

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

I – INFORMAÇÕES GERAIS

ÓRGÃO SOLICITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS.

DESCRIÇÃO DO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTO EM CONCRETO USINADO E PISO INTERTRAVADO EM PRAÇAS DOS BAIRROS ALTEROSA, JARAGUÁ E SANTOS REIS, NA CIDADE DE MONTES CLAROS-MG, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS.

II – INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DO OBJETO OU DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO:

A demanda da contratação baseia-se no Decreto nº 4612, de 25 de agosto de 2023, que dispõe sobre a Instituição do Programa de Investimento no Cidadão – PIC, que tem como objetivo executar medidas de cunho eminentemente social, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria na qualidade de vida das pessoas, através de iniciativas, obras, aquisições e serviços diretamente ligados à qualidade de vida das pessoas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

A construção de praças é uma iniciativa de relevância significativa no contexto urbano, proporcionando espaços dedicados ao lazer e ao conforto, além de desempenhar um papel crucial na complementação das áreas urbanas. As ações não se limitam apenas ao aspecto recreativo, possuindo, também um impacto positivo no ambiente, integrando áreas verdes a uma infraestrutura bem planejada, contribuindo para a estética urbana ao criar espaços que incentivam o convívio social, o relaxamento e a interação com a natureza. Além do mais, a criação desses espaços pode facilitar a revitalização de áreas urbanas subutilizadas ou negligenciadas, tornando-as mais atraentes e dinâmicas.

2 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO:

O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, encontra-se em consonância com o Plano de Incentivo ao Cidadão (PIC) e conseqüentemente consignada no Orçamento Municipal do Ano.

3 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA EVENTUAL CONTRATAÇÃO:

A Contratada deve executar os serviços de acordo com a NBR's e/ou legislações vigentes e pertinentes ao trabalho. A Contratada deverá providenciar que a execução seja orientada por profissional habilitado, utilizando-se equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados pelas normas vigentes.

Recomenda-se a exigência da qualificação técnica das licitantes por meio dos seguintes instrumentos:

- Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional, em nome da licitante, expedido(s) por Pessoa Jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter a licitante (Pessoa Jurídica) desempenhado atividade pertinente e compatível com o objeto desta contratação;
- Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional, devidamente registrado(s) no CREA, expedido(s) por Pessoa Jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

o (s) profissional (is) da empresa licitante desempenhado atividade pertinente e compatível com o objeto desta contratação. Para efeito de avaliação dos subitens acima, serão considerados os itens de maior relevância técnica e/ou financeira do serviço.

Com relação aos critérios de sustentabilidade, conforme o Art. 4º da Resolução nº 307/2002 do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, *“Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”*. A Contratada deve promover, oportunamente, curso de educação, formação, aconselhamento, prevenção e controle de risco aos trabalhadores, bem como sobre práticas socioambientais para economia de energia, de água e redução de geração de resíduos sólidos no ambiente onde se prestará o serviço.

III – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

1 – LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Os serviços de Pavimentação de Praças demandados pela administração municipal, de reduzido prazo de execução devido à sazonalidade a cada ano - períodos chuvosos – e variação e sensibilidade das cotações dos insumos no mercado ditadas pelas bolsas internacionais, fazem com que a administração busque contratar serviços de execução ágil e de melhor qualidade visando um maior fator de custo/benefício.

Os valores propostos para a execução dos serviços têm como base principal as tabelas oficiais do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil que tem sido bastante utilizada e exigida pelos órgãos de controle tanto pela sua sistemática atualização como pela confiabilidade, o mesmo acontecendo com as Tabelas da Seinfra do Estado.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

2 – SOLUÇÕES:

Considerando as soluções disponíveis no mercado para o serviço do Objeto deste Estudo Técnico Preliminar e no intuito de determinar a escolha da solução mais adequada aos propósitos da instituição, analisam-se as características de ambas abaixo:

Soluções	Vantagens (pontos fortes)	Desvantagens (riscos, limitações, problemas)
Solução 1 Pavimentação com Pedras Naturais	Pedras como granito, basalto, calcário e mármore são frequentemente usadas devido à durabilidade e estética. Além do mais, exigem baixa manutenção ao longo do tempo e valoriza o espaço público.	Requer habilidades específicas e mão de obra qualificada para a instalação.
Solução 2 Pedras Britadas ou Brita	A pavimentação com pedras britadas ou britas oferece uma estética natural e excelente drenagem	As pedras britadas podem se deslocar com o tempo, especialmente em áreas de tráfego, exigindo compactação e manutenção regular para garantir estabilidade. Se não instaladas corretamente, as britas podem criar superfícies irregulares, o que pode ser um problema para acessibilidade e locomoção. Podem gerar poeira e sujeira, necessitando de limpeza regular.
Solução 03 Madeira	A madeira tende a manter uma temperatura mais confortável em comparação com materiais como concreto ou pedra. Oferece certa absorção de impacto. Fácil substituição, sem afetar o restante da estrutura.	Apresenta manutenção intensiva, incluindo tratamentos para prevenir apodrecimento, cupins, fungos e desgaste devido à exposição ao tempo e ao tráfego. Mostra-se escorregadia quando molhada, representando um risco de segurança. Vida útil inferior comparada a materiais como

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

		concreto ou pedra.
Solução 04 Blocos Intertravados (Pavers)	Versatilidade de design. Fácil instalação, tornando o processo mais rápido em comparação com outros. Apresentam resistência, durabilidade e manutenção simplificada. Além de permitir uma excelente drenagem, reduzindo o acúmulo de água na superfície.	Dificuldade de instalação em área de desníveis. Existe a possibilidade de formações vegetais entre os blocos. Apresenta limitações ao tráfego pesado.
Solução 05 Concreto	Apresenta durabilidade e resistência a condições climáticas extremas, tráfego intenso e uso contínuo. Baixa manutenção e custo acessível. Além da facilidade de limpeza pelos setores da Administração.	Rigidez e possíveis rachaduras, especialmente em condições climáticas extremas e devido à expansão e contração. Em áreas urbanas, podem contribuir para o fenômeno de ilhas de calor devido à sua capacidade de absorver e reter calor.

3 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a contratação é de R\$ 510.723,94 (Quinhentos e Dez Mil, Setecentos e Vinte e Três Reais e Noventa e Quatro Centavos). Custo com base nas tabelas oficiais não desoneradas do SINAPI e SEINFRA e BDI conforme acórdão do TCU.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

A construção de praças tem como solução a viabilidade de um local de lazer para a população, onde o reaproveitamento de lotes urbanos oferece a oportunidade de revitalizar áreas esquecidas ou negligenciadas da cidade. Pavimentar esses locais é um investimento que gera benefícios tangíveis para a comunidade, criando espaços públicos agradáveis, seguros e funcionais. Isso promove um ambiente urbano mais inclusivo, sau-

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

dável e atraente para os cidadãos, fortalecendo o tecido social e o senso de identidade comunitária.

Com base em análises da equipe de Planejamento, optou-se pela execução da solução 04 e 05 “Pavimento em Concreto e Piso Intertravado”. A combinação das duas técnicas construtivas conferem ao projeto maior qualidade e eficiência. Ambos os materiais apresentam uma excelente resistência e durabilidade, facilitando a manutenção das praças pela Administração no decorrer do tempo. Além do mais, espaços onde serão instalados o Piso Intertravado garantem a drenagem da superfície, permitindo que a água seja absorvida pelo solo, e evitando possíveis alagamentos em períodos de chuva.

A contratação de uma empresa especializada para fornecimento de material e mão de obra apresenta potencial significativamente mais vantajoso em comparação com a abordagem de gerenciamento e execução por administração direta. Empresas especializadas possuem uma vasta experiência e conhecimento técnico, possuem experiência e competência com as melhores práticas, materiais de alta qualidade e procedimentos de segurança adequados para a execução eficiente e bem-sucedida do projeto.

