

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial tem como objetivo especificar os serviços e os critérios de medição para a **PAVIMENTAÇÃO DE TRECHOS DA RUA ALVORADA, RUA BELMONTE, RUA FLÓRIDA PAULISTA E RUA SÃO BERNARDO DO CAMPO**, localizados no Bairro Aliança – Ribeirão Pires – SP.

Os serviços especificados a seguir deverão atender às normas técnicas, assim como ao projeto e cronograma de cada etapa de acordo com o definido e aprovado pela Secretaria de Obras. Todos os serviços estão detalhados no projeto básico e neste memorial descritivo.

## DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

### 1 **SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **.1.1 CDHU 02.08.020 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA**

- 1) Será medido por área de placa executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

### 2 **DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E LIMPEZA**

#### **.2.1 CDHU 03.06.050 DESMONTE (LEVANTAMENTO) MECANIZADO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO OU LAJOTA DE CONCRETO, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO.**

- 1) Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte mecanizado de pavimentação em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

#### **.2.2 CDHU 03.01.220 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO.**

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO

### **.2.3 CDHU 03.07.080 FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10 QUILOMETROS E VARRIÇÃO.**

1) Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; limpeza do pavimento com vassoura mecânica rebocada mecanicamente; remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros e a varrição da pista. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **.2.4 CDHU 03.07.010 DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO**

1) Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **.2.5 SIURB/INFRA 05.040.000 TRANSPORTE DE PARALELEPÍEDO**

1) O serviço será medido por metro quadrado vezes quilômetro (m<sup>2</sup> x km), considerando a área de demolição efetivamente executada e a distância estabelecida pela Fiscalização.

2) O custo unitário remunera todas as despesas de transporte. Não inclui carga e descarga. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NR-18.

### **.2.6 CDHU 05.08.080 TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 5º KM ATÉ O 10º KM**

1) Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **.2.7 CDHU 05.09.006 TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO INERTE**

1) Será medido por tonelada de material inerte aferido no local de recolhimento (t).

2) O item remunera a taxa de descarte de material inerte em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo. Conversão de acordo com a NBR 6120 a) Blocos artificiais: Blocos de argamassa 2200 kg/m<sup>3</sup>; cimento 2000 kg/m<sup>3</sup>; lajotas cerâmicas 1800 kg/m<sup>3</sup>; tijolos furados 1300 kg/m<sup>3</sup>; tijolos maciços 1800 kg/m<sup>3</sup>; tijolos sílico-calcários 2000 kg/m<sup>3</sup>; b) Revestimentos e concretos: Argamassa de cal, cimento e areia 1900 kg/m<sup>3</sup>; argamassa de cimento e areia 2100 kg/m<sup>3</sup>; concreto simples 2400 kg/m<sup>3</sup>; concreto armado 2500 kg/m<sup>3</sup>; c) Forro fibra mineral 300 Kg/m<sup>3</sup>.

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO

### **3 PREPARO DE CAIXA**

#### **.3.1 CDHU 54.01.030 ABERTURA DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIO DE 1 KM**

1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

#### **.3.2 CDHU 07.01.020 ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO**

1) Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, num raio de um quilômetro; descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos.

#### **.3.3 CDHU 07.01.120 CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM**

1) Será medido por volume de terra removida, aferido no caminhão (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de remoção de terra e carga em caminhão basculante. Remunera também o transporte, descarregamento e espalhamento da terra para distâncias inferiores a um quilômetro.

#### **.3.4 DER SP 22.08.30.99 GEOGRELHA POLIETILENO, RESISTENCIA TRANSVERSAL 100KN/M E RESISTENCIA LONGITUDINAL 100KN/M**

1) O serviço deve ser medido em metro quadrado de serviço acabado; a área efetivamente aplicada, apontada pela fiscalização.

2) O material utilizado conforme definido no projeto de restauração do pavimento é pago de acordo com preços unitários da Tabela de Preços Unitários - TPU.

#### **.3.5 CDHU 54.01.200 BASE DE MACADAME HIDRÁULICO**

1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em macadame hidráulico, compreendendo: o fornecimento de pedra britada usinada números 3 e 4, pó de pedra, nas quantidades proporcionais incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga, compressão e enchimento com agregado miúdo, dos vazios remanescentes na distribuição dos agregados graúdos,

# **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

## **ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO**

regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

### **.3.6 CDHU 54.01.210 BASE DE BRITA GRADUADA**

- 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

### **.3.7 CDHU 11.18.140 LASTRO E/OU FUNDAÇÃO EM RACHÃO MECANIZADO**

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de pedra de mão tipo rachão, equipamentos e mão -de-obra necessários para a execução de fundação, englobando os serviços: o transporte interno à obra; o lançamento e espalhamento do rachão; a homogeneização; a compactação, em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **.3.8 CDHU 11.02.020 CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M**

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por m³ de concreto.

### **.3.9 CDHU 11.16.020 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO**

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

### **.3.10 CDHU 05.10.023 TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 5º KM ATÉ O 10º KM**

- 1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até a unidade de destinação final, ou da jazida, até o local de descarregamento, menos 1 quilômetro (m³).
- 2) O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias superiores a 5 quilômetros até 10 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

# **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

## **ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO**

### **.3.11 CDHU 05.09.007 TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA**

- 1) Será medido por metro cubico de terra descartado aferido pelo volume da caçamba.
- 2) O item remunera a taxa de descarte de solo seco, limpo, e não contaminado em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo.

