



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU

Secretaria Municipal de Infraestrutura

11/454

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS: 78.449/2025

Aquisição de **TUBOS CELULAR DE CONCRETO ARMADO 3X3 METROS**, pelo Sistema de Registro de Preços.

| IT | UN. | QTD | DESCRIÇÃO                                                                          |
|----|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | M   | 100 | TUBO CELULAR DE CONCRETO ARMADO 3,00 X 3,00 METROS, PARA ATERRO DE ATE 4,00 METROS |

- 1.1. Os produtos deverão estar de acordo com as Normas Técnicas **ABNT NBR 15396:2018** para tubos celulares de concreto armado, garantindo a qualidade do material.

### 2 – ÁREA REQUISITANTE:

| ÁREA REQUISITANTE RESPONSÁVEL          | RESPONSÁVEL               | COORDENADORIA                            |
|----------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA | Etelvino Zacarias Martins | POLÍTICAS OPERACIONAIS DE OBRAS PÚBLICAS |

### 3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

Com o objetivo de dar continuidade no fornecimento dos materiais que serão utilizados em obras de drenagem nos bairros do município de Bauru por meio do Sistema de Registro de Preços.

Entendemos que, com essa decisão, é possível negociar preços mais vantajosos e competitivos com os fornecedores. Essa negociação em larga escala tende a resultar em economias significativas para a administração, pois o processo de compra é simplificado e os preços são estabelecidos com base em um grande volume de demanda.

Com uma Ata de Registro de Preços em vigor, não será necessário realizar um processo de licitação toda vez que houver a necessidade de adquirir os tubos. Isso reduz consideravelmente o tempo gasto no processo de compra, agilizando a obtenção do material necessário para as obras e evitando atrasos, permite ainda estabelecer contratos com fornecedores que possam atender a demanda variável de cimento, pelo período de 12 (doze) meses.

Isso possibilita uma maior flexibilidade na quantidade a ser adquirida, ajustando-se de acordo com as necessidades específicas de cada obra ou serviço.

Ao estabelecer um contrato com fornecedores confiáveis e qualificados, a Ata de Registro de Preço contribui para a padronização e a qualidade dos produtos utilizados nas obras. Isso assegura que o material fornecido atenda aos requisitos técnicos e normas estabelecidas, garantindo a durabilidade e segurança das construções.

Em resumo, a abertura de uma Ata de Registro de Preços oferece vantagens como garantia de suprimento, redução de custos, agilidade no processo de compra, flexibilidade na quantidade adquirida e padronização da qualidade.

### 4 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL:

A aquisição está alinhada com o Plano Plurianual – PPA 2022/2025 da Prefeitura Municipal de Bauru, Lei 7.500 de 01 de dezembro de 2021, onde define as metas e prioridades da administração pública. Quanto ao Plano de Contratação Anual, até o momento, não foi efetivado por esta municipalidade.

### 5 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A entrega/execução, quando solicitada, ocorrerá por conta e risco da licitante vencedora, no prazo máximo de **20 (vinte) dias corridos** a contar do recebimento da Autorização de Fornecimento, da assinatura do contrato ou da nota de empenho.

A Prefeitura Municipal de Bauru comunicará a licitante vencedora, mediante correspondência ou e-mail,



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU

## Secretaria Municipal de Infraestrutura

o aviso da Autorização de Fornecimento.

A licitante vencedora deverá emitir nota fiscal e fatura correspondente a cada entrega a contar do recebimento da nota de empenho.

Na nota fiscal deverá constar Prefeitura Municipal de Bauru, Praça das Cerejeiras, 1-59, CNPJ nº 46.137.410/0001-80, número do processo e número da Ata de registro de preços.

As entregas serão previamente programadas e deverão ser realizadas na Gerência de Almoxarifados e Mobiliário (Almoxarifado Central), sito a Avenida Eng.º Hélio Pólice, esquina com a Avenida Rodrigues Alves, s/nº, Jardim Redentor – CEP 17032-290, em dias úteis no horário das 08h às 11h30 e das 13h às 16h30.

Caso necessário as entregas poderão ser realizadas diretamente no local da obra, dentro do perímetro urbano do Município de Bauru/SP e até mesmo no Distrito de Tibirigá.

