



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

000012

P

INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Considerando que a municipalidade é responsável pela garantia de bem estar para toda sociedade, bem como manutenção das vias públicas para acesso dos transeuntes, cabe a esse processo os estudos para manutenção, conservação ou construção das estradas vicinais do município.

Órgão Solicitante: Secretaria de Obras e dos Serviços Públicos.

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento): Setor de Engenharia.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Utilizando-se dos preceitos da Lei 14.352, de 25 de maio de 2022, a qual cita em seu Art. 18, Paragrafo 1º, Inciso IV, Letra “g”, que para o Programa de Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado, serão disponíveis recursos para a à construção, manutenção e conservação de estradas vicinais destinadas à integração com rodovias federais, estaduais e municipais. Também com base no PL 1146/2021 em seu Art. 1º, Fica instituída a Política Nacional de Mobilidade Rural e Apoio à Produção — Estradas da Produção Brasileira — para assegurar a locomoção e o bem estar socioeconômico das pessoas e suas famílias, por meio de estradas vicinais que permitam a mobilidade contínua de veículos com a garantia do escoamento dos produtos de origem agrossilvopastoril. Em complemento as informações supracitadas, a lei complementar N° 09/2009, em seu Art. 85, inciso IX, fala sobre o dever da municipalidade de construir vias e logradouros públicos, bem como em seu Art. 94, inciso XXIX, onde cita que a Secretária de Agricultura deverá articular-se com a Secretaria das Obras e dos Serviços Públicos para a abertura e conservação das estradas vicinais. O município de Itabaiana tem em sua totalidade 75 Povoados, que em sua grande maioria, são grandes produtores de mantimentos, os quais são negociados no mercado hortifrutigranjeiro situado no centro da cidade. As estradas vicinais,



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA

000013

P

responsáveis por dar escoamento a produção, durante os períodos de estiagem, são mantidas com os equipamentos do próprio município, garantindo assim as condições de trafegabilidade das mesmas, porém, nos períodos chuvosos, os serviços de terraplanagem realizados de forma paliativa são interrompidos, visto que, as chuvas na região acabam por danificar severamente as estradas e impossibilitam que sejam realizados tais soluções paliativas, dessa forma, comprometendo a passagem dos transeuntes e conseqüentemente o escoamento da produção agrícola, o qual, é fonte de renda de várias famílias da zona rural do município.

Para resolução de tal problemática, os serviços de pavimentação se fazem uma excelente alternativa, visto que, os mesmos tendem a sanar tais problemas com as estradas, alocando um novo revestimento ao revestimento primário existente, melhorando o escoamento das águas e reduzindo os danos as estradas por meio da erosão mecânica causada pelas chuvas. Tais vias, em sua maioria, são dotadas de declividade suave, conforme estudo básico demonstrado em imagens do Google Earth, a qual discrimina as declividades ao longo de alguns trechos de estradas vicinais, onde os mesmos apresentam declividades entre 0,5% a 1,0%, ressalvo que tal instrumento serve apenas para um estudo básico de declividade, podendo erosões e movimentações de terra alterar o greide da via, porém, não tende a modificar muito os percentuais de declividade. Outrossim, são as dimensões regulares ao longo da sua extensão, enfatizando a mínima complexidade para os serviços de levantamento planímetro e pavimentação, pois as mesmas possuem um greide de via semelhante entre si.

Outrossim, conforme o Art. 196 da constituição federal, "*A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação*", nesse ponto, a reestruturação e melhoria da qualidade das vias vicinais é de extrema importância, a



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA

000014

P

regularização do pavimento e melhor escoamento das águas pluviais, acabam por reduzir a incidência das doenças de veiculação hídrica, acarretando assim numa melhoria da qualidade de vida da população da zona rural.

Modo visto, se torna imprescindível a necessidade da pavimentação das vias vicinais do município, sendo elas as responsáveis pelo escoamento da produção da zona rural, a qual faz parte da economia do município, subsistência das famílias dos povoados, bem como a infraestrutura tende a trazer melhoras na qualidade de vidas das regiões que são contempladas.

