

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

---

### 1. Sumário

1.	SERVIÇOS PRELIMINARES .....
1.1.	Placa de obra.....
1.2.	Serviços topográficos para pavimentação.....
1.3.	Mobilização e desmobilização de equipes e equipamentos.....
1.4.	Administração local de obra.....
2.	MOVIMENTO EM TERRA .....
2.1.	Remoção da camada vegetal.....
2.2.	Corte de pista material de 1ª categoria, inclusive carga e transporte até 1 Km. ....
2.3.	Transporte com caminhão basculante – DMT 4 Km. ....
2.4.	Remoção de material orgânico ou saturado, inclusive carga e transporte até 1 Km.....
2.5.	Transporte com caminhão basculante – DMT 4 Km. ....
2.6.	Espalhamento de material com trator de esteiras. ....
2.7.	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso exclusive solo, escavação, carga e transporte. ....
2.8.	Aterro das remoções com rachão .....
2.9.	Carga, manobra e descarga de rachão.....
2.10.	Transporte de rachão até 30 Km – DMT 30 Km.....
2.11.	Regularização e compactação de subleito.....
3.	MICRODRENAGEM.....
3.1.	Escavação mecanizada em vala – material de 1ª categoria .....
3.2.	Transporte com caminhão basculante – DMT 5 Km. ....
3.3.	Espalhamento de material com trator de esteiras. ....
3.4.	Camada de brita para assentamento dos tubos.....
3.5.	Transporte da brita até 30 km - DMT 30 Km .....
3.6.	Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø400mm - PS1 - MF .....

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

---

- 3.15. Caixa coletora boca-de-lobo med. internas: 0,80 x 0,80m, parede de alvenaria, tampa concreto. ....
- 3.16. Boca para bueiro Ø 400 mm, alvenaria de Pedra Grês.....
- 3.17. Boca para bueiro Ø 600 mm, alvenaria de Pedra Grês.....
- 4. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.....
- 4.1. Execução de camada de brita anti-extrusiva (E = 3cm). ....
- 4.2. Carga, manobra e descarga de brita anti-extrusiva.....
- 4.3. Transporte de brita até 30 Km – DMT 30 Km.....
- 4.4. Execução e compactação de base e ou sub-base com rachão – exclusive carga e transporte (E = 15cm). ....
- 4.5. Carga, manobra e descarga de rachão.....
- 4.6. Transporte do rachão até 30Km – DMT 30 Km.....
- 4.7. Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples – exclusive carga e transporte (E = 12cm). ....
- 4.8. Carga, manobra e descarga de brita graduada.....
- 4.9. Transporte de base de brita graduada até 30 Km – DMT 30 Km.....
- 4.10. Execução de meio-fio (1,00x0,30x0,09x0,12) – Trecho reto. ....
- 4.11. Transporte em via urbana pavimentada DMT até 30 Km (meio fio) – DMT 30 Km.....
- 4.12. Transporte em via urbana pavimentada adicional para DMT excedente a 30 Km (meio fio) – DMT 20 Km .....
- 4.13. Pintura de meio fio (Caiação).....
- 4.14. Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30.....
- 4.15. Pintura de ligação com emulsão RR-2C. ....
- 4.16. Concreto betuminoso usinado quente (C.B.U.Q.), fornecimento e execução (E= 4cm).....
- 4.17. Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente.....
- 4.18. Transporte de C.B.U.Q. até 30 Km – DMT 30 Km .....
- 4.19. Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000L, em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km (u
- 4.20. Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000L, em via urbana pavimentada, adicional para DM

**MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS**

---

6.2. Limpeza final da obra .....

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. Placa de obra.

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitando as medidas estabelecidas pelo órgão financiador (2,00m x 3,00m).

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua.

Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,50m).

A medição deste serviço será por **m<sup>2</sup>**.

#### 1.2. Serviços topográficos para pavimentação.

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

A medição deste serviço será por **m<sup>2</sup>** de área locada.

