLAMENTO	PAVIMENTAÇÃO	
EXTENSÃO:	-	EXTENSÃO:	71,50	EXTENSÃO:	-
LARGURA:	0,000	LARGURA:	9,50	LARGURA:	-
CONC.:	-	CONC.:	7,55	CONC.:	-
DESCONTAR:	-	DESCONTAR:	-	DESCONTAR:	-
ÁREA TOTAL:	-	ÁREA TOTAL:	671,70	ÁREA TOTAL:	-

LARGURAS	
CBUQ/PINTURA:	9,50
IMPRIMAÇÃO:	9,50
BASE	-
SUB-BASE	-
REGULARIZAÇÃO	-

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS																																																							
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES																																																									
1.1	Implantação de placa de obra	quantidade de placas x largura da placa x altura da placa	Área = 1un x 2,4m x 1,20m = <b>2,88 m2</b>																																																							
1.2	Mobilização de equipamentos	custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo.	Quantidade = <b>0,25 un</b>																																																							
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE																																																									
2.1	REMENDO PROFUNDO																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Áreas e Volumes de Remendo Profundo</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Local</th> <th colspan="3">Remoção do Pavimento</th> <th colspan="3">Volume (m³)</th> </tr> <tr> <th>Área Contínua m²</th> <th>Área Localizada m²</th> <th>Área Total m²</th> <th>Escavação m</th> <th>Rachão m</th> <th>Base m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>150,00</td> <td>0,00</td> <td>150,00</td> <td>90,00</td> <td>60,00</td> <td>30,00</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>150,00</td> <td>0,00</td> <td>150,00</td> <td>90,00</td> <td>60,00</td> <td>30,00</td> </tr> </tbody> </table>			Áreas e Volumes de Remendo Profundo							Local	Remoção do Pavimento			Volume (m³)			Área Contínua m²	Área Localizada m²	Área Total m²	Escavação m	Rachão m	Base m	01	150,00	0,00	150,00	90,00	60,00	30,00	02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	TOTAL	150,00	0,00	150,00	90,00	60,00	30,00
Áreas e Volumes de Remendo Profundo																																																										
Local	Remoção do Pavimento			Volume (m³)																																																						
	Área Contínua m²	Área Localizada m²	Área Total m²	Escavação m	Rachão m	Base m																																																				
01	150,00	0,00	150,00	90,00	60,00	30,00																																																				
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
TOTAL	150,00	0,00	150,00	90,00	60,00	30,00																																																				

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
2.1.1	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	Volume de escavação do subleito para remoção de solos com baixa capacidade de suporte conforme indicado em projeto	Volume = $150\text{m}^2 \times 0,6 \text{ m} =$ <b>90,00 m3</b>
			<b>TOTAL</b>
2.1.2	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	Volume de remoção de solos inadequados + percentual de empolamento, para transporte da obra até o local de bota-fora.	Momento = $150\text{m}^2 \times 0,6 \times 1,3 \times 5 \text{ km} =$ <b>562,50 m3xkm</b>
2.1.3	Reforço do subleito com rachão	volume de rachão compactado na pista, para substituição dos solos inadequados	Volume = $150\text{m}^2 \times 0,4 \text{ m} =$ <b>60,00 m3</b>
2.1.4	Transporte de rachão (DMT 15 km)	Volume de Rachão x Consumo de material x a Distância da unidade industrial até o local da obra.	Momento = $60\text{m}^3 \times 1,3 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 15 \text{ km} =$ <b>1.170,00 m³xkm</b>
2.1.5	Base de brita graduada (e=20cm)	Volume de Base de Brita Graduada	Volume = $150\text{m}^2 \times 0,2 \text{ m} =$ <b>30,00 m3</b>
2.1.6	Transporte de base (DMT=15 km)	Volume de Base a ser transportado da usina para a obra (área x espessura x empolamento x distância)	Momento = $30\text{m}^3 \times 1,27 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 15 \text{ km} =$ <b>571,50 m³xkm</b>
2.1.7	Imprimação com CM-30	Área da base a ser imprimada	Área = <b>150,00 m2</b>
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>		
<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
3.1.1	Varrição e limpeza de área	extensão da pista x largura da limpeza (Considerado a extensão da pista x largura de 2 m nos bordos)	Área = $(71,5\text{m} \times 9,5\text{m}) + -7,55\text{m}^2 =$ <b>671,70 m2</b>
3.1.2	Meio Fio de Concreto	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>26,00 m</b>
3.1.3	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>37,00 m</b>
3.1.4	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>37,00 m</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
3.2	<b>LIGANTES</b>		
3.2.1	Pintura de ligação com RR-2C	(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes X Número de Passadas	Área = <b>1.343,40 m<sup>2</sup></b>
3.3	<b>ESTRUTURA</b>		
3.3.1	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = [(71,5m x 9,5m) + -7,55m <sup>2</sup> ] x 0,03m = <b>20,15 m<sup>3</sup></b>
3.3.2	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = [(71,5m x 9,5m) + -7,55m <sup>2</sup> ] x 0,03m = <b>20,15 m<sup>3</sup></b>
3.3.3	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	Quantidade de Lombadas x Largura padrão x Extensão da Rua x altura média	Volume = (3,8m x 9,5m x 0,1m x 0 un ) = <b>- m<sup>3</sup></b>
3.3.4	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	volume de cbuq aplicado na pista x DMT	Momento = 40,3m <sup>3</sup> x 15 km = <b>604,50 m<sup>3</sup>xkm</b>
3.3.5	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	Peso de CAP 50/70 x Distância da Refinaria à Usina (Taxa de CAP/ton de CBUQ= 6% ) (Distância da Refinaria à Usina escolhida pela mediana = 30 km)	Momento = 40,3m <sup>3</sup> x 2,5548ton/m <sup>3</sup> x 6% x 30 km = <b>185,33 txkm</b>
4.1	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>		
4.1.1	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	LFO-1 = extensão da linha simples contínua no eixo x largura da linha (Amarela)  FTP-01 = quantidade de faixa de pedestres x largura da pista x comprimento da faixa x cadência de pintura (Branca)  LRE = quantidade de linha de retenção de velocidade x largura de meia pista x comprimento da faixa (Branca)  LOMBADA = quantidade de lombadas x largura x extensão x lados	Área LFO-1 = 66,9 x 0,10m = 6,69 m <sup>2</sup>  Área FTP-01 = 1un x 9,50 m x 4,00 m x 1/2 = 19,00 m <sup>2</sup>  Área LRE = 1un x 4,75 m x 0,40m = 1,90 m <sup>2</sup>  Área Lombada = 0un x 1,90 m x 4,50m x 2 lados = - m <sup>2</sup>  Área Total = <b>27,59 m<sup>2</sup></b>
4.1.2	Pintura de meio-fio a base de cal	Área de pintura do meio-fio, espelho e topo (15 cm + 12 cm) x extensão dos meios-fios	Área = 141,41m x 0,27m = <b>38,18 m<sup>2</sup></b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
4.2	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
4.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	TOTAL = <input type="text" value="- un"/>
4.2.2	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Pelicula retrorefletiva Tipo I e SI	Placa de Regulamentação R-1	TOTAL = <input type="text" value="1,00 un"/>
4.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência A-18	TOTAL = <input type="text" value="- un"/>
4.2.4	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	TOTAL = <input type="text" value="- un"/>
4.2.5	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	Placa de Regulamentação R-1	TOTAL = <input type="text" value="1,00 un"/>
4.2.6	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência A-18	TOTAL = <input type="text" value="- un"/>



MUNICÍPIO DE PORTÃO

OBJETO: Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

Obra: Capeamento Asfáltico e Sinalização

Local: Rua Rio Pardo

3 Rua Rio Pardo

Trecho:

Área (m²): 2.690,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS

## DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:

## TRANSPORTE DE MATERIAIS:

Quadro de Distâncias		
LOCAL	DMT	UN
Brita e CBUQ	15,00	km
CAP	30,00	km
Bota Fora	5,00	km

## EMPOLAMENTO DE MATERIAIS:

Solo	1,2500
Rachão	1,3000
Base	1,2700
Lastro de Brita	1,1000
CBUQ	1,0000

Pavimento sobre Capa de CBUQ existente		Pavimento sobre Pedra de basalto existente		Pavimento Novo	
RECAPEAMENTO		1ª CAMADA - REGULARIZAÇÃO	2ª CAMADA - CAPA DE ROLAMENTO	PAVIMENTAÇÃO	
EXTENSÃO:	-	EXTENSÃO:	325,00	EXTENSÃO:	-
LARGURA:	-	LARGURA:	8,00	LARGURA:	-
CONC.:	-	CONC.:	90,00	CONC.:	-
DESCONTAR:	-	DESCONTAR:	-	DESCONTAR:	-
ÁREA TOTAL:	-	ÁREA TOTAL:	2.690,00	ÁREA TOTAL:	-

LARGURAS	
CBUQ/PINTURA:	8,00
IMPRIMAÇÃO:	8,00
BASE	-
SUB-BASE	-
REGULARIZAÇÃO	-

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS																																																							
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES																																																									
1.1	Implantação de placa de obra	quantidade de placas x largura da placa x altura da placa	Área = 0un x 2,4m x 1,20m = <b>- m2</b>																																																							
1.2	Mobilização de equipamentos	custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo.	Quantidade = <b>0,25 un</b>																																																							
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE																																																									
2.1	REMEMDO PROFUNDO																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Áreas e Volumes de Remendo Profundo</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Local</th> <th colspan="3">Remoção do Pavimento</th> <th colspan="3">Volume (m³)</th> </tr> <tr> <th>Área Contínua m²</th> <th>Área Localizada m²</th> <th>Área Total m²</th> <th>Escavação m</th> <th>Rachão m</th> <th>Base m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>			Áreas e Volumes de Remendo Profundo							Local	Remoção do Pavimento			Volume (m³)			Área Contínua m²	Área Localizada m²	Área Total m²	Escavação m	Rachão m	Base m	01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Áreas e Volumes de Remendo Profundo																																																										
Local	Remoção do Pavimento			Volume (m³)																																																						
	Área Contínua m²	Área Localizada m²	Área Total m²	Escavação m	Rachão m	Base m																																																				
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00																																																				

