

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
EMPRESA MUNICIPAL DE PAVIMENTAÇÃO E URBANIDADES
JUIZ DE FORA, 07 DE AGOSTO DE 2025

“Aquisição futura e eventual de concreto usinado convencional e bombeado”

I – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (ART. 5, I).

1.1.A EMPAV – Empresa Municipal de Pavimentação e Urbanidades é uma empresa pública, criada pela Lei Municipal nº 4755, de 17 de dezembro de 1974, vinculada ao Município de Juiz de Fora, responsável pelos serviços de pavimentação e recomposição asfáltica da malha viária de Juiz de Fora, inclusa a produção de massa asfáltica, e pela manutenção e conservação de praças, parques e jardins do Município de Juiz de Fora. Por intermédio da Diretoria Administrativa e Financeira e da Diretoria Técnica Operacional, realiza o planejamento dos quantitativos necessários ao atendimento das demandas, bem como dos recursos financeiros ao provimento de tais ações.

1.2.A aquisição de concreto usinado convencional e bombeado tem a finalidade de suprir futuras e eventuais necessidades do setor de obras da EMPAV. Dentre as possíveis demandas estão a execução de manutenção e recuperação de áreas de interesse público de Juiz de Fora, tais como praças, parques e quadras poliesportivas da cidade. Além disso, a futura e eventual aquisição irá suprir demandas de infraestrutura complementares à execução de pavimentações, como construção e reparos de meio-fios moldados in loco, sarjetas e calçadas.

2. Estimativas das quantidades a serem potencialmente contratadas, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (art. 5, III).

2.1. Consideram-se os quantitativos de aquisição futura e eventual de concreto usinado convencional e bombeado, a serem adquiridos de acordo com a demanda:

ORÇAMENTO / PREÇOS REFERENCIAIS					
ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

1	Concreto Estrutural com Fck de 15 MPa, aos 28 (vinte e oito) dias, convencional (NBR 8953), brita 0 e 1, slump 10 +- 2	M³	50,00	R\$ 447,28	R\$ 22.364,00
2	Concreto Estrutural com Fck de 20 MPa, aos 28 (vinte e oito) dias, convencional . (NBR 8953), brita 0 e 1, slump 10 +- 2	M³	50,00	R\$ 462,71	R\$ 23.135,50
3	Concreto Estrutural com Fck de 25 MPa, aos 28 (vinte e oito) dias, convencional (NBR 8953), brita 0 e 1, slump 10 +- 2	M³	50,00	R\$ 487,67	R\$ 24.383,50
4	Concreto Estrutural com Fck de 15 MPa, aos 28 (vinte e oito) dias, bombeado . (NBR 8953), brita 0 e 1, slump 10 +- 2	M³	50,00	R\$ 457,28	R\$ 22.864,00
5	Concreto Estrutural com Fck de 20 MPa, aos 28 (vinte e oito) dias, bombeado . (NBR 8953), brita 0 e 1, slump 10 +- 2	M³	50,00	R\$ 463,53	R\$ 23.176,50
6	Concreto Estrutural com Fck de 25 MPa, aos 28 (vinte e oito) dias, bombeado . (NBR 8953), brita 0 e 1, slump 10 +- 2	M³	50,00	R\$ 478,23	R\$ 23.911,50
VALOR TOTAL (cento e trinta e nove mil, oitocentos e trinta e cinco reais)					R\$ 139.835,00

3. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (art. 5º, X).

3.1. A futura contratação se dá diante da eventual demanda de concretagens em espaços públicos, de volumes de concreto superiores ao que as equipes do setor de obras da EMPAV conseguem preparar manualmente de maneira eficiente.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 5º, II).

4.1. Os padrões mínimos de qualidade dos itens estão descritos na tabela constante no item 2.1.

4.2. É necessário que os materiais empregados, as obras e os serviços, obedeçam rigorosamente às especificações deste documento, às Normas da ABNT e às normas regulamentadoras de saúde e segurança do trabalho.

4.3. A fabricação e dosagem do concreto usinado deve seguir os preceitos estabelecidos na norma ABNT NBR 7212 e pela norma ABNT NBR 8953.

4.4. O valor do ensaio que avalia a consistência do concreto, denominado como SLUMP (ensaio de abatimento do concreto no tronco de cone) convencional para todos os itens fica definido como 10 ± 2 cm.

4.5. O ensaio de determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone deve estar de acordo com a norma ABNT NBR NM 67.

4.6. O concreto usinado poderá ser entregue de forma convencional ou bombeada, de acordo com a demanda do solicitante, conforme a tabela constante no item 2.1.

4.7. A disposição e mistura dos materiais (aglomerante, agregados, água e, quando necessário, aditivos) devem ser dosados na usina em suas quantidades ideais para atingir os parâmetros de resistência e plasticidade exigidos por norma e atendendo as especificações dos padrões previstos.

4.8. O transporte do material deve ser realizado em caminhão “betoneira” da usina até o local de aplicação, respeitando-se os limites de tempo de pega até a descarga na obra; assim como a entrega no local indicado.

4.9. O tempo de aplicação contado a partir do momento da dosagem do concreto na usina, até o final da aplicação no local de entrega, não poderá ser superior a 02h30min (duas horas e trinta minutos).

4.10. Por motivos técnicos, a adição de água ao concreto usinado após a sua dosagem, somente será permitida mediante autorização por escrito do responsável técnico da UNIDADE GESTORA.

II – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

1. Levantamento de Mercado (art. 5º, IV)

1.1. Como já havia uma ata similar anterior, e as especificações, de maneira geral, atendem à demanda atual, foram mantidos os mesmos requisitos. Os requisitos e especificações técnicas para os materiais são baseados em normas, e estas não sofreram alteração desde a ata anterior.

1.2. Conforme histórico de contratações prévias, nota-se que o mercado se encontra amplamente apto a aderir ao certame.

2. Estimativa do valor da contratação (art. 5º, V)

2.1. A estimativa de valor da contratação foi feita a partir dos preços da última contratação com a respectiva correção do IPCA referente ao período transcorrido até o momento de confecção do presente estudo.

3. Escolha da solução (consequência dos incisos VIII e XI, do art. 5º)

Soluções	Vantagens	Desvantagens
Aquisição de concreto usinado convencional e bombeado	- Possibilidade de adquirir concreto de acordo com a demanda. - Dosagem (cálculo do traço) do concreto por conta do fornecedor. - Possibilidade de executar grandes volumes de concretagem em tempo reduzido.	- Necessário planejamento de quando será necessário emitir Ordem de Fornecimento. Necessário acompanhamento do recebimento do concreto.

Dosagem e produção de concreto <i>in loco</i> , por funcionários da EMPAV	- Não há gastos inerentes ao processo licitatório para o objeto em questão.	- Necessidade de adquirir insumos e ferramentas para produção de concreto. - Necessidade de mão de obra especializada para cálculo do traço do concreto. - Devido à disponibilidade atual de mão de obra do setor de obras, concretagens serão morosas.
---	---	---

II – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 5º. VI)

1.1. A aquisição futura e eventual de concreto usinado convencional e bombeado tem a finalidade de suprir futuras e eventuais necessidades do setor de obras da EMPAV, para a execução de manutenção e recuperação dos logradouros públicos de Juiz de Fora, tais como praças, parques e quadras poliesportivas da cidade. Além disso, a futura e eventual aquisição irá suprir demandas de infraestrutura relacionadas à execução de pavimentações, como construção e reparos de meio-fios moldados *in loco*, sarjetas e calçadas.

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação – (art. 5º. VII)

2.1. Optou-se pelo sistema de registro de preços (SRP), uma vez que as demandas de obras são pontuais e descontínuas e não há como prever quantitativos exatos dos volumes necessários para todo o tempo de vigência da Ata.

2.2. Além disso, o fornecimento será parcelado, pois a Ordem de Fornecimento do produto será emitida de acordo com a demanda das frentes de serviço definidas pelo solicitante, bem como eventual descontinuidade relativa aos serviços prestados ao Município.

2.3. O parcelamento escolhido para o processo licitatório será por item, visto que os itens da Tabela 1 são independentes entre si e a aquisição de cada item de fornecedores diferentes não impacta na qualidade ou andamento dos serviços da EMPAV.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 5. IX)

3.1. Diante do objeto definido, não existem outras contratações correlatas ou interdependentes.

4. Resultados pretendidos (art. 5º, XI)

4.1. Com a aquisição de concreto usinado convencional e bombeado, será possível suprir futuras e eventuais necessidades do setor de obras da EMPAV, para a execução de manutenção e recuperação de áreas de interesse público de Juiz de Fora, tais como logradouros, praças, parques e quadras poliesportivas do Município. Além disso, a futura e eventual aquisição de concreto usinado irá suprir demandas de infraestrutura relacionadas à execução de pavimentações, como construção e reparos de meio-fios moldados in loco, de sarjetas e de calçadas.

5. Providências a serem adotadas (art. 5º, XII)

5.1. Os materiais deverão ser entregues nas frentes de serviço da EMPAV, para uso imediato. Dessa forma, não haverá necessidade de alterações do espaço físico da EMPAV.

5.2. Cabe ressaltar que será necessário um planejamento por parte do setor técnico da EMPAV para emissão das ordens de fornecimento, acompanhamento das entregas e gestão do contrato.

6. Possíveis impactos ambientais (art. 5º, XIII)

6.1. A aquisição de concreto usinado pode gerar impactos ambientais associados principalmente ao processo produtivo, transporte e manejo de resíduos. A produção de concreto envolve o uso intensivo de recursos naturais (como água, areia, brita e cimento), cujos processos de extração e beneficiamento geram significativa emissão de gases de efeito estufa (GEE), particulados e consumo energético. Além disso, o cimento, principal insumo do concreto, é uma das maiores fontes industriais de emissão de CO₂.

6.2. O transporte do concreto usinado até o local da obra também contribui para impactos ambientais, devido ao consumo de combustíveis fósseis e à emissão de poluentes atmosféricos. O uso de caminhões betoneira demanda planejamento logístico para minimizar o tempo de transporte e evitar perdas ou desperdícios.

6.3. Durante a aplicação do concreto, o manuseio inadequado pode gerar sobras e resíduos que, se não forem devidamente coletados e descartados, podem causar contaminação do solo e dos corpos d'água. Por isso, é essencial exigir que os fornecedores adotem práticas sustentáveis de produção e logística, como o uso de agregados reciclados, reaproveitamento de água no processo industrial, controle de emissão de poluentes e gestão adequada dos resíduos sólidos gerados.

IV – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A contratação é viável diante da previsão dos quantitativos e do valor financeiro dos materiais. O fato de ser um registro de preços torna o procedimento vantajoso para a administração, visto que as aquisições serão de forma parcelada e conforme demanda.

Assinatura do Servidor Responsável



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 4694-54D8-B81B-2F35

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



IURY CARVALHO FAGUNDES (CPF 132.XXX.XXX-65) em 19/09/2025 09:00:29 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/4694-54D8-B81B-2F35>