Imagens das declividades das vias

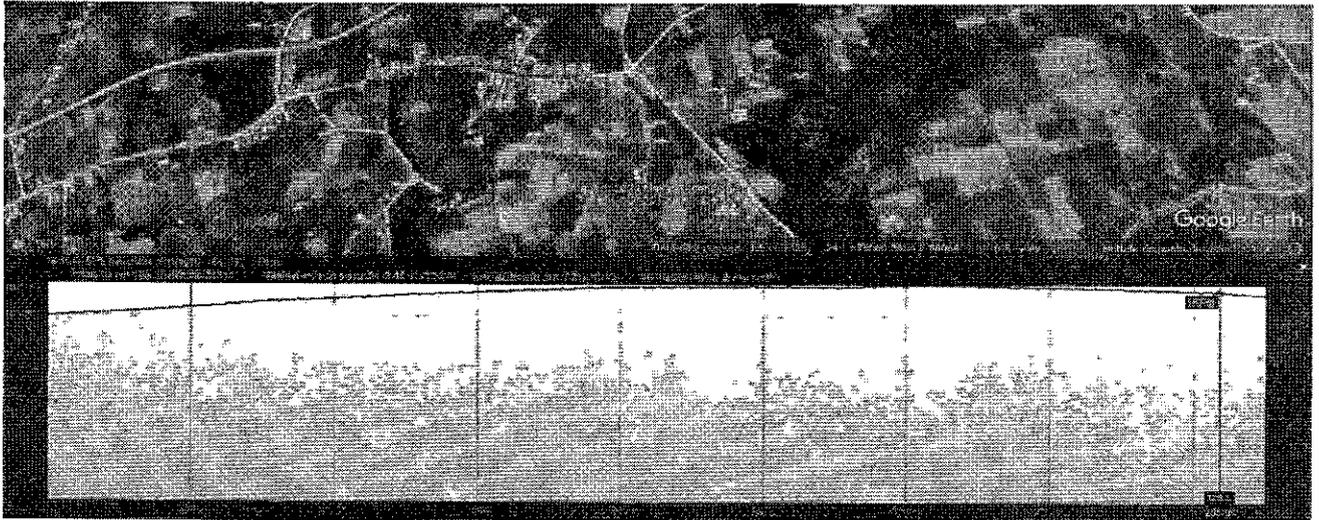


Imagem 01: Estrada vicinal povoado Mangueira e seu greide - Fonte: Google Earth

Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Mendes dos Santos
Arq E Urb CAUSEA 154319-9
Coordenador de Município



Imagem 2: Estrada Vicinais do Povoado São José e seu greide - Fonte: Google Earth

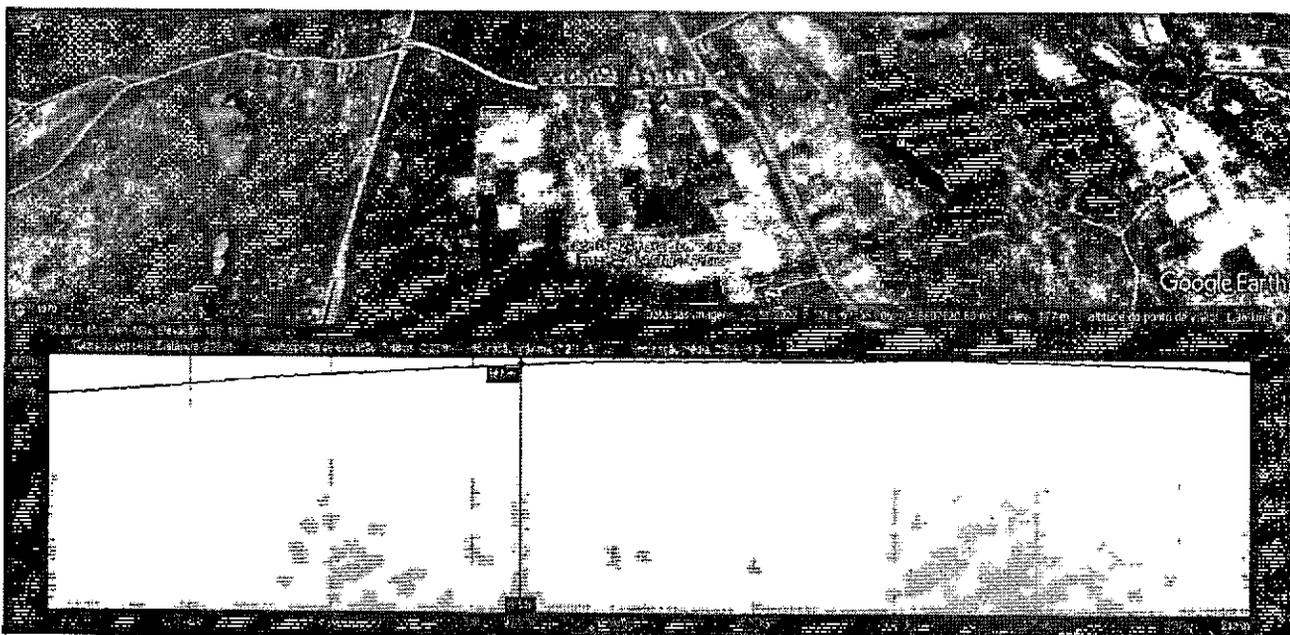


Imagem 3: Estrada Vicinais do Povoado Rio das Pedras e seu greide - Fonte: Google Earth

