



Município de Quatro Pontes

Estado do Paraná

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO:

Pavimentação de Estrada Rural em CBUQ, 33.315,05 m², incluindo serviços preliminares, terraplanagem, base e sub-base, revestimento, sinalização de trânsito, drenagem, ensaios tecnológicos e placa de obra.

Trechos:

- Estrada Rural Linha Flor da Serra

Área Pavimentada: 33.315,05 m²

Colocação de placas de comunicação visual.

RESPONSABILIDADE PELA ELABORAÇÃO

Departamento de Engenharia: Engenheiro Civil Jefferson Luis Martiny; Engenheiro Civil Giovani Pereira dos Santos Junior, Engenheira civil Luana Leticia Tenroller Krug.

NORMAS A SEREM OBSERVADAS

Lei Complementar Federal n.º 123/2006; da Lei Federal n.º 14.133/2021, assim como pelas disposições apresentadas no modelo de Edital e seus anexos, disponíveis no Portal dos Municípios, SAM 38, Estrada Rural, Processo Licitatório nº 01. Objeto este resultado de celebração do convenio com a SEAB (Secretaria da Agricultura e do Abastecimento).

JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA LINHA FLOR DA SERRA

A celebração deste convênio é fundamental para atender à premente necessidade do município de Quatro Pontes melhorar a infraestrutura de suas estradas rurais, elemento vital para o desenvolvimento rural sustentável.

A obra de pavimentação proposta visa diretamente aos objetivos do Programa Estradas da Integração, instituído pelo Dec. Est. nº 6.515, de 2012, especialmente:

- a) melhorar a trafegabilidade, facilitando o trânsito de veículos, máquinas e implementos utilizados nas lavouras, reduzindo o tempo de deslocamento e os custos com manutenção dos veículos;
- b) reduzir o custo de manutenção pela redução da necessidade de intervenções frequentes na(s) estrada(s);
- c) preservar os recursos naturais pela adequação do leito da estrada e tipo de pavimento, reduzindo a erosão, o assoreamento de córregos e a contaminação da água e do solo;
- d) reduzir o custo da produção agrícola pelo escoamento dos produtos com eficiência e segurança, minimizando perdas e avarias, diretamente impactando na economia dos agricultores familiares locais;
- e) beneficiar as populações rurais e urbanas pela melhoria no acesso a serviços essenciais (saúde, educação, segurança) para as comunidades rurais e garantir o fluxo contínuo de produtos para o abastecimento da população urbana.

A relação custo-benefício da pavimentação do(s) citado(s) trecho(s) é vantajosa, considerando que os investimentos proporcionarão benefícios econômicos (redução de custos, valorização de propriedades), sociais (melhor acesso, segurança, qualidade de vida) e ambientais (conservação do solo e água), presente o atendimento de interesses públicos recíprocos e compartilhados entre o Estado e o Município. A mútua cooperação entre a SEAB,



Município de Quatro Pontes

Estado do Paraná

que aporta os recursos, e o Município, que executa a obra, é um modelo eficiente para a concretização desses benefícios.

Nosso município está estrategicamente situado entre os municípios de Marechal Cândido Rondon e Toledo, sendo uma região essencial no escoamento da produção agropecuária do estado. Conhecida por sua forte produção agrícola, a região se destaca na produção de grãos e também é um polo importante na produção de proteína animal. O potencial agrícola da área a torna um mercado significativo, tanto para o Brasil quanto para o comércio internacional.

A pavimentação do trecho indicado no anexo, com 5,472 km, trará uma melhoria significativa na mobilidade de veículos e pessoas, conectando uma região de grande produção agropecuária. Essa ligação estratégica facilita o transporte da produção agropecuária da região, especialmente grãos, carnes e outros produtos. A pavimentação da via em CBUQ, terá uma maior durabilidade e vida útil do pavimento, menor custo para manutenção, contribuirá para maior eficiência no escoamento dessa produção, garantindo maior competitividade para os produtores locais. O trecho a ser pavimentado não beneficiará somente os moradores da linha rural, mas todos os transeuntes dos arredores.

SETOR SOLICITANTE DO OBJETO:

| ÁREA REQUISITANTE | RESPONSÁVEL |
|---|------------------------|
| Gabinete do prefeito | César Alexandre Seidel |
| Secretária Municipal de Desenvolvimento Econômico | Luis Carlos Wammes |

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O município providenciou uma pasta técnica, composto por projetos (peças gráficas), memorial descritivo/termo de referência, orçamento e cronograma com relação de serviços necessários para execução da obra. Cada serviço deverá ser mensurado através de sua quantidade será item de uma planilha de orçamento modelo padrão ParanaCidade.