Correrão por conta da licitante vencedora as despesas de embalagem, seguros, transporte, descarregamento, carga e descarga, içamento com munc, tributos, encargos trabalhistas, previdenciários e outros, se existentes, decorrentes do fornecimento.

A previsão de entrega anual consta no Item I (estimativa anual), sendo que poderá ser adquirida quantidade inferior de acordo com as necessidades deste Município de Bauru.

A licitante vencedora DEVERÁ entregar o objeto em conformidade com os padrões e normas aplicadas à espécie, responsabilizando-se integralmente pela qualidade do mesmo.

Os produtos deverão estar de acordo com as Normas Técnicas **ABNT NBR 15396:2018** para tubos celulares de concreto armado, garantindo a qualidade do material.

O Município poderá recusar o recebimento do objeto que não atenda as normas e os padrões mínimos de qualidade exigidos e aplicados ao mesmo, respondendo a licitante vencedora **INTEGRALMENTE** pelo custo de suas substituições tantas vezes quantas forem necessárias.

A licitante vencedora se responsabilizará também por todos os custos, diretos e indiretos, incidentes e apurados na hipótese da incidência do previsto no item 3.7 deste Edital.

A licitante vencedora deverá apresentar laudo técnico do produto a cada entrega/obra, emitido pelo fabricante ou por empresa registrada no CREA e devidamente qualificada para a expedição do mesmo, sob pena do mesmo não ser recebido.

Os produtos solicitados estarão sujeitos à inspeção e demais análises de qualidade por parte da Secretaria Municipal de Infraestrutura, a qualquer tempo, antes, durante e após a fabricação.

Mesmo no caso de terem sido os bens objeto de inspeção ou testes, a aceitação dar-se-á após o recebimento, com a amostragem dos produtos e realização dos ensaios conforme normas de especificação do material pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.

A licitante vencedora será obrigada a aceitar às suas expensas, os bens rejeitados por ocasião do recebimento, os quais não serão considerados para efeito de entrega.

Os bens entregues com características diferentes da Especificação Técnica ou em excesso ao solicitado serão devolvidos, correndo os tributos, fretes e demais despesas decorrentes da devolução por conta da licitante vencedora.

O Município de Bauru reserva-se o direito de inspecionar o objeto da Ata de Registro de Preços, podendo recusá-lo ou solicitar sua substituição, caso esteja em desacordo com as especificações contidas no Item I do presente edital.

A licitante vencedora é responsável pelas despesas de embalagem, seguros, transporte, **descarregamento**, tributos, encargos trabalhistas, previdenciários e outros, se existentes, decorrentes do fornecimento.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU

## Secretaria Municipal de Infraestrutura

11957

### 6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Como solução mais adequada às necessidades da administração, considerando o interesse público, os objetivos estratégicos da instituição e as opções de mercado, optou-se pela aquisição de bens/materiais, na modalidade Pregão Eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços.

- Solução 01 – Pesquisas efetuadas junto aos fornecedores;
- Solução 02 – Pesquisas efetuadas em site de empresas fornecedoras;
- Pesquisa 03 – Contratos Públicos.

### 7 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

| IT | UN. | QTD | DESCRIÇÃO                                                                          |
|----|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | M   | 100 | TUBO CELULAR DE CONCRETO ARMADO 3,00 X 3,00 METROS, PARA ATERRO DE ATE 4,00 METROS |

### 8 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

| IT | CÓDIGO         | DESCRIÇÃO                                                                      | UN. | QTD | VALOR UN. ESTIMADO | VALOR TOTAL ESTIMADO |
|----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------|----------------------|
| 01 | 8.07.02.0013.6 | TUBO CELULAR DE CONCRETO ARMADO 3,00 X 3,00 METROS PARA ATERRO DE ATÉ 4 METROS | M   | 100 |                    |                      |

| ÁREA REQUISITANTE RESPONSÁVEL          | FICHA ORÇAMENTÁRIA |
|----------------------------------------|--------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA | 364                |

### 9 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Qualidade e padronização: Ao utilizar uma ARP para a aquisição desses tubos de concreto, o órgão público pode selecionar fornecedores que atendam a requisitos de qualidade e padronização, garantindo que os materiais adquiridos estejam de acordo com as especificações técnicas necessárias para as obras ou projetos em questão.

