



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

#### **I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A presente aquisição tem por finalidade a manutenção da pista de BMX localizada no Ginásio do Parque do Itaim, no Município de Taubaté, mediante a substituição de chapas de compensado desgastadas por novas chapas, MDFs e pontaletes, garantindo condições adequadas de uso.

A pista possui dimensão aproximada de 40 metros de comprimento por 20 metros de largura, totalizando uma área de cerca de 800 m<sup>2</sup>, composta por estruturas que utilizam revestimento em madeira, especialmente em rampas, curvas e obstáculos.

Devido à exposição contínua às intempéries (chuva, sol e variações térmicas) e ao uso intenso por atletas, observa-se desgaste progressivo das chapas existentes, comprometendo a segurança e o desempenho da pista. Assim, torna-se necessária a substituição dos trechos deteriorados, assegurando a integridade estrutural do equipamento e a continuidade das atividades esportivas.

#### **II. ALINHAMENTO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES**

Até a presente data de elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, a Prefeitura Municipal de Taubaté não possui plano de contratação anual.

#### **III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

##### **3.1 Objetivo da Contratação:**

Esta aquisição visa assegurar a manutenção adequada da pista de BMX, garantindo condições seguras, padronizadas e contínuas para a prática esportiva, treinos e competições oficiais.

##### **3.2 Especificações dos Itens:**

| DESCRIÇÃO                           | UNIDADE      | QUANTIDADE |
|-------------------------------------|--------------|------------|
| COMPENSADO NAVAL 2.20 X 1.6 X 06 MM | unidade/peça | 10         |



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

|                                                      |              |     |
|------------------------------------------------------|--------------|-----|
| COMPENSADO NAVAL 2.2 X 1.6 X 10MM                    | unidade/peça | 25  |
| COMPENSADO NAVAL 2.2 X 1.6 X 20MM                    | unidade/peça | 15  |
| MDF CRU 2.75 X 1.83 X 09 MM                          | unidade/peça | 10  |
| PARAFUSO CHIPBOARD 6,0 X 50, CAIXA COM 200 PARAFUSOS | caixa        | 20  |
| PONTELETE DE PINUS 7 X 7 X 3.0 M                     | unidade/peça | 150 |

### **IV. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

#### **4.1. Análise das Alternativas Possíveis:**

Considerando as necessidades e o valor médio estimado, faz-se necessária a aquisição destes materiais. Para atender à necessidade foram observadas alternativas que consistem em:

- ✓ Utilizar outro tipo de material para o serviço;
- ✓ Contratar empresa para fornecimento e instalação completa;
- ✓ Manter a situação atual sem a devida manutenção;
- ✓ Adquirir os materiais necessários e indicados.

A opção por adquirir os materiais se mostra significativamente mais vantajosa para a Administração Pública, tanto sob o aspecto técnico quanto econômico.

Diante dessa análise, concluiu-se que a alternativa mais vantajosa para a Administração é a aquisição dos materiais já utilizados e indicados, permitindo execução do serviço pela própria equipe da Prefeitura, com menor custo e maior controle de qualidade, atendendo plenamente aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento da Administração Pública, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

#### **4.2 Disponibilidade da Alternativa Identificada:**

| <b>Alternativa/Modelo</b>                                                          | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Vantagem</b>                                                                               | <b>Desvantagem</b>                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alternativa 1:</b><br>Utilizar outro tipo de material para o serviço            | Utilizar outro tipo de material alternativo, como placas cimentícias, chapas plásticas, entre outros.                                                                                                   | - Durabilidade em casos específicos, dependendo do tipo da instalação.                        | - Custo significativamente mais elevado;<br>- Maior complexidade na instalação;<br>- Demanda mais mão de obra especializada e maior tempo de execução;<br>- Manutenção futura mais onerosa e menos prática. |
| <b>Alternativa 2:</b><br>Contratar empresa para fornecimento e instalação completa | A contratação de fornecimento e instalação foi considerada, porém optou-se pela aquisição apenas dos materiais, visto que a mão de obra para execução já está disponível, gerando economia de recursos. | - Simplificação do processo administrativo, com a execução integral por um único responsável. | - Custo total mais elevado;<br>- Menor controle sobre a execução e qualidade do material;<br>- Dependência total do contratado pela execução.                                                               |
| <b>Alternativa 3:</b>                                                              | Alternativa de não realizar a devida manutenção,                                                                                                                                                        | - Evita custo imediato;                                                                       | - Manter os lugares em situação                                                                                                                                                                             |



