

## **Estudo Técnico Preliminar - ETP**

### **1. Introdução**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### **2. Descrição da necessidade da contratação**

A Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano é responsável pela execução de obras públicas e de infraestrutura urbana e pela manutenção dos prédios públicos. Entre várias ações desenvolvidas por esta pasta, podemos destacar para manutenção corretiva e preventivas das instalações das repartições públicas municipais, reforma, construção nova ou ampliação, construção de parques e praças, calçadas, pisos, contra pisos, meio-fio, passeios diversos, escolas, unidades de saúde, unidades habitacionais, manutenção, entre outros.

A Secretaria de Infraestrutura necessita para que tais serviços possam ser executados dentro do prazo, e tendo os produtos disponíveis facilita a execução.

### **3. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual**

Não foi elaborado Plano Anual de Contratações para o Exercício de 2024.

### **4. Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução**

**Condições do fornecimento:** Não será aceito produto que tenha notadamente e reconhecidamente qualidade inferior a esperada, prezando assim pelo o princípio da economia, que não apenas defende a compra de menor preço, mas sim características como rendimento, durabilidade, qualidade, quantidade, custo benefício e desempenho. Deverá ainda atender eficazmente às finalidades que dele naturalmente se espera, conforme o código de defesa do consumidor;

- Caso o material se encontre, no momento da entrega, em desconformidade com as especificações do termo de referência e autorização de entrega, será devolvido, devendo ser substituído, sem ônus para a administração Municipal;

- O fornecimento será efetuado, com o prazo de entrega até 5 (cinco) dias após o recebimento da autorização de entrega emitida pelo órgão solicitante.
- O material deverá ser entregue no município de Rio Verde - GO, em endereços e horários indicados na ordem de fornecimento.
- O concreto usinado deverá ser entregue nas obras do Município, em execução no período da solicitação, no perímetro urbano de Rio Verde - GO. O preço proposto pela empresa contratada deverá conter todas as despesas diretas e indiretas, necessárias para a efetivação da aquisição dos materiais, tais como, impostos, fretes, etc.
- É necessário que o concreto fornecido atenda as características básicas de dosagem e resistência conforme solicitado. Para a obtenção de um concreto de qualidade, deve-se ater a dosagem, transporte/lançamento e cura do concreto. A dosagem está relacionada a obtenção do traço, proporção de mistura dos materiais, o que é definido de acordo com a necessidade do uso e da resistência do concreto especificado no projeto.
- O concreto deverá ser confeccionado em uma usina no Município de Rio Verde para evitar problemas com o tempo de pega e para que as empresas participantes assumam o compromisso de entregar um material conforme o especificado e dentro do prazo solicitado.

O transporte e lançamento são duas etapas consecutivas que se não forem bem executadas podem ocasionar em diversas patologias no concreto e além disso essas duas etapas devem ser cronometradas de acordo com o tempo de pega do concreto.

O tempo de pega do concreto nada mais é do que o período útil que temos para terminar o processo de aplicação desse material, ou seja, a contagem desse tempo inicia na mistura dos materiais (contato da água com o cimento) e vai até o seu adensamento e acabamento final.

- Não será permitido subcontratações visando evitar transtornos no fornecimento do concreto e cumprimento dos prazos de entrega.

**Critérios de sustentabilidade:** A utilização de concreto usinado evita o desperdício de material evitando a sobra dos insumos, e também, diminui o número de matéria-prima retirado da natureza, garantindo assim a sustentabilidade e menos impacto ambiental.

Os fabricantes que produzem concreto usinado precisam ter um controle de qualidade rigoroso e obedecer a ABNT NBR 7212, que garante a qualidade durante todo o desenvolvimento da fabricação até a entrega. A produção de concreto usinado em uma fábrica minimiza a poluição sonora e a emissão de poeira no canteiro de obras, contribuindo para um ambiente de trabalho mais saudável e menos impactante para o meio ambiente.

## **5. Estimativas das quantidades**

Para a presente aquisição do material concreto usinado estimou-se os quantitativos através do levantamento do departamento técnico, que considerou a aquisição de concreto nos dois últimos anos, com base nos pregões 095/2022 e 025/2023.

E também com base nas demandas de projetos que estão sendo elaborados de obras planejadas para os próximos 12 meses, tais como, a implantação das áreas comuns dos prédios habitacionais, a construção de casas habitacionais em concreto, construção de praças e parques, obras de infraestrutura como bueiros, gabiões, calçadas, manutenção, reforma, ampliação, entre outros. Em anexo, se encontra a memória de cálculo, referente ao volume de demandas estimadas para o exercício de 2024.

A determinação exata dos quantitativos não é possível nesse momento, uma vez que os projetos ainda serão elaborados, desta forma, as quantidades são estimadas, o que favorece adotar o sistema de Registro de Preços, que é utilizado quando não é possível definir previamente a quantidade exata da demanda. E também, possibilita que o material já esteja licitado, facilitando a sua entrega, o que dá agilidade ao processo, uma vez que é um material muito utilizado na construção civil.