Conformidade com normas técnicas: Os tubos celulares precisam atender a normas técnicas específicas, garantindo sua resistência e demais características necessárias. Ao estabelecer uma ARP, o órgão público pode exigir que os fornecedores cumpram tais normas, assegurando o uso de materiais de qualidade.

Regularidade no abastecimento: Através da ARP, é possível estabelecer um cronograma de entregas e um volume mínimo de fornecimento, o que garante um abastecimento regular do produto. Isso evita atrasos nas obras e permite um melhor planejamento por parte do órgão público.

Redução de custos: Ao utilizar uma ARP, o órgão público pode obter melhores preços e condições de pagamento, uma vez que os fornecedores pré-selecionados competem entre si para oferecer as melhores propostas. Isso resulta em uma maior eficiência nas contratações e, consequentemente, na redução de custos para o órgão público.

Simplificação dos processos de compra: A utilização de uma ARP simplifica os processos de compra, uma vez que o órgão público já realizou um processo de seleção prévio dos fornecedores. Isso reduz a burocracia e agiliza as contratações, resultando em economia de tempo e recursos para o órgão público.

Possibilidade de adesão de outras Secretarias: Uma ARP permite que outras Secretarias da administração pública possam aderir a mesma Ata. Essa adesão em conjunto aumenta o poder de negociação e possibilita a obtenção de preços mais vantajosos, beneficiando assim a economia como um todo.

Portanto, as justificativas técnica e econômica para a utilização de uma ARP na aquisição desses tubos de concreto armado, envolvem aspectos relacionados à qualidade, padronização, conformidade com normas técnicas, regularidade no abastecimento, redução de custos, simplificação dos processos de compra e assim, dar continuidade nas obras de drenagem nos bairros do Município.





# **PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU**

## **Secretaria Municipal de Infraestrutura**

### **10 – JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO:**

Para que a aquisição deste produto atinja os resultados pretendidos, uma vez que o lote já resultou fracassado na primeira licitação, solicitamos que não haja parcelamento na aquisição.

### **11 – RESULTADO PRETENDIDO:**

A adoção do Sistema de Registro de Preço para aquisição destes materiais visa:

- Melhoria da qualidade técnica dos documentos preliminares ao certame, tais como: especificações, alinhamento estratégico com o planejamento municipal e condições jurídicas para a contratação;
- Redução do esforço administrativo para a realização de diversos processos licitatórios sendo que a execução conjunta culmina em um único certame;
- Ganho de economia de escala, pois, ao prospectar grandes volumes licitados, a Administração Pública amplia seu poder de compra junto aos fornecedores e consegue reduções consideráveis de preços, fato que certamente não ocorreria quando do fracionamento de certames;
- Necessidade de aquisições frequentes, com aquisição e entrega parceladas, conforme as necessidades que efetivamente se concretizem;
- Impossibilidade, pela natureza e destinação dos bens, de definir com plena exatidão o quantitativo a ser demandado pela Administração, além da ausência de condições de estocagem em grande quantidade de material.

### **12 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Não se vislumbra providências a serem adotadas pelas Secretarias/ Instituições antes da contratação, uma vez que o material já é de uso diário dos setores envolvidos no processo.

### **13 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES:**

Não há contratação vinculada.

### **14 – IMPACTOS AMBIENTAIS**

A aquisição de tubos de concreto para obras de infraestrutura pode gerar impactos ambientais que devem ser identificados e mitigados para garantir a sustentabilidade das ações. Para mitigar esses impactos, é necessário incentivar fornecedores a adotarem práticas sustentáveis, como o uso de materiais reciclados na produção do concreto, reduzindo a extração de recursos naturais. Após a instalação, a recuperação das áreas impactadas deve incluir o replantio de vegetação nativa para minimizar os danos à flora e fauna locais. A empresa vencedora deverá seguir todas as normas vigentes para redução.

### **15 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A aquisição do produto alinha-se às finalidades do órgão e é viável do ponto de vista ambiental. Os requisitos relevantes para aquisição foram adequadamente levantados e analisados.

As quantidades sugeridas para contratação estão coerentes com a necessidade de cada setor participante desta Ata de Registro de Preços.

No mercado existem as soluções propostas e essa solução é viável, além de ser fornecida por vários fabricantes da área, o que é um indicativo da participação de várias empresas na seleção do fornecedor.

