

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

O presente memorial tem como finalidade detalhar os serviços destinados à PRAÇA ESPORTIVA, situada na Rua Rio de Janeiro, s/nº, **Parque das Fontes**, Ribeirão Pires, SP, CEP 09430-520. Os serviços mencionados a seguir devem estar em conformidade com as normas técnicas, o projeto e o cronograma de cada fase, conforme estabelecido e aprovado pela Secretaria de Obras.

### **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1. Placa de identificação da obra**

Será instalada na entrada do lote, visível, com dimensões de 3,00 x 1,50 m (4,50 m²), contendo informações sobre a obra, seu propósito, investimento total, município, objetivo, período da obra com data de início e prazo estipulado, e logotipo do município e da empresa vencedora da licitação.

##### **1.2. Banheiro Químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB**

A **CONTRATADA** fornecerá o banheiro químico para os funcionários, mantendo-o higienizado diariamente.

##### **1.3 a 1.6. Demolições e Retiradas**

Será realizada a demolição da tela de arame galvanizado na quadra poliesportiva, retirada dos postes e sistemas de sustentação chumbados na alvenaria. Em seguida, serão demolidas as alvenarias e passeios de concreto conforme indicado no projeto de demolição.

##### **1.7 e 1.8. Carga e Transporte**

Os resíduos gerados pelas demolições serão carregados e transportados para locais apropriados.

#### **BASE**

##### **2.1 a 2.8. Base de Concreto Armado**

O objetivo é construir a base de concreto armado para a quadra de grama sintética e os pisos modulares Outdoor da quadra de basquete 3x3. Será realizada a abertura da caixa do local, compactação do solo, aplicação de uma camada de lastro de brita com 5 cm de espessura, seguida pela aplicação de lona plástica de 150 microns. Após a armadura de aço em tela soldada Q92 para a área das quadras e tela Q61 para demais áreas, a concretagem será realizada por bombeamento, usando concreto usinado com FCK=30mpa. Após a secagem, serão executados os cortes de junta de dilatação com serra de disco diamantado.

#### **ALAMBRADO**

##### **3.1 a 3.9. Construção de Alamedado para as Quadras**

Este tópico trata da construção dos alamedados para as quadras de esportes. Para a Quadra de Grama Sintética, será necessária a construção de alvenaria com altura de 20cm em todo o perímetro, suportando o alamedado composto por estrutura metálica de tubo quadrado industrial de 50x50mm e espessura de

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

2,00 mm (VER DETALHE CONSTRUTIVO- FOLHA 06). O alambrado da quadra poliesportiva será realizado sobre a alvenaria existente no local, com altura de 1,00 metro, utilizando estrutura metálica semelhante. (VER DETALHE CONSTRUTIVO- FOLHA 06). Após a construção da estrutura metálica, ela será pintada com tinta esmalte e terá as telas de aço galvanizado e nylon com altura de 1,65 m aplicadas. (VER DETALHE CONSTRUTIVO – FOLHA 06)

### **ILUMINAÇÃO E ENTRADA DE ENERGIA**

#### **4.1 a 4.7. Iluminação e Entrada de Energia**

Esses serviços visam instalar pontos de iluminação para as quadras de esportes, utilizando luminárias led com características específicas. A alimentação das luminárias será realizada por cabo flexível de 3x2,5 mm<sup>2</sup>, ligado a um quadro de distribuição com disjuntor específico para cada circuito através de eletroduto corrugado de alta densidade.

### **QUADRAS**

#### **5.1 a 5.4. Quadras**

Este serviço compreende a instalação da grama sintética, Piso Modular Outdoor, tabelas de basquete e traves para as quadras. A grama sintética, com fios de 50 mm, será instalada sobre a base de concreto após a cura, utilizando Fita Tape Para Colagem De Grama Sintética, após a fixação será aplicado uma fina camada de areia, sobre essa camada será aplicada os grânulos de borracha de 2 a 4 mm. Os Pisos Modulares Outdoor serão aplicados conforme o projeto, compostos por polipropileno com tratamento anti-UV e AO. Possuem sistema de encaixe (interlock) e proporcionam melhor amortecimento em relação ao concreto.

### **DRENAGEM**

#### **6.1 a 6.14. Drenagem**

Este serviço envolve a construção do sistema de drenagem para a quadra de grama sintética, utilizando duas linhas de canaletas com grelha de concreto sob a grama sintética, conforme demarcado em projeto. A água será direcionada por meio de canaletas, tubos e caixas de passagem até o local de deságue conforme indicado no projeto.

### **ARQUIBANCADA**

#### **7.1 a 7.4. Arquibancada**

O objetivo é construir a arquibancada metálica com tubo Industrial Quadrado 50x50 mm e espessura de 2,00 mm. Após a construção da estrutura metálica, ela será pintada com tinta à base d'água, os assentos serão de madeira, composta por duas peças com 20 cm de largura, 0,03 cm de espessura e comprimento de acordo com projeto, na qual serão envernizadas e instaladas sobre a estrutura metálica já pintada

### **PINTURA**

#### **8.1 a 8.3. Pintura Geral**

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

Este serviço abrange a pintura do complexo com tinta acrílica antimofa para as muretas e alvenarias, tinta acrílica para a quadra poliesportiva existente, e tinta esmalte à base de água para a estrutura metálica do alambrado e arquibancada.