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
2.1.1	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	Volume de escavação do subleito para remoção de solos com baixa capacidade de suporte conforme indicado em projeto	Volume = $0m^2 \times 0,6 m =$ <b>0,00 m3</b>
			<b>TOTAL</b>
2.1.2	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	Volume de remoção de solos inadequados + percentual de empolamento, para transporte da obra até o local de bota-fora.	Momento = $0m^3 \times 0,6 \times 1,3 \times 5 km =$ <b>- m3xkm</b>
2.1.3	Reforço do subleito com rachão	volume de rachão compactado na pista, para substituição dos solos inadequados	Volume = $0m^2 \times 0,4 m =$ <b>0,00 m3</b>
2.1.4	Transporte de rachão (DMT 15 km)	Volume de Rachão x Consumo de material x a Distância da unidade industrial até o local da obra.	Momento = $0m^3 \times 1,3 m^3/m^3 \times 15 km =$ <b>0,00 m³xkm</b>
2.1.5	Base de brita graduada (e=20cm)	Volume de Base de Brita Graduada	Volume = $0m^2 \times 0,2 m =$ <b>0,00 m3</b>
2.1.6	Transporte de base (DMT=15 km)	Volume de Base a ser transportado da usina para a obra (área x espessura x empolamento x distância)	Momento = $0m^3 \times 1,27 m^3/m^3 \times 15 km =$ <b>0,00 m³xkm</b>
2.1.7	Imprimação com CM-30	Área da base a ser imprimada	Área = <b>- m2</b>
<b>3.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>		
<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
3.1.1	Varrição e limpeza de área	extensão da pista x largura da limpeza (Considerado a extensão da pista x largura de 2 m nos bordos)	Área = $(325m \times 8m) + 90m^2 =$ <b>2.690,00 m2</b>
3.1.2	Meio Fio de Concreto	quantidade conforme projeto	Quantidade = <b>329,00 m</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
3.1.3	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	quantidade conforme projeto	Quantidade = - m
3.1.4	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	quantidade conforme projeto	Quantidade = 329,00 m
<b>3.2</b>	<b>LIGANTES</b>		
3.2.1	Pintura de ligação com RR-2C	(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes X Número de Passadas	Área = 5.380,00 m <sup>2</sup>
<b>3.3</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
3.3.1	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = [(325m x 8m) + 90m <sup>2</sup> ] x 0,03m = 80,70 m <sup>3</sup>
3.3.2	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume = [(325m x 8m) + 90m <sup>2</sup> ] x 0,03m = 80,70 m <sup>3</sup>
3.3.3	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	Quantidade de Lombadas x Largura padrão x Extensão da Rua x altura média	Volume = (3,8m x 8m x 0,1m x 1 un) = 3,04 m <sup>3</sup>
3.3.4	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	volume de cbuq aplicado na pista x DMT	Momento = 164,44m <sup>3</sup> x 15 km = 2.466,60 m <sup>3</sup> xkm
3.3.5	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	Peso de CAP 50/70 x Distância da Refinaria à Usina (Taxa de CAP/ton de CBUQ= 6% ) (Distância da Refinaria à Usina escolhida pela mediana = 30 km)	Momento = 164,44m <sup>3</sup> x 2,5548ton/m <sup>3</sup> x 6% x 30 km = 756,20 txkm
<b>4.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>		
4.1.1	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	LFO-1 = extensão da linha simples contínua no eixo x largura da linha (Amarela)  FTP-01 = quantidade de faixa de pedestres x largura da pista x comprimento da faixa x cadência de pintura (Branca)  LRE = quantidade de linha de retenção de velocidade x largura de meia pista x comprimento da faixa (Branca)  LOMBADA = quantidade de lombadas x largura x extensão x lados	Área LFO-1 = 325 x 0,12m = 39,00 m <sup>2</sup>  Área FTP-01 = 4un x 8,00 m x 4,00 m x 1/2 = 64,00 m <sup>2</sup>  Área LRE = 4un x 4,00 m x 0,30m = 4,80 m <sup>2</sup>  Área Lombada = 1un x 1,90 m x 4,00m x 2 lados = 15,20 m <sup>2</sup>  Área Total = 123,00 m <sup>2</sup>
4.1.2	Pintura de meio-fio a base de cal	Área de pintura do meio-fio, espelho e topo (15 cm + 12 cm) x extensão dos meios-fios	Área = 629,76m x 0,27m = 170,04 m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
4.2	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
4.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	TOTAL = <b>2,00 un</b>
4.2.2	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Película retrorefletiva Tipo I e SI	Placa de Regulamentação R-1	TOTAL = <b>4,00 un</b>
4.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência A-18	TOTAL = <b>2,00 un</b>
4.2.4	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	Placa de Regulamentação R-19	TOTAL = <b>2,00 un</b>
4.2.5	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	Placa de Regulamentação R-1	TOTAL = <b>4,00 un</b>
4.2.6	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	Placa de Advertência A-18	TOTAL = <b>2,00 un</b>



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Rua 20 de Setembro

2 Rua 20 de Setembro

**Trecho:****Área (m²):** 2.715,00**Data Base:** MAI/2020

## PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	SICRO	5213570	Implantação de placa de obra	m²	-	346,56	-	-	-
1.2	SICRO	Composição 01	Mobilização de equipamentos	un	0,25	1.962,23	98,11	392,45	490,56
<b>Sub-total (Item 1.)</b>							<b>98,11</b>	<b>392,45</b>	<b>490,56</b>
<b>2.</b>			<b>CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE</b>						
<b>2.1</b>			<b>REMENDO PROFUNDO</b>						
2.1.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³	-	5,53	-	-	-
2.1.2	SINAPI	93590	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	m³xkm	-	0,80	-	-	-
2.1.3	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³	-	78,29	-	-	-
2.1.4	SINAPI	83356	Transporte de rachão (DMT 15 km)	m³xkm	-	0,78	-	-	-
2.1.5	SINAPI	96396	Base de brita graduada (e=20cm)	m³	-	107,12	-	-	-
2.1.6	SINAPI	83356	Transporte de base (DMT=15 km)	m³xkm	-	0,78	-	-	-
2.1.7	SINAPI	96401	Imprimação com CM-30	m²	-	7,63	-	-	-
<b>Sub-total (Item 2.)</b>							-	-	-
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>						
<b>3.1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
3.1.1	SINAPI	Composição 04	Varrição e limpeza de área	m²	2.715,00	1,75	950,25	3.801,00	4.751,25
3.1.2	SINAPI	94273	Meio Fio de Concreto	m	-	48,56	-	-	-
3.1.3	SINAPI	Composição 03	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	m	-	19,54	-	-	-
3.1.4	SINAPI	Composição 02	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	m	-	17,85	-	-	-
<b>3.2</b>			<b>LIGANTES</b>						
3.2.1	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	m²	5.430,00	2,06	2.237,16	8.948,64	11.185,80



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Rua 20 de Setembro

2 Rua 20 de Setembro

**Trecho:****Área (m²):** 2.715,00**Data Base:** MAI/2020

## PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL	
<b>3.3</b>			<b>ESTRUTURA</b>							
3.3.1	SINAPI	Composição 05	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	m³	81,45	994,70	16.203,66	64.814,66	81.018,32	
3.3.2	SINAPI	Composição 06	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	m³	81,45	1.031,12	16.796,94	67.187,78	83.984,72	
3.3.3	SINAPI	Composição 07	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	m³	3,42	1.369,13	936,48	3.745,94	4.682,42	
3.3.4	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	m³xkm	2.494,80	0,99	493,97	1.975,88	2.469,85	
3.3.5	SINAPI	93177	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	txkm	764,85	1,90	290,64	1.162,58	1.453,22	
<b>Sub-total (Item 3.)</b>								<b>37.909,10</b>	<b>151.636,48</b>	<b>189.545,58</b>
<b>4.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>							
<b>4.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>							
4.1.1	SINAPI	72947	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	m²	147,81	16,08	475,36	1.901,42	2.376,78	
4.1.2	SINAPI	83693	Pintura de meio-fio a base de cal	m²	158,80	4,48	142,28	569,14	711,42	
<b>4.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
4.2.1	SICRO3	5213440	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	2,00	183,89	73,56	294,22	367,78	
4.2.2	SICRO3	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Película retrorefletiva Tipo I e SI	un	4,00	303,54	242,83	971,33	1.214,16	
4.2.3	SICRO3	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	2,00	225,37	90,15	360,59	450,74	
4.2.4	SICRO3	5213851	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	2,00	346,44	138,58	554,30	692,88	
4.2.5	SICRO3	5213856	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	un	4,00	395,81	316,65	1.266,59	1.583,24	
4.2.6	SICRO3	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	2,00	436,51	174,60	698,42	873,02	
<b>Sub-total (Item 4.)</b>								<b>1.654,01</b>	<b>6.616,01</b>	<b>8.270,02</b>
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO</b>								<b>39.661,22</b>	<b>158.644,94</b>	<b>198.306,16</b>

**OBSERVAÇÕES**

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS.  
REFERÊNCIA SINAPI-RS MAI/2020 - SICRO3-RS OUT/2019 - ANP-RS MAIO/2020 .  
PREÇOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO - BDI =24,23 %



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Altos da Aparecida**4** Altos da Aparecida**Trecho:****Área (m²):** 943,36**Data Base:** MAI/2020

## PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	SICRO	5213570	Implantação de placa de obra	m²	-	346,56	-	-	-
1.2	SICRO	Composição 01	Mobilização de equipamentos	un	0,25	1.962,23	98,11	392,45	490,56
<b>Sub-total (Item 1.)</b>							<b>98,11</b>	<b>392,45</b>	<b>490,56</b>
<b>2.</b>			<b>CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE</b>						
<b>2.1</b>			<b>REMENDO PROFUNDO</b>						
2.1.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³	-	5,53	-	-	-
2.1.2	SINAPI	93590	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	m³xkm	-	0,80	-	-	-
2.1.3	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³	-	78,29	-	-	-
2.1.4	SINAPI	83356	Transporte de rachão (DMT 15 km)	m³xkm	-	0,78	-	-	-
2.1.5	SINAPI	96396	Base de brita graduada (e=20cm)	m³	-	107,12	-	-	-
2.1.6	SINAPI	83356	Transporte de base (DMT=15 km)	m³xkm	-	0,78	-	-	-
2.1.7	SINAPI	96401	Imprimação com CM-30	m²	-	7,63	-	-	-
<b>Sub-total (Item 2.)</b>							<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>						
<b>3.1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
3.1.1	SINAPI	Composição 04	Varrição e limpeza de área	m²	943,36	1,75	330,18	1.320,70	1.650,88
3.1.2	SINAPI	94273	Meio Fio de Concreto	m	-	48,56	-	-	-
3.1.3	SINAPI	Composição 03	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	m	-	19,54	-	-	-
3.1.4	SINAPI	Composição 02	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	m	-	17,85	-	-	-
<b>3.2</b>			<b>LIGANTES</b>						
3.2.1	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	m²	1.886,72	2,06	777,33	3.109,31	3.886,64



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Altos da Aparecida**4** Altos da Aparecida**Trecho:****Área (m²):** 943,36**Data Base:** MAI/2020

## PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>3.3</b>			<b>ESTRUTURA</b>						
3.3.1	SINAPI	Composição 05	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	m³	28,30	994,70	5.630,00	22.520,01	28.150,01
3.3.2	SINAPI	Composição 06	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	m³	28,30	1.031,12	5.836,14	23.344,56	29.180,70
3.3.3	SINAPI	Composição 07	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	m³	-	1.369,13	-	-	-
3.3.4	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	m³xkm	849,00	0,99	168,10	672,41	840,51
3.3.5	SINAPI	93177	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	txkm	260,28	1,90	98,91	395,62	494,53
			<b>Sub-total (Item 3.)</b>				<b>12.840,66</b>	<b>51.362,61</b>	<b>64.203,27</b>
<b>4.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>						
<b>4.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						
4.1.1	SINAPI	72947	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	m²	-	16,08	-	-	-
4.1.2	SINAPI	83693	Pintura de meio-fio a base de cal	m²	60,70	4,48	54,39	217,55	271,94
<b>4.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						
4.2.1	SICRO3	5213440	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	-	183,89	-	-	-
4.2.2	SICRO3	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Pelicula retrorefletiva Tipo I e SI	un	1,00	303,54	60,71	242,83	303,54
4.2.3	SICRO3	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	-	225,37	-	-	-
4.2.4	SICRO3	5213851	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	-	346,44	-	-	-
4.2.5	SICRO3	5213856	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	un	1,00	395,81	79,16	316,65	395,81
4.2.6	SICRO3	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	-	436,51	-	-	-
			<b>Sub-total (Item 4.)</b>				<b>194,26</b>	<b>777,03</b>	<b>971,29</b>
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO</b>							<b>13.133,03</b>	<b>52.532,09</b>	<b>65.665,12</b>

**OBSERVAÇÕES**

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS.  
REFERÊNCIA SINAPI-RS MAI/2020 - SICRO3-RS OUT/2019 - ANP-RS MAIO2020 .  
PREÇOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO - BDI =24,23 %



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:****Local:** Rua Lagoa Vermelha, Rua 20 de Setembro, Rua Rio Pardo e Rua Altos da Aparecida.**ORÇAMENTO GLOBAL****Data Base:** Maio/2020**PLANILHA DE ORÇAMENTO**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	SICRO	5213570	Implantação de placa de obra	m <sup>2</sup>	2,88	346,56	199,62	798,47	998,09
1.2	SICRO	Composicao 01	Mobilização de equipamentos	un	1,00	1.962,23	392,45	1.569,78	1.962,23
<b>Sub-total (Item 1.)</b>							<b>592,07</b>	<b>2.368,25</b>	<b>2.960,32</b>
<b>2.</b>			<b>CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE</b>						
<b>2.1</b>			<b>REMEMO PROFUNDO</b>						
2.1.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m <sup>3</sup>	90,00	5,53	99,54	398,16	497,70
2.1.2	SINAPI	93590	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	m <sup>3</sup> xkm	562,50	0,80	90,00	360,00	450,00
2.1.3	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m <sup>3</sup>	60,00	78,29	939,48	3.757,92	4.697,40
2.1.4	SINAPI	83356	Transporte de rachão (DMT 15 km)	m <sup>3</sup> xkm	1.170,00	0,78	182,52	730,08	912,60
2.1.5	SINAPI	96396	Base de brita graduada (e=20cm)	m <sup>3</sup>	30,00	107,12	642,72	2.570,88	3.213,60
2.1.6	SINAPI	83356	Transporte de base (DMT=15 km)	m <sup>3</sup> xkm	571,50	0,78	89,15	356,62	445,77
2.1.7	SINAPI	96401	Imprimação com CM-30	m <sup>2</sup>	150,00	7,63	228,90	915,60	1.144,50
<b>Sub-total (Item 2.)</b>							<b>2.272,31</b>	<b>9.089,26</b>	<b>11.361,57</b>
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>						
<b>3.1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
3.1.1	SINAPI	Composição 04	Varrição e limpeza de área	m <sup>2</sup>	7.020,06	1,75	2.457,02	9.828,09	12.285,11
3.1.2	SINAPI	94273	Meio Fio de Concreto	m	355,00	48,56	3.447,76	13.791,04	17.238,80
3.1.3	SINAPI	Composição 03	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	m	37,00	19,54	144,60	578,38	722,98
3.1.4	SINAPI	Composição 02	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	m	366,00	17,85	1.306,62	5.226,48	6.533,10
<b>3.2</b>			<b>LIGANTES</b>						
3.2.1	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	m <sup>2</sup>	14.040,12	2,06	5.784,53	23.138,12	28.922,65

**MUNICÍPIO DE PORTÃO****OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:****Local:** Rua Lagoa Vermelha, Rua 20 de Setembro, Rua Rio Pardo e Rua Altos da Aparecida.**ORÇAMENTO GLOBAL****Data Base:** Maio/2020**PLANILHA DE ORÇAMENTO**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>3.3</b>			<b>ESTRUTURA</b>						
3.3.1	SINAPI	Composição 05	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	m³	210,60	994,70	41.896,76	167.587,06	209.483,82
3.3.2	SINAPI	Composição 06	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	m³	210,60	1.031,12	43.430,77	173.723,10	217.153,87
3.3.3	SINAPI	Composição 07	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	m³	6,46	1.369,13	1.768,92	7.075,66	8.844,58
3.3.4	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	m³xkm	6.414,90	0,99	1.270,15	5.080,60	6.350,75
3.3.5	SINAPI	93177	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	txkm	1.966,66	1,90	747,33	2.989,32	3.736,65
<b>Sub-total (Item 3.)</b>							<b>102.254,46</b>	<b>409.017,85</b>	<b>511.272,31</b>
<b>4.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>						
<b>4.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						
4.1.1	SINAPI	72947	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	m²	298,40	16,08	959,65	3.838,62	4.798,27
4.1.2	SINAPI	83693	Pintura de meio-fio a base de cal	m²	427,72	4,48	383,24	1.532,95	1.916,19
<b>4.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						
4.2.1	SICRO3	5213440	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	4,00	183,89	147,11	588,45	735,56
4.2.2	SICRO3	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Película retrorefletiva Tipo I e SI	un	10,00	303,54	607,08	2.428,32	3.035,40
4.2.3	SICRO3	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	4,00	225,37	180,30	721,18	901,48
4.2.4	SICRO3	5213851	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	4,00	346,44	277,15	1.108,61	1.385,76
4.2.5	SICRO3	5213856	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	un	10,00	395,81	791,62	3.166,48	3.958,10
4.2.6	SICRO3	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	4,00	436,51	349,21	1.396,83	1.746,04
<b>Sub-total (Item 4.)</b>							<b>3.695,36</b>	<b>14.781,44</b>	<b>18.476,80</b>
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO</b>							<b>108.814,20</b>	<b>435.256,80</b>	<b>544.071,00</b>

**OBSERVAÇÕES**

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS.  
REFERÊNCIA SINAPI-RS MAI/2020 - SICRO3-RS OUT/2019 - ANP-RS MAIO/2020 .  
PREÇOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO - BDI =24,23 %



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Rua Lagoa Vermelha**1** Rua Lagoa Vermelha**Trecho:****Área (m²):** 671,70**Data Base:** MAI/2020

## PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	SICRO	5213570	Implantação de placa de obra	m²	2,88	346,56	199,62	798,47	998,09
1.2	SICRO	Composicao 01	Mobilização de equipamentos	un	0,25	1.962,23	98,11	392,43	490,55
<b>Sub-total (Item 1.)</b>							<b>297,73</b>	<b>1.190,90</b>	<b>1.488,64</b>
<b>2.</b>			<b>CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE</b>						
<b>2.1</b>			<b>REMEMO PROFUNDO</b>						
2.1.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³	90,00	5,53	99,54	398,16	497,70
2.1.2	SINAPI	93590	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	m³xkm	562,50	0,80	90,00	360,00	450,00
2.1.3	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³	60,00	78,29	939,48	3.757,92	4.697,40
2.1.4	SINAPI	83356	Transporte de rachão (DMT 15 km)	m³xkm	1.170,00	0,78	182,52	730,08	912,60
2.1.5	SINAPI	96396	Base de brita graduada (e=20cm)	m³	30,00	107,12	642,72	2.570,88	3.213,60
2.1.6	SINAPI	83356	Transporte de base (DMT=15 km)	m³xkm	571,50	0,78	89,15	356,62	445,77
2.1.7	SINAPI	96401	Imprimação com CM-30	m²	150,00	7,63	228,90	915,60	1.144,50
<b>Sub-total (Item 2.)</b>							<b>2.272,31</b>	<b>9.089,26</b>	<b>11.361,57</b>
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>						
<b>3.1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
3.1.1	SINAPI	Composição 04	Varrição e limpeza de área	m²	671,70	1,75	235,09	940,38	1.175,47
3.1.2	SINAPI	94273	Meio Fio de Concreto	m	26,00	48,56	252,51	1.010,05	1.262,56
3.1.3	SINAPI	Composição 03	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	m	37,00	19,54	144,60	578,38	722,98
3.1.4	SINAPI	Composição 02	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	m	37,00	17,85	132,09	528,36	660,45
<b>3.2</b>			<b>LIGANTES</b>						
3.2.1	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	m²	1.343,40	2,06	553,48	2.213,92	2.767,40

**MUNICÍPIO DE PORTÃO****OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Rua Lagoa Vermelha**1** Rua Lagoa Vermelha**Trecho:****Área (m²):** 671,70**Data Base:** MAI/2020**PLANILHA DE ORÇAMENTO**

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL
<b>3.3</b>			<b>ESTRUTURA</b>						
3.3.1	SINAPI	Composição 05	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	m³	20,15	994,70	4.008,64	16.034,56	20.043,20
3.3.2	SINAPI	Composição 06	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	m³	20,15	1.031,12	4.155,42	16.621,67	20.777,08
3.3.3	SINAPI	Composição 07	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	m³	-	1.369,13	-	-	-
3.3.4	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	m³xkm	604,50	0,99	119,69	478,76	598,46
3.3.5	SINAPI	93177	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	txkm	185,33	1,90	70,42	281,70	352,12
<b>Sub-total (Item 3.)</b>							<b>9.671,94</b>	<b>38.687,78</b>	<b>48.359,72</b>
<b>4.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>						
<b>4.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>						
4.1.1	SINAPI	72947	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	m²	27,59	16,08	88,73	354,92	443,65
4.1.2	SINAPI	83693	Pintura de meio-fio a base de cal	m²	38,18	4,48	34,21	136,84	171,05
<b>4.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>						
4.2.1	SICRO3	5213440	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	-	183,89	-	-	-
4.2.2	SICRO3	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Película retrorefletiva Tipo I e SI	un	1,00	303,54	60,71	242,83	303,54
4.2.3	SICRO3	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	-	225,37	-	-	-
4.2.4	SICRO3	5213851	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	-	346,44	-	-	-
4.2.5	SICRO3	5213856	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	un	1,00	395,81	79,16	316,65	395,81
4.2.6	SICRO3	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	-	436,51	-	-	-
<b>Sub-total (Item 4.)</b>							<b>262,81</b>	<b>1.051,24</b>	<b>1.314,05</b>
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO</b>							<b>12.504,79</b>	<b>50.019,18</b>	<b>62.523,98</b>

**OBSERVAÇÕES**

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS.

