



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e solicitante

Número do ETP: 03/2024

Data de elaboração: 10/05/2024

Área Solicitante: Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura do Município de Pará de Minas/MG

2. Equipe de Planejamento da Contratação

João Batista Lopes de Abreu

Matrícula: 25493

joaoabreu@parademinas.mg.gov.br

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura – Secretaria Requisitante

(SECREQ)

Fransuelllen de Araújo Corguinha Piran

Matrícula: 24544

fransuellenpiran@parademinas.mg.gov.br

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano – Secretaria de Apoio Técnico

(SECTEC)

Fernanda Cristina Barbosa

Matrícula: 20567

fernandabarbosa@parademinas.mg.gov.br

Secretaria Municipal de Agronegócio, Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente –

Secretaria de Meio Ambiente

(SECMA)



1. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO – JUSTIFICATIVA (SECREQ)

O Estado Constitucional de Direito traz a ideia de supremacia constitucional e a Constituição de 1988 marca a redemocratização do país reposicionando, inclusive a matéria dos Direitos Fundamentais.

No que tange aos Direitos Fundamentais, a vida humana é considerada o bem jurídico mais importante dentre todos os direitos constitucionalmente tutelados. É compreendida como o pressuposto básico, elementar e antecedente lógico para o exercício de qualquer outro direito. Afinal, estar vivo é um pressuposto essencial para o exercício dos demais direitos e liberdades assegurados na Constituição Federal.

De acordo com o Ministro do Supremo Tribunal Federal, **GILMAR MENDES**:

O direito à vida é a premissa dos direitos proclamados pelo constituinte: não faria sentido declarar qualquer outro se, antes, não fosse assegurado o próprio direito de estar vivo para usufruí-lo. O seu peso abstrato, inerente à sua capital relevância, é superior a todo outro interesse.

Esse direito costuma ser apresentado doutrinariamente em duas perspectivas: (i) o direito de continuar vivo, ou seja, de não ser morto; e (ii) o **direito a ter uma vida digna**.

A Constituição Federal proclama, portanto, o direito à vida, cabendo ao Estado assegurá-lo em sua dupla acepção, sendo a primeira relacionada ao direito de continuar vivo e a **segunda de se ter vida digna quanto à subsistência**. [1: MORAES, Alexandre de. Direito Constitucional. 32ª ed. São Paulo: Atlas, 2016, p. 97.]

A existência do direito à vida gera obrigações, especialmente para o Poder Público (quando observados sob a ótica de relações verticais entre Estado e Administrados), entre eles, o dever de prestação/subsistência.

Destarte, ao Estado não cabe apenas abster-se ou salvaguardar o direito à vida, como também garantir e possibilitar que o indivíduo tenha vida digna. Para tanto,



é necessário garantir a igualdade no aspecto material e adotar atos positivos para que o indivíduo viva dignamente através das garantias do mínimo vital e mínimo existencial.

Pois bem.

O Povoado de Matinha, no Município de Pará de Minas-MG, existe há aproximadamente 30 (trinta) anos, contendo em torno de 450 moradores e não possuindo nenhuma infraestrutura adequada. A principal via de acesso ao Povoado é de terra e se conecta com a Rodovia BR-262 (km 400,0-Leste), ou seja, a uma distância de 6 km da saída de Pará de Minas, no sentido de Belo Horizonte até a estrada de terra que liga ao Povoado; este, já se situando no perímetro urbano e é composto predominantemente por famílias de baixa renda e beneficiárias do programa “Minha Casa Minha Vida”. Ao longo da estrada de terra que acessa o Povoado estão instalados 03 (três) granjas de suinocultura e de avicultura (Granja São Sebastião, Granja Por do Sol, Granja Sol Nascente), além de uma indústria no ramo de mudas (O Forte das Mudas).



Foto 01: Estrada municipal no povoado de Matinha
(Início do trecho que se pretende asfaltar)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS
Praça Afonso Pena, nº 30, Centro. CEP: 35660-013



Foto 02: Estrada municipal no povoado de Matinha
(Parte do trecho que se pretende asfaltar)



Foto 03: Estrada municipal no povoado de Matinha
(Fim do trecho que se pretende asfaltar)

Como problemas oriundos dessa falta de infraestrutura, podemos citar a insalubridade devido à poeira que sobe e adentra as casas dos moradores do povoado, ocasionando inclusive problemas respiratórios. Além disso, em período chuvoso, a dificuldade de entrada/saída dos moradores ao povoado, até mesmo para



tratamento de saúde e escoamento de mercadorias se torna grande com a erosão do solo e atolamento dos veículos.