### **REVISÃO DO TELhado E MANUTENÇÃO**

#### **9.1 a 9.7. Revisão do Telhado**

Este serviço compreende a revisão e manutenção do telhado existente no local onde será implementada a arquibancada metálica, será feita a substituição do madeiramento e telhas danificadas, retirada e substituição total da cumeeira existente.

### **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

#### **10.1 a 10.4. Complementares**

Este serviço inclui a limpeza e regularização de áreas para o plantio de grama, o plantio de grama esmeralda em placas, e a instalação de mobiliários urbanos, como um bicicletário modelo FDE e quatro bancos em concreto, referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente.

### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

Este memorial tem como objetivo especificar os serviços e os critérios de medição para a PRAÇA DE ESPORTES E LAZER, sito no endereço – Rua Rio de Janeiro, s/nº – Parque das Fontes - Ribeirão Pires – SP – CEP 09430-520.

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.

### **DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

#### **1 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1 - 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; Pontalotes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

##### **1.2 - 02.01.180 - BANHEIRO QUÍMICO MODELO STANDARD, COM MANUTENÇÃO CONFORME EXIGÊNCIAS DA CETESB.**

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

- 1) Será medido por unidade de banheiro químico alugado por mês (Un x mês).
- 2) O item remunera a locação de banheiro químico, modelo standard, incluindo o transporte e instalação da cabine. Remunera também a mão de obra necessária para retirada de efluentes 1 vez por semana. O descarte dos efluentes deverá ser em locais autorizados conforme exigências da CETESB.

### **1.3 - 16.50.002 - DEMOLIÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO**

- 1) Será medido por metro quadrado retirados (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a demolição ou sistema de sustentação usado na fixação de tela de alambrado, sem reaproveitamento.

### **1.4 - 04.09.140 - RETIRADA DE POSTE OU SISTEMA DE SUSTENTAÇÃO PARA ALAMBRADO OU FECHAMENTO**

- 1) Será medido por unidade de poste ou tubo retirados (Un).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de poste ou sistema de sustentação usado na fixação de tela de alambrado, inclusive a base de sustentação do mesmo; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

### **1.5 - 03.02.040 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO**

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **1.6 - 03.01.020 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES**

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **1.7 – 05.08.220 - CARREGAMENTO MECANIZADO DE ENTULHO FRAGMENTADO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIO DE 1 KM**

- 1) Será medido por volume de entulho retirado, 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: a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. 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). Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

### **1.8 – 05.08.100 - 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.

### **2 - BASE**

#### **2.1 - 54.01.400 - 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<sup>2</sup>).
- 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 25 cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5 km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do subleito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15 cm, abaixo dos 25 cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entendesse por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.

#### **2.2 - 11.18.040 - LASTRO DE PEDRA BRITADA**

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m<sup>3</sup>):
  - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
  - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### **2.3 - 11.18.060 - LONA PLÁSTICA - 150 MICRON**

- 1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta 150 microns e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

#### **2.4 - 10.02.020 - ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO**

- 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.

#### **2.5 - 11.01.320 - CONCRETO USINADO, FCK = 30 MPA - PARA BOMBEAMENTO**

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

### **2.6 - 11.16.080 - LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO**

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.

### **2.7 – 11.16.220 - NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE**

- 1) Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

### **2.8 - 11.20.050 - CORTE DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISOS**

- 1) Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência.

## **3 - ALAMBRADO E TROCA TELA DE AÇO**

### **3.1 - 17.45.02 - ANDAIMES METÁLICOS – MONTAGEM E DESMONTAGEM**

- 1) O serviço será pago por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de andaime montado. Após a conclusão da montagem será pago 50% do valor unitário, o restante de 50% será pago após a desmontagem.
- 2) O custo unitário remunera toda a mão-de-obra e equipamentos necessários para o transporte interno, o manuseio, a montagem e a desmontagem de andaimes.

### **3.2 - 17.45.01 - ANDAIMES METÁLICOS – FORNECIMENTO**

- 1) O serviço será pago por m<sup>3</sup>xmês (metro cúbico por mês), considerando-se como fração mínima o dia de andaime montado, pago no projeto, considerando a projeção vertical do andaime na parede. O tempo será contado durante o período de utilização do andaime, sem contar o tempo de montagem e desmontagem, a critério da fiscalização.
- 2) Os custos unitários remuneram o fornecimento de todas as peças e acessórios, tirantes, encunhamentos, contraventamentos, ancoragens, estaiamentos e bases necessárias; e a elaboração do projeto executivo.