#### 1.3. Mobilização e desmobilização de equipes e equipamentos.

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

A medição deste serviço será por **unidade**.

### 2. MOVIMENTO EM TERRA

#### 2.1. Remoção da camada vegetal.

Este serviço refere-se à remoção do material orgânico.

A medição será efetuada levando em consideração o volume de material orgânico a ser removido.

#### 2.2. Corte de pista material de 1ª categoria.

Cortes são segmentos cuja implantação é feita no eixo e no interior dos limites das seções, configurando a retirada mecanizada de material de 1ª categoria.

As operações de corte compreendem:

\* Escavação dos materiais com finalidade de terraplenagem indicado no projeto;

\* Carga e transporte dos materiais.

Estes materiais, deverão ser transportados para a área de Fiscalização, de forma a não causar transtornos à circulação. Sendo sua DMT 1 Km.

A liberação ambiental da área do empreendimento financeiro (quando for o caso) fica por conta do contratante.

Serão empregados equipamentos diversos. A operação incluirá, complementarmente, serviços para escarificação, manutenção de caminhões e esteira.

A medição será efetuada levando em consideração o volume de material a ser removido.

#### 2.3. Transporte com caminhão basculante.

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria para a área de terraplenagem para a área de bota-fora, utilizando caminhões basculantes, com proteção su-

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

desempenho do pavimento existente.

Operações de remoção compreendem:

Escavação, carregamento e retirada de material de baixa capacidade de suporte (1ª categoria), através de escavadeiras hidráulicas.

O local para “bota fora” do material removido está indicado em projeto, e a licença ambiental da área do “bota-fora” para este tipo de material e fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados equipamentos apropriados a este serviço, retroescavadeira ou escavadeira hidráulica e transportes diversos.

A medição será efetuada em  $m^3$  escavados.

### **2.5. Transporte com caminhão basculante – DMT 4 Km.**

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos “offsets” de terraplenagem para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma DMT de 4 Km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em  $m^3 \times km$  para o bota-fora.

### **2.6. Espalhamento de material com trator de esteiras.**

Serviço e deverá ser feito com trator de esteiras no local do bota-fora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções.

A medição do serviço será feita em  $m^3$  executado na área do bota-fora.

### **2.7. Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso exclusive solo, escavação, carga e transporte.**

Aterros de pista são segmentos de ruas ou estradas, cuja implantação requer depósito

caminhões pipa etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação do material empregado, com carga.

O material será transportado para

Os parâmetros, materiais e tolerâncias especificação DAER-ES-T 05/91.

A medição do serviço de aterro e c

### **2.8. Aterro das remoções com rachão**

O aterro com rachão será executado com o mínimo necessário: moto niveladora e caminhões basculantes para o transporte. Não serão utilizados outros equipamentos aceitos.

A camada de rachão será medida

### **2.9. Carga, manobra e descarga de r**

Este serviço consiste na carga, manobra e descarga, com marcação feita pela topografia.

O serviço será medido em  $m^3$ .

### **2.10. Transporte de rachão até 30 Km**

Define-se pelo transporte do rachão para a praça de britagem.

Deve ser transportado por caminhão

A medição efetuar-se-á levando em

### **2.11. Regularização e compactação d**

Esta especificação se aplica à regularização e compactação da terraplenagem concluída

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por m<sup>2</sup> de plataforma concluída.

### 3. MICRODRENAGEM.

#### 3.1. Escavação mecanizada em vala – material de 1ª categoria

A execução de valas com mat. 1ª cat. tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno “in loco”.

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local;
- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural em solo de 1ª cat. até a profundidade ideal para colocação do tubo, conforme o projeto de microdrenagem em anexo, seguindo as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;
- Carga e transporte dos materiais para locais apropriados, onde posteriormente serão retirados e utilizados no reaterro das valas de pluviais já executadas.

