



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

**Justificativa Técnico-Operacional**

Presidente Kennedy, 31 de janeiro de 2023

**Ao Sr. Luis Fernando Busato Barros**  
Secretário Municipal de Obras 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 Mineirinho, Monte Belo e Campinas (ES-297) com extensão de 12,62 Km divididos em 2 Lotes, sendo Lote 1 (8,99 Km) e Lote 2 (3,73 Km), orçados em valores dispostos e detalhados em planilha orçamentária no volume de orçamento, com preços do (DER-ES) com data base mais atual disponível.

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



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

dar início aos serviços objetos desta concorrência, serviços estes que demandam um fluxo de caixa 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 revestimento asfáltico em CBUQ**

Uma vez que o revestimento do pavimento indicado no projeto executivo do trecho: Monte Belo x Mineirinho x Campinas (ES-297) é em CBUQ faixa "C" do DNIT na espessura de 5 centímetros, torna-se importante a justificativa em se exigir a experiência anterior da empresa na aplicação da capa asfáltica. A operação de aplicação de revestimento asfáltico requer, além de maquinário e equipamentos específicos, requer a disponibilidade da usina de asfalto nas proximidades da obra, para a usinagem e confecção da massa asfáltica. Os equipamentos específicos que a empresa deve dispor são resumidamente: usina de asfalto próximo da obra,



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

acabadora e misturadora da massa asfáltica, caminhão-pipa, caminhão espargidor, caminhões basculante para transporte da massa (que deve ser aplicada a temperatura mínima de 120°) rolos compactadores e equipamentos normais. A mão de obra da equipe de aplicação da massa asfáltica deve ser experiente em demasiado, uma vez que a emenda das faixas aplicadas devem ser preparada manualmente e artesanalmente pelos rasteiros e ajudantes. O controle de laboratório é fundamental para a comprovação da característica da mistura da massa asfáltica que será aplicada. Embora possa parecer simples no primeiro momento, a execução e aplicação de revestimento asfáltico CBUQ envolve e requer uma gama de equipamentos e de pessoal experiente que por si só, justificam a exigência técnico-operacional da empresa. No termo de referência do edital está sendo exigido a quantidade mínima de 3.700,00 toneladas de CBUQ. Os valores orçados na planilha do projeto para etapa de aplicação do revestimento em CBUQ representam mais que 4% no custo do empreendimento, que por si só e pela magnitude do valor exigem a comprovação anterior da empresa concorrente.

**2) 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: 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. Ora, 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.



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

Além do mais, as quantidades a serem executadas de sub-base e base são de aproximadamente (32.000 m<sup>3</sup>) 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 12.945,60 m<sup>3</sup> de execução de sub-base e base.

**4) Utilização de Geossintéticos em Aterros Sobre Solos Moles**

Um dos serviços dentro dos itens de maior relevância, temos a execução de geogrelha em PVA com aproximadamente 6.100 m<sup>2</sup> deste serviço. Considerando o tipo de solo analisado dentro do projeto executivo, além de se levar em consideração o tamanho da plataforma desta rodovia. Os dispositivos geossintéticos são estruturas advindas de polímeros, com elevada resistência, sendo uma alternativa eficaz para solucionar problemas e sua utilização em diferentes campos de aplicação é determinada principalmente por sua função de reforço, que é desenvolvida quando a mesma provê resistência à tração em função da interação com o solo circundante. Dentro suas principais aplicações em sistemas de pavimentos, encontra-se: viabilizar construções de pavimentos sobre solos moles, melhorar ou aumentar a vida útil do pavimento e reduzir as deformações permanentes.

**4) Colocação de Defesa Metálicas**

O trecho a ser licitado, principalmente o Lote 2 que liga a comunidade de mineirinho ao encontro com campinas (ES-297) apresenta grandes declives tendo em vista que atravesse uma região montanhosa e de serra. Quando estiver pronta a pavimentação do trecho, entre a etapa de sinalização de segurança da obra, o projetista em questão adotou como elemento de segurança viária, a colocação de aproximadamente 2.000,00 m de defesa metálica apenas no Lote 2, para conforto dos usuários em ambos os lados da via, principalmente nas curvas fechadas do trecho. Além do alto custo de tal dispositivo, é importante a empresa proponente provar que já executou este tipo de serviço para assegurar ao contratante a boa qualidade destes serviços. Se a empresa



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

preponente já executou em suas obras os serviços de defesa metálica, podemos assegurar que a mesma é do ramo de construção rodoviária, conforme se pretende encontrar.

Por tudo exposto e relatado nestas justificativas da exigência técnico-operacional para o edital da Concorrência Pública do trecho Monte Belo, Mineirinho, Campinas (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.

Presidente Kennedy, ES 31 de janeiro de 2023

**Luiz Victor de Menezes Mota**

Engenheiro Civil

CREA-ES 0046729/D