### **3.3 – 14.10.111 - ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 19 X 19 X 39 CM - CLASSE C**

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação ou estrutural, para uso revestido/aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136 e utilização estrutural desde que atenda a NBR 16868/20.

### **3.4 - 17.02.020 - CHAPISCO**

- 1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

### **3.5 - 17.02.220 - REBOCO**

- 1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

### **3.6 - 34.20.080 - TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO Nº 10 BWG, MALHA DE 2', TIPO ALAMBRADO DE SEGURANÇA**

- 1) Será medido por área de tela instalada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela, em fio BWG 10 (3,40 mm), tipo Zinc Fence da Universal, Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm), fabricada em fio de aço doce (baixo teor de carbono) recozido e zincado, com tensão média de ruptura (resistência à tração) de 40 a 60 kgf / mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR 5589, galvanização por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> de acordo com a NBR 6331, acabamento lateral de pontas dobradas; arame em fio de aço doce recozido e zincado, bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela.

### **3.7 - 17.03.65 - TELA DE NYLON PARA COBERTURA DE QUADRA**

- 1) O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de malha colocada, considerando-se todo o seu desenvolvimento e descontando-se qualquer interferência.
- 2) O custo unitário remunera a tela em malha 10, fio 3mm em poliamida, tirante de aço nº 12, mão de obra e todo material necessário para a instalação da mesma, sobre estrutura já existente.

### **3.8 - 15.03.150 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL METALON, SEM PINTURA**

- 1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (Kg).
- 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de estrutura metalon; traslado interno à obra, transporte e descarregamento e materiais necessários para sua completa execução.

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

### **3.9 - 24.02.100 - PORTÃO TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ATÉ 2,50 M DE ALTURA, COMPLETO**

- 1) Será medido por área de portão instalado ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com diâmetro externo de 2; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4 x 3/16; tela tipo Zinc Fence da Universal, Icotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm) ou de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg /  $mm^2$  de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g /  $m^2$  NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com porta-cadeado. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, conforme recomendações do fabricante, referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos batentes e arremates de acabamento.

### **3.10 - 03.02.040 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO**

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição( $m^3$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **3.11 – 09.01.030 - FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA**

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20  $m^2$  ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábuas de Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontalões de Erismia uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

### **3.12 – 11.04.020 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 150 KG CIMENTO / $m^3$**

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto ( $m^3$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto não estrutural, com teor mínimo de 150 kg de cimento por  $m^3$  de concreto.

## **4 - ILUMINAÇÃO E ENTRADA DE ENERGIA**

### **4.1 - 09.01.53 - ENTRADA AÉREA DE ENERGIA E TELEFONE - 13 A 16KVA**

- 1) O serviço será pago por Un (unidade) de entrada aérea de energia e telefone executada.



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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

2) O custo unitário remunera o fornecimento do material necessário à instalação da entrada aérea especificada (exceto os serviços de alvenaria correspondentes), inclusive poste, caixas e respectivo aterramento, bem como sua execução, estritamente de acordo com as normas vigentes das concessionárias locais de energia elétrica e telefonia.

### **4.2 - 41.11.711 - LUMINÁRIA LED RETANGULAR PARA PAREDE OU PISO, FLUXO LUMINOSO DE 11838 A 12150 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 107 LM/W - POTÊNCIA DE 86 W/120 W**

1) Será medido por unidade de luminária instalada (Un).

2) O item remunera o fornecimento de luminária LED retangular para parede ou piso, composta por módulos led IRC $\geq$ 70, temperatura de cor entre 5.000K e 6.000K, fluxo luminoso de 11838 lm até 12.150lm, feixe luminoso aberto, vida útil  $\geq$ 50.000h, potência de 86 W até 120 W, driver multitensão compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 V a 305 V, eficiência mínima 107 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP $\geq$ 66. Remunera também o suporte para fixação na parede ou piso, caso seja necessário. Não remunera o guindaste. Referência Comercial: Luminária FLED 100-RR25 fabricação Fortlight, CLF-MP100 fabricação Conexled ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

### **4.3 - 39.24.152 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 3 X 2,5 MM<sup>2</sup>, ISOLAMENTO 500 V - ISOLAÇÃO PP 70°C**

1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).

2) O item remunera o fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação e cobertura em PVC, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial: cabos Silflex PP 500 V da Sil, cabos Flexicom da cobrecom ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma NBR NM 280.

### **4.4 - 38.13.030 - ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 75 MM, COM ACESSÓRIOS**

1) Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).

2) O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 75 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

### **4.5 - 37.13.630 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A**

1) Será medido por unidade de disjuntor instalado (Un).

2) O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

### **4.6 - 101876 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

#### **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
- Quadro de distribuição sem barramento, com porta, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 6 disjuntores NEMA;
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.

#### **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 6 disjuntores, presente no projeto.

#### **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- As produtividades desta composição não contemplam rasgos e cortes de alvenaria. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

#### **EXECUÇÃO**

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

### **4.7 - 37.10.010 - BARRAMENTO DE COBRE NU**

- 1) Será medido pelo peso nominal das barras nas bitolas constantes no projeto de elétrica (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto.