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

|                                                    |                                               |                                                         |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manter a situação atual sem regularizar os espaços | mantendo as condições atuais da pista de BMX. | - Permite postergar a decisão para planejamento futuro. | irregular sob o ponto de vista ambiental;<br>- Risco de autuação por órgãos fiscalizadores;<br>- Impossibilidade de uso pleno do local. |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Alternativa Escolhida:</b><br>Adquirir os materiais já utilizados e indicados para o serviço | Melhor qualidade dos materiais, similaridade com os materiais já utilizados são os custos benefícios da utilização destes materiais. A equipe da Prefeitura já possui conhecimento com o manuseio deste tipo de material, garantindo um serviço bem feito. | - Melhor valor Custo-benefício;<br>- Material de fácil instalação e manutenção;<br>- Ampla disponibilidade no mercado. | - Não foi observado. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|

### 4.3 Conclusão:

Optou-se pela aquisição dos materiais, sem contratação de serviço de instalação, considerando que a execução será realizada pela equipe de manutenção da própria Prefeitura, o que resultará em economia de recursos públicos.

## V. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de compensado naval, MDFs, parafusos e pontaletes, destinado à execução de serviços de manutenção da pista de BMX, com o objetivo de garantir a integridade estrutural dos elementos que compõem o circuito, bem como a segurança dos usuários. Os materiais serão empregados em áreas sujeitas a intempéries e elevada solicitação mecânica, exigindo resistência à umidade, durabilidade e estabilidade dimensional.

A utilização desses materiais justificam-se por suas características técnicas superiores, que asseguram maior vida útil e desempenho adequado em ambientes externos, contribuindo para a preservação das condições ideais da pista. Ademais, a solução deverá atender às normas técnicas aplicáveis, garantindo conformidade, segurança operacional e manutenção dos padrões exigidos para a prática da modalidade BMX.

## VI. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa foi realizada com base na análise técnica das áreas danificadas da pista, considerando a substituição parcial dos revestimentos e dos materiais de apoio necessários para execução dos serviços.

- Área total da pista: 800 m<sup>2</sup>



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

- Percentual estimado de área a ser recuperada: aproximadamente 15%
- Área estimada de intervenção:  
 $800 \text{ m}^2 \times 15\% = 120 \text{ m}^2$

### **6.1. COMPENSADO NAVAL 2,20 x 1,60 x 06 MM**

Cada chapa possui área de:

$$2,20 \times 1,60 = 3,52 \text{ m}^2$$

**Cálculo:**

$$120 \div 3,52 \approx 34 \text{ chapas}$$

Considerando utilização parcial e reaproveitamento de materiais, estimou-se o quantitativo de: 10 unidades.

### **6.2. COMPENSADO NAVAL 2,20 x 1,60 x 10 MM**

Cada chapa possui área de:

$$2,20 \times 1,60 = 3,52 \text{ m}^2$$

**Cálculo:**

$$120 \div 3,52 \approx 34 \text{ chapas}$$

Considerando aplicação em áreas específicas de reforço estrutural e reaproveitamento parcial, estimou-se o quantitativo de: 25 unidades.

### **6.3. COMPENSADO NAVAL 2,20 x 1,60 x 20 MM**

Cada chapa possui área de:

$$2,20 \times 1,60 = 3,52 \text{ m}^2$$

**Cálculo:**

$$120 \div 3,52 \approx 34 \text{ chapas}$$

Considerando utilização apenas nos pontos de maior solicitação mecânica, estimou-se o quantitativo de: 15 unidades.



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

### **6.4. MDF CRU 2,75 x 1,83 x 09 MM**

Cada chapa possui área de:

$$2,75 \times 1,83 = 5,03 \text{ m}^2$$

#### **Cálculo:**

$$120 \div 5,03 \approx 24 \text{ chapas}$$

Considerando utilização complementar e cortes necessários para adequação das peças, estimou-se o quantitativo de: 10 unidades.

### **6.5. PARAFUSO CHIPBOARD 6,0 x 50 – CAIXA COM 200 PARAFUSOS**

A estimativa foi realizada considerando a fixação das chapas de compensado e MDF, adotando média de utilização por área aplicada.

#### **Cálculo estimado:**

$$120 \text{ m}^2 \div 6 \text{ m}^2 \text{ por caixa (média de cobertura)} \approx 20 \text{ caixas}$$

Assim, estimou-se o quantitativo de: 20 caixas.

### **6.6. PONTALETE DE PINUS 7 x 7 x 3,0 M**

A estimativa foi realizada considerando a necessidade de escoramento, apoio estrutural e substituição de peças comprometidas ao longo da área de intervenção.