REFERÊNCIA SINAPI-RS MAI/2020 - SICRO3-RS OUT/2019 - ANP-RS MAIO/2020 .

PREÇOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO - BDI =24,23 %



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Rua Rio Pardo

3

Rua Rio Pardo

**Trecho:****Área (m²):** 2.690,00**Data Base:** MAI/2020

## PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL	
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1	SICRO	5213570	Implantação de placa de obra	m²	-	346,56	-	-	-	
1.2	SICRO	Composição 01	Mobilização de equipamentos	un	0,25	1.962,23	98,11	392,45	490,56	
<b>Sub-total (Item 1.)</b>								<b>98,11</b>	<b>392,45</b>	<b>490,56</b>
<b>2.</b>			<b>CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE</b>							
<b>2.1</b>			<b>REMENDO PROFUNDO</b>							
2.1.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³	-	5,53	-	-	-	
2.1.2	SINAPI	93590	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	m³xkm	-	0,80	-	-	-	
2.1.3	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³	-	78,29	-	-	-	
2.1.4	SINAPI	83356	Transporte de rachão (DMT 15 km)	m³xkm	-	0,78	-	-	-	
2.1.5	SINAPI	96396	Base de brita graduada (e=20cm)	m³	-	107,12	-	-	-	
2.1.6	SINAPI	83356	Transporte de base (DMT=15 km)	m³xkm	-	0,78	-	-	-	
2.1.7	SINAPI	96401	Imprimação com CM-30	m²	-	7,63	-	-	-	
<b>Sub-total (Item 2.)</b>								-	-	-
<b>3.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>							
<b>3.1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
3.1.1	SINAPI	Composição 04	Varrição e limpeza de área	m²	2.690,00	1,75	941,50	3.766,00	4.707,50	
3.1.2	SINAPI	94273	Meio Fio de Concreto	m	329,00	48,56	3.195,25	12.780,99	15.976,24	
3.1.3	SINAPI	Composição 03	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	m	-	19,54	-	-	-	
3.1.4	SINAPI	Composição 02	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	m	329,00	17,85	1.174,53	4.698,12	5.872,65	
<b>3.2</b>			<b>LIGANTES</b>							
3.2.1	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	m²	5.380,00	2,06	2.216,56	8.866,24	11.082,80	



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização

**Local:** Rua Rio Pardo

3

Rua Rio Pardo

**Trecho:**

**Área (m²):** 2.690,00

**Data Base:** MAI/2020

## PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)			
							MÃO DE OBRA	MATERIAL	TOTAL	
<b>3.3</b>			<b>ESTRUTURA</b>							
3.3.1	SINAPI	Composição 05	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	m³	80,70	994,70	16.054,46	64.217,83	80.272,29	
3.3.2	SINAPI	Composição 06	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	m³	80,70	1.031,12	16.642,28	66.569,10	83.211,38	
3.3.3	SINAPI	Composição 07	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	m³	3,04	1.369,13	832,43	3.329,73	4.162,16	
3.3.4	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	m³xkm	2.466,60	0,99	488,39	1.953,54	2.441,93	
3.3.5	SINAPI	93177	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	txkm	756,20	1,90	287,36	1.149,42	1.436,78	
<b>Sub-total (Item 3.)</b>								<b>41.832,76</b>	<b>167.330,97</b>	<b>209.163,73</b>
<b>4.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>							
<b>4.1</b>			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>							
4.1.1	SINAPI	72947	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	m²	123,00	16,08	395,57	1.582,27	1.977,84	
4.1.2	SINAPI	83693	Pintura de meio-fio a base de cal	m²	170,04	4,48	152,36	609,42	761,78	
<b>4.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
4.2.1	SICRO3	5213440	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	2,00	183,89	73,56	294,22	367,78	
4.2.2	SICRO3	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Película retrorefletiva Tipo I e SI	un	4,00	303,54	242,83	971,33	1.214,16	
4.2.3	SICRO3	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	2,00	225,37	90,15	360,59	450,74	
4.2.4	SICRO3	5213851	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un	2,00	346,44	138,58	554,30	692,88	
4.2.5	SICRO3	5213856	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	un	4,00	395,81	316,65	1.266,59	1.583,24	
4.2.6	SICRO3	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un	2,00	436,51	174,60	698,42	873,02	
<b>Sub-total (Item 4.)</b>								<b>1.584,30</b>	<b>6.337,14</b>	<b>7.921,44</b>
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO</b>								<b>43.515,17</b>	<b>174.060,56</b>	<b>217.575,73</b>

**OBSERVAÇÕES**

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS CONFORME ESTABELECIDO PELO SINAPI-RS.  
REFERÊNCIA SINAPI-RS MAI/2020 - SICRO3-RS OUT/2019 - ANP-RS MAIO2020 .  
PREÇOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO - BDI =24,23 %

**MUNICÍPIO DE PORTÃO****OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS.**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UN.	DMT	VALOR	BDI	PREÇO FINAL
<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	SICRO	5213570	Implantação de placa de obra	m²		278,97	24,23%	346,56
1.2	SICRO	Composição 01	Mobilização de equipamentos	un		1.579,52	24,23%	1.962,23
<b>2. CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE</b>								
<b>2.1. REMENDO PROFUNDO</b>								
2.1.1	SINAPI	90091	Escavação de material com baixa capacidade de suporte	m³		4,45	24,23%	5,53
2.1.2	SINAPI	93590	Transporte de material escavado para o bota fora - DMT = 5 Km	m³xkm	5,00	0,64	24,23%	0,80
2.1.3	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão	m³		63,02	24,23%	78,29
2.1.4	SINAPI	83356	Transporte de rachão (DMT 15 km)	m³xkm	15,00	0,63	24,23%	0,78
2.1.5	SINAPI	96396	Base de brita graduada (e=20cm)	m³		86,23	24,23%	107,12
2.1.6	SINAPI	83356	Transporte de base (DMT=15 km)	m³xkm	15,00	0,63	24,23%	0,78
2.1.7	SINAPI	96401	Imprimação com CM-30	m²		6,14	24,23%	7,63
<b>3. PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)</b>								
<b>3.1. SERVIÇOS INICIAIS</b>								
3.1.1	SINAPI	Composição 04	Varrição e limpeza de área	m²		1,41	24,23%	1,75
3.1.2	SINAPI	94273	Meio Fio de Concreto	m		39,09	24,23%	48,56
3.1.3	SINAPI	Composição 03	Realinhamento de Meio Fio de Concreto existente	m		15,73	24,23%	19,54
3.1.4	SINAPI	Composição 02	Remoção de Meio Fio de Concreto existente	m		14,37	24,23%	17,85
<b>3.2. LIGANTES</b>								
3.2.1	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	m²		1,66	24,23%	2,06
<b>3.3. ESTRUTURA</b>								
3.3.1	SINAPI	Composição 05	CBUQ - camada de regularização - 3cm - Capeamento	m³		800,69	24,23%	994,70
3.3.2	SINAPI	Composição 06	CBUQ - capa de rolamento - 3cm - Capeamento	m³		830,01	24,23%	1.031,12
3.3.3	SINAPI	Composição 07	Execução de Lombada em CBUQ - 3,80 m	m³		1.102,09	24,23%	1.369,13
3.3.4	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15 km)	m³xkm	15,00	0,80	24,23%	0,99
3.3.5	SINAPI	93177	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim. (DMT=30 km)	txkm	30,00	1,53	24,23%	1,90
<b>4. SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								
<b>4.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>								
4.1.1	SINAPI	72947	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos	m²		12,94	24,23%	16,08
4.1.2	SINAPI	83693	Pintura de meio-fio a base de cal	m²		3,61	24,23%	4,48
<b>4.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>								
4.2.1	SICRO3	5213440	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un		148,02	24,23%	183,89
4.2.2	SICRO3	5213445	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m - Película retrorefletiva Tipo I e SI	un		244,34	24,23%	303,54
4.2.3	SICRO3	5213464	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un		181,41	24,23%	225,37
4.2.4	SICRO3	5213851	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,60m	un		278,87	24,23%	346,44
4.2.5	SICRO3	5213856	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço (R1), lado = 0,33m	un		318,61	24,23%	395,81
4.2.6	SICRO3	5213863	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m	un		351,37	24,23%	436,51

**OBSERVAÇÕES:**

\* REFERÊNCIA SOMENTE DE INSUMO

REFERÊNCIA SINAPI-RS MAI/2020 - SICRO3-RS OUT/2019 - ANP-RS MAIO/2020 .

PREÇOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO - BDI =24,23 %



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização

**Local:** Rua 20 de Setembro

**2** Rua 20 de Setembro

**Trecho:**

**Área (m²):** 2.715,00

**VALOR  
UNITÁRIO  
(R\$/M²):**

**73,04**

### RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	VALORES (R\$)
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,25%	<b>490,56</b>
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	0,00%	<b>0,00</b>
3.	PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)	95,58%	<b>189.545,58</b>
4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	4,17%	<b>8.270,02</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>198.306,16</b>

**MUNICÍPIO DE PORTÃO****OBJETO:**

Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Altos da Aparecida**4** Altos da Aparecida**Trecho:****Área (m²):** 943,36**VALOR  
UNITÁRIO  
(R\$/M²):****69,61****RESUMO DO ORÇAMENTO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	VALORES (R\$)
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,75%	<b>490,56</b>
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	0,00%	<b>0,00</b>
3.	PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)	97,77%	<b>64.203,27</b>
4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	1,48%	<b>971,29</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>65.665,12</b>



# MUNICÍPIO DE PORTÃO

## PLANILHA RESUMO

**OBJETO:** Execução de Capeamento Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

**LOCAL:** Diversas Ruas do Município

**DATA BASE :** MAIO/2020

LOCAL		1	2	3	4	TOTAL
		SERVIÇOS PRELIMINARES	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	
1	Rua Lagoa Vermelha	1.488,64	11.361,57	48.359,72	1.314,05	62.523,98
2	Rua 20 de Setembro	490,56	0,00	189.545,58	8.270,02	198.306,16
3	Rua Rio Pardo	490,56	0,00	209.163,73	7.921,44	217.575,73
4	Altos da Aparecida	490,56	0,00	64.203,27	971,29	65.665,12
<b>TOTAL</b>		<b>2.960,32</b>	<b>11.361,57</b>	<b>511.272,30</b>	<b>18.476,80</b>	<b>544.070,99</b>
		0,54%	2,09%	93,97%	3,40%	100,00%