## **5 - QUADRAS**

### **5.1 – COTAÇÃO - GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA 50MM FIBRILADA**

- 1) O item remunera o fornecimento e instalação do piso de grama sintética em polietileno, com espessura de 50 mm; cola para carpete em manta; remunera também materiais e acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem. Não remunera o preparo prévio da superfície.
- 2) Será medido pela área de superfície em grama sintética, executada (m²).

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

### **5.2 – COTAÇÃO - PISO MODULAR OUTDOOR**

1) O item renúncia o fornecimento e instalação do piso modular fabricado com composto de polipropileno virgem de alto impacto e aditivos especiais que fazem o piso modular ter maior resistência, qualidade e segurança. Com superfície antirreflexo e drenante, deixa a performance ainda melhor para os usuários. Possui superfície com textura ideal para a prática de esportes de alto rendimento, pois o coeficiente de atrito faz com que a superfície do piso permita deslizar com segurança, sem travar as articulações do usuário e tão pouco deslizar a ponto de queda, sendo portanto o piso ideal para quadras abertas.

2) Será medido pela área de superfície em piso modular, executada (m<sup>2</sup>).

### **SISTEMA DE AMORTECIMENTO**

O módulo possui aditivo especial para que proporcione absorção de impacto na própria estrutura da peça, não necessitando a inserção de outro material (pino por exemplo) para absorver impacto.

### **SISTEMA DRENANTE**

O piso modular possui superfície com pequenas aberturas que torna este piso 100% drenante, desta forma, no momento que não tem mais água direcionada (lavação ou chuva), o piso estará pronto para uso sem acúmulo de água.

### **PREPARO DA BASE**

Deve ser formada por uma camada rígida, nivelada e estabilizada, não há necessidade de grandes estruturas. Tornando ainda melhor o custo benefício quando se faz uso do sistema de piso modular esportivo.

### **5.3 - 35.01.160 - TABELA COMPLETA COM SUPORTE E REDE PARA BASQUETE**

1) Será medido por unidade de tabela executada (Un).

2) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de tabela completa, com suporte para basquete, compreendendo os serviços: escavação da vala e apiloamento do fundo; execução de formas resinadas, ou plastificadas; execução e instalação de armação em aço CA-50; fornecimento de concreto, com fck de 150 kg / cm<sup>2</sup>, e lançamento para a execução do suporte e tabela; aro duplo em aço, com diâmetro de 9,5 mm (3/8), com pintura a óleo sobre fundo antioxidante; cesto em malha de náilon, fio 2; pintura do fundo e das faixas da tabela à base de estireno butadieno; reaterro, regularização e compactação do terreno contíguo.

### **5.4 - 35.01.150 - TRAVE OFICIAL COMPLETA COM REDE PARA FUTEBOL DE SALÃO**

1) Será medido por conjunto de trave com rede instalado (cj).

2) O item remunera o fornecimento de trave completa com rede para futebol de salão, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC; fornecimento e instalação de trave removível para futebol de salão, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte verde; fornecimento e instalação de rede para futebol de salão à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.

### **6 – DRENAGEM**

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

### **6.1 - 09.05.55 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - ESCAVAÇÃO E APILOAMENTO**

- 1) O serviço será pago por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões da projeção horizontal interna da caixa acabada e a profundidade efetivamente escavada.
- 2) O custo unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, inclusive os acréscimos laterais necessários à execução da caixa, o apiloamento do fundo da cava, o reaterro apilado dos vazios restantes e o espalhamento das sobras.

### **6.2 - 09.05.56 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - LASTRO DE BRITA (FUNDO)**

- 1) O serviço será pago por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de lastro de brita executado, considerando-se a área de projeção horizontal interna da caixa acabada e a espessura média final da camada de brita lançada. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado um lastreamento com espessura média de 12,00cm.
- 2) O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento de pedra britada nº2, para lastreamento e drenagem de fundos de caixas de passagem executadas em alvenaria.

### **6.3 - 09.05.57 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - LASTRO DE CONCRETO (FUNDO)**

- 1) O serviço será pago por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de lastro de concreto executado, considerando-se a área de projeção horizontal externa da caixa e a espessura média final da camada de concreto lançada. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado um lastreamento com espessura média de 7,00cm.
- 2) O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento de concreto simples, consumo mínimo de 200,00kg cim/m<sup>3</sup>, para lastreamento de fundos de caixas de passagem executadas em alvenaria.

### **6.4 - 09.05.58 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - PAREDE DE 1/2 TIJOLO, REVESTIDA**

- 1) O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de alvenaria executada, considerando-se a área das superfícies verticais internas da caixa acabada, excluídas as intercessões.
- 2) O custo unitário remunera a execução de laterais de caixas de passagem com alvenaria de tijolos maciços comuns, espessura de 1/2 ou de 1 tijolo, conforme especificado, bem como o respectivo revestimento interno, executado com argamassa impermeável de cimento e areia e protegido por 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com consumo mínimo final de 0,50 litro por metro quadrado.