Outro ponto é que essas empresas possuem processos bem estabelecidos e recursos dedicados para cumprir cronogramas de execução e prazos. Isso é particularmente importante para a obra, onde atrasos podem ter impactos significativos nos cronogramas gerais do projeto.

Em longo prazo, a contratação tende a ser mais econômica, haja vista que, costumam ter acesso a preços competitivos para materiais, ferramentas e equipamentos de alta qualidade devido às relações estabelecidas com fornecedores. Além disso, o controle de qualidade e a excelência do serviço prestado eliminam custos de retrabalho.

2 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

De acordo com a Lei nº 14.133/2021, existe a possibilidade de a Administração fracionar o objeto em lotes ou parcelas desde que haja viabilidade técnica e econômica.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

Do ponto de vista técnico, a contratação de uma única empresa para realizar o serviço total de execução do objeto deste termo é mais eficiente, visto que possibilita a compatibilidade, padronização e uniformidade dos serviços a serem prestados. Além disso, em se tratando da execução de serviço de engenharia, define-se que o parcelamento geraria conflitos de compatibilização dos sistemas e uma dificuldade na distribuição de responsabilidades futuras, tanto no gerenciamento do canteiro, quanto a imputação de responsabilidades. Diante da experiência e conhecimento, com todo o fundamento acima, sugere-se a contratação conjunta da obra, visando resultado completo e satisfatório, além de uma racionalização dos recursos da Administração.

3 – RESULTADOS PRETENDIDOS E PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

As praças são importantes espaços de socialização e lazer dos moradores, se tornando um instrumento onde o poder público pode usar para a sensibilização das pessoas, das questões ambientais e ponto de referência. Esses espaços se modificam constantemente e diante da dinâmica da vida moderna e dos problemas ambientais, além de desempenhar papel importante para a qualidade ambiental das cidades. A praça é o ponto de encontro, da socialização, das manifestações, práticas esportivas e de lazer.

Considerando que é dever da Administração Pública, por seus gestores, promover o pleno funcionamento dos espaços públicos, o resultado esperado diante na execução do objeto deste termo é garantir e preservar a segurança e bem estar da população e dos seus usuários.

4 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

As atividades relacionadas a serviços de pavimentação em praças possuem impacto ambiental considerado baixo, na maioria das vezes. A presença de possíveis impactos ambientais estaria relacionada, principalmente, à disposição dos resíduos gerados. Além disso, um melhor gerenciamento de materiais e desperdícios geram ganhos

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

para o meio ambiente e economia para o projeto. A minimização pode ser verificada através de um bom gerenciamento do canteiro, como disponibilizar apenas o material a ser utilizado, considerando-se a margem de perdas.

É fundamental que a empresa contratada observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, que, dentre demais tópicos, pontua que: “Não desperdiçar materiais; Não lançar fragmentos ou material particulado no ambiente; Não fazer a queima de combustíveis não renováveis, exceto imprescindível para a execução dos serviços”.

Ressalta-se que os ganhos com a execução dos serviços descritos neste ETP são muito superiores aos impactos ambientais negativos gerados, uma vez que estes podem ser reduzidos. Já a execução dos serviços permitirá maior conforto, bem-estar e saúde para os usuários dos espaços.

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Atualmente, com base no Decreto nº 4612, o Programa de Investimento no Cidadão e a busca contínua do Município de Montes Claros pela aceleração do desenvolvimento estrutural, econômico e social, com vistas a proporcionar uma melhor qualidade de vida da população em geral, estando os serviços tratados neste documento em consonância com esse propósito.

A justificativa para a contratação da execução do presente empreendimento não requer maiores esforços para ser apresentada, diante do até aqui exposto. Ao finalizar esse estudo preliminar, chega-se à conclusão da necessidade e da viabilidade da execução dos referidos serviços.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS

INTEGRANTE TÉCNICO	ORDENADOR
Anna Júlia de Abreu Oliveira Matrícula 940597-6/1	Vinicius Versiani de Paula Matrícula: 9542744

Montes Claros, 04 de dezembro de 2023.