As empresas que terão interesse em participar do certame licitatório deverão ter acesso a esta planilha e demais arquivos que compõem a pasta técnica e ao edital de licitação onde serão ditos todas as exigências para a habilitação e para a proposta de preços.

Através da modalidade de Concorrência será adotado o menor preço global.

As exigências de qualificação técnica deverão seguir o disposto no edital.

Para a execução da totalidade dos serviços serão necessários 180 dias corridos contados a partir da emissão da Ordem de Serviço e será denominado prazo de execução. Já para a vigência contratual será atribuído um período de 6 meses a partir do encerramento da execução.

ANALISE DO MERCADO DISPONÍVEL

Serão consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração. O tipo de serviço de engenharia que se pretende contratar é bastante comum no mercado nacional, havendo diversas empresas de engenharia aptas a participarem da licitação para a sua contratação. Tendo em vista o exposto, e considerando-se que o tipo de solução para a obtenção do resultado esperado é a contratação de empresa de engenharia, com capacidade técnica e econômica comprovada,



Município de Quatro Pontes

Estado do Paraná

conclui-se que a realização de licitação oferece a possibilidade de ampla competitividade no certame. De acordo com o histórico de contratações para obras semelhantes realizados pelo Município de Quatro Pontes observa-se a existência de várias empresas do ramo em um raio de 100km, como por exemplo as empresas (nome fantasia): Construfoma, Personal, Dalmina, Petrocon, Minerpal, que têm capacidade de executar o objeto com a qualidade esperada o que permite uma ampla competitividade no certame.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A contratação de empresa do ramo para realizar a pavimentação asfáltica pretendida é a melhor solução para a administração municipal já que o município não possui maquinário e mão de obra especializada para a realização da obra.

Tecnicamente a aquisição de insumos e a produção de CBUQ é complexa pois é feita em usinas específicas. Também sua aplicação demanda de transporte da Usina até a obra num tempo estipulado máximo já que a massa deve ser aplicada a quente, por último a necessidade do equipamento chamado vibroacabadora que aplica o material de forma que atende a qualidade esperado do pavimento

Tendo em vista os aspectos acima observados em relação ao maquinário, aquisição e produção de matérias, mão de obra permite-se concluir que economicamente o município não teria condições de executar tal obra a não ser com essa contratação.

A obra, depois de concluída, transformará a maneira como o município mantém as condições de trafegabilidade da estrada. Com o revestimento asfáltico há diminuição da necessidade de manutenções com a utilização de patrolas, retroescavadeiras e caminhões, o cascalhamento anual torna-se desnecessário e a eficiência do sistema de drenagem rural torna-se mais durável.

Portanto, a contratação é a mais viável para produzir os resultados pretendidos pela administração em termos técnicos e econômicos.

MÉTODO DE DETERMINAÇÃO DAS QUANTIDADES A SEREM EXECUTADAS

Após a definição dos principais características da via de acordo com a proposta do convênio e aprovação do ParanaCidade, quantificados os serviços a serem executados, com base na elaboração de peças gráficas, e atribuição algumas características preliminares como distância, largura e espessura, foram efetuados os cálculos para alcançarmos as áreas, volumes etc.

Também temos a possibilidade da utilização de ferramenta computacional para auxiliar a obtenção das quantidades, podendo ser úteis e diminuir o tempo dos cálculos.

Após a quantificação dos serviços faz-se a montagem de uma planilha onde será posteriormente elencado os serviços, sua unidade de medida, quantidade, preço unitário e preço final.

ATRIBUIÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA DO OBJETO

Após a determinação das quantidades dos serviços necessários para a realização do objeto, foi atribuído o valor a ser pago ao contratado. Para isso seguimos a recomendação da documentação padrão sendo a Planilhas de Serviços (contemplando as abas de orçamento, cronograma físico-financeiro, BDI e grandes itens) - uso exclusivo com recursos da SECID, Fomento Paraná, ParanaCidade e demais convênios com outras Secretarias Estaduais



Município de Quatro Pontes

Estado do Paraná

juntamente com a SECID, com base na referência SINAPI e DER. Então, basta acessar a tabela e buscar o valor de cada atividade diagnosticada no levantamento das quantidades. Assim teremos o valor unitário de cada serviço, depois feita as multiplicações necessárias e por fim temos o valor de referência que será o máximo valor a ser pago aos interessados em participar do processo de licitação.