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

O material que sobrar do reaterro das valas pluviais, deverá ser carregado e transportado para a área do bota-fora.

Para a execução este tipo de serviço ser empregados carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica, retroescavadeira e transportadores diversos.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

As execuções dos serviços deverão prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendendo as condições locais e a produtividade exigida.

Os parâmetros e materiais para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 16/91.

A medição do serviço de valas pluviais será feita em m<sup>3</sup>

#### 3.3. Espalhamento de material com t

Serviço e deverá ser feito com trat  
serviços de espalhamento do solo proven

A medição do serviço será feita em

#### 3.4. Camada de brita para assentam

O serviço de camada de brita defini  
fundo das valas onde serão assentados  
finalidade de regularizar o fundo da vala.

A medição deste serviço será em m

#### 3.5. Transporte da brita até 30 km - D

Define-se pelo transporte de brita  
várias granulometrias, misturado em Usi  
da usina para a área na pista, sendo sua

A medição efetuar-se-á levando em

#### 3.6. Fornecimento e assentamento d

A rede coletora será constituída p  
classe PS1, tipo macho-fêmea, e a rede m

Os tubos deverão ser assentados

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e c

Escavação e regularização do f  
profundidade conveniente para um bom e

Instalação de tubos, conectando-s

Rejuntamento dos tubos com arga

Execução do reaterro, preferenci

desde que este seja de boa qualidade;

O reaterro deve ser compactad

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

Escavação e regularização do fundo das valas de modo que haja declividade e profundidade conveniente para um bom escoamento das águas;

Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;

Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado da vala, desde que este seja de boa qualidade;

O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira;

Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

A microdrenagem será medida em **metros** lineares.

### 3.8. Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø600mm - PS1 - MF

A rede coletora será constituída por tubos de concreto com seção circular Ø 600 mm, classe PS1, tipo macho-fêmea, e a rede não será executada com berço de concreto.

Os tubos deverão ser assentados sobre a camada de brita.

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

Escavação e regularização do fundo das valas de modo que haja declividade e profundidade conveniente para um bom escoamento das águas;

Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;

Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado da vala, desde que este seja de boa qualidade;

O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira;

Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

Os parâmetros e materiais para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 16/91.

A microdrenagem será medida em **metros** lineares.

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado da vala, desde que este seja de boa qualidade;

O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira;

Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

A microdrenagem será medida em **metros** lineares.

### 3.10. Fornecimento e assentamento de tubo de concreto Ø160mm - PS1 - MF

A rede coletora será constituída por tubos de concreto com seção circular Ø 160 mm, classe PA1, tipo macho-fêmea, e a rede não será executada com berço de concreto.

Os tubos deverão ser assentados sobre a camada de brita.

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

Escavação e regularização do fundo das valas de modo que haja declividade e profundidade conveniente para um bom escoamento das águas;

Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;

Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado da vala, desde que este seja de boa qualidade;

O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retro escavadeira;

Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

Os parâmetros e materiais para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 16/91.

A microdrenagem será medida em **metros** lineares.

### 3.11. Transporte em via urbana pavimentada

Define-se pelo transporte de tubo de concreto Ø160mm, classe PA1, tipo macho-fêmea, e a rede não será executada com berço de concreto.

Deve ser transportado por caminhão de transporte de tubos.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o comprimento total do tubo.

A medição será em **txkm**.

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

lastro de brita e posterior assentamento dos tubos.

Deverão ser utilizados equipamentos apropriados tipo retroescavadeiras, escavadeiras hidráulicas e outros que sejam pertinentes a execução desta etapa do serviço, além de ferramentas manuais.

A medição efetuar-se-á levando em consideração a área do fundo da vala em  $m^2$ .

### 3.14. Reaterro de vala pluvial compactado.

O reaterro de valas consiste em reaterrar as valas onde foram instaladas as tubulações. Será utilizado material de 1ª e/ou 2ª categoria proveniente da escavação da vala.

