



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS PÚBLICOS E HABITAÇÃO

Justificativa Técnico-Operacional

Presidente Kennedy, 24 de novembro de 2022

Ao Sr. Luiz Fernando Busato Barros

Secretário Municipal de Obras, Serviços Públicos e Habitação

Esta justificativa tem como objetivo apresentar e explicitar a indicação da necessidade de se incluir a exigência técnica operacional na Concorrência Pública que apresentará a empresa de engenharia mais qualificada em técnica e preço para a construção do trecho rodoviário que liga as comunidades de Monte Belo, Cerude e ES-297 (Caetés) com extensão de 11,2 Km, orçado em valores dispostos e detalhados em planilha orçamentária no volume de orçamento, com preços de tabelas referenciais mais atuais disponíveis.

Atualmente, o campo da engenharia de construção está extremamente avançado e bem específico. As empresas de construção estão sempre buscando avanços em especialização em todos os níveis em suas áreas de atuação, não havendo mais espaço para as empresas generalistas, que se aventuram em executar qualquer tipo de serviço seja ele de alta, média ou baixa complexidade. Devido a esta busca das empresas na especialização em construção é que torna-se fundamental em se procurar, através do processo licitatório pretendido, a melhor empresa dentro da vantajosidade em qualidade técnica e preço para execução deste empreendimento de construção rodoviária. Seria portanto, muito frustrante e desanimador, para a Administração Pública entregar tal projeto executivo para uma empresa sem a qualificação e experiência necessária na responsabilidade da construção e implantação, conforme casos existentes de insucessos no próprio município de Presidente Kennedy-ES. (contrato de obras inacabadas e/ou paralisadas).

Visando, primeiramente, exemplificar o porquê da técnica operacional, deve-se levar em consideração que, para um empreendimento orçado em aproximadamente 31 milhões de reais e com prazo de 18 meses, fora a capacidade técnica e gerencial da empresa, é necessário que a mesma tenha uma capacidade financeira líquida de pelo menos 10% deste capital em caixa para dar início aos serviços objetos desta concorrência, serviços estes que demandam um fluxo de caixa



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS PÚBLICOS E HABITAÇÃO

considerável e que deve ser comprovado pela empresa concorrente. Na capacidade gerencial é de suma importância que a empresa concorrente possua um parque de máquinas e equipamentos de construção pesada próprios e/ou com disponibilidade imediata, uma vez que sabidamente em se trabalhar com equipamentos locados ou de terceiros o aumento dos custos fixos é muito considerável, tornando inviável, muitas vezes a saúde financeira da empresa. Na capacidade técnica, a mais importante, é necessário que a empresa proponente, tenha em seus quadros, engenheiros, técnicos e encarregados unicamente voltados para a construção rodoviária e que façam desta atividade um sacerdócio de aprimoramento quando da execução da obra, para que o sucesso a ser obtido no final satisfaça financeiramente ao contratado e qualitativamente ao contratante.

Diante destas simples observações citadas acima, e para que tudo foi dito se realize, é de suma importância a comprovação pela empresa proponente de serviços específicos de construção rodoviária, provando que, além de seu corpo técnico experiente, já tenha realizado serviços conforme solicitado no termo de referência deste edital.

Embora pareça simples, é necessário que se faça um relato de cada operação de serviços exigidos na comprovação da exigência técnico-operacional deste edital, para que se consolide a ideia da grandiosidade e da responsabilidade que a empresa vencedora deve ter e que a administração pública deve exigir dos proponentes.