## **4 DRENAGEM**

### **.4.1 CDHU 54.01.210 BASE DE BRITA GRADUADA**

- 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

### **.4.2 DHU 54.06.170 SARJETA OU SARJETÃO MOLDADO NO LOCAL, TIPO PMSP EM CONCRETO COM FCK 25 MPA**

- 1) Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 25 MPa, pedra britada nº 2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

### **.4.3 CDHU 10.02.020 ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO (TELA SOLDADA NERVURADA Q-196 = 3,11KG/M²)**

- 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

### **.4.4 SIURB/INFRA 06-022-003 BOCA DE LOBO SIMPLES**

- 1) O serviço será medido por unidade (un) de Boca de Lobo Simples executada.
- 2) O custo unitário remunera a mão de obra, equipamentos e os materiais necessários para execução do serviço. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

### **.4.5 SIURB/INFRA 06-023-001 REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES**

- 1) O serviço será medido por unidade (un) de reforma de Boca de Lobo Simples executada.

# **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

## **ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO**

2) O custo unitário remunera a mão de obra, equipamentos e os materiais necessários para execução do serviço. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

### **.4.6 SIURB/INFRA 06-023-002 REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA**

1) O serviço será medido por unidade (un) de reforma de Boca de Lobo Dupla executada.

2) O custo unitário remunera a mão de obra, equipamentos e os materiais necessários para execução do serviço. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

### **.4.7 SIURB/INFRA 06-023-003 REFORMA DE BOCA DE LOBO TRIPLA**

1) O serviço será medido por unidade (un) de reforma de Boca de Lobo Tripla executada.

2) O custo unitário remunera a mão de obra, equipamentos e os materiais necessários para execução do serviço. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

## **5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

### **.5.1 CDHU 54.03.230 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE**

1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **.5.2 CDHU 54.03.240 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE**

1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **.5.3 SIURB/INFRA 05-099-002 BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS**

1) O serviço será medido por metro cúbico (m³) de material reciclado aplicado.

2) O custo unitário remunera a reciclagem dos materiais em usina móvel, a dosagem e preparo da mistura, a aplicação, a compactação e o acabamento. Não incluso o transporte do material da usina móvel até o local dos serviços.

### **.5.4 SIURB/INSUMOS 10502 AGREGADO RECICLADO (DIVERSAS GRANULOMETRIAS)**

### **.5.5 SIURB/INFRA 05-079-001 CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE BINDER/RAP ATÉ A**

# **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

## **ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO**

### **DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1,00 KM**

1) O serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de binder transportado até o primeiro quilômetro, com quantidade medida em projeto e aprovada pela fiscalização.

#### **.5.6 SIURB/INFRA 05-079-007 TRANSPORTE DE BINDER/RAP ALÉM DO PRIMEIRO KM**

1) O serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de binder transportado para a distância além do primeiro quilômetro.

2) O custo unitário remunera a carga, descarga e transporte até a distância média de ida e volta medida entre a usina fornecedora do material e a obra, e estabelecida através da soma da distância de ida acrescida da distância de volta, dividindo-se o total por 2 (dois), com os trajetos aprovados pela Fiscalização. A quantidade do material transportado será medida no projeto.

#### **.5.7 CDHU 54.03.200 CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE - BINDER**

1) Será medido por volume de concreto asfáltico usinado a quente (Binder) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada para base de pista de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente tipo Binder, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

#### **.5.8 CDHU 54.03.210 CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ**

1) Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

## **6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

#### **.6.1 CDHU 70.01.031 ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM MASSA ASFÁLTICA LOMBADA TIPO B DE VIAS COM EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO**

1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "B", medida na projeção (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "B" de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO

### **.6.2 CDHU 70.20.011 ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM MASSA ASFÁLTICA - LOMBADA TIPO "B" CONSERVAÇÃO DE VIAS URBANAS SEM EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO**

1) Será medido pela área de ondulação transversal tipo "B", medida na projeção (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "B" de vias sem execução de recapeamento, em áreas restritas, composta por: demolição do pavimento asfáltico até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, da base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez) quilômetros. Remunera também limpeza com vassoura manual, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização dos equipamentos; não remunera o transporte de equipamentos até o local de execução e a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **.6.3 SIURB/INFRA 06-021-000 LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA**

1) O serviço será medido por unidade (un) de Levantamento ou rebaixamento de Tampão de Poço de Visita executado.

2) O custo unitário remunera a mão de obra, equipamentos e os materiais necessários para execução do serviço. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis.

## **7 SINALIZAÇÃO**

### **.7.1 DER SP 28.03.03 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLASTICO HOT-SPRAY**

1) Os serviços devem ser medidos por metro quadrado de sinalização horizontal efetivamente fornecida, executada e atestada pela fiscalização.

2) Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme o respectivo preço unitário contratual, no qual está incluso: O fornecimento do material e execução conforme especificações técnicas e premissas de projeto. Inclui também transporte, carga e descarga até o local de implantação, eventuais perdas além de mão de obra especializada, (encargos devidos conforme critérios vigentes e BDI), bem como, serviços de apoio, ferramentas manuais e demais acessórios necessários para perfeita execução.

### **.7.2 DNIT 5213464 PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60M - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO**

1) O serviço consiste no fornecimento e implantação de placas de sinalização.

2) A medição do serviço de fornecimento e implantação de placas de sinalização deve ser realizada em metros quadrados, em função da área efetivamente instalada ou em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada.

### **.7.3 DNIT 5213440 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO**

1) O serviço consiste no fornecimento e implantação de placas de sinalização.

2) A medição do serviço de fornecimento e implantação de placas de sinalização deve ser realizada em metros quadrados, em função da área efetivamente instalada ou em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada.

### **.7.4 DNIT 5213863 SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO, LADO OU Ø DE 0,60M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO**

1) O serviço consiste no fornecimento e implantação de suporte metálico para a fixação de placas de sinalização.

2) A medição do serviço de fornecimento e implantação de suporte metálico deve ser realizada em unidades, em função da quantidade efetivamente instalada.