## MUNICÍPIO DE PORTÃO

**OBJETO:**

Execução de Capeamento Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS

**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Rua Lagoa Vermelha**1** Rua Lagoa Vermelha**Trecho:****Área (m²):** 671,70**VALOR  
UNITÁRIO  
(R\$/M²):****93,08**

### RESUMO DO ORÇAMENTO

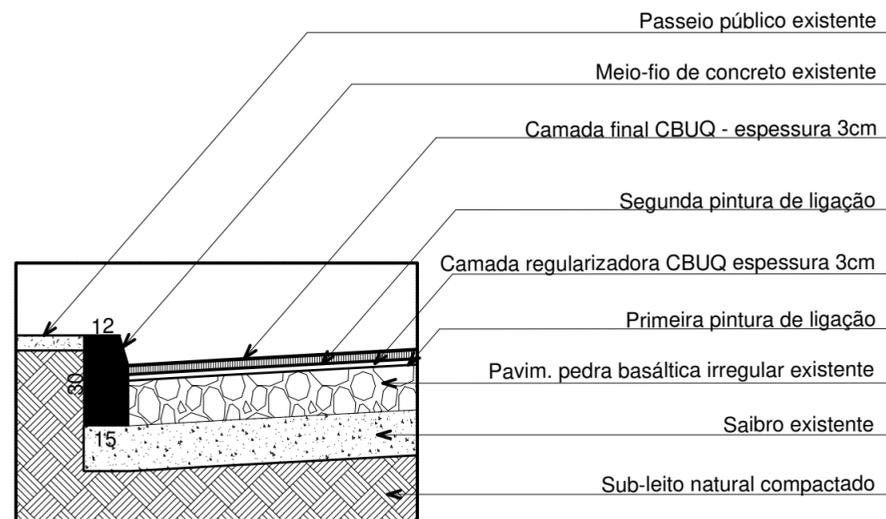
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	VALORES (R\$)
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,38%	<b>1.488,64</b>
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	18,17%	<b>11.361,57</b>
3.	PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)	77,35%	<b>48.359,72</b>
4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	2,10%	<b>1.314,05</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>62.523,98</b>

**MUNICÍPIO DE PORTÃO****OBJETO:** Execução de Capeamento Asfáltico e Sinalização de Vias do Município de Portão/RS**Obra:** Capeamento Asfáltico e Sinalização**Local:** Rua Rio Pardo**3** Rua Rio Pardo**Trecho:****Área (m²):** 2.690,00**VALOR  
UNITÁRIO  
(R\$/M²):****80,88****RESUMO DO ORÇAMENTO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	VALORES (R\$)
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,23%	<b>490,56</b>
2.	CORREÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	0,00%	<b>0,00</b>
3.	PAVIMENTAÇÃO (CAPEAMENTO ASFÁLTICO)	96,13%	<b>209.163,73</b>
4.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	3,64%	<b>7.921,44</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>217.575,73</b>

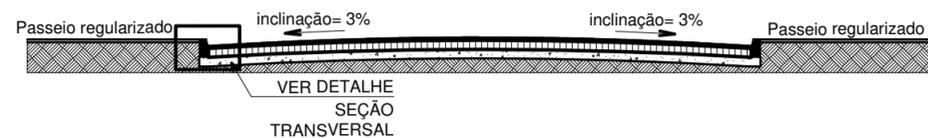
## RELAÇÃO DE RUAS A PAVIMENTAR - MUNICÍPIO DE PORTÃO

LOCAL		DIMENSÕES				TIPO DE OBRA
		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	CONC. (m <sup>2</sup> )	ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> )	
1	Rua Lagoa Vermelha	71,50	9,50	-7,55	671,70	Capeamento Asfáltico e Sinalização
2	Rua 20 de Setembro	283,00	9,00	168,00	2.715,00	Capeamento Asfáltico e Sinalização
3	Rua Rio Pardo	325,00	8,00	90,00	2.690,00	Capeamento Asfáltico e Sinalização
4	Altos da Aparecida	67,00	14,08	0,00	943,36	Capeamento Asfáltico e Sinalização
<b>TOTAL</b>		<b>679,50</b>			<b>6.076,70</b>	



**DETALHE SEÇÃO TRANSVERSAL**

Escala: 1/20



**SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - RUA LAGOA VERMELHA**

Escala: 1/50

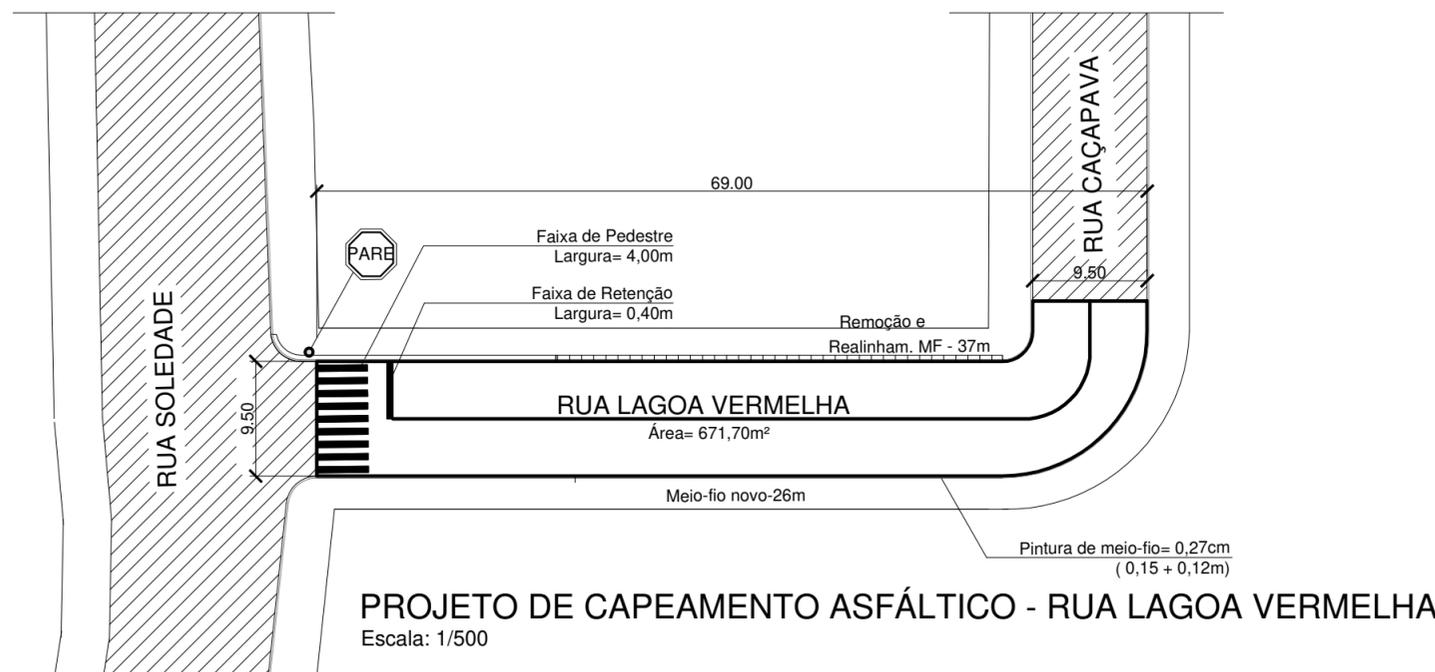


PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Tipo de Placa	Quantidade	
	QUEBRA MOLAS	0
	VELOCIDADE - 40km/h	0
	PARE	01

OBS.: As placas deverão ser locadas conforme definição pelo órgão fiscalizador, assim como os locais para realinhamento e troca de meios-fios novos.

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	FAIXA DE PEDESTRES - a pintar
	LOMBADA - a construir
	REALINHAMENTO DE MEIO-FIO
	MEIO-FIO NOVO
	REDE DE ESGOTO - EXISTENTE
	REDE DE ESGOTO - A CONSTRUIR
	CAIXA DE INSPEÇÃO - EXISTENTE
	CAIXA DE INSPEÇÃO - A CONSTRUIR
	BOCA-DE-LOBO - EXISTENTE
	BOCA-DE-LOBO - A CONSTRUIR

QUADRO RESUMO - RUA LAGOA VERMELHA		
Especificação dos Serviços	Unidade	Quantidade
Extensão da Rua	m	71,50
Largura da via (perfil transversal)	m	9,50
Capeamento Asfáltico CBUQ - cam. regul. - e= 3,0cm	m <sup>2</sup>	671,70
Capeamento Asfáltico CBUQ - capa rolam. - e= 3,0cm	m <sup>2</sup>	671,70
Remendos Profundos	m <sup>2</sup>	150,00
Remoção de Meio fio	m	37
Assentamento de Meio fio (Realinhamento)	m	37
Meio-Fio de concreto - NOVO	m	26
Pinturas Meio-fio	m <sup>2</sup>	38,18
Pinturas Horizontais	m <sup>2</sup>	28,76
Placas de sinalização vertical - a instalar	un	01



**PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA LAGOA VERMELHA**  
Escala: 1/500



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**

OBRA	<b>CAPEAMENTO ASFÁLTICO DIVERSAS RUAS</b>	ÁREA 671,70 m <sup>2</sup>
------	---	-------------------------------

ENDEREÇO : **RUA LAGOA VERMELHA, ESTAÇÃO PORTÃO**

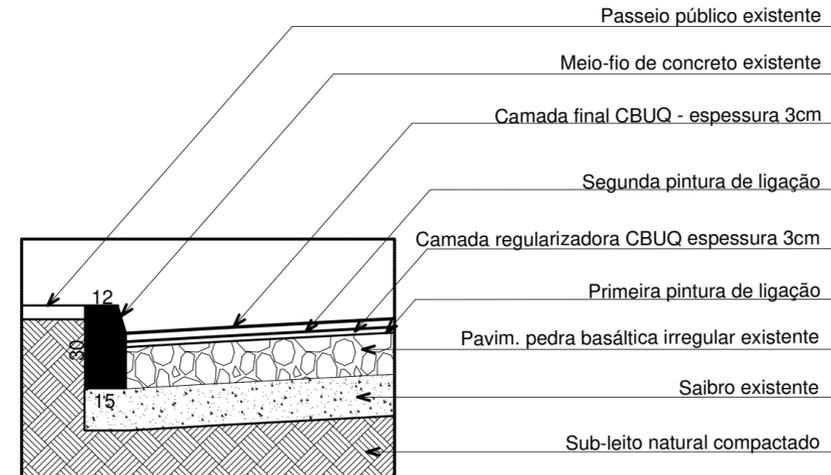
RESP. TÉCNICO:

CONTEÚDO	ESCALA	DATA	PRANCHA
<b>PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO RUA LAGOA VERMELHA</b>	<b>1:500</b>	<b>JUL/20</b>	<b>P 01</b>
	ARQUIVO	DESENHO	
	<b>ANELI BARCELOS</b>		

PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Tipo de Placa	Quantidade	
	02	QUEBRA MOLHAS
	02	VELOCIDADE - 40km/h
	04	PARE

OBS.: As placas deverão ser locadas conforme definição pelo órgão fiscalizador, assim como os locais para realinhamento e troca de meios-fios novos.