As vantagens do Sistema de Registro de Preços são:

- Redução de estoques e de custos;
- Redução no número de licitações;
- Economia de escala;
- Agilidade nas aquisições;
- Desnecessidade de dotação orçamentária;
- Celeridade;
- Atendimento de demandas imprevisíveis

## **6. Levantamento de mercado**

Para o levantamento de mercado temos que verificar as opções disponíveis para a contratação ou aquisição do material. Nesse caso, em se tratando de concreto, temos o tipo moldado in loco ou usinado. Para a opção de concreto in loco, por meio de betoneira, é necessária a aquisição dos insumos como: areia, cimento, brita e água, onde também será preciso a instrução de processos diferentes para aquisição dos materiais, mão de obra, custeio de equipamentos (betoneira, carrinho de mão, pá, padiola), local de armazenamento. A desvantagem é que mobiliza um espaço para estocagem e funcionários para o controle e abastecimento, e também, ocorre perda de material, e menor controle sobre a qualidade do produto final.

Sendo outra opção a aquisição e instalação de uma usina de concreto, é necessário o local para instalação, aquisição e armazenamento dos insumos para produção do concreto, mão de obra especializada para instalação e manutenção dos equipamentos, aquisição de maquinário e contratação de

operador para transporte e mobilidade dos insumos e concreto (pá carregadeira, caminhão basculante e caminhão betoneira). A desvantagem é o alto custo para implantação e montagem da usina e para a sua manutenção.

A opção de concreto usinado favorece maior agilidade, maior controle na qualidade do concreto; maior custo-benefício; diminuição do desperdício de materiais, redução do número de trabalhadores na construção; ganho de espaço físico na obra por não precisar estocar grandes quantidades de sacos de cimento, brita e areia, e equipamentos. A dosagem em usinas permite a fabricação de concretos com grande resistência e características específicas com a utilização de aditivos, ganho na produtividade no canteiro de obras.

Considerando as opções disponíveis,

Considerando as contratações efetuadas nos anos anteriores,

Considerando que é uma solução já conhecida da administração,

Será viabilizado a aquisição de concreto usinado que é a solução mais vantajosa.

#### **7. Estimativa do valor da contratação**

Com base na pesquisa realizada em tabelas oficiais e licitações anteriores, estima-se o valor de R\$ 8.000.000,00.

#### **8. Descrição da solução**

Contratação de empresa especializada para fornecimento de concreto usinado, para atender as demandas da Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano e Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária.

#### **9. Parcelamento ou não da solução**

Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei nº 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Considerando as especificidades do presente objeto a demanda será parcelada, haja visto, se comprovarem ser técnica e economicamente viável, com vistas a propiciar o melhor aproveitamento do mercado e a ampliação da competitividade.

Esta contratação será por item, visando propiciar a ampla participação de licitantes que, não dispondo de capacidade para o fornecimento de grupos de itens, possam fazê-lo com relação aos itens individuais. O objetivo do parcelamento é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade.

**Demonstrativo dos resultados pretendidos:** Pretende-se suprir a demanda dos itens, que compõem essa contratação, garantindo a execução de obras das Secretarias de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano e Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária de modo eficiente e confiável, com maior agilidade, produtividade, maior controle na qualidade do concreto; maior custo-benefício; diminuição do desperdício de materiais; redução do número de trabalhadores na construção; a dosagem em usinas permite a fabricação de concretos com grande resistência e características específicas com a utilização de aditivos; ganho de espaço físico na obra por não precisar estocar grandes quantidades de sacos de cimento, brita e areia; ganho na produtividade no canteiro de obras.

Dessa forma, alcançando a conciliação entre menor custo e melhor qualidade possível, suprimo adequadamente as necessidades da Município.

#### **10. Providências prévias à celebração do contrato**

Não se vislumbra necessidade de tomada de providências de adequações para solução a ser contratada, vez que o material deverá ser entregue na obra, conforme informado na ordem de fornecimento, indicando local para entrega do material.

#### **11. Contratações correlatas e/ou interdependentes**

Não foram identificadas contratações correlatadas ou interdependentes para este objeto.

#### **12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras**

Não vislumbramos possíveis impactos ambientais na aquisição dos materiais, pois trata-se de resíduo inerte, tipo de material que quando em contato com água, não sofre transformações físicas, químicas ou biológicas, mantendo-se inalterados por um longo período de tempo.

#### **13. Conclusão sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade**

O estudo evidencia que a contratação de concreto usinado é possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida. Os materiais adquiridos através de ata de registro de preços poderão ser utilizados em todas as obras do Município, com fins diversos, em obras de construção civil ou em obras de infraestrutura. Poderão ser utilizados para manutenção, reforma, construção nova ou ampliação. Poderá ser utilizado para calçadas, pisos, contra pisos, meio-fio, passeios diversos, em parques, escolas, unidades de saúde, manutenção, etc. É um material muito utilizado na construção civil, que caso precise do material o mesmo já está licitado, é só efetivar o pedido, o que dá agilidade ao processo e a execução das obras.



**14. Responsáveis**

---

Tyrone César Furquim de Oliveira  
Secretário de Infraestrutura e  
Desenvolvimento Urbano

---

Eduardo Stefani  
Secretário de Habitação e  
Regularização Fundiária