



MUNICÍPIO DE PORTÃO

**RESTAURAÇÃO E
CAPEAMENTOS ASFÁLTICOS**

(Diversas 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:

- **Restauração de Pavimento com CBUQ**

A restauração do pavimento com CBUQ será executada nas seguintes modalidades:

- a) Remendo Raso: correção do pavimento com a execução da camada de base de brita graduada e CBUQ;
- b) Remendo Profundo: Correção do pavimento, com a execução da camada de sub-base de rachão, base de brita graduada e CBUQ;
- c) Recomposição de CBUQ com corte localizado;
- d) Recomposição de CBUQ com fresagem descontínua.

- **Capeamento Asfáltico**

O Capeamento asfáltico será executado em travessias de pedestres e para preenchimento de acostamento, em locais indicados pela fiscalização.



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 RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO COM CBUQ

1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - REMENDOS

Os custos com mobilização e desmobilização 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 e desmobilização 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.

Será pago 1 mobilização, da sede da empresa até o município.

1.2 CORTE DO PAVIMENTO EXISTENTE

Nos locais onde será realizado o remendo superficial localizado, o CBUQ será removido através de corte com serra circular com disco diamantado.

Os locais onde haverá a remoção, será previamente indicado pela Fiscalização de obras do MP.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

1.3 FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

É a operação em que é realizado o corte ou desbaste de uma ou mais camada(s) do pavimento asfáltico, por processo mecânico a frio.

Condições Gerais:

a) O serviço de fresagem deve ser iniciado somente após a prévia marcação das áreas a serem fresadas e observadas as profundidades de corte e rugosidade indicadas no projeto de engenharia.

b) Deve ser implantada sinalização provisória de regulamentação e advertência para a execução da obra. Durante a execução dos serviços, no caso de haver degraus, se inevitáveis, deve ser implantada sinalização específica, para advertir sua existência aos usuários, principalmente aos condutores de motocicletas.

c) A pista fresada só deve ser liberada ao tráfego se não oferecer perigo aos usuários, isto é, a rodovia deve estar livre de materiais soltos ou de problemas decorrentes da fresagem, tais como degraus, ocorrência de buracos e descolamento de placas.

Equipamentos:

Os equipamentos de fresagem devem ser os mais adequados para a realização do serviço, de acordo com o tipo de fresagem.

a) Máquina fresadora, com as seguintes características:

- sistema autopropulsionado, que permita a execução da fresagem, de modo uniforme, da(s) camada(s) do pavimento, na espessura de corte ou desbaste determinada pelo projeto;
- dispositivo que permita graduar corretamente a profundidade de corte, fornecendo uma superfície uniforme;



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

- capacidade de nivelamento automático e precisão de corte que permitam o controle da conformação da inclinação transversal, para atender ao projeto geométrico;
- cilindro fresador, do tipo específico para afresagem, construído em aço especial, para girar em alta rotação, onde são fixados os dentes de corte;
- dentes de corte do cilindro fresador, constituídos por corpo forjado em aço, com ponta de material mais duro que proporcionar rugosidade perfeita, cambiáveis, facilmente extraídos e montados por procedimentos simples e práticos. A rugosidade resultante na pista é definida para cada tipo de fresagem:

- fresagem padrão – espaçamento de 15mm, aproximadamente, entre os dentes de corte;
- fresagem fina – espaçamento de 8 mm, aproximadamente, entre os dentes de corte;
- microfresagem – espaçamento de 2 a 3mm entre os dentes de corte.

- dispositivo tipo esteira, que permita a elevação do material fresado do pavimento para a caçamba do caminhão simultaneamente com a execução da fresagem;
- dispositivo que permita a aspersão de água, para controlar a emissão de poeira na operação de fresagem

b) Vassoura mecânica autopropulsionada e que disponha de caixa para recebimento do material, para promover a limpeza da superfície fresada;

c) Caminhão (ões) basculante(s), provido (s) de lona;

d) Caminhão tanque, para abastecimento do depósito de água da fresadora;

e) Compressor de ar;



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

f) Detector de metais;

g) Serra de disco e rompedor pneumático, que permitam execução de arremates e cortes perpendiculares;

h) Carreta equipada com prancha apropriada para transporte do equipamento de fresagem.

Tipo de Fresagem:

Para este serviço, será realizada a fresagem do tipo descontínua, que consiste naquela aplicada em áreas descontínuas, de comprimentos e larguras variáveis, podendo atingir a largura total de uma ou mais faixas de tráfego. Nas intervenções em remendos menores são indicados equipamentos de pequeno e médio porte.