### **6.5 - 09.05.60 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO**

- 1) O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de tampa de concreto executada, considerando-se sua área de projeção horizontal.
- 2) O custo unitário remunera a execução de tampas de caixas de passagem em alvenaria com concreto armado, consumo mínimo de 330,00kg cim/m<sup>3</sup>, bem como sua colocação.

### **6.6 - 01.04.01 - ESCAVAÇÃO MANUAL - PROFUNDIDADE IGUAL OU INFERIOR A 1,50M**

- 1) O serviço será pago por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos. A largura das valas, assim como a profundidade, deverá ser apropriada de modo a exprimir a dimensão média efetivamente escavada em cada trecho. Nos casos em que não houver necessidade de escoramento lateral, a largura média adotada

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

não poderá ser superior ao diâmetro externo da respectiva tubulação, acrescido de:

- 40,00cm (quarenta centímetros), sendo 20,00cm de cada lado, quando a tubulação apresentar diâmetro externo igual ou inferior a 30,00cm;
  - 50,00cm (cinquenta centímetros), sendo 25,00cm de cada lado, quando a tubulação apresentar diâmetro externo superior a 30,00cm e igual ou inferior a 60,00cm;
  - 60,00cm (sessenta centímetros), sendo 30,00cm de cada lado, quando a tubulação apresentar diâmetro externo superior a 60,00cm;
- 2) O custo unitário remunera a escavação manual de qualquer tipo de solo, exclusive solo rochoso, bem como eventual esgotamento descontínuo que se faça necessário.

### **6.7 - 01.04.10 - APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS, PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO**

- 1) O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de superfície regularizada, considerando-se a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação.
- 2) O custo unitário remunera o apiloamento, para simples regularização, executado em fundos de valas destinadas ao assentamento de tubulação enterrada.

### **6.8 - 01.04.15 - LASTRO DE BRITA**

- 1) O serviço será pago por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de lastro de brita ou agregado reciclado executado, considerando-se a espessura média final da camada de brita ou agregado lançado e a largura total da vala, apropriada de acordo com os critérios estabelecidos para o cálculo da escavação. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado o lastreamento com uma espessura média de 5,00cm.
- 2) O custo unitário remunera o fornecimento, lançamento e espalhamento de pedra britada número 2 ou agregado reciclado, para lastreamento de valas.

### **6.9 - 46.12.050 - TUBO DE CONCRETO (PS-2), DN= 300MM**

- 1) Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 300 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

### **6.10 - 46.02.070 - TUBO DE PVC RÍGIDO BRANCO PXB COM VIROLA E ANEL DE BORRACHA, LINHA ESGOTO SÉRIE NORMAL, DN= 100 MM, INCLUSIVE CONEXÕES**

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
- a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco,

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

- a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
- b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

### **6.11 - 10.11.72 - HC.01 - CANALETA DE CONCRETO DE A. P. P/ TAMPA / GRELHA DE CONCRETO OU FERRO L=30CM**

- 1) O serviço será pago por m (metro linear) de canaleta efetivamente colocada, descontando-se todos os vãos e interferências.
- 2) O custo unitário remunera escavação, apiloamento, lastro de concreto, argamassa de rejuntamento e a canaleta pré-moldada em meio tubo.

### **6.12 - 06.11.020 - REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO**

- 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.

### **6.13 - 05.10.010 - CARREGAMENTO MECANIZADO DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA**

- 1) Será medido por volume de solo, 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: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria.

### **6.14 - 05.10.024 - TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 10º KM ATÉ O 15º KM**

- 1) Será medido pelo volume de solo, aferido na caixa, sendo à 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 (m<sup>3</sup>).
- 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 10 quilômetros até 15 quilômetros. O serviço de transporte de solo 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.

## **7 - ARQUIBANCADA**

### **7.1 - 15.03.150 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL METALON, SEM PINTURA**

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

- 1) Será medido por peso de aço, nas bitolas e dimensões especificadas no projeto de estrutura metálica (Kg).
- 2) O item remunera o fornecimento, montagem e instalação completa de estrutura metálica; traslado interno à obra, transporte e descarregamento e materiais necessários para sua completa execução.

### **7.2 - 15.20.020 - FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA**

- 1) Será medido pelo volume total das peças (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de madeira em angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

### **7.3 - 33.05.330 - VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA**

- 1) Será medido por área (m<sup>2</sup>):
  - a) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois);
  - b) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
  - c) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.
- 2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702; referência verniz Rexpa Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

### **7.4 - 10.11.89 - CANTONEIRA DE FERRO 1"X1"X 1/8" P/ APOIO E CHUMBAMENTO DAS GRELHAS DE FERRO**

O serviço será pago por m (metro linear) de cantoneira colocada, considerando-se o comprimento efetivo das peças.