NECESSIDADE DE PARCELAMENTO DO OBJETO

a pavimentação asfáltica será executada em um único trecho, desta forma, é recomendável que uma única empresa execute todo o objeto, para que não tenha fracionamento do serviço. Um dos motivos é a qualidade do objeto final, no qual existem serviços que devem ser alinhados com condição climática determinada e também tempo de cura para sequência da próxima etapa. Estes fatores favorecem o planejamento, quando envolvido somente uma empresa, não necessitando do acordo de cronogramas entre mais empresas. Desta forma, os itens constantes da tabela deverão compor um único grupo, tendo em vista que a contratação de forma integrada proporciona maior agilidade no atendimento da demanda, evita a possibilidade de problemas de responsabilidade compartilhada por empresas distintas atuando no mesmo ambiente, e finalmente concorre para a economia de ganho de escala por concentrar as despesas administrativas em uma única contratação. Ressalta-se que a contratação em itens separados para este caso concreto poderá gerar grande risco de insucesso para a Administração, uma vez que as etapas interferem umas nas outras, o que pode gerar danos de uma empresa à outra, promover atrasos ou perda de produtividade, impossibilidade de execução dentro da cadeia executiva prevista. Ademais, para a Administração Pública, há um ganho evidente na simplificação da fiscalização do contrato com a redução do número de contratos a serem fiscalizados. Busca-se também evitar o aumento do número de fornecedores distintos, com o intuito de preservar ao máximo possível as rotinas de trabalhos, que são afetadas por eventuais descompassos na execução dos serviços por diferentes empresas. Acrescente-se que lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação.

Dito isso, todo rol de atividades contratadas deverão ser prestadas pela mesma empresa, não sendo necessária a contratação em lotes ou parte separadas. Havendo necessidade de compra de material ou contratação de mão de obra diferenciada a própria empresa vencedora do certame deverá providenciar.

CONTRATAÇÕES SIMULTÂNEAS

A presente contratação apresenta-se como uma atividade final, ou seja, é um evento único que após realizado não há a necessidade de se realizar outras contratações. Além disso, não serão necessárias demais contratações prévias para a execução dos serviços elencados nessa contratação, visto que o suporte técnico necessário em projetos já fora contratado. Dessa forma, não existem contratações correlatas ou interdependentes que aguardem relação com o objeto principal, interligando a essa prestação do serviço.

CONSTATAÇÃO DA CONTRATAÇÃO ANTE O PLANEJAMENTO

Para a contratação há dotação orçamentária na LOA do município, na funcional 08002.20.608.0100.1.218

Despesa: 798 – Fonte de Recurso 1757



Município de Quatro Pontes

Estado do Paraná

PRETENSÃO DE RESULTADO

O resultado pretendido com contratação é que se efetive a obra de pavimentação asfáltica de acordo com as peças técnicas elaboradas pelo setor de engenharia com o melhor preço, com qualidade que atenda as especificações dos projetos, critérios de fiscalização do ParanaCidade e SEAB, solucionando a carência de trafegabilidade da via contemplada.

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS:

Para esta solução não há necessidade de fornecimento de serviço adicional para que a contratação surta seus efeitos.

Para prosseguir na obtenção de resultados, deve-se submeter o resultado da pasta técnica aprovado no Portal dos Município / ParanaCidade ao setor de compras para elaborar o edital de licitação seguindo modelo fornecido pelo Portal dos Município / Parana Cidade.

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Dada a natureza do objeto que se pretende executar, é possível verificar que existem impactos ambientais relevantes, tanto durante a execução da obra como após.

Após a obra concluída teremos impactos positivos, como por exemplo a eficiência da rede de drenagem, a diminuição da erosão e o menor consumo de combustíveis tanto dos usuários quanto do parque de máquinas do município que terá menos manutenção para executar.

Já os efeitos possivelmente negativos ocorrem durante a execução. Um dos riscos é a ocorrência acidental de vazamentos e derrames de material asfáltico em locais indevidos, podendo ocasionar poluição de solos e águas.

Para evitar esse e outros problemas a licitante deve providenciar sempre um plano de execução e prevenção de acidentes. Tem que ter seus maquinários em bom estado de manutenção e serviço, deve treinar seus funcionários para o correto manuseio dos equipamentos e agir de imediato em casos de acidentes.

Será de responsabilidade da empresa contratada a retirada de entulhos e o seu bota fora em local apropriado.

17. DOS FISCAIS

Fiscal: Engenheira civil Luana Leticia Tenroller Krug.

Suplente: Jefferson Luis Martiny.

Gestor: Luis Carlos Wammes.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A equipe de planejamento, e a engenheiro civil Jefferson Luis Martiny, redator deste documento, declaram VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

ASSINATURAS:

Jefferson Luis Martiny- CREA nº PR-67303/D
Engenheiro Civil do Município de Quatro Pontes-PR

Luis Carlos Wammes
Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico do Município de Quatro Pontes-PR