Execução:

a) A fresagem do revestimento, na espessura recomendada pelo projeto, deve ser iniciada na borda mais baixa da faixa de tráfego, com a velocidade de corte e avanço regulados a fim de produzir granulometrias adequadas, se necessário, de agregados que deverão ser utilizados na reciclagem.

b) No decorrer da fresagem deve ser observado o jateamento contínuo de água, para resfriamento dos dentes da fresadora e controle da emissão de poeira.

c) Durante a operação de fresagem, o material fresado deve ser elevado pelo dispositivo tipo esteira, que faz parte da fresadora, para a caçamba do caminhão e transportado para o local para seu reaproveitamento ou para o bota-fora. Os locais de bota-fora devem ser previstos no projeto ou indicados pela construtora, devidamente aprovados pela Fiscalização, e em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002.

d) Os locais que sofreram intervenção da fresagem devem ser limpos, preferencialmente por vassouras mecânicas, podendo ser usados, também, processos manuais. Recomenda-se que em seguida seja aplicado jato de ar comprimido ou água, para finalizar a limpeza.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

e) Deve ser realizado tratamento da superfície fresada onde permaneçam buracos ou desagregações. Nestas ocorrências, devem ser executados os serviços de reparos necessários, em conformidade com a respectiva Norma de Especificação de Serviço do DNIT. O material solto deve ser removido por fresagem ou qualquer outro processo apropriado. Posteriormente, deve ser executada a recomposição, se necessária, de camada granular subjacente e/ou execução de camada adicional de concreto asfáltico, após necessária limpeza da superfície e aplicação de pintura de ligação

Controle de Execução:

Deve ser verificado o seguinte:

- textura rugosa e uniforme da superfície fresada;
- ausência de desníveis entre uma passada e outra do equipamento;
- desempenho da superfície (controle da declividade transversal de projeto).

A superfície fresada não deve apresentar falhas no corte decorrentes de defeitos no(s) dente(s) e depressões;

O material retirado deverá ser transportado para o bota fora especificado transportado ao bota-fora indicado pelo MM com a DMT definida na planta de localização do Bota-Fora.

1.4 ESCAVAÇÃO DO SUBLEITO

Remendo raso: nos locais onde se fará necessária apenas a realização do remendo raso, será realizada uma escavação de 20 cm de altura (somente base);

Remendo profundo: nos locais onde se fará necessária apenas a realização do remendo raso, será realizada uma escavação de 40 cm de altura (rachão + base);



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

1.5 TRANSPORTE DE PAVIMENTO REMOVIDO PARA BOTA-FORA

O material retirado deverá ser transportado para o bota fora indicado pelo MP com distância até 5 km.

1.6 ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA

Após transportado para o bota-fora, o material deverá ser devidamente depositado e espalhado.

1.7 REFORÇO DO SUBLEITO COM RACHÃO

Nos locais onde houver o remendo profundo, deverá ser executada uma camada de 40 cm de pedra britada – rachão, a ser adquirido pela CONTRATADA.

A carga e o transporte deste material deverão ser de responsabilidade da empresa CONTRATADA, assim como a execução na pista. Os materiais deverão ser adquiridos em unidade industrial da região

1.8 TRANSPORTE DE RACHÃO

A carga e o transporte deste material deverão ser de responsabilidade da empresa CONTRATADA, assim como a execução na pista. Os materiais deverão ser adquiridos em unidade industrial da região e o DMT pago é de no máximo 15 km.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

1.9 BASE DE BRITA GRADUADA

Nos locais onde for executado o remendo profundo e o remendo raso, deverá ser executado camada de base de brita graduada de 20 cm.

DEFINIÇÃO

As bases granulares são camadas constituídas de materiais britados.

As bases constituídas exclusivamente de produtos de britagem, são designadas base de brita graduada.

As bases granulares são designadas como classes A, B e C.

A classe da base utilizada neste projeto é a Classe A.

MATERIAIS

O agregado para as várias classes de base deste tipo, no momento em que é depositado no leito da estrada, deverá estar de acordo com os seguintes requisitos:

- a) Abrasão Los Angeles: Máx. 40%
- b) Ensaio de Sanidade (Soudness Test): Max. 10%

O agregado para a base de Classe A deverá consistir de pedra britada ou seixo britado. Deverá estar isento de matéria vegetal e outras substâncias nocivas.

O agregado para a base de Classe A deverá possuir no mínimo 90% de partículas em peso, tendo pelo menos duas faces britadas.

A composição percentual em peso de agregado deve se enquadrar em uma das faixas indicadas na Tabela 3.

Além destes requisitos, a diferença entre as porcentagens que passam nas peneiras



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

nº 4 e nº 30 deverão variar entre 15% e 25%.