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP visa, sobremaneira, analisar e escolher qual a solução que melhor responde às necessidades desta municipalidade, sob os aspectos legais, técnicos, econômicos e ambientais em relação a contratação. Conforme



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA

000016

C

será esmiuçado em tópico doravante, vislumbra-se de 05 (cinco) alternativas, quais sejam:

01 – Manutenção das estradas vicinais:

Para isso, a municipalidade dispõe de alguns equipamentos para os serviços de terraplanagem, que de fato, momentaneamente resolvem os problemas de circulação nas vias, porém, muitas das vias já estão esgotando sua camada de revestimento primário, o que acaba por necessitar de reposição da mesma, sendo assim o município não dispõe dos equipamentos e material necessário para esse tipo de reposição, bem como, em períodos chuvosos, não é indicado que sejam executados serviços de terraplanagem e espalhamento de material de jazida, pois a alta umidade acaba por contaminar os materiais, aumentando sua plasticidade e reduzindo a resistência mecânica, como também, todo o serviço executado é em vão por conta da alta taxa de erosão mecânica causada pelas águas pluviais.

02 – Pavimentação Asfáltica das vias:

É uma solução adequada, por se tratar de um tipo de pavimento flexível, dotado de base devidamente calculada para resistência mecânica a regiões de alta trafegabilidade, o município dispõe de uma Usina para produção do CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) para manutenção e recuperação de possíveis áreas do pavimento que venham a ser danificadas com o tempo, porém, por se tratar de uma obra que venha a atender diversas localidades rurais, distantes umas das outras, o custo com mobilização e desmobilização dos equipamentos seriam altos, infligindo assim o princípio da economicidade nas licitações. Além dos custos com mobilização e desmobilização de equipamentos, o custo com aquisição de material e serviços de execução de sub-base, base e camada de revestimento, giram em torno de R\$ 250,00/m², tendo como referência de tal valor médio os últimos processos de pavimentação asfáltica elaborados pela

Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Menezes dos Santos
Arq E Urb CAU/SE A 154319-9
Coordenador de Nucleão



equipe técnica do município com base nos itens ORSE e SINAPI, que, por fim, acaba sendo uma alternativa com custo relativamente alto.

03 – Pavimentação a Paralelepípedo das vias

Um sistema antigo de pavimentação, que não necessita de equipamentos específicos, tampouco de mão de obra especializada, possui resistência mecânica desejável para áreas de baixo e media trafegabilidade, possui menor custo se comparado com outros sistemas de pavimentação, e não necessita de transporte, mobilização ou desmobilização de equipamentos, sendo necessário apenas os insumos básicos e o transporte da mão de obra, se tornando uma ótima alternativa para pavimentações que venham a atender diversas localidades em um curto período de tempo, bem como, o município dispõe de contratos para recuperação desse tipo de pavimentação como também de materiais e mão de obra necessária, caso haja necessidade de reparos. Seus custos para execução para serviços de execução de colchão de areia com aquisição do material e a camada de pavimentação giram em torno de R\$ 150,00/m², tendo como referência orçamentos anteriores elaborados pela equipe técnica com base em itens ORSE e SINAPI.

04 – Pavimentação em Placas de Concreto Armado para vias

Esse tipo de pavimentação é utilizada somente para rodovias de tráfego intenso, requer mão de obra especializada, bem como insumos de alto custo, o que encareceria o processo construtivo, outrossim, é que em caso de necessidade de manutenção, não somente seria feito o reparo de um ponto, deveria ser feita a retirada e execução de uma placa completa do concreto armado, como também possui um tempo de cura elevado para atingir sua resistência mecânica ideal, e, por fim, o município não dispõe de mão de obra necessária para confecção e/ou reparo desse tipo de pavimentação. O custo médio para implantação desse tipo de pavimentação, gira em torno de R\$ 560,00/m², sendo esse um custo extremamente elevado se comparado com as outras opções de



mercado, tendo como base para esse valor médio, orçamento preliminar executado pela equipe técnica utilizando referências ORSE e SINAPI.

