



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Contratação de serviços técnicos especializados de engenharia para elaboração de levantamentos, estudos, projetos, memoriais, dimensionamentos e demais peças técnicas para intervenções em estradas vicinais

Unidade Demandante: Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão – SEPLAG

Município: Igarapé-Miri/PA

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP constitui documento integrante da fase preparatória da contratação e tem por finalidade evidenciar o problema a ser resolvido, avaliar as alternativas disponíveis e demonstrar a viabilidade técnica e econômica da solução escolhida, em consonância com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, interesse público e adequada gestão das contratações públicas.

A demanda tem origem na necessidade de contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços técnicos de engenharia para elaboração, desenvolvimento, compatibilização e entrega de peças técnicas e projetos planialtimétricos destinados à execução de obras e serviços de engenharia em estradas vicinais da zona rural do Município de Igarapé-Miri/PA.

Considerando a natureza da necessidade, a impossibilidade de determinar antecipadamente todos os trechos que demandarão projetos durante o período e a possibilidade de surgimento sucessivo de demandas vinculadas a convênios, propostas, programas e recursos próprios, este estudo avalia como solução preferencial a realização de dispensa eletrônica, permitindo contratações futuras e parceladas conforme a efetiva necessidade da Administração.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Igarapé-Miri possui extensa malha de estradas vicinais, responsável pela interligação de comunidades rurais, áreas produtivas e demais localidades à sede municipal e aos principais corredores de circulação.

A realização de intervenções nessas vias exige adequada preparação técnica, especialmente mediante levantamentos topográficos, estudos, dimensionamentos e projetos capazes de caracterizar as condições existentes e definir as soluções de engenharia necessárias.

O DFD identifica que a documentação técnica é indispensável à adequada definição, dimensionamento, análise e aprovação das intervenções e que, nos casos de pavimentação, deverá existir o respectivo dimensionamento do pavimento, assim como projetos de drenagem e estudos hidrológicos quando tecnicamente necessários.

Ocorre que as necessidades de elaboração de projetos de infraestrutura viária não surgem necessariamente de forma simultânea ou integralmente previsível. Ao longo do exercício e da vigência de instrumentos de planejamento e contratação podem surgir diferentes oportunidades de captação de recursos, propostas junto aos Governos Federal e Estadual, convênios, transferências especiais, emendas parlamentares e demandas financiadas com recursos próprios.

Nessas circunstâncias, a Administração necessita dispor de mecanismo contratual capaz de permitir a solicitação dos serviços técnicos por trecho e conforme a necessidade efetivamente configurada, sem que seja obrigada a contratar antecipadamente toda a quantidade estimada.



3. PROBLEMA A SER SOLUCIONADO

O problema consiste na necessidade recorrente e variável de elaboração de documentação técnica de engenharia para intervenções em estradas vicinais do Município, sem que seja possível estabelecer antecipadamente, com absoluta precisão, quais ramais demandarão projetos, suas respectivas extensões e o momento exato em que cada necessidade se materializará.

A ausência desses elementos técnicos impede ou dificulta a adequada caracterização das intervenções, comprometendo a definição das soluções de engenharia, quantitativos, orçamento e futura execução das obras, situação também identificada no DFD.

Busca-se, portanto, estruturar solução que permita à Administração contratar os serviços sob demanda, em quantitativos compatíveis com cada trecho efetivamente identificado, assegurando simultaneamente disponibilidade, padronização técnica, economicidade e agilidade administrativa.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A futura contratada deverá possuir capacidade técnica compatível com os serviços demandados e disponibilizar profissionais legalmente habilitados perante o sistema CONFEA/CREA. Os levantamentos e projetos deverão observar as normas da ABNT, especificações aplicáveis à infraestrutura de transportes e orientações do DNIT.

A contratação deverá contemplar, conforme a necessidade de cada trecho:

- a) levantamentos topográficos e planialtimétricos;
- b) perfil longitudinal e elementos necessários à definição de corte e aterro;
- c) seção-tipo da solução projetada;
- d) mapa, croqui ou planta de localização;
- e) traçado da estrada com coordenadas e referências;
- f) projeto de terraplenagem e quadro de volumes;
- g) projeto de drenagem, quando tecnicamente necessário;
- h) estudos hidrológicos/hídricos;
- i) dimensionamento dos dispositivos de drenagem;
- j) dimensionamento do pavimento, quando houver pavimentação;
- k) memoriais de cálculo;
- l) desenhos, plantas, detalhes e especificações;
- m) levantamento de quantitativos;
- n) análise de eventual necessidade de desapropriação;
- o) emissão das Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs.