O material da base deverá apresentar os requisitos seguintes:

- a) Índice de Suporte Califórnia: 100%
- b) Equivalente de areia: 50%

Tabela 3 - Faixas Granulométricas

TAMANHO DA PENEIRA	PORCENTAGEM QUE PASSA	
	TAM. MÁXIMO 1 1/2"	TAM. MÁXIMO 3/4"
2"	100	-
1 1/2"	90-100	-
1"	-	100
3/4"	50-85	90-100
nº 4	30-45	35-55
nº 30	10-25	10-30
nº 200	02-09	02-09

EQUIPAMENTO

São indicados os seguintes equipamentos para execução da base:

- a) unidade dosadora de agregados;
- b) distribuidor de agregados auto-propelido;
- c) carro-tanque distribuidor de água;
- d) rolos compactadores estáticos, vibratórios e pneumáticos;
- e) grade de discos;
- f) pulvi-misturador;
- g) motoniveladora pesada com escarificador.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

EXECUÇÃO

Dosagem e mistura

Qualquer um dos tipos de base será executado pela mistura de materiais ou frações de materiais, na unidade dosadora de agregado.

Esta unidade deverá possuir três ou mais silos, dosador de umidade e misturador.

Este deverá ser do tipo de eixos gêmeos paralelos girando em sentidos opostos e deverá produzir uma mistura uniforme dentro das condições indicadas nesta Especificação.

Os silos deverão possuir dispositivos que permitam a dosagem precisa dos diversos componentes.

O dosador de umidade deverá adicionar água à mistura de agregados, precisa e uniformemente, a fim de garantir a constância de umidade dentro da faixa especificada.

Espalhamento

A mistura de agregados para base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e cada camada deve ser espalhada em uma única operação. Cumpre evitar segregação, ou seja, a base deve estar livre de regiões de material grosso e fino.

O espalhamento da, ou das camadas de base do agregado de qualquer classe, deverá ser realizado com distribuidor de agregado auto-propelido. Deverá possuir espalhador do tipo sem-fim e demais dispositivos que permitam distribuir o material em espessura adequada, uniforme, na largura desejada, de maneira que, após a compactação, sejam satisfeitas as tolerâncias da superfície e espessura especificadas.

O distribuidor de agregado terá seu emprego vedado se deixar sulcos, zonas endentadas ou outras marcas inconvenientes na superfície de base que não possam ser eliminados por rolagem ou evitados por ajustes de operação.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

Em áreas onde o emprego do distribuidor de agregados for inviável, será permitido, a critério da Fiscalização, a utilização de motoniveladora.

Quando a espessura exigida for de 0,20m ou menos, o material de base pode ser espalhado e compactado em uma única camada. Quando a espessura exigida for maior que 0,20m, o material da base deverá ser espalhado e compactado em duas ou mais camadas, sendo a espessura mínima de cada camada de 0,12m e a espessura máxima de cada camada compactada não deverá exceder a 0,20m

COMPACTAÇÃO

Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado por meio de rolos de pneus, vibratórios ou outros equipamentos aprovados pela Fiscalização.

A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada que está sendo compactada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto.

A compactação deve ser orientada de maneira a serem obtidos o grau de compactação, a espessura e o acabamento, que satisfaçam às exigências desta Especificação.

O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base, será de 100% da energia AASHTO

1.10 TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA

Os materiais deverão ser adquiridos em usina de solos da região, sendo que a DMT paga será de 15 km.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

1.11 IMPRIMAÇÃO COM CM-30

A imprimação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre toda a superfície de base de brita graduada concluída antes da execução do revestimento betuminoso. A taxa de aplicação será em torno de 1,3L/m², devendo ser determinada experimentalmente mediante absorção pela base em 24 horas, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado. A camada de aplicação de asfalto diluído CM-30 deve ser uniforme e sem excessos. Para a limpeza da superfície da base, utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. 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, dispendo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de aproximadamente 1°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.

Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto, para então proceder-se a imprimação. Antes da aplicação do ligante betuminoso a pista poderá ser levemente umedecida. Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação do ligante



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura X viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista executando a imprimação da adjacente assim que a primeira for liberada ao tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego é condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias. A aplicação do material deverá ser precedida de sistemas de proteção às outras superfícies que não devem ser atingidas, tais como, vegetação, entre outras. Caso ocorram excessos de materiais sobre outras superfícies além da base a ser imprimada, a Contratada deverá proceder à limpeza ou até a substituição dos elementos atingidos. Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deve ser imediatamente corrigida. Em dias de chuva ou quando esta estiver iminente não serão realizados os serviços.

1.12 PINTURA DE LICAÇÃO COM RR-2C

A pintura consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base de brita graduada imprimada, anterior à execução da camada betuminosa, 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/m², após a sua diluição em água, determinada experimentalmente. Os equipamentos e procedimentos serão idênticos aos serviços de imprimação, aplicada com caminhão espargidor dotado de barra com bicos espargidores e sistema de aquecimento e vassouras espargidoras manuais.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

1.13 PAVIMENTAÇÃO COM CBUQ – REMENDO (E=5CM)

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.