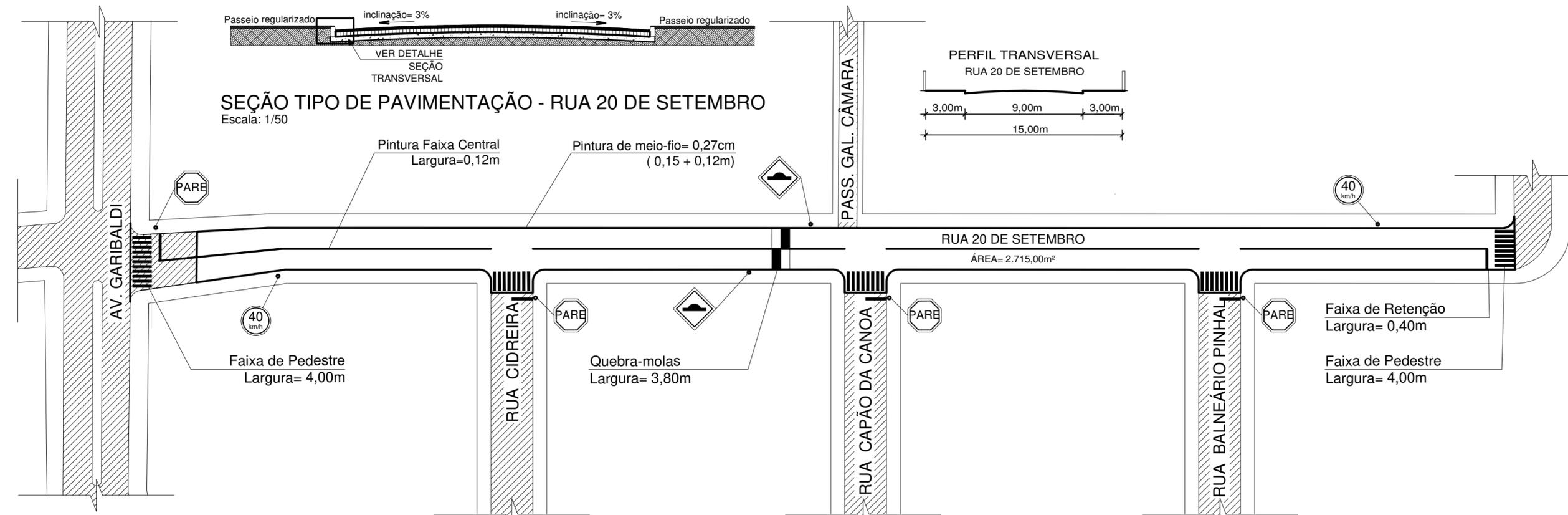
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	FAIXA DE PEDESTRES - a pintar
	LOMBADA - a construir
	REALINHAMENTO DE MEIO-FIO
	MEIO-FIO NOVO
	REDE DE ESGOTO - EXISTENTE
	REDE DE ESGOTO - A CONSTRUIR
	CAIXA DE INSPEÇÃO - EXISTENTE
	CAIXA DE INSPEÇÃO - A CONSTRUIR
	BOCA-DE-LOBO - EXISTENTE
	BOCA-DE-LOBO - A CONSTRUIR



DETALHE SEÇÃO TRANSVERSAL

Escala: 1/20

QUADRO RESUMO - RUA 20 DE SETEMBRO		
Especificação dos Serviços	Unidade	Quantidade
Extensão da Rua	m	283,00
Largura da via (perfil transversal)	m	9,00
Capeamento Asfáltico CBUQ - cam. regul. - e= 3,0cm	m <sup>2</sup>	2.715,00
Capeamento Asfáltico CBUQ - capa rolam. - e= 3,0cm	m <sup>2</sup>	2.715,00
Pinturas Meio-fio	m <sup>2</sup>	158,80
Pinturas Horizontais	m <sup>2</sup>	151,31
Quebra-Molas - larg. 3,80m - h=10cm	un	01
Placas de sinalização vertical - a instalar	un	08



PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA 20 DE SETEMBRO  
Escala: 1/750

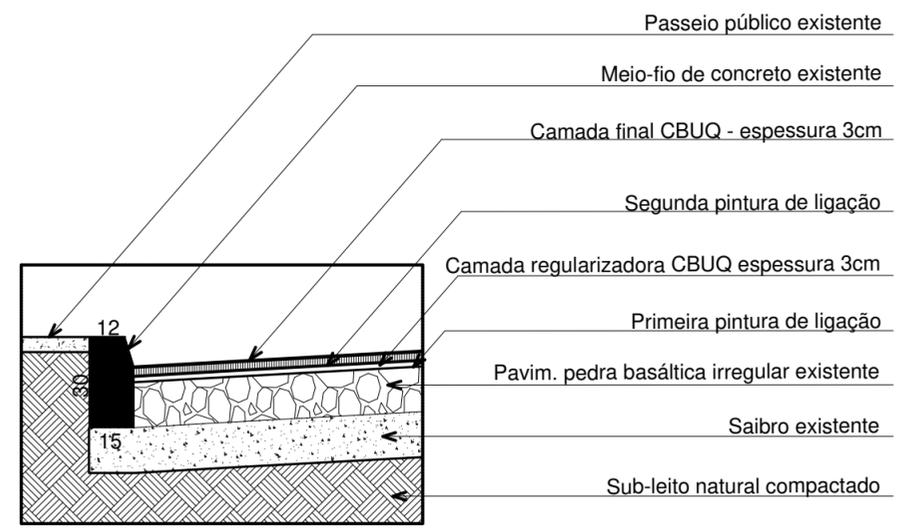


PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO

OBRA	ÁREA
<b>CAPEAMENTO ASFÁLTICO DIVERSAS RUAS</b>	2.715,00 m <sup>2</sup>

ENDEREÇO : **RUA 20 DE SETEMBRO, LOT. PARQUE NETTO**  
RESP. TÉCNICO:

CONTEÚDO	ESCALA	DATA	PRANCHA
<b>PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO RUA 20 DE SETEMBRO</b>	<b>INDICADA</b>	<b>JUL/20</b>	<b>P 02</b>
	ARQUIVO	DESENHO	
		<b>ANELI BARCELOS</b>	



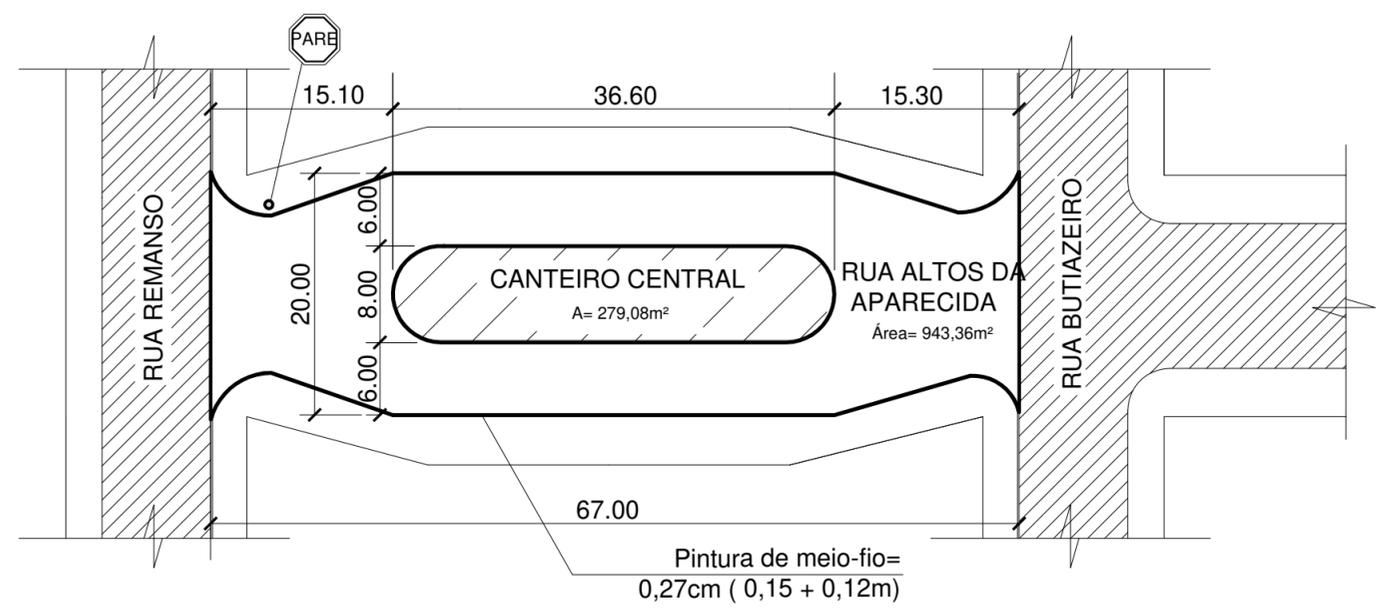
**DETALHE SEÇÃO TRANSVERSAL**  
Escala: 1/20

PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Tipo de Placa	Quantidade	
	QUEBRA MOLAS	0
	VELOCIDADE - 40km/h	0
	PARE	01

OBS.: As placas deverão ser localadas conforme definição pelo órgão fiscalizador.

