

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

## **ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

Este memorial tem como objetivo especificar os serviços de reparos e recuperação de logradouros.

Os serviços especificados a seguir deverão atender às normas técnicas.

Todos os serviços estão detalhados neste memorial descritivo.

### **OBRA E SERVIÇOS: REPAROS E RECUPERAÇÃO DE LOGRADOUROS**

#### **1. FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10 KM 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. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM HIDROJATEAMENTO**

- 1) Será medido por superfície de área limpa (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento equipamentos, materiais de consumo e a mão de obra necessária para a execução do serviço de limpeza em superfície, por meio de jato d'água de alta pressão.

#### **3. CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A 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 até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

#### **4. REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, SEM O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS**

- 1) O custo unitário remunera o fornecimento e preparo dos materiais; a dosagem, o preparo, o espalhamento, a compactação e o acabamento da mistura betuminosa.
- 2) O serviço será pago por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de revestimento executado, medido no projeto.

#### **5. CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM**

- 1) Estes custos unitários remuneram:

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

## **ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

O transporte de massa asfáltica será pago pela unidade de metro cúbico ( $m^3$ ) para a distância de transporte até o primeiro quilômetro, que remuneram a carga, descarga e transporte até a distância média de ida e volta de 1Km. Para as distâncias médias de transporte além do primeiro quilômetro, será pago pela unidade  $m^3 \times Km$ .

2) A distância média de transporte será 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.

### **6. TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM**

1) Estes custos unitários remuneram:

O transporte de massa asfáltica será pago pela unidade de metro cúbico ( $m^3$ ) para a distância de transporte até o primeiro quilômetro, que remuneram a carga, descarga e transporte até a distância média de ida e volta de 1Km. Para as distâncias médias de transporte além do primeiro quilômetro, será pago pela unidade  $m^3 \times Km$ .

2) A distância média de transporte será 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.

### **7. FRESAGEM CONTINUA DE PAV., INDEPENDENTE DA ESPESSURA**

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

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; a varrição manual da pista; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. 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.

### **8. ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25 CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO**

1) Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm ( $m^2$ ).

2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão de obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entende-se por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.

### **9. IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE**

1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto ( $m^2$ ).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante,

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

## **ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **10. GEOGRELHA POLIETILENO RESIST. TRANSV. 50 KN/M - RESIST. LONGIT. 50 KN/M**

- 1) O custo unitário remunera o fornecimento de toda a mão de obra, materiais e equipamentos para instalação de geogrelha polietileno resist. transv. 50 kn/m - resist. longit. 50 kn/m.
- 2) Os serviços serão pagos por unidade (m<sup>2</sup>) de geogrelha polietileno instalada.

### **11. IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE**

- 1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **12. 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 item será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) 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.

### **13. LASTRO E/OU FUNDAÇÃO EM RACHÃO MECANIZADO**

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto aprovado pela contratante e/ou Fiscalização (m<sup>3</sup>).
- 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.

### **14. BASE DE BICA CORRIDA**

- 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 bica corrida, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e

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

## **ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

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.

### **15. DESMONTE (LEVANTAMENTO) MECANIZADO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO 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 (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 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.

### **16. TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 10º KM ATÉ O 15º 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 10 quilômetros até 15 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.

### **17. CONCRETO USINADO NÃO ESTRUTURAL MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³**

- 1) Será medido pelo volume de reaterro executado (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para execução dos serviços de reaterro manual, com material existente ou importado, para simples regularização sem compactação.

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

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 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.

### **19. 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

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

## **ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### **20. RETIRADA MANUAL DE GUIA PRÉ-MOLDADA, INCLUSIVE LIMPEZA, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO**

- 1) Será medido por comprimento real de guia pré-moldada retirada, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da retirada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a carga manual; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento ou remoção. A execução dos serviços 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) e nas Normas Técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **21. GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 – FCK 25 MPA**

- 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário.

### **22. DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO MECANIZADA, 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.

### **23. 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 nº2, inclusive perdas;

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

## **ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

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.

### **24. INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA ARTICULADA – EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA**

O custo unitário remunera somente a implantação da boca de leão com a instalação da grelha especificada, bem como todos os materiais incorporados, mão-de-obra e equipamentos de apoio, exclusive fornecimento da grelha.

O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente instalada.

### **25. INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA ARTICULADA – EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA**

O custo unitário remunera somente a implantação da boca de leão com a instalação da grelha especificada, bem como todos os materiais incorporados, mão-de-obra e equipamentos de apoio, exclusive fornecimento da grelha.

O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente instalada.