O Município de Pará de Minas/MG, por sua vez, tem mantido um mínimo de trafegabilidade entre o Povoado de Matinha e a Rodovia BR-262, com custos frequentes, porém que não tem solucionado o problema

Por todo o exposto, é necessária solução que observe o Direito Fundamental à vida digna e garanta o mínimo vital/existencial e, ao final, atenda ao interesse público.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (SECREQ)

A presente contratação ainda não está incluída no Plano de Contratações Anual em razão de não ter sido elaborado para o corrente ano. Vale ressaltar que a contratação se compatibiliza com os demais instrumentos de planejamento.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (SECTEC)

Para que o objeto da contratação seja contratado, é necessário o atendimento de alguns requisitos de acordo com as características do objeto, dentre eles os de qualidade e capacidade de execução pelo contratado, minimamente, os dispostos nos artigos 62, 66, 67, 68 e 69 da Lei n. 14.133/2021.

A licitante e os Responsáveis Técnicos devem comprovar ter experiência na execução de objeto de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior. As quantidades exigidas, os serviços a serem comprovados e os critérios de aceitabilidade, tanto para a capacidade operacional do licitante quanto a capacidade técnica dos profissionais, serão detalhadas no Projeto Básico, em caso de futura contratação.

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base no cenário apresentado nos itens anteriores, não possui natureza continuada, sendo o prazo de execução previsto de 5 (cinco) meses.

A adoção pela modalidade de Concorrência nesta contratação é prevista pela Lei Federal n.º 14.133/2021. Entende-se que a adoção da Concorrência visa ampliar



a competitividade, assegurando o tratamento isonômico e a justa competição entre os licitantes, buscando maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para dispêndio de recursos públicos, selecionando a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, em termos de economicidade e dos resultados esperados.

Cabe ressaltar que a Lei Federal n.º 14.133/2021 se atenta em estabelecer mecanismos que garantam a segurança da contratação para a Administração Pública, mantendo o Município como a figura responsável por avaliar e aceitar os produtos entregues e autorizar eventuais mudanças de procedimentos.

Todas as Normas, Instruções de Serviço e demais orientações para a execução das obras, as quais deverão ser observadas atentamente e seguidas pela Contratada, estarão detalhadas no Projeto Básico e Memorial Descritivo, anexo do futuro Edital de licitação.

Além disso, serão solicitados também as garantias de seriedade da proposta e garantia de execução, conforme valores a serem estabelecidos no Projeto Básico.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO (SECREQ)

Foi realizado o levantamento de mercado visando buscar a melhor solução para o problema existente, sendo estudados processos de contratações semelhantes feitas por este e outros órgãos na região, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração.

Em sede de informação, para a pesquisa de mercado, foram realizadas consultas em processos licitatórios anteriores realizados pelo próprio Município:

- Concorrência 11/2023: Pavimentação Asfáltica em Estradas Municipais - Município de Pará de Minas/MG
- Concorrência 05/2023: Contratação de empresa para Construção de Rede de Drenagem Pluvial e Pavimentação Asfáltica no Cemitério Parque - Município de Pará de Minas/MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS
Praça Afonso Pena, nº 30, Centro. CEP: 35660-013

- Concorrência 03/2023: Contratação de empresa para Extensão da Duplicação da Avenida Nova Serrana - Município de Pará de Minas/MG
- Concorrência 15/2022: Pavimentação Poliédrica em vias do Distrito de Bom Jesus do Pará - Município de Pará de Minas/MG
- Concorrência 11/2021: Adequação da Estrada Vicinal no Município de Pará de Minas - Município de Pará de Minas/MG
- Concorrência 01/2024: Pavimentação Asfáltica em via de acesso ao Povoado de Barro Preto

Foi realizado o levantamento de mercado e identificado 2 soluções possíveis e satisfatórias para o problema em questão:

1ª solução: Pavimentação da Estrada com a execução de calçamento poliédrico (15.559,68 m²).

2ª solução: Pavimentação da Estrada com o uso de asfalto usinado a quente (15.559,68 m²).

MAPA COMPARATIVO DE SOLUÇÕES				
SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE PREVISTA	VALOR UNITÁRIO PREVISTO	VALOR TOTAL ESTIMADO
1ª	Calçamento poliédrico	15.559,68 m²	R\$ 122,41/m²*	R\$ 1.904.660,43
2ª	Pavimentação asfáltica	15.559,68 m²	R\$ 200,48/m²**	R\$ 3.119.404,64

* Valor Vencedor da Concorrência 15/2022: R\$ 844.858,84 para executar 6.901,96 m² (R\$ 122,41/m²)



** Valor orçado pela Administração e enviado para licitação na Concorrência 01/2024 (Pavimentação Asfáltica em via de acesso ao Povoado de Barro Preto): R\$ 3.768.499,36 para executar 18.797,24 m² (R\$ 200,48/m²)

Ambas as soluções atendem aos problemas elencados anteriormente. Contudo, há pontos relevantes a serem considerados na tomada de decisões, além do econômico:

A 1ª solução (calçamento poliédrico), apesar de ser mais econômica, é um serviço predominantemente manual, o que demanda um prazo muito maior para a sua execução, trazendo transtornos para a via com o trânsito impedido. Além disso, a manutenção da via posteriormente é mais complicada quando comparada à 2ª solução, uma vez que por vezes é necessária a capina e, quando há deslocamento de pedras, comumente é feito o preenchimento com capa asfáltica, trazendo um aspecto não agradável para a via que se torna heterogênea.