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



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

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/cm² a 8,4 kgf/cm²).

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, 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 MM. Em dias de chuva ou quando esta estiver iminente não serão realizados os serviços.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

1.14 TRANSPORTE DE CBUQ

O CBUQ deverá ser adquirido em usina de asfalto da região, sendo que a DMT a ser paga será de no máximo 15 km.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

2 CAPEAMENTO

2.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS – CAPEAMENTO

Os custos com mobilização e desmobilização 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 e desmobilização 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.

Será pago uma unidade de mobilização da sede da empresa até o Município.

2.2 VARRIÇÃO E LIMPEZA DE ÁREAS

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 Recapeamento asfáltico, deverá ser feito a limpeza de toda a pista, eliminando os materiais soltos e vegetação existentes.



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

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.

2.3 PINTURA DE LICAÇÃO COM RR-2C

A pintura consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base de brita graduada imprimada, anterior à execução da camada betuminosa, 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/m², após a sua diluição em água, determinada experimentalmente. Os equipamentos e procedimentos serão idênticos aos serviços de imprimação, aplicada com caminhão espargidor dotado de barra com bicos espargidores e sistema de aquecimento e vassouras espargidoras manuais.

2.4 PAVIMENTAÇÃO COM CBUQ – REMENDO (E=5CM)

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 MM, 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.

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



MUNICÍPIO DE PORTÃO

Rua Nove de Outubro, 229– CEP 93180-000

Portão | RS | Brasil | Fone (51) 3500-4200

- 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/cm² a 8,4 kgf/cm²).

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, 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



MUNICÍPIO DE PORTÃO

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

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 MM. Em dias de chuva ou quando esta estiver iminente não serão realizados os serviços.

2.5 TRANSPORTE DE CBUQ

O CBUQ deverá ser adquirido em usina de asfalto da região, sendo que a DMT a ser paga será de no máximo 15 km.



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.

COMPOSIÇÃO 01 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - REMENDO

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas Local: Diversas Vias do Município de Portão/RS Data base: Maio / 2020		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
1. VEÍCULOS DE APOIO					
1.1	Caminhão Carroceria	SICRO3 E9508	1	108,89	98,00
1.2	Veículo Leve	SICRO3 E9512	1	49,96	44,96
Sub-total (Item 1.)					142,96
2. VEÍCULOS DE GRANDE PORTE EM TRANSPORTE (Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) - custo produtivo					
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
Sub-total (Item 2.)					209,68
3. VEÍCULOS DE GRANDE PORTE - DESCARGA (Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) custo improdutivo					
3.1	Retroescavadeira	SICRO3 E9666	1	64,74	32,37
3.2	Rolo Compactador Tanden Vibratório (Liso)	SICRO3 E9666	0,5	64,74	16,19
Sub-total (Item 3.)					48,56
4. VEÍCULOS DE PRODUÇÃO					
4.1	Caminhão Basculante 10m³	SICRO3 E9579	1	159,47	143,52
Sub-total (Item 4.)					143,52
CUSTO TOTAL POR VIAGEM					544,72

OBSERVAÇÕES:

Referência de preços: SICRO OUT/2019 - Sem Desoneração

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:

Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

COMPOSIÇÃO 02 - 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

COMPOSIÇÃO 03 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - CAPEAMENTO

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas Local: Diversas Vias do Município de Portão/RS Data base: MAIO / 2020		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
1. VEÍCULOS DE APOIO					
1.1	Caminhão Carroceria	SICRO3 E9508	1	108,89	98,00
1.2	Veículo Leve	SICRO3 E9512	1	49,96	44,96
Sub-total (Item 1.)					142,96
2. VEÍCULOS DE GRANDE PORTE EM TRANSPORTE(Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) - custo produtivo					
2.1	Motoniveladora	SICRO3 E9666	1	232,98	209,68
2.2	Rolo Compactador Tanden Vibratório (Liso)	SICRO3 E9666	0,5	232,98	104,84
2.3	Rolo Compactador de Pneus	SICRO3 E9666	0,5	232,98	104,84
2.4	Vibroacabadora de Asfalto	SICRO3 E9666	1	232,98	209,68
Sub-total (Item 2.)					629,04
3. VEÍCULOS DE GRANDE PORTE - DESCARGA (Cavalo Mecânico com semi-reboque - capac. de 45 t) custo improdutivo					
3.1	Motoniveladora	SICRO3 E9666	1	64,74	32,37
3.2	Rolo Compactador Tanden Vibratório (Liso)	SICRO3 E9666	0,5	64,74	16,19
3.3	Rolo Compactador de Pneus	SICRO3 E9666	0,5	64,74	16,19
3.4	Vibroacabadora de Asfalto	SICRO3 E9666	1	64,74	32,37
Sub-total (Item 3.)					97,12
4. VEÍCULOS DE PRODUÇÃO					
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
Sub-total (Item 4.)					576,43
CUSTO TOTAL POR VIAGEM					1.445,55