O custo unitário remunera o fornecimento, colocação e chumbamento da cantoneira especificada.

## **8 – PINTURA**

### **8.1 - 33.10.030 - TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO**

- 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimofo fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

### **8.2 - 33.06.020 - ACRÍLICO PARA QUADRAS E PISOS CIMENTADOS**

- 1) Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de tinta acrílica, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento micro texturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries; conforme norma NBR 11702. Referência Suvinil Poliesportiva da Glasurit, ou Metalatex Acrílico com Quartzo da Sherwin Williams, ou Coral piso da Coral, ou Novacor Piso da Globo, ou Quadracryl Pisos e Paredes da Renner, ou Eucacril para pisos da Eucatex, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.

### **8.3 - ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO**

- 1) Será medido por área de superfície preparada e pintada (m<sup>2</sup>):
  - a) Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;
  - b) Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);
  - c) Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
  - d) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação:

#### **DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE**

Até 2 2,54 de 8 a 9 1,69  
De 2a 3 2,42 de 9a 10 1,57  
De 3a 4 2,29 de 10a 11 1,45  
De 4a 5 2,17 de 11a 12 1,33  
De 5a 6 2,05 de 12a 13 1,21  
De 6a 7 1,93 de 13a 14 1,10  
De 7a 8 1,81 acima de 14 1,00

- e) Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;
- f) Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida.
- 2) O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.



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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

### **9 - REVISÃO DO TELHADO E MANUTENÇÃO**

#### **9.1 - 06.80.01 - REVISÃO GERAL DE TELHADOS DE BARRO - INCLUSIVE TOMADA DE GOTEIRA**

1) O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de telhado revisado, considerando-se sua área de projeção horizontal, acrescida de:

- 5,00% (ou multiplicada por 1,05), quando se tratar de coberturas com inclinação de 18,00 a 27,99%;
- 8,00% (ou multiplicada por 1,08), quando se tratar de coberturas com inclinação de 28,00 a 38,99%;
- 12,00% (ou multiplicada por 1,12), quando se tratar de coberturas com inclinação de 39,00 a 50,00%.

2) O custo unitário remunera os serviços de revisão geral de telhados executados com telhas de barro de qualquer tipo, compreendendo, além de uma cuidadosa inspeção para tomada de goteiras, o reposicionamento das telhas íntegras que se apresentarem deslocadas e a remoção daquelas que se apresentarem danificadas.

#### **9.2 - 06.60.05 - RETIRADA DE ESTRUTURA MADEIRA COM TESOURAS - PARA TELHAS DE BARRO COZIDO**

1) O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de estrutura de madeira retirada, considerando-se a área de projeção horizontal da respectiva cobertura.

2) O custo unitário remunera a retirada da estrutura de cobertura especificada, exclusive as respectivas telhas, bem como a limpeza, seleção e guarda do material reaproveitável.

#### **9.3 - 06.60.40 - RETIRADA DE CUMEEIRAS OU ESPIGÕES DE BARRO COZIDO OU VIDRO EM GERAL**

O serviço será pago por m (metro linear) de cumeeira ou espigão retirados, considerando-se o comprimento efetivo da aresta de telhado desmontada.

O custo unitário remunera a retirada de cumeeiras ou espigões de materiais em geral, exclusive barro cozido ou vidro, inclusive a limpeza, seleção, empilhamento e guarda do material reaproveitável.

#### **9.4 - 06.02.03 - TELHAS DE BARRO COZIDO – PAULISTA**

1) O serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de telhas de barro colocadas, considerando-se a área de projeção horizontal da respectiva cobertura, descontadas eventuais interferências (trechos cobertos por telhas de vidro, domos, etc.), acrescida de:

- 5,00% (ou multiplicada por 1,05), quando se tratar de coberturas com inclinação de 18,00 a 27,99%;
- 8,00% (ou multiplicada por 1,08), quando se tratar de coberturas com inclinação de 28,00 a 38,99%;
- 12,00% (ou multiplicada por 1,12), quando se tratar de coberturas com inclinação de 39,00 a 50,00%.

2) O preço unitário remunera o fornecimento e colocação das telhas de barro especificadas, inclusive o emboçamento necessário, quando se tratar de telhas tipo Paulista ou Super-Paulista (Plan).

#### **9.5 - 06.70.21 - RECOLOCAÇÃO DE TELHAS DE BARRO COZIDO OU VIDRO - TIPO PAULISTA**

1) O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de telhado recolocado, considerando-se sua área de projeção horizontal, acrescida de:

- 5,00% (ou multiplicada por 1,05), quando se tratar de coberturas com inclinação de 18,00 a 27,99%;
- 8,00% (ou multiplicada por 1,08), quando se tratar de coberturas com inclinação de 28,00 a 38,99%;
- 12,00% (ou multiplicada por 1,12), quando se tratar de coberturas com inclinação de 39,00 a 50,00%.