1) Execução de sub-base e/ou base estabilizada; com ou sem mistura em solo brita, brita graduada e/ou corrida

No projeto de uma obra rodoviária, a execução das camadas de regularização, sub-base e da base do pavimento vão definir a perfeição ou o defeito da rodovia. É na execução da sub-base e base que estará garantido a resistência do pavimento quanto ao peso do tráfego, (espessuras certas de sub-base e base), estará garantido a declividade transversal da pista para não haver acúmulo de água e estará garantido o conforto ao usuário da rodovia em relação a rodar e dirigir sem trepidações e buracos. A operação de execução de sub-base e base envolve equipamentos e operadores diversos e experientes como:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS PÚBLICOS E HABITAÇÃO

motoniveladoras, rolos compactadores, tratores com grade, caminhões-pipa de água, caminhões basculantes para o transporte do material, além de acompanhamento direto de topografia, laboratório de solos, encarregado e greidista. Embora possa parecer simples, esta operação de execução de sub-base e base requer experiência técnica, muitos equipamentos e visão profissional de velocidade e avanço de obras. Qualquer atraso ou retrabalho nesta atividade pode trazer prejuízos consideráveis a empresa e ao contratante.

Além do mais, as quantidades a serem executadas de sub-base e base são de aproximadamente (48.000,00 m³) somando a aquisição e transporte de materiais para a sub-base representam um custo bem alto para a contratante. Fica desta forma mais que justificado a necessidade da experiência anterior da futura contratada na execução deste tipo de serviço. No termo de referência foi solicitado a comprovação da capacidade operacional de 16.035,00 m³ de execução de sub-base e base.

2) Tratamento superficial simples, duplo ou triplo; com ou sem capa selante e/ ou pavimentação em C.B.U.Q

Uma vez que o revestimento do pavimento indicado no projeto executivo do trecho: Monte Belo x Mineirinho x Campinas (ES-297) é em TSD, onde sua espessura é definida pelo método onde, para número "N" de projeto igual a $3,01 \times 10^5$, é recomendado revestimento em tratamento superficial duplo (TSD) e com coeficiente de equivalência estrutural (K_R), igual a 1,20. A espessura do TSD para efeito de dimensionamento será de 2,5 cm, conforme DNIT. Diante disto torna-se importante a justificativa em se exigir a experiência anterior da empresa na aplicação do tratamento. A operação de aplicação de revestimento asfáltico requer, além de maquinário e equipamentos específicos, requer aplicação do ligante asfáltico em base bem preparada, bom espalhamento de agregado seguido de boa compactação após o espalhamento a fim de se obter o resultado pretendido visando imprimir o pavimento, gerando efeito antiderrapante e proporcionar revestimento de alta qualidade. Os equipamentos devem estar em pleno funcionamento, com os distribuidores de ligante asfáltico com as especificações adequadas para boa operação. O quantitativo exigido será a quantidade mínima de 439.915,2m². Os valores orçados na planilha do projeto para etapa de aplicação do tratamento representam mais que 4% no custo do



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS PÚBLICOS E HABITAÇÃO

empreendimento, que por si só e pela magnitude do valor exigem a comprovação anterior da empresa concorrente.

2) Dispositivos de drenagem superficial em concreto; Valetas e/ou Sarjetas e/ou meio-fio

Os dispositivos de drenagem compõem um sistema de extrema importância dentro de uma obra de pavimentação, pois tem o principal fim de desviar águas e evitar seu acúmulo na estrutura do pavimento, a má execução ou a falta de capacidade para executar tal serviço compromete a integridade da estrada, do subleito e do seu entorno. Além disso, esses dispositivos envolvem investimentos significativos para sua elaboração, onde sua ausência podem gerar transtornos futuros. Sendo assim é importante a contratada ter suficiência técnico-operacional para execução de tal serviço, garantindo excelência no funcionamento dos dispositivos construídos de acordo com as dimensões, localização, confecção e acabamento determinados no projeto. Vale ressaltar também que o grupo de serviços que compõem estes dispositivos tem relevância significativa dentro do percentual total da obra.

Por tudo exposto e relatado nestas justificativas da exigência técnico-operacional para o edital da Concorrência Pública do trecho Monte Belo, Cerude e ES-297 (Caetés), a fiscalização do projeto, em nome da projetista que elaborou o projeto executivo do trecho, espera ter atendido as normas e regulamentações pertinentes, e espera empresas capacitadas tecnicamente e financeiramente para prestação dos serviços exigido a fim de que se entregue uma obra de qualidade para benefício da população.

Luiz Victor de Menezes Mota
Engenheiro Civil
CREA-ES 0046729/D