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)

COMPOSIÇÃO 04 - VARRIÇÃO E LIMPEZA DE ÁREAS

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

Local: Diversas Vias do Município de Portão/RS

Data base: Maio / 2020

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		VARRIÇÃO E LIMPEZA DA PISTA	M2	180 m ² /h		
COMPOSICAO	96013	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHP	0,00560	137,98	0,77
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03330	16,51	0,54

1,31

OBSERVAÇÃO:

1) Para a limpeza inicial da pista, para limpeza da vegetação , considerou-se um trator agrícola com vassora mecânica acoplada e 6 serventes na limpeza manual . A produção definida pra este serviço foi de 180 m² por hora.

2) Utilizado tabela Sinapi Mai/2020 Porto Alegre desonerada



MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS

OBJETO: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

COMPOSIÇÃO AUXILIAR 01 - 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-RS

CRONOGRAMA

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

Endereço: Diversas Ruas, Portão-RS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)		TOTAL
			30 DIAS	
1.	RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO COM CBUQ	R\$ 91.741,40	100% R\$ 91.741,40	100% R\$ 91.741,40
2.	CAPEAMENTO ASFÁLTICO	R\$ 26.150,81	100% R\$ 26.150,81	100% R\$ 26.150,81
TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 117.892,21		R\$ 117.892,21
DISTRIBUIÇÃO PERIÓDICA		%	100,00%	R\$ 117.892,21
		SIMPLES	R\$ 117.892,21	
		%	100,00%	
		ACUMULADO	R\$ 117.892,21	

* Referência SINAPI MAIO / 2020 e SICRO OUTUBRO/2019 - Não Desonerado

Portão, 23 de Julho de 2020.

Eng. Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409/D

**MUNICÍPIO DE PORTÃO-RS****PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

Endereço: Diversas Ruas, Portão-RS

Item	Ref.	Código	Discriminação	Un.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1. RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO COM CBUQ							
1.1	SICRO	COMP-01	Mobilização e desmobilização de equipamentos - Remendos	unid	1,00	R\$ 676,71	R\$ 676,71
1.2	SINAPI	97636	Corte do pavimento existente	m ²	107,17	R\$ 11,65	R\$ 1.248,53
1.3	SINAPI	96001	Fresagem de Pvlmento Asfáltico (profundidade até 5cm (exclusive transporte)	m ²	1080,00	R\$ 5,64	R\$ 6.091,20
1.4	SINAPI	83358	Transporte de pavimento removido para Bota-Fora (5km)	m ³ xkm	326,47	R\$ 1,61	R\$ 525,62
1.5	SINAPI	90105	Escavação do subleito	m ³	79,99	R\$ 7,42	R\$ 593,53
1.6	SINAPI	95875	Transporte do material removido para Bota- Fora (5km)	m ³ xkm	499,96	R\$ 1,12	R\$ 559,96
1.7	SINAPI	100574	Espalhamento de material em Bota-Fora	m ³	79,99	R\$ 1,07	R\$ 85,59
1.8	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão (e=40cm)	m ³	42,49	R\$ 78,29	R\$ 3.326,54
1.9	SINAPI	83356	Transporte de rachão (DMT = 15 km)	m ³ xkm	828,59	R\$ 0,78	R\$ 646,30
1.10	SINAPI	96396	Base de brita graduada (e=20cm)	m ³	37,50	R\$ 107,12	R\$ 4.017,00
1.11	SINAPI	83356	Transporte de base de brita graduada (DMT=15km)	m ³ xkm	825,06	R\$ 0,78	R\$ 643,55
1.12	SINAPI	96401	Imprimação com CM-30	m ²	187,51	R\$ 7,63	R\$ 1.430,70
1.13	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	m ²	1321,41	R\$ 2,06	R\$ 2.722,10
1.14	SINAPI	COMP-02	Pavimentação com CBUQ - Remendo (e=5cm)	m ³	66,07	R\$ 1.031,12	R\$ 68.126,10
1.15	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15km)	m ³ xkm	1058,56	R\$ 0,99	R\$ 1.047,97
TOTAL ITEM 1. - RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO COM CBUQ							R\$ 91.741,40
2. CAPEAMENTO ASFÁLTICO							
2.1	SINAPI	COMP-03	Mobilização e desmobilização de equipamentos - Capeamento	unid	1,00	R\$ 1.795,81	R\$ 1.795,81
2.2	SINAPI	COMP-04	Varição e Limpeza de Áreas	m ²	435,00	R\$ 1,63	R\$ 709,05
2.3	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	m ²	435,00	R\$ 2,06	R\$ 896,10
2.4	SINAPI	COMP-02	Pavimentação com CBUQ - capa de rolamento (e=5cm)	m ³	21,75	R\$ 1.031,12	R\$ 22.426,86
2.5	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15km)	m ³ xkm	326,25	R\$ 0,99	R\$ 322,99
TOTAL ITEM 2. - CAPEAMENTO ASFÁLTICO							R\$ 26.150,81
VALOR TOTAL ORÇAMENTO							R\$ 117.892,21