As operações de reaterro compreendem:

Reaterrar as valas onde foram instaladas as tubulações.

A compactação do reaterro deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Serão empregadas carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica, retroescavadeira, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratórios, compactadores a percussão e transportadores diversos.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado no reaterro em  $m^3$ .

### 3.15. Caixa coletora boca-de-lobo med. internas: 0,80 x 0,80m, parede de alvenaria, tampa concreto.

As caixas serão compostas por bocas-de-lobo com tampa de concreto e são dispositivos a serem executados junto às redes pluviais, nos locais indicados no projeto, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora. Será construída com paredes de alvenaria com 20 cm de espessura, nos quais deverá ser feito obrigatoriamente, chapisco e emboço interno.

A laje de fundo terá 5 cm de espessura, sendo executada pelas medidas externas da caixa, servindo assim como suporte para execução das paredes. O concreto será simples e com fck 20 MPa.

A tampa das unidades terá 7 cm de espessura, concreto armado fck 20 MPa, dividida em duas partes iguais para fins de ter maior resistência e facilitar no manuseio quando necessário. Sua ferragem será com uma malha de ferro  $\varnothing 4,2$ mm CA60, com espaçamento de

- Caixa BLS 0,80m x 0,80m.

Terão altura variada de até 1,50 m.

Os parâmetros e materiais para 16/91.

As caixas coletoras serão medidas de acordo com a determinação do número de **unidades** a serem executadas no local.

### 3.16. Boca para bueiro $\varnothing 400$ mm, alvenaria.

São dispositivos a serem executados para travessia, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora, como proteger as laterais de jusante e montante, sua execução compreenderá as seguintes etapas:

1) Escavação e remoção do material existente para conformar o local de execução da boca;

2) A boca será construída no bueiro conforme necessidade e característica de cada local.

As bocas serão medidas de acordo com a determinação do número de **unidades** executados no local.

### 3.17. Boca para bueiro $\varnothing 600$ mm, alvenaria.

São dispositivos a serem executados para travessia, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora, como proteger as laterais de jusante e montante, sua execução compreenderá as seguintes etapas:

1) Escavação e remoção do material existente para conformar o local de execução da boca;

2) A boca será construída no bueiro conforme necessidade e característica de cada local.

As bocas serão medidas de acordo com a determinação do número de **unidades** executados no local.

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

### 4. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

#### 4.1. Execução de camada de brita anti-extrusiva (E = 3cm).

Esta especificação aplica-se à execução de uma camada de brita granular N° 2 (pedra basalto), sobre a terraplenagem já executada.

Os serviços somente poderão ser iniciados após a conclusão da terraplenagem e regularização do subleito, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Compreenderá as seguintes operações:

- Fornecimento;
- Transporte;
- Descarregamento e espalhamento;
- Compactação e acabamento.

A camada deverá ter 3 cm de espessura quando executada na pista.

Os serviços de execução da camada de brita deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário tais como: moto niveladora, carro tanque distribuidor de água, caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira.

Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, desde que aceitos pela Fiscalização.

Os serviços serão medidos por m<sup>3</sup> de material aplicado.

#### 4.2. Carga, manobra e descarga de brita anti-extrusiva.

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga da brita anti-extrusiva nos limites da marcação feita pela topografia.

O serviço será medido em m<sup>3</sup>.

#### 4.3. Transporte de brita até 30 Km – DMT 30 Km.

Define-se pelo transporte de brita, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões,

São indicados os seguintes equipamentos:

- Rolo compactador vibratório liso;
- Carro tanque distribuidor de água;
- Trator de esteira ou motonivelador.

A camada de rachão será medida

#### 4.5. Carga, manobra e descarga de

Este serviço consiste na carga, manobra e descarga de material, a marcação feita pela topografia.

O serviço será medido em m<sup>3</sup>.

#### 4.6. Transporte do rachão até 30Km

Define-se pelo transporte do rachão de britagem da praça de britagem.