05 – Pavimentação com Bloquetes de Concreto Intertravados

Um sistema construtivo de pavimentação, com blocos de concreto de dimensões específicas, com baixa resistência mecânica, indicado para áreas de baixo tráfego de veículos, sendo esses ainda veículos leves, requer uma base específica e uma metodologia de execução própria, portanto, diante de tais requisitos, não deve ser empregada em estradas vicinais, com tráfego de veículos pesados, bem como, o município não dispõe de mão de obra e materiais para manutenção da mesma. O custo de instalação desse tipo de pavimento gira em torno de R\$ 136,00/m², tendo como base para esse valor médio referência ORSE.

Por fim, em análise das opções de mercado, e tendo em vista as características das regiões a serem implementadas as soluções, a pavimentação a paralelepípedo transparece ser a melhor opção, tendo em vista a economicidade, por vezes sendo até 300,00% mais barato, capacidade de carga e resistência mecânica, de acordo com o trânsito das vias, e facilidade bem como disposição de material e mão de obra para manutenção da mesma.

Outro ponto, é a necessidade de contratação de empresa especializada, tendo em vista que o município não dispõe de mão de obra suficiente para suprir a necessidade da construção das vias e manutenção das que já estão consolidadas, visto que, as equipes de reparo são direcionadas para as demandas de recuperação dos danos a pavimentação realizadas pela DESO (Companhia de Saneamento de Sergipe) bem como outros pontos de recalque da pavimentação dos logradouros da cidade. Cabe salientar, que também conta o deslocamento de mão de obra para os trechos a serem pavimentados, por se tratar de regiões na zona rural, requer transporte adequado para transportar os trabalhadores, no início e final do expediente, como também infraestrutura para

Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Menezes dos Santos
Arq E Urb CAU/SE A 154319-9
Coordenador de Núcleo



transporte da alimentação e reposição de água em horários alternados ao longo do dia, sendo essa determinação da NR-18, logo, se torna mais interessante a contratação de empresa especializada em tais serviços.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando as características de execução, facilidade para manutenção preventiva e corretiva, características das vias e visando o princípio da economicidade, a pavimentação a paralelepípedo das vias se mostra a melhor solução, pensando na execução do objeto em diversos pontos da zona rural do município, seria vantajoso o sistema de registro de preço e posterior ordem de serviço para cada localidade, de acordo com necessidade vista in loco e os recursos disponíveis para execução do objeto, visando a economicidade com diversos processos licitatórios para diversas localidades, bem como a necessidade de vários fiscais simultâneos para garantir a qualidade dos serviços, visto que o quadro de funcionários capacitados para fiscalização desses serviços no município é reduzido.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 A contratação dar-se-á por meio de licitação, utilizando-se da metodologia de **Concorrência Eletrônica** do tipo **MENOR PREÇO**, objetivando um **REGISTRO DE PREÇOS**.

4.2 A Empresa a ser contratada deverá possuir expertise em obras afins ao objeto pleiteado comprovadamente por Atestados de Capacidade Técnica registrado no órgão competente, conforme Art. 37 da Lei Federal 14.133/2021, em seu Inciso I.

4.3 A empresa licitante deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia (CREA). Na data prevista para entrega da proposta apresentará a Certidão de Registro e Quitação que comprova a situação do registro da empresa no



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA

000020

C

conselho quanto a sua regularidade e anuidade, conforme Resolução do CONFEA nº 1121/2019, em seu Art. 2º, o qual regulamenta a obrigatoriedade do registro da empresa no órgão competente para execução de serviços para terceiros.

4.4 Comprovação da capacidade técnico-profissional – apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

4.5 Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

4.6 Os profissionais participantes da Equipe Técnica deverão ser os mesmos que assinarão as ARTs de execução de obras /serviços.

4.7 Os atestados de capacidade técnico-profissional, ou Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) e Certificado de Acervo deverão estar devidamente registrados no Conselho Regional Técnico (CAT) de Engenharia (CREA) da região onde os serviços foram executados, comprovando que os responsáveis técnicos constantes do quadro técnico da licitante executam ou executaram serviços similares, em vulto e tipologia aos da contratação pretendida.