* BDI Não Desonerado: 24,23%

* Referência SINAPI MAIO / 2020 e SICRO OUTUBRO/2019 - Não Desonerado

Portão, 23 de Julho de 2020.

Eng. Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409/D



MUNICÍPIO DE PORTÃO-RS

PREÇOS

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

Endereço: Diversas Ruas, Portão-RS

Item	Ref.	Código	Discriminação	Valor	BDI	Preço Final
1.	RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO COM CBUQ					
1.1	SICRO	COMP-01	Mobilização e desmobilização de equipamentos - Remendos	R\$ 544,72	24,23%	R\$ 676,71
1.2	SINAPI	97636	Corte do pavimento existente	R\$ 9,38	24,23%	R\$ 11,65
1.3	SINAPI	96001	Fresagem de Pvlmento Asfáltico (profundidade até 5cm (exclusive transporte)	R\$ 4,54	24,23%	R\$ 5,64
1.4	SINAPI	83358	Transporte de pavimento removido para Bota-Fora (5km)	R\$ 1,30	24,23%	R\$ 1,61
1.5	SINAPI	90105	Escavação do subleito	R\$ 5,97	24,23%	R\$ 7,42
1.6	SINAPI	95875	Transporte do material removido para Bota- Fora (5km)	R\$ 0,90	24,23%	R\$ 1,12
1.7	SINAPI	100574	Espalhamento de material em Bota-Fora	R\$ 0,86	24,23%	R\$ 1,07
1.8	SINAPI	96399	Reforço do subleito com rachão (e=40cm)	R\$ 63,02	24,23%	R\$ 78,29
1.9	SINAPI	83356	Transporte de rachão (DMT = 15 km)	R\$ 0,63	24,23%	R\$ 0,78
1.10	SINAPI	96396	Base de brita graduada (e=20cm)	R\$ 86,23	24,23%	R\$ 107,12
1.11	SINAPI	83356	Transporte de base de brita graduada (DMT=15km)	R\$ 0,63	24,23%	R\$ 0,78
1.12	SINAPI	96401	Imprimação com CM-30	R\$ 6,14	24,23%	R\$ 7,63
1.13	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	R\$ 1,66	24,23%	R\$ 2,06
1.14	SINAPI	COMP-02	Pavimentação com CBUQ - Remendo (e=5cm)	R\$ 830,01	24,23%	R\$ 1.031,12
1.15	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15km)	R\$ 0,80	24,23%	R\$ 0,99
2.	CAPEAMENTO ASFÁLTICO					
2.1	SINAPI	COMP-03	Mobilização e desmobilização de equipamentos - Capeamento	R\$ 1.445,55	24,23%	R\$ 1.795,81
2.2	SINAPI	COMP-04	Varição e Limpeza de Áreas	R\$ 1,31	24,23%	R\$ 1,63
2.3	SINAPI	96402	Pintura de ligação com RR-2C	R\$ 1,66	24,23%	R\$ 2,06
2.4	SINAPI	COMP-02	Pavimentação com CBUQ - capa de rolamento (e=5cm)	R\$ 830,01	24,23%	R\$ 1.031,12
2.5	SINAPI	95303	Transporte de CBUQ (DMT=15km)	R\$ 0,80	24,23%	R\$ 0,99

* BDI Não Desonerado: **24,23%**

* Referência SINAPI MAIO / 2020 e SICRO OUTUBRO/2019 - Não Desonerado

Portão, 23 de Julho de 2020.

Eng. Zader Schmegel
CREA/RS 143.409/D



MUNICÍPIO DE PORTÃO

OBJETO:

Restauração e Capeamento Asfáltico de Vias

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%
Total do grupo A			6,38%
Grupo	B	Despesas Financeiras	
		Despesas Financeiras	1,21%
Total do grupo B			1,21%
Grupo	C	Bonificação	
		Lucro	8,29%
Total do grupo C			8,29%
Grupo	D	Impostos	
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		CPRB	0,00%
		ISSQN*	2,50%
Total do grupo D			6,15%

* 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%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