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	FAIXA DE PEDESTRES - a pintar
	LOMBADA - a construir
	REALINHAMENTO DE MEIO-FIO
	MEIO-FIO NOVO
	REDE DE ESGOTO - EXISTENTE
	REDE DE ESGOTO - A CONSTRUIR
	CAIXA DE INSPEÇÃO - EXISTENTE
	CAIXA DE INSPEÇÃO - A CONSTRUIR
	BOCA-DE-LOBO - EXISTENTE
	BOCA-DE-LOBO - A CONSTRUIR

QUADRO RESUMO - RUA ALTOS DA APARECIDA		
Especificação dos Serviços	Unidade	Quantidade
Extensão da Rua	m	67,00
Largura da via (perfil transversal)	m	VARIÁVEL
Caapeamento Asfáltico CBUQ - cam. regul. - e= 3,0cm	m <sup>2</sup>	943,36
Caapeamento Asfáltico CBUQ - capa rolam. - e= 3,0cm	m <sup>2</sup>	943,36
Pinturas Meio-fio	m <sup>2</sup>	60,70
Placas de sinalização vertical - a instalar	un	01



**PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ALTOS DA APARECIDA**  
Escala: 1/500



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO**

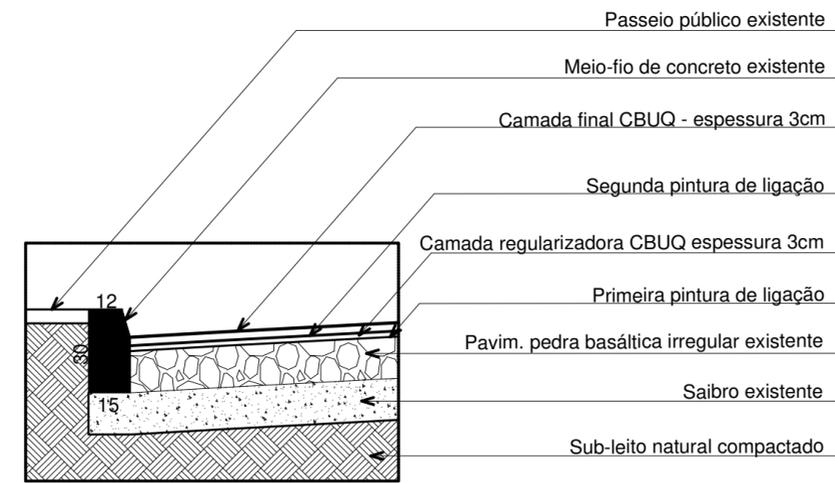
OBRA	<b>CAPEAMENTO ASFÁLTICO DIVERSAS RUAS</b>	ÁREA	943,36 m <sup>2</sup>
------	---	------	-----------------------

ENDEREÇO : **RUA ALTOS DA APARECIDA, PORTÃO VELHO**

RESP. TÉCNICO:

CONTEÚDO	ESCALA	DATA	PRANCHA
<b>PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO RUA ALTOS DA APARECIDA</b>	<b>1:500</b>	<b>JUL/20</b>	<b>P 04</b>
	ARQUIVO	DESENHO	
	<b>ANELI BARCELOS</b>		

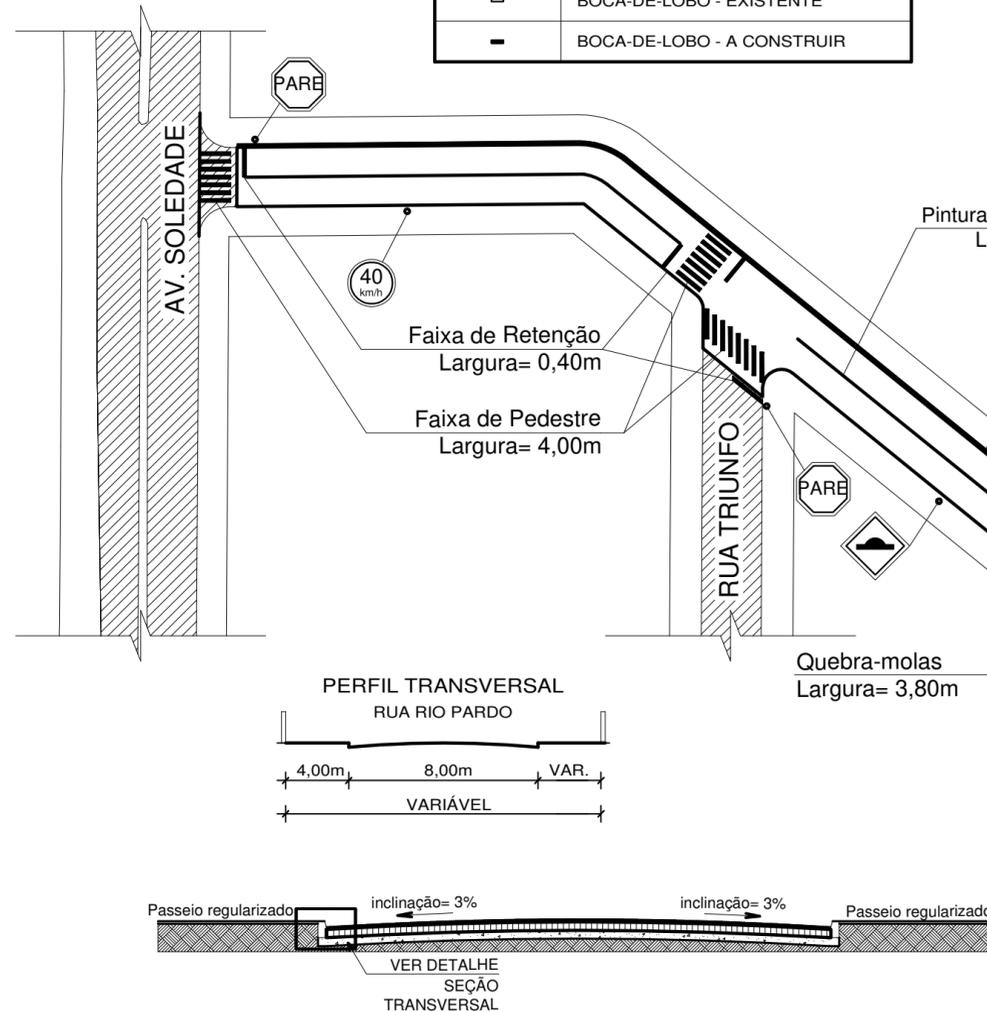
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	FAIXA DE PEDESTRES - a pintar
■	LOMBADA - a construir
-----	REALINHAMENTO DE MEIO-FIO
—	MEIO-FIO NOVO
- - -	REDE DE ESGOTO - EXISTENTE
- - - -	REDE DE ESGOTO - A CONSTRUIR
□	CAIXA DE INSPEÇÃO - EXISTENTE
■	CAIXA DE INSPEÇÃO - A CONSTRUIR
—	BOCA-DE-LOBO - EXISTENTE
-	BOCA-DE-LOBO - A CONSTRUIR



DETALHE SEÇÃO TRANSVERSAL

Escala: 1/20

QUADRO RESUMO - RUA RIO PARDO		
Especificação dos Serviços	Unidade	Quantidade
Extensão da Rua	m	325,00
Largura da via (perfil transversal)	m	8,00
Caapeamento Asfáltico CBUQ - cam. regul. - e= 3,0cm	m <sup>2</sup>	2.690,00
Caapeamento Asfáltico CBUQ - capa rolam. - e= 3,0cm	m <sup>2</sup>	2.690,00
Remoção de Meio fio	m	329,00
Meio-Fio de concreto - NOVO	m	329,00
Pinturas Meio-fio	m <sup>2</sup>	170,04
Pinturas Horizontais	m <sup>2</sup>	118,52
Quebra-Molas - larg. 3,80m - h=10cm	un	01
Placas de sinalização vertical - a instalar	un	08

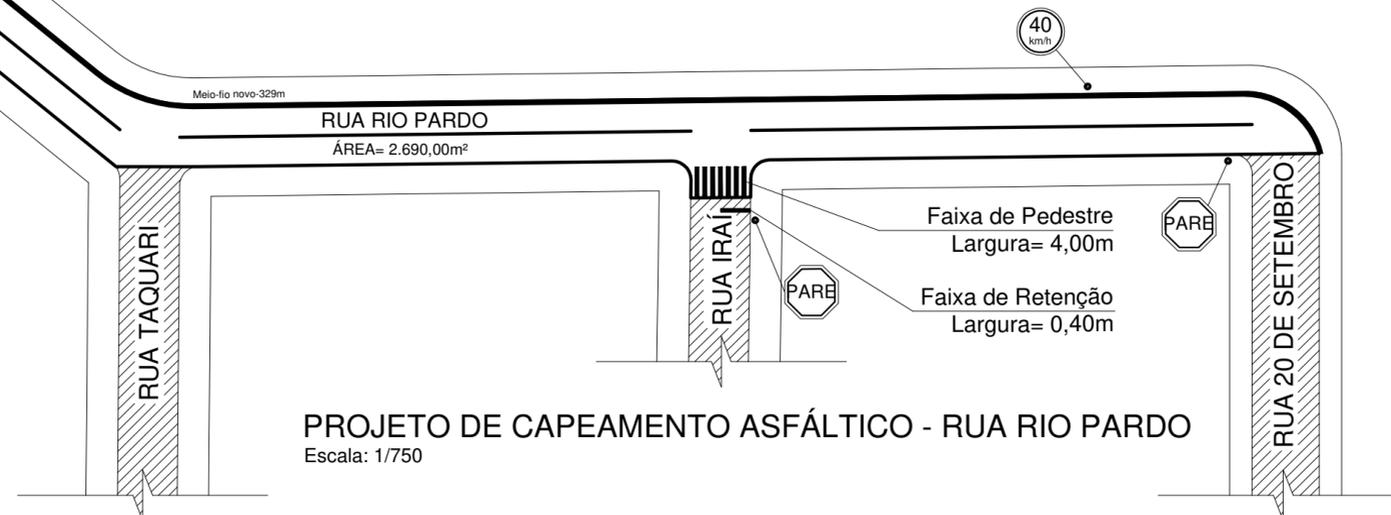


SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO - RUA RIO PARDO

Escala: 1/50

PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Tipo de Placa	Quantidade	
◆	QUEBRA MOLAS	02
40	VELOCIDADE - 40km/h	02
PARE	PARE	04

OBS.: As placas deverão ser localadas conforme definição pelo órgão fiscalizador, assim como os locais para realinhamento e troca de meios-fios novos.



PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA RIO PARDO

Escala: 1/750



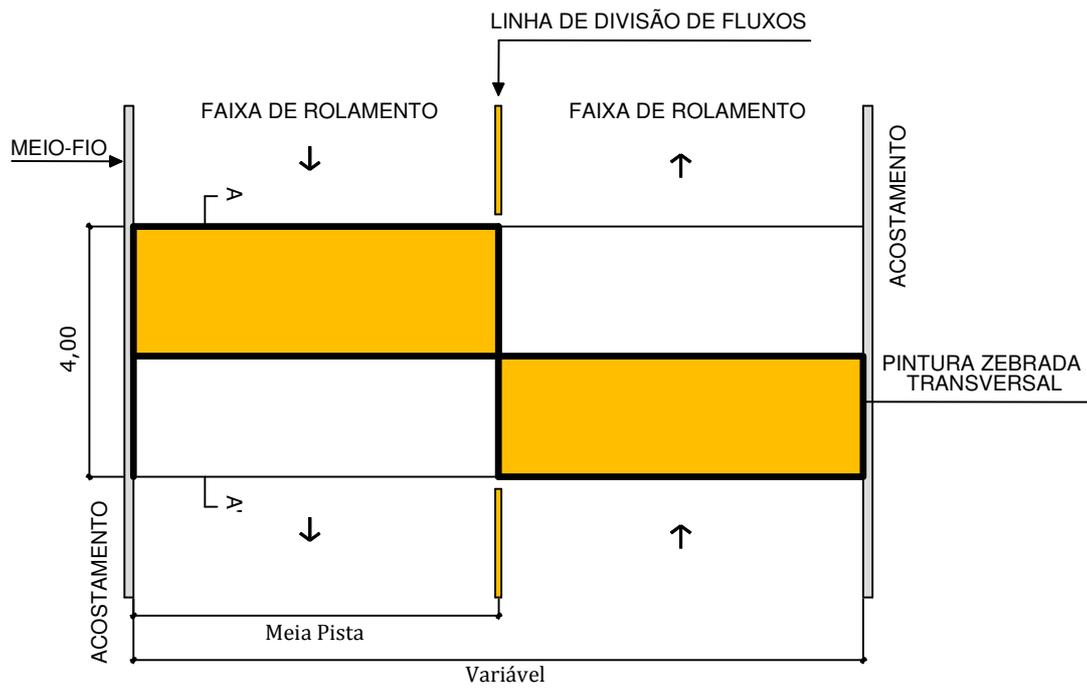
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO

OBRA	ÁREA
<b>CAPEAMENTO ASFÁLTICO DIVERSAS RUAS</b>	2.690,00 m <sup>2</sup>

ENDEREÇO :	<b>RUA RIO PARDO, LOT. PARQUE NETTO</b>
RESP. TÉCNICO:	

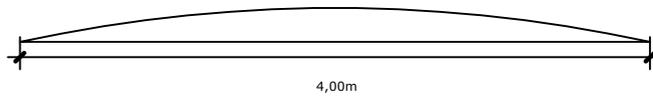
CONTEÚDO	ESCALA	DATA	PRANCHA
<b>PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO RUA RIO PARDO</b>	<b>INDICADA</b>	<b>JUL/20</b>	<b>P 03</b>
	ARQUIVO	DESENHO	
		<b>ANELI BARCELOS</b>	

# DETALHE DA LOMBADA



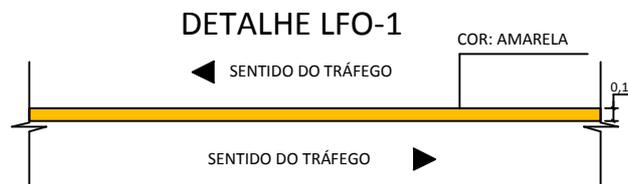
## CORTE A - A'

COTA EM METROS



ÁREA DA SEÇÃO TRANSVERSAL :0,32m<sup>2</sup>

## DETALHES CONSTRUTIVOS SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

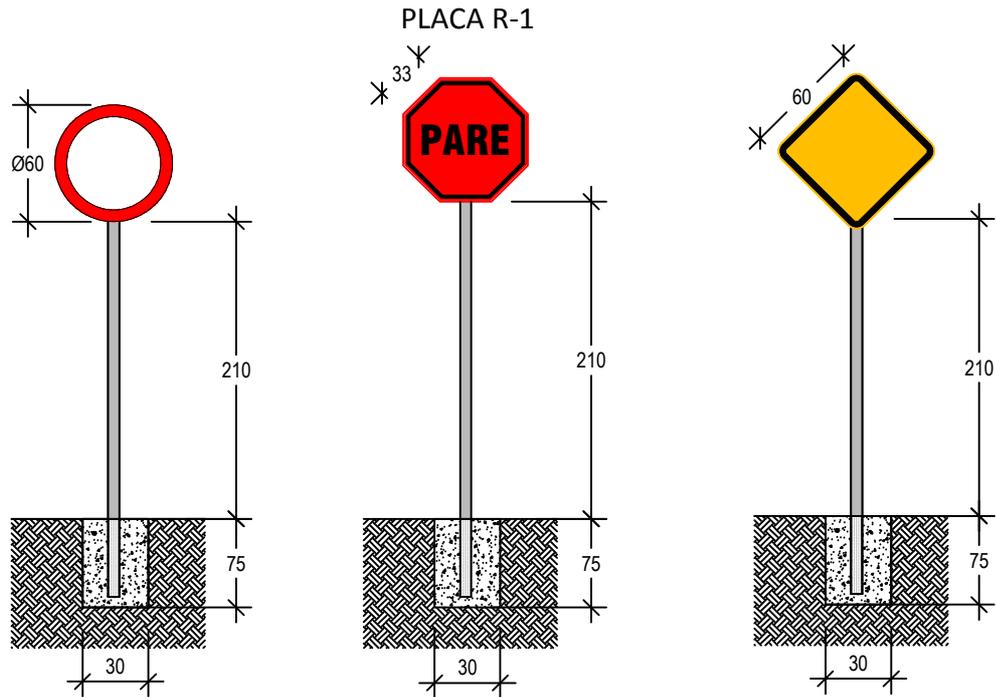


**PREFEITURA MUNICIPAL  
DE PORTÃO**

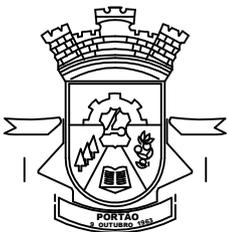
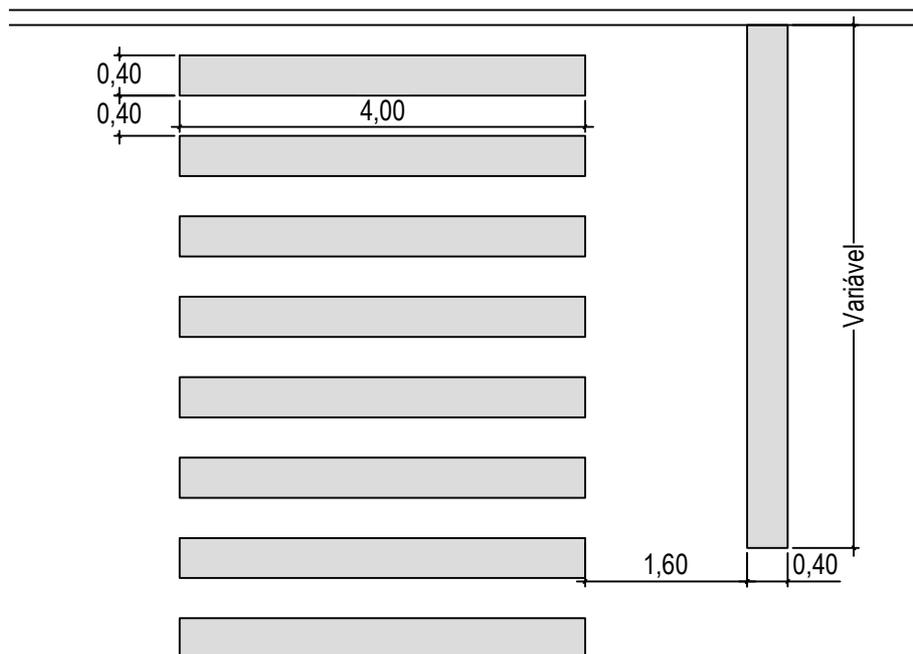
PRANCHA

**P06**

## DETALHES CONSTRUTIVOS SINALIZAÇÃO VERTICAL



## DETALHE DA FAIXA DE PEDESTRE (FTP-1) E LINHA DE RETENÇÃO (LRE)



**PREFEITURA MUNICIPAL  
DE PORTÃO**

PRANCHA  
**P05**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	% HORISTA	% MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>			
A.1	INSS	20,00%	20,00%
A.2	SESI	1,50%	1,50%
A.3	SENAI	1,00%	1,00%
A.4	INCRA	0,20%	0,20%
A.5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A.6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%	3,00%
A.8	FGTS	8,00%	8,00%
A.9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide
B.2	Feriados	4,24%	Não incide
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,69%
B.4	13º Salário	10,77%	8,33%
B.5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B.6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B.7	Dias de Chuvas	1,53%	Não incide
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B.9	Férias Gozadas	7,40%	5,72%
B.10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem as incidências de A</b>	<b>43,69%</b>	<b>15,48%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C.1	Aviso Prévio Indenizado	4,28%	3,32%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%
C.3	Férias Indenizadas	5,29%	4,09%
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,54%	3,51%
C.5	Indenização Adicional	0,36%	0,28%
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A</b>	<b>14,57%</b>	<b>11,28%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,08%	5,70%
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,30%
<b>D</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>16,46%</b>	<b>6,00%</b>
<b>GRUPO E</b>			
E.1		0,00%	0,00%
<b>E</b>	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>PROCENTAGEM TOTAL</b>		<b>111,52%</b>	<b>69,56%</b>

SINAPI - Composição de Encargos Sociais - vigência a Partir de Novembro/2019  
Portão, 27 de julho de 2020

Resp. Técnico: Eng. Zader Schmeigel - Crea 143.409

José Renato das Chagas

Prefeito José Renato das Chagas - CPF 285.212.500-53



**Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento**

**Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:**

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. \* O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome: ANELI DE SOUZA BARCELOS DOS SANTOS

Registro Nacional: A57942-4

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

**2. DADOS DO CONTRATO**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO

Documento de identificação: 87344016000108

Contrato: 0

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Órgão Público

Celebrado em: 24/07/2020

Data de Início: 24/09/2020

Previsão de término: 24/12/2020

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

**3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**

Endereço: RUA DIVERSAS RUAS

Nº: S/Nº

Complemento:

Bairro: CENTRO

UF: RS CEP: 93180000 Cidade: PORTÃO

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

**4. ATIVIDADE TÉCNICA**

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.9 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES AO URBANISMO

Atividade: 1.9.1 - Projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação

Quantidade: 7.020,06

Unidade: m<sup>2</sup>

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.10 - RELATÓRIOS TÉCNICOS URBANÍSTICOS

Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 1,00

Unidade: un

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015

**5. DESCRIÇÃO**

Esta RRT refere-se à Projeto de Capeamento asfálticos do tipo CBUQ nas Ruas Lagoa Vermelha (671,70m<sup>2</sup>), Rua 20 de Setembro (2.715,00m<sup>2</sup>), Rua Rio Pardo (2.690,00m<sup>2</sup>) e Rua Altos da Aparecida (943,36m<sup>2</sup>), totalizando uma área de 7.020,06m<sup>2</sup>.



**RRT SIMPLES**  
**Nº 0000009744092**  
INICIAL  
INDIVIDUAL



## 6. VALOR

Total Pago: R\$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento

## 7. ASSINATURAS

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local Dia Mês Ano

\_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO  
Documento de identificação: 87344016000108

\_\_\_\_\_  
ANELI DE SOUZA BARCELOS DOS SANTOS  
CPF: 986.046.600-97