#### **Cálculo estimado:**

$$120 \text{ m}^2 \div 0,80 \text{ m}^2 \text{ por pontalete (média de distribuição estrutural)} \approx 150 \text{ unidades}$$

Assim, estimou-se o quantitativo de: 150 unidades.

## **VII. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa do valor da contratação foi realizada com base em pesquisa de preços de mercado, conforme disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021. Foram adotadas as seguintes fontes:

- Pesquisa realizada no site do Painel de Preços;
- Pesquisa direta com fornecedores especializados;



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

- Consulta a sítios eletrônicos de domínio amplo.

A metodologia utilizada foi a média dos valores obtidos, garantindo aderência aos preços praticados no mercado e maior segurança na estimativa.

- Compensado Naval 2.2 x 1.6 x 06 mm – Valor Médio unitário R\$ 134,18
- Compensado Naval 2.2 x 1.6 x 10 mm – Valor Médio unitário R\$ 175,45
- Compensado Naval 2.2 x 1.6 x 20 mm – Valor Médio unitário R\$ 340,23
- MDF Cru 2.75 x 1.83 x 09 mm – Valor Médio unitário R\$ 153,18
- Parafuso Chipboard 6,0 x 50 Caixa com 200 parafusos – Valor Médio unitário da caixa R\$ 40,11
- Pontaleta de Pinus 7 x 7 x 3.0 m – Valor Médio unitário R\$ 30,28

### **VIII. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

O parcelamento da contratação será adotado, com julgamento por item, considerando a natureza divisível dos objetos.

Sob o aspecto técnico, o parcelamento não compromete a qualidade ou padronização dos materiais, uma vez que possuem especificações claras e padronizadas.

Sob o aspecto econômico, o parcelamento amplia a competitividade, permitindo a participação de fornecedores distintos para cada item, o que pode resultar em propostas mais vantajosas para a Administração.

Dessa forma, a adoção do parcelamento está em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e competitividade previstos na Lei nº 14.133/2021.

### **IX. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Para que este objeto seja adquirido, não serão necessárias contratações correlatas/interdependentes.

### **X. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

- Manutenção contínua e adequada da pista de BMX, assegurando a integridade dos elementos estruturais do circuito;



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

- Substituição e recuperação de estruturas danificadas, prevenindo riscos à segurança dos atletas e usuários;
- Melhoria das condições de uso da pista, proporcionando maior segurança, desempenho e conforto durante treinamentos e competições;
- Aumento da durabilidade das estruturas expostas às intempéries, com redução da necessidade de intervenções corretivas frequentes;
- Otimização dos custos de manutenção, mediante utilização de material de maior resistência e vida útil prolongada.

### **XI. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Não foram observadas providências prévias a serem tomadas pela administração.

### **XII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Para que este objeto seja adquirido, não serão necessárias contratações correlatas/interdependentes.

### **XIII. IMPACTO AMBIENTAL**

A aquisição do objeto, em regra, não apresenta impacto ambiental significativa.

### **XIV. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO**

Após a análise da necessidade administrativa, das alternativas disponíveis para a manutenção da pista de BMX e dos custos estimados, verificou-se que a aquisição desses materiais apresentam a melhor relação entre custo, segurança e viabilidade técnica.

Considerando a exposição constante das estruturas às intempéries, bem como a exigência de materiais com elevada resistência mecânica e à umidade, não se identificam alternativas mais vantajosas que dispensem o uso desses materiais para a execução dos serviços de manutenção e recuperação da pista.



# *Prefeitura Municipal de Taubaté*

## *Estado de São Paulo*

Os materiais que serão adquiridos são amplamente disponíveis no mercado, possui padronização técnica e apresenta desempenho adequado para aplicações em ambientes externos, assegurando facilidade na instalação, manutenção e eventual substituição.

Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento do processo de aquisição, a fim de garantir a adequada manutenção da pista de BMX, preservando as condições de segurança, desempenho e conformidade com as normas técnicas aplicáveis, bem como atendendo às boas práticas de gestão de infraestrutura esportiva pública.

### **XV. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DE CONTRATAÇÃO**

Este Estudo Técnico Preliminar demonstra que a aquisição pretendida é viável técnica e economicamente, sendo adequada para o atendimento da necessidade pública identificada.

### **XVI. DECLARAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS**

Certificamos que somos responsáveis e cumprimos todos os requisitos para a elaboração do documento que materializa este Estudo Técnico Preliminar da presente contratação.

**FERNANDO WAGNER DOS SANTOS VALE**

SECRETÁRIO DE ESPORTES, LAZER E QUALIDADE DE VIDA

**ALAN VICTOR DE OLIVEIRA**

COORDENADOR DE ESPORTES