Endereço: Diversas Ruas, Portão-RS

1. RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO COM CBUQ

1.1 Mobilização e desmobilização de equipamentos - Remendos

1,00 unid

1.2 Corte do pavimento existente

107,17 m²

Rua	Área a remendar	% a remover o CBUQ Existente	Área de CBUQ a Remover	Tipo de serviço	Observação
Pedro Coitinho	64,48	50%	32,24	Remendo Raso	Ruas com CBUQ Existente, a executar remendo raso e profundo.
Estancia Velha	16,80	50%	8,40	Remendo Raso	
Julio de Castilhos	33,10	50%	16,55	Remendo Profundo	
Uruguaiana	46,03	50%	23,02	Remendo Profundo	
Ceará	19,25	50%	9,63	Recomposição de CBUQ	
São Leopoldo	34,65	50%	17,33	Recomposição de CBUQ	

Observação: Parte dos locais nos bordos não existe pavimento, em torno de 50%

1.3 Fresagem de Pavimento Asfáltico (profundidade até 5cm (exclusive transporte)

1.080,00 m²

Rua	Largura	Extensão	Área	Observação
Estancia Velha	2,00	405,00	810,00	Locais serão indicados pela fiscalização
Ceará	9,00	30,00	270,00	Locais serão indicados pela fiscalização

Observação: Fresagem dos locais onde existe escorregamento do CBUQ existente nas trilhas de roda

1.4 Transporte de pavimento removido para Bota-Fora (5km)

326,47 m³xkm

Rua	Área	Espessura	Distância	Empol.	Momento
Pedro Coitinho	32,24	0,05	5,00	1,1	8,87
Estancia Velha	818,40	0,05	5,00	1,1	225,06
Julio de Castilhos	16,55	0,05	5,00	1,1	4,55
Uruguaiana	23,02	0,05	5,00	1,1	6,33
Ceará	279,63	0,05	5,00	1,1	76,90
São Leopoldo	17,33	0,05	5,00	1,1	4,77

Observação: Bota fora indicado pela Prefeitura, distância máxima = 5 km

1.5 Escavação do subleito

79,99 m³

Rua	Área	Espessura	Volume	Observação
Pedro Coitinho	64,48	0,20	12,90	Remendo Raso
Estancia Velha	16,80	0,20	3,36	Remendo Raso
Julio de Castilhos	33,10	0,60	19,86	Remendo Profundo
Uruguaiana	46,03	0,60	27,62	Remendo Profundo
21 de abril	27,10	0,60	16,26	Remendo Profundo sem corte de CBUQ

Observação: Nos locais com escavação de 20 cm = Remendo raso (somente base)

Nos locais com escavação de 40 cm = Remendo profundo (Rachão + base)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

Endereço: Diversas Ruas, Portão-RS

1.6 Transporte do material removido para Bota- Fora (5km)

499,96 m³xkm

Rua	Área	Espessura	Distancia	Empol.	Momento
Pedro Coitinho	64,48	0,20	5,00	1,25	80,60
Estancia Velha	16,80	0,20	5,00	1,25	21,00
Julio de Castilhos	33,10	0,60	5,00	1,25	124,13
Uruguaiana	46,03	0,60	5,00	1,25	172,61
21 de abril	27,10	0,60	5,00	1,25	101,63

1.7 Espalhamento de material em Bota-Fora

79,99 m³

1.8 Reforço do subleito com rachão (e=40cm)

42,49 m³

Rua	Área	Espessura	Volume	Observação
Julio de Castilhos	33,10	0,40	13,24	Remendo Profundo
Uruguaiana	46,03	0,40	18,41	Remendo Profundo
21 de Abril	27,10	0,40	10,84	Remendo Profundo

1.9 Transporte de rachão (DMT = 15 km)

828,59 m³xkm

Rua	Área	Espessura	Distancia	Empol.	Momento
Julio de Castilhos	33,10	0,40	15,00	1,3	258,18
Uruguaiana	46,03	0,40	15,00	1,3	359,03
21 de Abril	27,10	0,40	15,00	1,3	211,38

1.10 Base de brita graduada (e=20cm)

37,50 m³

Rua	Área	Espessura	Volume	Observação
Pedro Coitinho	64,48	0,20	12,90	Remendo Raso
Estancia Velha	16,80	0,20	3,36	Remendo Raso
Julio de Castilhos	33,10	0,20	6,62	Remendo Profundo
Uruguaiana	46,03	0,20	9,21	Remendo Profundo
21 de Abril	27,10	0,20	5,42	Remendo Profundo

1.11 Transporte de base de brita graduada (DMT=15km)

825,06 m³xkm

Rua	Área	Espessura	Distancia	Empol.	Momento
Pedro Coitinho	64,48	0,20	15,00	1,4667	283,72
Estancia Velha	16,80	0,20	15,00	1,4667	73,92
Julio de Castilhos	33,10	0,20	15,00	1,4667	145,64
Uruguaiana	46,03	0,20	15,00	1,4667	202,54
21 de Abril	27,10	0,20	15,00	1,4667	119,24