### **26. FORNECIMENTO DA GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FE. FUND. DUCTIL CL. MÍN. 250 - 25T- DIM.APR=810X270MM-NBR 10160 -T.ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS**

O custo unitário remunera somente o fornecimento da grelha, exclusive sua instalação. O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente fornecida.

### **27. FORNECIMENTO DA GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FE. FUND. DUCTIL CL. MÍN. D400 - 40T- DIM.APR=810X270MM-NBR 10160 -T. ARTICULADO.- PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS**

O custo unitário remunera somente o fornecimento da grelha, exclusive sua instalação. O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente fornecida.

### **28. REFORMA DE BOCA DE LEÃO SIMPLES**

O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado, mão-de-obra e equipamento de apoio para execução dos serviços.

O serviço será pago por quantitativo (un) de boca de leão efetivamente reformada.

### **29. REFORMA DE BOCA DE LEÃO DUPLA**

O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado, mão-de-obra e equipamento de apoio para execução dos serviços.

O serviço será pago por quantitativo (un) de boca de leão efetivamente reformada.

### **30. SUBSTITUIÇÃO DE GRELHA TIPO “BOCA DE LEÃO” – ARTICULADO – EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA**

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

## **ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

O custo unitário remunera somente os materiais incorporados, mão-de-obra e equipamentos de apoio, para a substituição da grelha especificada, exclusive seu fornecimento. O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente substituída.

### **31. ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 4,0M**

O custo unitário remunera o escoramento e a sustentação das tubulações que cruzam as escavações; a execução da escavação mecânica; o preparo do fundo da escavação; os acertos das paredes.

Não incluem eventuais escoramentos. Não inclui a retirada do material escavado, a qual será paga de acordo com os itens 04.15.

Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de escavação executada, medida no corte.

Nas escavações para canalização e fundações, será aplicado o custo 04.04 para os primeiros 4 metros de profundidade e o custo 04.05 para as escavações que excederem à profundidade de 4 m.

### **32. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES - DIÂMETRO 30 CM**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e canaletas de concreto, inclusive vedações e rejuntamentos.

Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

### **33. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 60 CM TIPO PA-2**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e das canaletas de concreto, inclusive vedação e rejuntamento.

Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

### **34. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 80 CM TIPO PA-3**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e das canaletas de concreto, inclusive vedação e rejuntamento.

Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

### **35. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 100 CM TIPO PA-3**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e das canaletas de concreto, inclusive vedação e rejuntamento.

Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

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

## **ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

### **36. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 120 CM TIPO PA-3**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e das canaletas de concreto, inclusive vedação e rejuntamento.

Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

### **37. TUBO DE CONCRETO D=0,40M CLASSE PA-2**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e das canaletas de concreto, inclusive vedação e rejuntamento.

Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

### **38. TUBO DE CONCRETO D=0,50M CLASSE PA-3**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e das canaletas de concreto, inclusive vedação e rejuntamento.

Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

### **39. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MÉDIA ME- NOR OU IGUAL A 1,50M**

O custo unitário remunera a execução manual da escavação; o preparo do fundo da escavação e os acertos das paredes.

Não estão incluídos eventuais escoramentos.

Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de escavação executada, medido no corte.

Nas escavações para canalização e fundações, será aplicado o custo 04-01 para os primeiros 1,5m de profundidade, o custo 04-02 para escavação com profundidade entre 1,5 e 3,0m, e o custo 04-03 para as escavações que excederem a profundidade de 3,0m.

### **40. DRENO DE BRITA**

Os custos unitários incluem todas as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar, espalhar e compactar o material adequadamente escolhido e aprovado pela Fiscalização, incluindo também acertos manuais do terreno e da base.

O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base medida conforme determinação do projeto ou Fiscalização

### **41. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO E PERFURADO PARA DRENAGEM , DIÂMETRO 4" (EM ACORDO COM AS NORMAS DNIT 093/06 ,NBR 15073 E NBR 14692)**

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, o manuseio, o corte e o assentamento dos tubos aplicados.

O serviço será pago por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto.

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

## **ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

### **42. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 7KN/M E TRAÇÃO TRANSV. DE 6KN/M**

O custo unitário remunera o fornecimento e a colocação da manta geotêxtil; perdas e sobreposições das mantas se houver.

O serviço será pago por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de manta colocada, medida no projeto.

### **43. ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MADEIRA PARA CANALIZAÇÃO DE TUBOS**

O custo unitário remunera o fornecimento e o preparo da madeira; a execução e a retirada do escoramento, inclusive cunhas e calços.

O serviço será pago por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de parede escorada, medida no projeto.