4.8 Apresentar os seguintes documentos:

Prefeitura Municipal de Itabaiana
Rafael Medeiros dos Santos
Arq E Urb CAU/SE A 154319-9
Coordenador de Núcleo



- Planilha sintética de preços unitários, quantitativos e preços totais dos itens devidamente especificados os insumos com as suas respectivas marcas, ou em uma lista das mesmas em anexo à planilha e planilha de composição analítica de preços unitários;
- A composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual e apresentação dos encargos sociais;
- O cronograma físico-financeiro, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada.

4.9 Apesar de não se vislumbrar a necessidade iminente e imediata dos serviços, se faz necessário que seja licitado todo o quantitativo informado em planilha orçamentária já que, quando dum eventual urgência ferrenha, haverá o competente processo licitatório prévio, para atender de modo rápido à aquela demanda, bem como que, licitando todo o provável conjunto de obras, inegavelmente, vai-se ganhar na economia de escalas, tanto porquê, quanto maior o quantitativo, maior o desconto oferecido, quanto porquê quanto maior o valor do provável empreendimento local, mais empresas serão atraídas a participar do certame e, quanto maior a competição, mais provável é de ser auferidos preços mais vantajosos.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

- 35.000,00 m² de áreas a serem pavimentadas, considerando uma largura média das vias tipo de 7,00 m de largura, e todos os serviços complementares a esse serviço conforme planilha orçamentaria.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação é de, aproximadamente, R\$ 6.500.000,00 (Seis Milhões, quinhentos mil reais), correspondente aos 35.000,00m² a serem executado,



P

considerando-se os preços praticados no mercado e de acordo com previsão no Plano Contratual Anual – PCA, item 4870, subgrupo 542 e na LOA.

7. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Há a necessidade de parcelamento, tendo em vista a necessidade dos serviços solicitados, o qual não é de conhecimento prévio do município quais as ruas e/ou localidades a serem pavimentadas de acordo com os fatos supervenientes que vem a acontecer ao longo do ano em cada localidade.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há a necessidade de contratações/aquisições correlatas, posto que o objeto é uno e indivisível, de execução integrada.

Destaca-se ainda que a prestação do serviço não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Há o alinhamento entre a contratação e o planejamento deste órgão, tendo em vista que a contratação do objeto está prevista no PCA no item 4870, subgrupo 542 e na LOA.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

- Garantir trafegabilidade das vias vicinais para escoamento da produção de insumos alimentícios para a venda na cidade todos os períodos do ano;
- Garantir melhoria na qualidade de vida dos munícipes da zona rural;
- Garantir redução nas doenças de veiculação hídrica, visando a garantia da saúde pública, como previsto na constituição



11. PROVIDÊNCIAS

Vislumbra-se, tão somente, a necessidade em se indicar, quando da contratação, a figura de gestor e fiscais de contratos capacitados, para que estes possam garantir que o pretenso contratado observe as normas técnicas pertinentes, em especial, as métricas da ABNT NBR, conforme será evidenciado no edital do pregão eletrônico.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

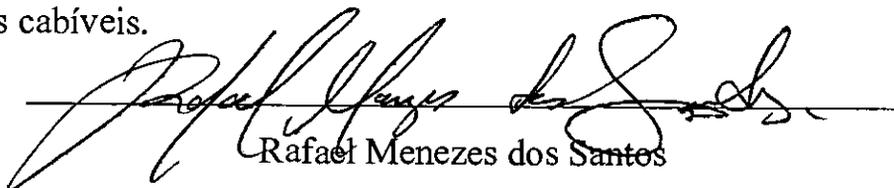
Na forma do Inc. I, do Art. 45, da Lei Federal nº 14.133, o contratado deverá dispor adequadamente o descarte dos resíduos gerados em decorrência de todos os serviços, tendo em vista que, de sua atuação, este se enquadrará como grande gerador de resíduos, na forma da Lei Federal Nº 14.133/2021. Bem como o contratado deverá dispor no ato da habilitação das licenças referente a aquisição dos insumos para execução da obra, jazida de areia e jazida de Paralelepípedo.

13. CONCLUSÃO

Assim, diante de todo o exposto, e em prol do interesse público, entende-se que a contratação atende a necessidade a que se destina, sendo, portanto, viável a pavimentação a paralelepípedo das vias

Itabaiana/SE, em 03 de maio de 2024.

Em conformidade com a legislação que rege o tema, encaminhe-se à autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade para a contratação e demais providências cabíveis.


Rafael Menezes dos Santos

CPF/MF: 054.620.725-11