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

Endereço: Diversas Ruas, Portão-RS

1.12 Imprimação com CM-30

187,51 m²

Rua	Área	Observação
Pedro Coitinho	64,48	Remendo Raso
Estancia Velha	16,80	Remendo Raso
Julio de Castilhos	33,10	Remendo Profundo
Uruguaiana	46,03	Remendo Profundo
21 de Abril	27,10	Remendo Profundo

1.13 Pintura de ligação com RR-2C

1321,41 m²

Rua	Área	Observação
Pedro Coitinho	64,48	Remendo Raso
Estancia Velha	16,80	Remendo Raso
Estancia Velha	810,00	Fresagem
Ceará	270,00	Fresagem
Julio de Castilhos	33,10	Remendo Profundo
Uruguaiana	46,03	Remendo Profundo
21 de Abril	27,10	Remendo Profundo
Ceará	19,25	Recomposição do CBUQ
São Leopoldo	34,65	Recomposição do CBUQ

1.14 Pavimentação com CBUQ - Remendo (e=5cm)

66,07 m³

Rua	Área	Espessura	Volume	Observação
Pedro Coitinho	64,48	0,05	3,22	Remendo Raso
Estancia Velha	16,80	0,05	0,84	Remendo Raso
Estancia Velha	810,00	0,05	40,50	Fresagem
Ceará	270,00	0,05	13,50	Fresagem
Julio de Castilhos	33,10	0,05	1,66	Remendo Profundo
Uruguaiana	46,03	0,05	2,30	Remendo Profundo
21 de Abril	27,10	0,05	1,36	Remendo Profundo, local com pedra irregular de basalto - preencher a camada final com CBUQ
Ceará	19,25	0,05	0,96	Recomposição do CBUQ
São Leopoldo	34,65	0,05	1,73	Recomposição do CBUQ

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Obra: Restauração e Capeamento Asfáltico de Ruas

Endereço: Diversas Ruas, Portão-RS

1.15 Transporte de CBUQ (DMT=15km)

1058,56 m³xkm

Rua	Área	Espessura	Distancia	Momento
Pedro Coitinho	64,48	0,05	15,00	48,36
Estancia Velha	16,80	0,05	15,00	12,60
Estancia Velha	810,00	0,05	16,00	648,00
Ceará	270,00	0,05	17,00	229,50
Julio de Castilhos	33,10	0,05	15,00	24,83
Uruguaiana	46,03	0,05	15,00	34,52
21 de Abril	27,10	0,05	15,00	20,33
Ceará	19,25	0,05	15,00	14,44
São Leopoldo	34,65	0,05	15,00	25,99

2. CAPEAMENTO ASFÁLTICO

2.1 Mobilização e desmobilização de equipamentos - Capeamento

1,00 unid

2.2 Varrição e Limpeza de Áreas

435,00 m²

Rua	Área	Obsevações
Canela	135,00	Travessias
Estância Velha	300,00	Acostamento frente a Grefortec

2.3 Pintura de ligação com RR-2C

435,00 m²

Rua	Área	Aplicação	Área Total
Canela	135,00	1,00	135,00
Estância Velha	300,00	1,00	300,00

2.4 Pavimentação com CBUQ - capa de rolamento (e=5cm)

21,75 m³

Rua	Área	Espessura	Volume
Canela	135,00	0,05	6,75
Estância Velha	300,00	0,05	15,00

2.5 Transporte de CBUQ (DMT=15km)

326,25 m³xkm

Rua	CBUQ (m³)	Distancia	Momento
Rua Canela	6,75	15,00	101,25
Estância Velha	15,00	15,00	225,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTÃO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	% HORISTA	% MENSALISTA
GRUPO A			
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%
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	36,80%	36,80%
GRUPO 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	Total dos Encargos Sociais que recebem as incidências de A	43,69%	15,48%
GRUPO C			
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%
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	14,57%	11,28%
GRUPO D			
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%
D	Total dos Encargos Sociais Complementares	16,46%	6,00%
GRUPO E			
E.1		0,00%	0,00%
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00%	0,00%
PROCENTAGEM TOTAL		111,52%	69,56%

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: 24/10/2020

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: 435,00

Unidade: m²

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: 1.9 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES AO URBANISMO

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

Quantidade: 1.321,41

Unidade: m²

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



RRT SIMPLES
Nº 0000009744447
INICIAL
INDIVIDUAL



5. DESCRIÇÃO

Esta RRT refere-se à Restauração e Capeamento Asfáltico de diversas ruas. Compreendendo o serviço de Pavimentação com CBUQ - REMENDOS, com área de 1.321,41m² e Pavimentação com CBUQ - CAPEAMENTO, com área de 435,00m².

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