2) O custo unitário remunera a recolocação das telhas especificadas, inclusive o emboçamento, quando se tratar de telhas de barro tipo Paulista ou Super-Paulista (Plan), e o fornecimento dos acessórios de fixação e de vedação necessários, quando se tratar de telhas de crf ou cimento-amianto, alumínio ou plástico.

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

### **9.6 - 06.02.51 - CUMEEIRA OU ESPIGÃO PARA TELHAS PAULISTA, PLAN E FRANCESA – BARRO OU VIDRO**

- 1) O serviço será pago por m (metro linear) de cumeeira ou espigão assentado, considerando-se o comprimento efetivo das arestas resultantes.
- 2) O custo unitário remunera o fornecimento e assentamento da cumeeira e/ou espigão para as telhas especificadas, inclusive emboçamento (telhas de barro ou vidro) bem como os respectivos acessórios de fixação e vedação para os demais tipos de telhas.

### **9.7 - 06.01.10 - ESTRUTURA DE MADEIRA, EM TERÇAS, PARA TELHADOS ONDULADOS CA/AL/PL/AG**

- 1) O serviço será pago por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de estrutura de madeira executada, considerando-se a área de projeção horizontal da respectiva cobertura.
- 2) O custo unitário remunera o fornecimento e execução da estrutura de madeira especificada, inclusive os pregos, parafusos, ferragens e demais acessórios de emenda, amarração e fixação.

## **10 – COMPLEMENTARES**

### **10.1 - 34.01.020 - LIMPEZA E REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS PARA AJARDINAMENTO (JARDINS E CANTEIROS)**

- 1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer a limpeza e regularização (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a limpeza e regularização para a execução de paisagismo, em jardins e canteiros.

### **10.2 - 34.02.100 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS)**

- 1) Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

### **10.3 - 16.07.012 - BL-02 BICICLETÁRIO SOBRE CIMENTADO OU BLOCO INTERTRAVADO**

## **DESCRIÇÃO**

Constituintes:

- Tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção circular, diâmetro de 2 ½" espessura de 2,25mm.
- Anel de nivelamento em chapa de aço carbono, diâmetro de 150mm e espessura de 4,75mm.
- Vergalhão (grapas) diâmetro de 12,5mm, com 110mm de comprimento

Acessórios:

- Chumbador em aço galvanizado de 3/8", comprimento mínimo de 100 mm, de expansão através de torque (somente com BL-01).

Acabamento:

- Nas partes metálicas – tubo e anéis de nivelamento - concluídas as operações de corte, solda e lixamento, aplicar tratamento anti-ferruginoso por fosfatização - banhos sucessivos a quente constando de desengraxante, decapante, fosfatizante e passivador, intermediados por banhos complementares adequados.

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

- Pintura eletrostática, poliéster em pó, cor azul - referência RAL K5 Classic Azul Celeste, código: 5015. Acabamento: liso brilhante. Espessura da camada: 40 micrômetros.

Protótipo comercial:

- Chumbador: - Ancora - PBA 38500 - Tecnat - TB 38130 - Fischer - BOLT FBN II 10/50
- Tinta poliéster a pó: - Politherm 27 – WEG - Interpon - Akzo Nobel
- Bicletário: - Verssat - Design Urbano Indústria e Construção LTDA.

### **FABRICAÇÃO**

- Tubo do bicicletário: - Cortar o tubo suporte nas medidas estabelecidas, segundo o tipo de bicicletário, e dobrá-lo de acordo com os raios indicados no projeto. - Após corte, dobra e soldagem o conjunto deverá receber tratamento anti-ferruginoso por fosfatização. - Após a fosfatização, o conjunto deverá receber a pintura em pó em poliéster, polimerizada em estufa, na cor indicada no projeto.

- BL-01 (fixado sobre lajes ou piso de concreto):

- Cortar os anéis de nivelamento de acordo com as dimensões e geometria estabelecidas no projeto.  
- Deverão ser realizadas 03 (três) furações com diâmetro de 10mm, em cada anel de nivelamento, antes deste ser soldado na base do tubo suporte.

- Vestir os anéis de nivelamento em cada pé do tubo suporte,

- Os anéis devem ser soldados em toda a extensão da superfície de contato, de forma homogênea e isenta de escórias, com solda tipo MIG.

- Os chumbadores acima especificados deverão ser fornecidos pelo fabricante, na quantidade necessária à fixação de cada bicicletário BL-01, acondicionados em um único saco plástico transparente, lacrado e devidamente fixado ao tubo do bicicletário.

- Quando a instalação se der em pisos existentes, deve-se remover o piso apenas nas áreas onde se dará a execução das cavas para concretagem. Atentar para a correta reinstalação do piso, de modo que não haja diferenças de nível e de acabamento. - Sempre confirmar que as locações dos bicicletários estão de acordo com o indicado no projeto executivo.