Deve ser transportado por caminhões basculantes para a pista.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o m<sup>3</sup>.

#### 4.7. Execução e compactação de base de brita anti-extrusiva exclusive carga e transporte (E = 3cm)

Esta especificação aplica-se à execução da base de brita anti-extrusiva, com britada graduada, cuja curva granulométrica for aprovada pelo DAER.

A execução da base de brita graduada

Os serviços somente poderão ser iniciados após a conclusão da terraplenagem e regularização do subleito, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com a especificação, compreendendo as seguintes operações:

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

### 4.8. Carga, manobra e descarga de brita graduada.

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga da base de brita graduada nos limites da marcação feita pela topografia.

O serviço será medido em  $m^3$ .

### 4.9. Transporte de base de brita graduada até 30 Km – DMT 30 Km.

Define-se pelo transporte da base de brita graduada. O material deverá ser transportado por caminhões basculantes para áreas da pista. Sua DMT será de 30 Km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em  $m^3 \times km$ .

### 4.10. Execução de meio-fio (1,00x0,30x0,09x0,12) – Trecho reto.

Os meios fios, em trechos retos, serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar  $fck \geq 20$  MPa.

Os meios fios terão as seguintes dimensões:

- altura = 0,30 m
- espessura = 0,12 m na base e 0,09 m no topo
- espelho = 0,15 m
- comprimento = 1,00 m

Os meios fios serão do tipo pré-moldado, assentados sobre base firme e rejuntados com argamassa de cimento e areia, seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

Nos locais onde for previsto a implantação de acesso para deficientes físicos, deve-se proceder ao rebaixo do meio fio, conforme especificado no projeto em anexo.

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 04/91.

Os meios fios serão medidos em  $m$  lineares executados no local.

### 4.11. Transporte em via urbana pavimentada DMT até 30 Km (meio fio) – DMT 30 Km

### 4.13. Pintura de meio fio (Caiação).

Consiste na execução de uma pintura de meio fio. A pintura do meio fio deverá ser executada.

Os serviços de pintura serão medidos em  $m^2$ .

### 4.14. Execução de imprimação com a

Imprimação é uma aplicação de produto sobre a superfície da base granular concluída, com qualquer, objetivando conferir coesão e aderência entre a camada existente e o novo material.

Primeiramente deverá ser procedido a limpeza da superfície, e, logo após, executado o espalhamento adequado.

Aplicar o ligante betuminoso sendo  $1,6$   $l/m^2$ . Será verificada pelo menos uma amostra por “bandeja”.

Para varredura serão usadas vassouras.

O espalhamento do ligante asfáltico será feito com bomba reguladora de pressão e sistema de aplicação uniforme do material, sem interrupções especificados. Devem dispor de tacômetro para observação, e ainda de espargidor manual para correções localizadas.

As barras de distribuição, do tipo de dispositivo que permita, além do espalhamento pelo menos de 4,0 metros.

O dispositivo de aquecimento do material de imprimação;

O depósito de ligante asfáltico, que permita o aquecimento adequado e ter uma capacidade tal que possa armazenar o material.

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

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 material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

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

A pintura de ligação será medida através da área executada, em m<sup>2</sup>.

### **4.16. Concreto betuminoso usinado quente (C.B.U.Q.), fornecimento e execução (E=4cm).**

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base já imprimada e liberada.

A espessura será de 4 cm compactados conforme especificado no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

- \* Usina de asfalto;
- \* Rolos compactadores lisos e com pneus;
- \* Caminhões;
- \* Vibro acabadora com controle eletrônico;
- \* Placa Vibratória;
- \* Rolo Tanden.

Serão verificadas duas temperaturas do CBUQ:

- \* Na usinagem;
- \* No espalhamento.

Material a ser utilizado:

### **4.18. Transporte de C.B.U.Q. até 30K**

Define-se pelo transporte da c apropriada. Deve ser transportado por c maneira a evitar que a temperatura da m utilizar na pista.