O escopo encontra correspondência direta com os produtos previstos no DFD. Os produtos deverão ser entregues em formatos editáveis e não editáveis, permitindo sua conferência, alteração justificada, utilização na elaboração dos orçamentos e inserção nos sistemas dos órgãos concedentes.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Conforme levantamento preliminar constante do Documento de Formalização da Demanda, estima-se a necessidade de atendimento de até 20 (vinte) quilômetros de estradas vicinais, sendo a unidade de medição estabelecida em quilômetro.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade estimada
01	Serviços técnicos especializados de engenharia destinados à elaboração de levantamentos, estudos, projetos, memoriais,	KM	20



	dimensionamentos, desenhos, plantas, quadros, relatórios e demais peças técnicas para estradas vicinais		
--	---	--	--

A quantidade de 20 km possui natureza estimativa, destinando-se ao dimensionamento da contratação.

A execução ocorrerá parceladamente e sob demanda, de acordo com os trechos efetivamente identificados pela Administração e mediante emissão de Ordem de Serviço específica.

A adoção dessa sistemática significa que o Município poderá demandar, exemplificativamente, projetos para um trecho de 0,5 km, posteriormente 2 km, 5 km ou outras extensões, até o limite efetivamente contratado, sem necessidade de executar os 20 km de uma única vez.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

Para atendimento da necessidade foram avaliadas as seguintes soluções:

Alternativa	Solução	Observações
1	Execução dos projetos exclusivamente pela equipe própria	Embora a Administração disponha de profissionais para atividades de engenharia e fiscalização, a absorção integral e tempestiva de demandas variáveis de levantamentos de campo e elaboração multidisciplinar de projetos poderá ser prejudicada pela capacidade operacional disponível, equipamentos, softwares e demais atividades ordinárias atribuídas à equipe municipal
2	Realização de contratação específica para cada trecho	A solução seria tecnicamente possível, porém implicaria repetição sucessiva de procedimentos administrativos sempre que surgisse nova demanda, com elaboração de novos documentos preparatórios, pesquisa de preços, seleção do fornecedor e contratação. Tal procedimento pode não ser compatível com situações em que haja prazo reduzido para atendimento de diligências ou apresentação de projetos aos órgãos concedentes.
3	Contratação única e imediata dos 20 km	Essa alternativa pressuporia que todos os trechos estivessem previamente identificados e que houvesse necessidade imediata da totalidade dos serviços, circunstância que não corresponde à natureza variável da demanda.
4	Sistema de Registro de Preços.	Consiste na realização de dispensa eletrônica destinado ao registro do preço unitário dos serviços, especialmente por quilômetro, possibilitando que a Administração formalize as contratações conforme surgirem as necessidades concretas.

Após análise, a **Alternativa IV – Sistema de Registro de Preços apresenta maior aderência à necessidade administrativa**, especialmente pela possibilidade de execução parcelada, pela incerteza quanto ao momento de surgimento das demandas e pela conveniência de manutenção de preços previamente registrados.

7. JUSTIFICATIVA PARA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS – SRP

A adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP mostra-se adequada à natureza da contratação pretendida.

A solução deverá ser estruturada para que os serviços sejam solicitados conforme a necessidade efetiva da Administração, mediante Ordens de Serviço que identifiquem, entre outros elementos, o ramal, localização, extensão, escopo, disciplinas técnicas necessárias, produtos esperados e prazo de execução.



A utilização do SRP encontra justificativa, principalmente, nas seguintes características da demanda:

1. impossibilidade de definição antecipada do quantitativo exato que será efetivamente contratado, embora seja possível estabelecer quantitativo máximo estimado;
2. necessidade de contratações parceladas, conforme sejam identificados novos trechos;
3. possibilidade de surgimento de demandas em momentos distintos;
4. necessidade de atendimento de propostas, convênios, transferências voluntárias e outras fontes de recursos;
5. conveniência administrativa de manter preços registrados para pronta contratação;
6. possibilidade de emissão sucessiva de Ordens de Serviço;
7. redução da necessidade de instauração de procedimentos licitatórios independentes para demandas de mesma natureza;
8. padronização das especificações e produtos técnicos;
9. melhor planejamento das futuras intervenções de infraestrutura viária.