Já a 2ª solução, por sua vez, além de possuir uma execução mais rápida, possui uma trafegabilidade muito melhor e manutenção mais simples de executar. Outro fator de extrema importância é o sociopolítico, tendo em vista que a população solicita há anos a melhoria, considerando a 2ª solução.

Apesar do município possuir uma Usina de Asfalto, ela atua exclusivamente na produção de insumos para a operação tapa buraco e como é bem extensa a pavimentação considerada nesse objeto, seria um grande empecilho a sua execução direta, além da necessidade de contratação de insumos em grande escala, servidores capacitados, aquisição de máquinas, deslocamento até a estrada e alimentação desses servidores, além a logística de transporte do material a ser utilizado.

Após reflexão dos dados descritos e diante da experiência com pavimentação por meio de asfalto, já realizada em inúmeros pontos da cidade, inclusive em vias rurais, foi verificada que a melhor solução, será a contratação de empresa para realização da pavimentação por meio de asfalto.



5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (SECTEC)

Após o levantamento de mercado reconhece-se que a 2ª solução é mais vantajosa para a Administração Pública, com a contratação de empresa para Pavimentação asfáltica da estrada municipal no povoado de Matinha, necessária para atender as demandas das atividades da Administração Municipal. Como elencando anteriormente, esta solução possui uma execução mais rápida, trafegabilidade melhor e manutenção mais simples além do fator sociopolítico, considerando que é um pedido antigo para esse tipo de solução.

6 e 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (SECTEC)

Conforme apresentado no Mapa Comparativo de Soluções, a solução escolhida está estimada em R\$ 3.119.404,64 (três milhões cento e dezenove mil quatrocentos e quatro reais e sessenta e quatro centavos), considerando a pavimentação asfáltica de um trecho de aproximadamente 2,14 km, totalizando 15.559,68 m².

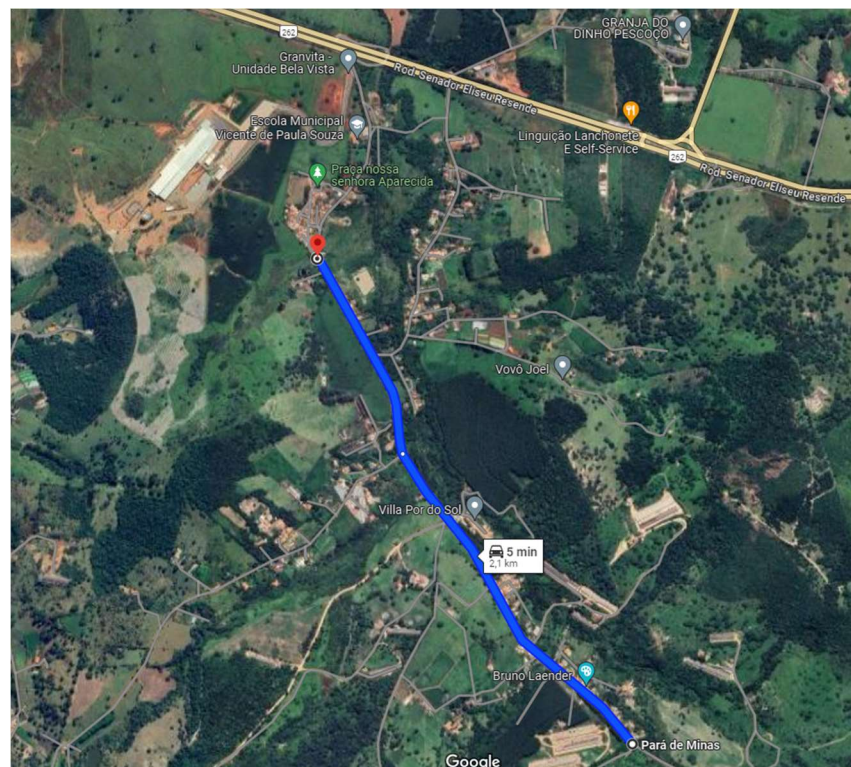


Figura 01: Trecho que se pretende asfaltar



8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO (SECREQ)

O parcelamento da contratação não é recomendável do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento da obra permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando em um maior nível de controle da execução dos serviços por parte da Administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Entende-se também que não há viabilidade econômica, uma vez que a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (SECREQ)

Ao Estado não cabe apenas abster-se ou salvaguardar o direito à vida, como também garantir e possibilitar que o indivíduo tenha vida digna. Para tanto, é necessário garantir a igualdade no aspecto material e adotar atos positivos para que o indivíduo viva dignamente através das garantias do mínimo vital e mínimo existencial.

Assim, com a pavimentação entre o Povoado de Matinha e a Rodovia BR-262, pretende o Município de Pará de Minas/MG cumprir com o dever de prestação/subsistência garantindo o mínimo existencial/vital aos respectivos habitantes através de uma via limpa, segura e sinalizada com melhor trafegabilidade e acesso/saída.



Ao final, pretende, ainda, o desenvolvimento social, econômico e financeiro do povoado e maior acesso à saúde e educação.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (SECREQ)

É imperioso que o objeto seja fiscalizado por servidores qualificados e capacitados para tal função, com experiência nesse tipo de objeto. Dessa forma, existem atualmente no quadro de servidores fiscais da Secretaria de Obras e Infraestrutura os engenheiros civis: Raul Reis de Souza (matrícula 25208) e João Batista Lopes de Abreu (matrícula 25493) que são servidores capacitados para esse objeto. Caso seja fiscalizado por outro servidor, este deverá receber a prévia capacitação.

Além disso, é importante que o Departamento de Trânsito e Guarda Civil Municipal sejam previamente notificados da obra, bem como circule a informação em mídias sociais, visando maior transparência e preparo aos moradores que serão afetados durante o período de obra.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (SECREQ)

É contratação interdependente a esta demanda:

- Contratação de empresa para a manutenção da estrada Municipal

Essa contratação poderá ser dispensada caso a Prefeitura possua pessoal capacitado e maquinário/insumos de qualidade e suficientes para a manutenção da via.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (SECMA)

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:



- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas ambientais vigentes;
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A Resolução CONAMA nº001, de 23 de janeiro de 1986, define impacto ambiental como:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução, **considera-se impacto ambiental** qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: **(grifo nosso)**

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

Desta forma, os materiais utilizados deverão ser produzidos por fabricantes compromissados com o meio ambiente, que mantenham programa continuado de



sustentabilidade ambiental, e que além de se enquadrarem no disposto nos itens anteriores, comprovem que cumprem a legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação.

Para os produtos que serão utilizados nos serviços objeto deste Estudo Técnico Preliminar, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 13 de 23 de agosto de 2021, só será admitida a utilização de produtos cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981.

A empresa deverá obter, perante o órgão ambiental competente, a licença ambiental para localizar, instalar, funcionar e operar, ou a dispensa de licenciamento, caso se enquadre. A Licença Ambiental, ou a dispensa, deverá ser apresentada.

Caso seja necessário realizar qualquer tipo de intervenção ambiental para execução da obra, a empresa deverá comunicar ao Gestor do contrato e aguardar manifestação formal do município para continuidade da obra na área objeto de intervenção. A Prefeitura de Pará de Minas dará prosseguimento a obtenção dos atos autorizativos e comunicará a contratada sobre a regularidade da intervenção.

A empresa deverá obter as outorgas, ou cadastro de uso insignificante, necessárias para captação de água para uso no serviço prestado. As outorgas, ou cadastro de uso insignificante, caso necessário, deverão ser apresentados.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação, conforme a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais normas pertinentes. Também deverão ser observadas as emissões atmosféricas, que deverão atender a legislação ambiental vigente.

A empresa contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se os critérios de sustentabilidade ambiental indicados abaixo:



- 1) Uso produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA.
- 2) Adoção de práticas que evitem desperdícios de água potável.
- 3) Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos.
- 4) Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços. Especificamente os recicláveis deve-se contatar as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis.
- 5) Atendimento as Instruções de Serviços do DNIT, principalmente a Instrução Normativa nº 61/DNIT SEDE, de 17 de setembro de 2021, que trata da Responsabilidade Ambiental das Contratadas – RAC.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (SECREQ)

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Pará de Minas, 10 de maio de 2024.

Equipe responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

João Batista Lopes de Abreu

Engenheiro Civil

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

Secretaria Requisitante (SECREQ)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS
Praça Afonso Pena, nº 30, Centro. CEP: 35660-013

Fransuellen de Araújo Corguinha Piran

Engenheira civil

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano

Secretaria de Apoio Técnico **(SECTEC)**

Fernanda Cristina Barbosa

Diretora de Agronegócio

Secretaria Municipal de Agronegócio, Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente

Secretaria de Meio Ambiente **(SECMA)**

Assinantes

Veracidade do documento

Documento assinado digitalmente.
Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse
o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

PDZ**O41****JEM****Z9K**