As estimativas preliminares dos preços foram feitas e estão documentadas adequadamente neste estudo.

A relação custo-benefício da aquisição é considerada favorável.

Sendo assim, a equipe de planejamento declara viável a referida aquisição.

Bauru, 23 de setembro de 2025.

**ETELVINO ZACARIAS MARTINS**

**Coordenador de Políticas Operacionais de Obras Públicas**

11456

## MATRIZ DE RISCOS

### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Processo: 78.449/2025

1.2. Objeto da Matriz de Riscos: **AQUISIÇÃO DE TUBOS CELULARES DE CONCRETO ARMADO, 3X3 METROS, conforme especificações técnicas e quantitativos descritos no TERMO DE REFERÊNCIA, por meio de Ata de Registro de Preços.**

### 2. SOBRE A MATRIZ DE RISCOS

De acordo com o Art. 316 do decreto Nº 1525 que regulamenta a Lei 14.133/21, deverá ser definido procedimento para gestão de riscos, de acordo com a realidade do órgão, de forma a mapear, analisar e definir a conduta a ser adotada em caso da concretização de riscos.

Assim, sob o foco do gerenciamento de riscos, cujas probabilidades de ocorrência e dos respectivos impactos nos resultados do projeto, deverão ser mensurados e avaliados mediante a técnica metodológica adotada apresentada a seguir, onde a matriz de risco orientará os trabalhos desenvolvidos durante o contrato.

#### 2.1. Avaliação de Riscos e Controles

A matriz de risco, exemplificada na figura abaixo, mensurará os riscos inerentes, identificando e avaliando as probabilidades de ocorrência, o impacto gerado, nível de risco, tratamentos e o apetite a riscos que a Administração estará disposta a suportar.

| Matriz de Riscos |             |               |       |       |      |            |
|------------------|-------------|---------------|-------|-------|------|------------|
| IMPACTO          | Muito Alto  | 5             | 10    | 15    | 20   | 25         |
|                  | Alto        | 4             | 8     | 12    | 16   | 20         |
|                  | Médio       | 3             | 6     | 9     | 12   | 15         |
|                  | Baixo       | 2             | 4     | 6     | 8    | 10         |
|                  | Muito Baixo | 1             | 2     | 3     | 4    | 5          |
|                  |             | Muito baixo   | Baixo | Médio | Alto | Muito alto |
|                  |             | Probabilidade |       |       |      |            |

#### 2.2. Escala de Probabilidades

Para cada risco identificado, deverá ser analisado as probabilidades de sua ocorrência, utilizando os parâmetros descritos através da tabela abaixo:



| Escala de Probabilidades |             |                                                                                                                                  |
|--------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso                     | Escala      | Descrição                                                                                                                        |
| 1                        | Muito Baixo | Acontece apenas em situações excepcionais; não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência. |
| 2                        | Baixo       | O histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo.                                 |
| 3                        | Médio       | Repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte.               |
| 4                        | Alto        | Repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte.              |
| 5                        | Muito alto  | Ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.                                                                       |

### 2.3. Escala de Impacto

Outro parâmetro a ser analisado, será a escala de impacto que cada um dos riscos gerará ao contrato, conforme as definições da tabela a seguir:

| Escala de Impacto |             |                                                                                                                    |
|-------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso              | Escala      | Descrição                                                                                                          |
| 1                 | Muito Baixo | Compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultados. |
| 2                 | Baixo       | Compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultados. |
| 3                 | Médio       | Compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultados.                                                         |
| 4                 | Alto        | Compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultados.                                                    |
| 5                 | Muito alto  | Compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultados.                                    |

### 2.4. Nível de Risco

Em posse da combinação das informações Probabilidade x Impacto, será estabelecido os seguintes níveis de risco:

| Nível de Risco |
|----------------|
| Baixo          |
| Médio          |
| Alto           |
| Extremo        |

### 2.5. Escala de Tratamento

Após a avaliação do nível do risco, deverá ser analisado a escala de tratamento para cada risco.