O material será transportado para

Os serviços de transporte de CBU na pista.

### **4.19. Transporte com caminhão tanque em via urbana pavimentada, DM**

Define-se pelo transporte de mate Usina apropriada. Deve ser transportado

O material será transportado para

Os serviços de transporte de transportado na pista.

### **4.20. Transporte com caminhão tanque em via urbana pavimentada, a txkm). AF\_07/2020**

Define-se pelo transporte de mate Usina apropriada. Deve ser transportado

O material será transportado para

Os serviços de transporte de transportado na pista.

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

### 5. SINALIZAÇÃO

#### 5.1. Limpeza da superfície para aplicação de sinalização.

Consiste na execução de limpeza por meio de vassouras mecânicas no local onde será executada a pintura de sinalização horizontal.

Este procedimento deve-se ao fato de que antes de executar a pintura tem que se remover todo material pulverulento que poderá implicar em problemas entre a tinta e o pavimento e ocorrer patologias futuras.

Os serviços de limpeza serão medidos por  $m^2$  aplicados na pista.

#### 5.2. Sinalização horizontal tinta acrílica, eixo (L=12cm).

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo “ambar”, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto.

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersione simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por  $m$  aplicados na pista.

#### 5.3. Sinalização horizontal tinta acrílica, bordos (L=12cm).

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo “ambar”, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto.

projetos em anexo.

A faixa de segurança será executada com largura de 4,00m x 0,40 m, com espaçamento de 0,40m de acordo com a ABNT.

Além da faixa de segurança será executada uma faixa de segurança de 0,40m. Será localizada a uma distância de 0,40m da faixa (apenas no lado do sentido do veículo) com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

Nas áreas de cruzamento, onde houver faixa de segurança vermelha.

A sinalização deverá ser executada conforme indicado em projeto.

Os serviços de sinalização serão medidos por  $m$  aplicados na pista.

#### 5.5. Placa tipo A32 B - Advertência de pedestres 2,20m, L = 50cm.

A placa A 32B (passagem de pedestres) tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários da via de modo a aumentar a segurança, ordenando o tráfego. As placas de advertência (GTGT total) são executadas com símbolos em preto conforme previsto no Manual de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Com o objetivo de

A sinalização vertical é composta por placas de advertência para aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de veículos e aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical são executadas em alumínio laminado a frio, galvanizado, com espessura de 2mm e reflexibilidade das tarjas, setas, letras do tipo sans-serif e de películas refletivas, com coloração invertida.

A placa A 32b terá L=50cm.

Os suportes das placas serão metálicos e executados em aço.

A execução dos serviços deve ser conforme indicado em projeto.

# MEMORIAL DESCRITIVO – PAVIMENTAÇÃO 9 RUAS

## PREFEITURA MUNICIPAL CHARQUEADAS – RS

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Terão fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas. Suas dimensões serão de L=33cm para cada lado do octógono (formato da placa).

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2”, com altura livre mínima de 2,20 m.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por **unidade** aplicada na pista.

## 6. SERVIÇOS FINAIS E COMPLETAMENTO

### 6.1. Execução de aterro de meio fio

São segmentos cuja implantação ocorrerá no canteiro de obras, no interior dos limites provenientes de corte no local das áreas a serem aterradas.

Após a locação, marcação e nivelamento, compreendem:

Escavações, carga, transporte, deposição de materiais de cortes ou empréstimos, para a execução dos aterros.

A execução dos aterros deverá ser realizada em locais apropriados atendidas as condições locais.

Na construção dos aterros poderão ser utilizados basculantes, equipamentos de utilização comum.

A medição do serviço de aterro se dará em metros.

### 6.2. Limpeza final da obra

Esta etapa destina-se a retirada dos materiais e etapas da obra.

O material recolhido deve ser removido e transportados para locais previamente determinados.

Esta etapa deve ser medida em metros.