- BL-02 (fixado em base concretada, quando piso não for laje):

- No caso de aplicação sobre piso cimentado, bloco intertravado, ou outros pisos que não concreto, a fixação do tubo suporte se dará embutindo-o a 350mm no bloco de concreto, cuja cava deve ser executada previamente (dimensões conforme desenho, Fls 04).

- Os vergalhões (grapas) deverão ser soldados ao tubo aos pares e em faces opostas, em ângulos aproximados de 30º, distando 10cm e 25cm a partir do final do tubo (ver Fls 04 e 05). A solda deve ser do tipo MIG, isenta de escórias e homogênea.

### **APLICAÇÃO**

- A localização do bicicletário (ver folhas 01 e 02) deve considerar aspectos de segurança dos alunos e funcionários, do equipamento e das instalações da escola, de modo a evitar acidentes e garantir a integridade dos equipamentos. Observar os seguintes pontos:

- Os bicicletários devem ser instalados preferencialmente dentro do terreno da escola, em local visível de fácil vigilância, para inibir ações de roubo e vandalismo.

- O acesso deve ser feito por via pavimentada.

- Sua implantação deve minimizar a circulação de bicicletas em áreas de convivência, de forma a evitar acidentes com os transeuntes.

- Instalar longe de áreas de prática esportiva.

- Não instalar sob beirais, pingadeiras e outras saliências das quais possa respingar com frequência água com sujeira que possa danificar o equipamento.

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

### **EXECUÇÃO**

- **BL-01:**

- Confirmar que o piso onde será instalado o bicicletário BL01 é de laje, ou piso, de concreto.
- Fazer marcações prévias, a partir de cada um dos 03 orifícios existentes nos anéis de nivelamento de cada bicicletário, referentes a cada furação a ser executada.
- A partir das marcações prévias, executar as furações para então fixar o bicicletário com os chumbadores.
- Sempre confirmar que as locações dos bicicletários estão de acordo com o indicado no projeto executivo.

- **BL-02:**

- Confirmar que o piso onde será instalado o bicicletário BL-02 é feito de qualquer outros pisos que não laje de concreto (piso cimentado, blocos de concreto intertravado, etc...).
- Em obras novas, executar as cavas para concretagem das bases do bicicletário BL-02 antes da execução do piso, inclusive antes da execução da sub-base em brita ou pedrisco (seguir projeto executivo específico).
- A cava para concretagem deve seguir as orientações presentes às Fls 04 (40cm de profundidade x 30cm de diâmetro), sempre considerando que o piso acabado estará acima desta base.
- Usar concreto magro com a finalidade de lastro, na altura de 5cm, a partir do fundo da cava.
- Apoiar as bases do bicicletário BL-02 sobre o lastro, quando este atingir rigidez suficiente.
- Após verificar que a peça está devidamente nivelada e no prumo, deve ser escorada para receber o restante do concreto nas cavas, que deve ter resistência a compressão de 20MPa.
- Quando o concreto despejado nas cavas tiver atingido sua cura, deve-se retirar as escoras e seguir com a execução do piso acabado, que recobrirá as bases concretadas.
- Quando a instalação se der em pisos existentes, deve-se remover o piso apenas nas áreas onde se dará a execução das cavas para concretagem. Atentar para a correta reinstalação do piso, de modo que não haja diferenças de nível e de acabamento.
- Sempre confirmar que as locações dos bicicletários estão de acordo com o indicado no projeto executivo.

### **FICHAS DE REFERÊNCIA**

Catálogo de serviços

Ficha S14 Pintura

### **RECEBIMENTO**

- O serviço será recebido se atendidos todos os requisitos de projeto, fornecimento e instalação.
- Todo o material fornecido deverá obedecer às especificações estabelecidas nesta ficha e no projeto.
- Todas as soldas deverão ser contínuas, regulares, sem falhas e isentas de rebarbas.
- Assegurar a conformidade da geometria da peça;
- Quanto a pintura poliéster em pó:
  - Verificar a aderência e uniformidade da camada de pintura, atentando para que não apresente falhas, bolhas ou quaisquer defeitos decorrentes do processo de pintura, transporte, ou mesmo manuseio de peça;
  - Exigir o certificado de aplicação da pintura poliéster em pó, emitido pela empresa que realizou o serviço, ou através da verificação da NF discriminada do fornecedor.
- Quanto ao transporte:
  - Manipular cuidadosamente;
  - Proteger as peças com papel crepe sem goma ou plástico bolha.
- Não serão aceitos os materiais que porventura apresentarem defeitos decorrentes do manuseio, transporte ou montagem.

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

Comissão Permanente de Licitações

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

### **SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO**

- Bicletário, acabado e instalado, inclusa a pintura poliéster em pó.

### **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

- un. — por unidade instalada.

### **10.4 – 35.04.140 - BANCO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM PÉS VAZADOS, COMPRIMENTO 200 CM**

- 1) Será medido por unidade de banco instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, com os pés vazados, nas medidas 200 x 42 x 47 cm; referência comercial: BV200 da Neo-Rex ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a sua fixação.