A própria estrutura do DFD favorece essa solução, pois estabelece quantidade estimada de 20 km e prevê que os trechos e disciplinas serão definidos nas respectivas Ordens de Serviço.

Assim, o SRP permite que a Administração registre preços sem que isso implique a contratação imediata da totalidade estimada, devendo cada contratação decorrer da necessidade efetivamente caracterizada e da correspondente disponibilidade orçamentária.

8. MODELAGEM PROPOSTA PARA O REGISTRO DE PREÇOS

Recomenda-se que a licitação seja estruturada tomando como referência o preço unitário por quilômetro (R\$/km), desde que a pesquisa de mercado e a composição técnica demonstrem que essa unidade representa adequadamente os custos envolvidos.

Para cada demanda deverá ser emitida Ordem de Serviço individualizada contendo, no mínimo:

**Ramal/trecho → extensão → coordenadas/localização → tipo de intervenção
→ disciplinas exigidas → produtos → prazo → valor correspondente.**

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na realização de dispensa eletrônica para Registro de Preços destinado à futura e eventual contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de engenharia, abrangendo até 20 km de estradas vicinais, para elaboração de levantamentos, estudos, projetos e demais peças técnicas necessárias às intervenções municipais.

Após a formalização da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá realizar as contratações conforme a efetiva necessidade, observando o limite registrado.

Cada trecho deverá constituir demanda tecnicamente individualizada, ainda que executado pela mesma empresa registrada.

A empresa realizará o levantamento de campo, processará os dados, desenvolverá os estudos e projetos aplicáveis e apresentará os produtos para análise da fiscalização municipal. Havendo necessidade de ajustes decorrentes da análise técnica e relacionados ao escopo contratado, estes deverão ser promovidos antes do recebimento definitivo.

10. ESTIMATIVA DO VALOR

O valor estimado deverá ser apurado mediante pesquisa de preços e metodologia legalmente admitida para serviços de engenharia, considerando extensão, disciplinas, horas técnicas, levantamentos de campo e produtos exigidos, conforme estabelece o DFD.



Para fins do SRP, recomenda-se que a pesquisa busque identificar o preço unitário de referência, observando cuidadosamente os custos fixos e variáveis envolvidos na prestação.

O valor máximo estimado da contratação corresponderá, em princípio, à seguinte equação:

Valor Total Estimado = Preço Unitário por KM $\times$ 20 KM

Caso a análise técnica demonstre a existência de serviços que não possam ser adequadamente remunerados por quilômetro, o Termo de Referência poderá prever itens específicos, desde que haja justificativa técnica e seja evitada duplicidade de remuneração.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

A solução comporta parcelamento temporal da execução, característica diretamente associada à utilização do Sistema de Registro de Preços.

Não haverá necessidade de contratação imediata dos 20 km estimados. Cada necessidade poderá resultar em contratação específica, observados os limites da Ata e as condições estabelecidas no instrumento convocatório.

Essa sistemática proporciona maior eficiência administrativa, uma vez que a Administração somente assumirá obrigação contratual na medida em que houver necessidade concreta dos serviços.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, mediante o SRP, proporcionar à Administração mecanismo capaz de responder tempestivamente às demandas de elaboração de projetos para estradas vicinais, obtendo documentação técnica suficiente para definição das soluções de terraplenagem, drenagem e pavimentação e garantindo compatibilidade entre projetos, quantitativos e orçamento, conforme resultados estabelecidos no DFD.

Busca-se, adicionalmente, reduzir o tempo administrativo entre a identificação da necessidade e a efetiva contratação; racionalizar procedimentos; padronizar os produtos técnicos; melhorar o planejamento das obras; reduzir erros de orçamento e quantitativos; prevenir retrabalhos e aditivos decorrentes de deficiências de projeto; e ampliar a capacidade municipal de atendimento tempestivo às oportunidades de captação de recursos.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Os produtos resultantes do Registro de Preços estarão diretamente relacionados às futuras contratações de obras e serviços de engenharia para recuperação, manutenção, pavimentação, drenagem e demais intervenções em estradas vicinais.

Todavia, a elaboração dos projetos deverá permanecer tecnicamente segregada da futura execução das obras, permitindo que os documentos produzidos sejam utilizados pela Administração na elaboração de orçamentos, processos licitatórios, propostas, convênios e demais instrumentos.

14. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS

Previamente à licitação, recomenda-se que a Administração promova a elaboração do Termo de Referência; definição precisa dos produtos e critérios de medição; pesquisa de preços; composição do preço estimado; elaboração do Mapa de Riscos; definição das exigências de qualificação técnica; estabelecimento dos procedimentos para emissão das Ordens de Serviço; indicação da gestão e fiscalização; e definição dos critérios para recebimento provisório e definitivo.

Especial atenção deverá ser conferida à unidade de medição por quilômetro, de maneira que a remuneração reflita efetivamente os serviços executados.



15. IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação possui natureza predominantemente intelectual e técnica, razão pela qual os impactos ambientais diretos são reduzidos.

Entretanto, os projetos deverão contemplar as condicionantes ambientais pertinentes às futuras intervenções, sobretudo quanto à drenagem, movimentação de terra, erosão, interferência em cursos d'água, áreas protegidas e demais elementos identificados durante os levantamentos.

16. RISCOS RELACIONADOS À SOLUÇÃO

Entre os principais riscos encontram-se a estimativa inadequada do preço por quilômetro; levantamento topográfico impreciso; atraso na entrega; incompatibilidade entre disciplinas; dimensionamento inadequado de drenagem ou pavimento; emissão de Ordem de Serviço sem caracterização suficiente do trecho; e demanda superior ao quantitativo registrado.

Como medidas mitigadoras deverão ser adotados critérios objetivos de medição, fiscalização técnica, emissão de ART, compatibilização obrigatória dos projetos, definição detalhada de cada Ordem de Serviço, controle do saldo da Ata de Registro de Preços e pesquisa de mercado suficientemente representativa.

17. JUSTIFICATIVA DA VANTAJOSIDADE DO SRP

A utilização do Sistema de Registro de Preços apresenta vantagens administrativas relevantes porque separa o procedimento de seleção e registro dos preços do momento concreto de cada contratação, conferindo maior flexibilidade ao Município.

A Administração passa a dispor de solução previamente estruturada para atendimento das demandas que surgirem durante a vigência da Ata, sem assumir, desde logo, a obrigação de contratar todo o quantitativo estimado.

Essa característica é particularmente pertinente ao presente caso, pois o DFD estabelece uma previsão global de 20 km, enquanto os trechos específicos serão definidos posteriormente, conforme a necessidade administrativa.

A solução também favorece o atendimento tempestivo de demandas relacionadas a convênios e outras oportunidades de investimento, aspecto relevante diante do caráter prioritário atribuído pelo DFD à elaboração dos projetos.

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Após análise da necessidade administrativa, das características dos serviços e das alternativas disponíveis, conclui-se pela VIABILIDADE da contratação, recomendando-se a utilização do Sistema de Registro de Preços – SRP, mediante dispensa eletrônica adequado, para futura e eventual contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços técnicos de engenharia.

A adoção do SRP mostra-se especialmente adequada em razão da natureza parcelável e variável da demanda, da impossibilidade de determinar previamente quais trechos serão efetivamente demandados e em qual momento, bem como da conveniência de contratar os serviços conforme as necessidades concretas do Município, até o quantitativo estimado de 20 km.

A modelagem permite que cada trecho seja objeto de Ordem de Serviço própria, preservando sua individualização técnica, extensão, produtos exigidos, prazo e respectivo valor, sem impor à Administração a contratação integral e imediata do quantitativo registrado.

Dessa forma, a solução mostra-se apta a conferir celeridade, flexibilidade, padronização, economicidade e eficiência às demandas municipais relacionadas à elaboração de projetos para



Estado do Pará
Poder Executivo
Prefeitura Municipal de Igarapé-Miri

infraestrutura viária rural, contribuindo para o adequado planejamento das futuras obras e para maior segurança na aplicação dos recursos públicos.

18. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Documento assinado digitalmente
gov.br NELCY AQUINO PINHEIRO
Data: 14/10/2026 10:52:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Nelcy Aquino Pinheiro
Secretario Municipal de Planejamento e Gestão

GLAUCIA MELINA CARVALHO
DIAS:93142218220

Assinado de forma digital por GLAUCIA MELINA CARVALHO
DIAS:93142218220

Gláucia Melina Carvalho Dias
Engenheira Civil
CREA PA Nº 1508812527