| Escala de Tratamento |                                                                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aceitar              | Assumir a possibilidade de ocorrência de um risco conscientemente. Aproveitar uma oportunidade.              |
| Mitigar              | Reduzir a probabilidade ou a consequência de um risco, em direção ao apetite a riscos da organização.        |
| Transferir           | Reduzir a probabilidade ou a consequência de um risco, transferindo ou compartilhando com outra organização. |
| Evitar               | Optar por não executar um processo ou atividade. Única forma de se eliminar totalmente o risco.              |

1145+

## 2.6. Appetite a Riscos

Ao definir a resposta ao risco avaliado, deverá ser analisado a tolerância e apetite a riscos para a Prefeitura Municipal de Bauru, podendo ser aceitos ou tratados.

| Apetite a Riscos |         |         |         |         |
|------------------|---------|---------|---------|---------|
|                  | Baixo   | Médio   | Alto    | Extremo |
| Muito Baixo      | Tratar  | Tratar  | Tratar  | Tratar  |
| Baixo            | Aceitar | Tratar  | Tratar  | Tratar  |
| Médio            | Aceitar | Aceitar | Tratar  | Tratar  |
| Alto             | Aceitar | Aceitar | Aceitar | Tratar  |
| Muito Alto       | Aceitar | Aceitar | Aceitar | Aceitar |

| Apetite a Riscos - Legenda |                                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Muito Baixo                | A organização não aceita nenhum risco, devendo tratar todos os eventos de risco.                |
| Baixo                      | A organização aceita a possibilidade de ocorrência de eventos de riscos baixos.                 |
| Médio                      | A organização aceita a possibilidade de ocorrência de eventos de riscos baixo e moderados       |
| Alto                       | A organização aceita a possibilidade de ocorrência de eventos de riscos baixo, moderado e altos |
| Muito Alto                 | A organização aceita a possibilidade de ocorrência de eventos de todos os níveis de risco.      |

## 3. MAPA DE RISCOS

No âmbito de contratações públicas, o mapa de risco é uma ferramenta essencial para a gestão e a mitigação de riscos associados a esses processos. Ele é utilizado para identificar, avaliar e priorizar os riscos que podem afetar a execução dos contratos e a integridade dos processos de compra e contratação pelo setor público.

### Principais Aspectos do Mapa de Risco:

- **Identificação dos Riscos:** O primeiro passo é identificar os riscos que podem ocorrer em diferentes fases do processo de contratação pública, desde o planejamento até a execução do contrato. Esses riscos podem incluir problemas de qualidade dos serviços ou bens, atrasos, e outros problemas operacionais e administrativos.
- **Avaliação dos Riscos:** Após a identificação, cada risco deve ser avaliado quanto à sua probabilidade de ocorrência e impacto. Isso ajuda a priorizar quais riscos são mais críticos e exigem mais atenção. Ferramentas como matrizes de risco podem ser usadas para categorizar e classificar os riscos.
- **Mitigação e Controle:** Com base na avaliação, são elaboradas estratégias e ações para mitigar os riscos identificados. Isso pode incluir medidas preventivas e corretivas, como auditorias, controles internos, cláusulas contratuais específicas e treinamento para a equipe envolvida nas contratações.
- **Monitoramento e Revisão:** O mapa de risco deve ser continuamente monitorado e revisado para adaptar-se a novas situações e mudanças nas circunstâncias. Isso garante que as medidas de mitigação estejam sempre atualizadas e que novos riscos sejam rapidamente identificados e abordados.



### Importância do Mapa de Risco:

Prevenção de Problemas: Identificar e avaliar riscos de forma proativa ajuda a evitar problemas antes que eles se tornem críticos, assegurando que o processo de contratação pública seja mais transparente e eficiente.

– Transparência e Responsabilidade: O uso do mapa de risco contribui para a transparência e a responsabilidade nas contratações públicas, promovendo um ambiente mais seguro e confiável para todos os envolvidos, incluindo fornecedores e cidadãos.

– Eficiência na Gestão: Permite uma gestão mais eficiente dos recursos e das operações, ajudando a garantir que os contratos sejam executados conforme o planejado e que os objetivos da contratação sejam alcançados com sucesso.

– Cumprimento das Normas Legais: Facilita o cumprimento das normas e regulamentos relacionados a contratações públicas, que frequentemente exigem a implementação de mecanismos de controle e prevenção de riscos.

Abaixo, segue a tabela de riscos e o mapa de riscos, referente ao processo de contratação do objeto em questão:

