

# Estudo Técnico Preliminar 21/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 59400.000981/2024-19

## 2. Descrição da necessidade

As políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do semiárido nordestino, apesar de terem proporcionado alguns progressos, ainda não conseguiram melhorar substancialmente os indicadores sociais da região, que se situam entre os mais baixos do país.

Dessa forma, faz-se necessária a adoção de medidas capazes de melhorar a qualidade de vida da população da região e de reduzir a escassez de estrutura principalmente das comunidades rurais difusas do semiárido. As constantes secas provocam o colapso das atividades produtivas, o que impede a fixação do homem no campo e provoca a migração da população.

A promoção da estruturação de atividades produtivas na região constitui-se como uma estratégia de desenvolvimento que envolvem aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais, e assim, proporcionar a melhoria das condições estruturais e técnicas para o desenvolvimento de atividades produtivas na região semiárida, numa perspectiva de melhoria da qualidade de vida da sua população.

Assim, pelo seu significativo valor social e econômico, percebe-se a grande importância de realizar a melhoria nos acessos dessas comunidades às sedes municipais ( **Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo - TSD** ) a fim de aprimorar o acesso de caminhões - pipa bem como facilitar o escoamento da produção agrícola dessas regiões, proporcionando um incremento da qualidade de vida das comunidades rurais difusas na área de atuação do DNOCS.

Portanto, este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo os serviços de **Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo - TSD**, segundo quantitativo previsto na Planilha Quadro de Demanda constante do SEI 1568781.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Infraestrutura	Luiz Hernani de Carvalho Júnior

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A presente contratação será pelo regime do Sistema de Registro de Preços conforme determinação da Direção Geral do DNOCS em razão das emendas parlamentares encaminhadas para esse órgão federal.

O prazo para o início da execução do objeto, a partir da emissão da Ordem de Serviço – OS, será de até 15 (quinze) dias.

Os serviços não possuem natureza continuada.

É possível realizar a subcontratação de parte dos serviços a serem contratados EXCLUINDO os serviços objeto de habilitação técnica (capacidade técnico operacional).

O prazo para execução dos serviços será estabelecido no Termo de Referência em razão do quantitativo de área a ser pavimentada (metro quadrado - m<sup>2</sup>) conforme determina o quadro de demanda. O início da contagem será a partir da data de recebimento da primeira OS pela contratada emitida pelo DNOCS.

Os quantitativos para o item “**Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo - TSD**” são estimados, e, desta forma, poderão ser ultrapassados ou não atingidos, conforme Projeto. A medição será feita com base nas quantidades realmente executadas e o pagamento será de acordo com o preço da planilha referência.

A aquisição e transporte dos insumos/equipamentos necessários serão de responsabilidade da empresa contratada, que escolherá a origem e procedência dos mesmos, garantindo, no entanto, a qualidade requerida, estabelecida em normas e/ou especificações e de acordo com a legislação ambiental vigente.

Concluído o serviço de **Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo - TSD**, a empresa contratada deverá apresentar o cadastro, em conformidade com Indicador de Construção e solicitar imediatamente o seu recebimento provisório, para que o DNOCS possa receber definitivamente, à sua conveniência. Nesta oportunidade, os serviços de pavimentação em TSD executados pela CONTRATADA deverão estar em perfeitas condições.

Após concluída a obra, a empresa deverá apresentar todos os documentos referentes à infraestrutura implantada onde o DNOCS somente fará o pagamento dos serviços mediante toda a documentação (“*As Built*”).

Deverá ser apresentado declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

A empresa deverá dispor de quantitativo de pessoal suficiente com operários devidamente treinados e habilitados para realização dos trabalhos contratados, sendo coordenados direta e permanentemente por técnico de comprovada experiência. Deverá, também, manter em supervisão permanente do serviço, engenheiro civil com capacidade de receber e atender qualquer instrução ou comunicação que venha a ser feita por parte do DNOCS, devendo o referido técnico de nível superior permanecer na obra durante o período de realização dos serviços, mantendo Registro de Ocorrência e/ou Diário de Obra, sob pena da paralisação dos trabalhos enquanto perdurar a pendência.

O grau de eficiência da prestação dos serviços será verificado mediante avaliação mensal do gestor /fiscal do contrato. O conjunto de atividades de gestão e fiscalização compete ao gestor da execução do contrato, podendo ser auxiliado pela fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, de acordo com as previsões da IN 05/2017. A empresa deverá, às suas expensas, dispor de todas as permissões, certificados e licenças requeridas por lei, a fim de poder executar os serviços do objeto. Deverá cumprir as leis nacionais, estaduais e municipais, que afetem as obras a realizar. Em particular, o trabalho deverá ser realizado com a máxima segurança para o pessoal que o execute, devendo serem cumpridas rigorosamente as normas vigentes, relativas à segurança e higiene de trabalho.

A contratação deverá prever, no que couber, práticas de sustentabilidade nos termos de atos normativos editados pelos órgãos de proteção ao meio ambiente e do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU:

Brasil. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. 6<sup>a</sup> ed. Barth, Maria Letícia B.G; Bliacheris, Marcos W.; Brandão, Gabriela da S.; Cabral, Flávio. G.; Clare, Celso V.; Fernandes, Viviane V. S.; Paz e Silva Filho, Pereira, Rodrigo M.; Santos, Murillo Giordan; Villac, Teresa. Brasília: AGU, setembro 2023

As obrigações da CONTRATADA e CONTRATANTE estarão previstas no futuro Termo de Referência (TR) e no Contrato a ser Celebrado.

## 5. Levantamento de Mercado

Para essa contratação tomamos como base para definição de preços de referência os valores unitários praticados em sistemas oficiais de referência de preços, mais especificamente o SICRO, SINAPI, SEINFRA/CE.

Em razão da peculiaridade dos serviços (infraestrutura rodoviária), priorizou-se a Tabela Oficial do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO conforme IN SEGES/ME nº 91, de 16 de dezembro de 2022.

O BDI a ser aplicado tem como base o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário de 25.09.2013 cujos valores são: 21,35% para serviços e 15,28% para fornecimento de materiais.

## 6. Descrição da solução como um todo

Os serviços de **Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo - TSD**, segundo quantitativo previsto no quadro constante do SEI 1568781.

O objetivo dessa contratação é melhorar a qualidade de vida das populações que vivem em comunidades rurais difusas com o aprimoramento do acesso de caminhões - pipa bem como facilitando o escoamento da produção agrícola dessas regiões.

A Pavimentação em Tratamento Superficial Duplo (TSD) com capa selante refere-se a uma camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações sucessivas de ligante betuminoso, cobertas cada uma por camada de agregado mineral, submetidas à compressão.

A primeira aplicação do betume é feita diretamente sobre a base imprimada e coberta, imediatamente com agregado graúdo, constituindo a primeira camada do tratamento. A segunda camada é semelhante à primeira, usando-se respectivamente, agregados médios e miúdos, de acordo com essa especificação.

O tratamento superficial duplo com capa selante deverá ser executado sobre a base imprimada, e de acordo com os alinhamentos da greide e seção transversal projetados. A espessura convencional da capa é adotada para este projeto é de 3,0 cm.

Os serviços de pavimentação em TSD devem cumprir fielmente a NORMA DNIT 147/2012 - ES, ou seja, a execução do pavimento em conjunto com os ensaios tecnológicos determinados nessa norma.

O Termo de Referência (TR) dessa contratação apresentará o projeto básico de engenharia que estabelecerá todos os direitos e obrigações da futura CONTRATADA bem como os produtos/serviços a serem entregues ao DNOCS.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas de quantitativos foram calculadas através da Planilha Quadro de Demanda SEI 1568781.

As memórias de cálculo e os documentos que lhe dão suporte para a futura gestão dos contratos de **SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD** devem estar contidas no presente processo e deverão atender aos requisitos da contratação (item 4 do presente estudo).

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 235.000.000,00

O valor estimado da contratação é **R\$ 235.000.000,00** (duzentos e trinta e cinco milhões de reais), com base nas cotações de mercado e tabelas oficiais (SICRO, SINAPI, SEINFRA/CE).

Considerando a INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 91, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2022 que Estabelece regras para a definição do valor estimado para a contratação de obras e serviços de engenharia nos processos de licitação e de contratação direta, de que dispõe o § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Considerando que a referida IN autoriza a continuidade da utilização do Decreto nº 7.983/2013 para a obtenção dos preços que subsidiarão a elaboração do Orçamento Referencial onde devem ser executados a partir das composições de preço do SINAPI /SICRO para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, em especial ao previsto no CAPÍTULO II, que diz que:

CAPÍTULO II

DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Art. 3º O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

Parágrafo único. O Sinapi deverá ser mantido pela Caixa Econômica Federal - CEF, segundo definições técnicas de engenharia da CEF e de pesquisa de preço realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Art. 4º O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema de Custos Referenciais de Obras - Sicro, cuja manutenção e divulgação caberá ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como infraestrutura de transportes.

Art. 5º O disposto nos arts. 3º e 4º não impede que os órgãos e entidades da administração pública federal desenvolvam novos sistemas de referência de custos, desde que demonstrem sua necessidade por meio de justificativa técnica e os submetam à aprovação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Parágrafo único. Os novos sistemas de referência de custos somente serão aplicáveis no caso de incompatibilidade de adoção dos sistemas referidos nos arts. 3º e 4º, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do Sinapi e Sicro.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O artigo 40 da Lei nº 14.133/21 em seus parágrafos 1º, 2º, 3º e 4º recomenda o parcelamento, conforme texto abaixo:

*Art. 40 (...)*

O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

I – condições de aquisição e pagamento semelhantes às do setor privado;

II – processamento por meio de sistema de registro de preços, quando pertinente;

III – (...);

IV – condições de guarda e armazenamento que não permitam a deterioração do material;

V – atendimento aos princípios:

a) da padronização, considerada a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas ou de desempenho;

b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;

c) da responsabilidade fiscal, mediante a comparação da despesa estimada com a prevista no orçamento.

1º O termo de referência deverá conter os elementos previstos no inciso XXIII do caput do art. 6º desta Lei, além das seguintes informações:

I – especificação do produto, preferencialmente conforme catálogo eletrônico de padronização, observados os requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança;

II – indicação dos locais de entrega dos produtos e das regras para recebimentos provisório e definitivo, quando for o caso;

III – especificação da garantia exigida e das condições de manutenção e assistência técnica, quando for o caso.

2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I – a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

II – o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

III – o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

3º (...)

I – (...);

II – (...);

III – o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

4º Em relação à informação de que trata o inciso III do § 1º deste artigo, desde que fundamentada em estudo técnico preliminar, a Administração poderá exigir que os serviços de manutenção e assistência técnica sejam prestados mediante deslocamento de técnico ou disponibilizados em unidade de prestação de serviços localizada em distância compatível com suas necessidades.”

Considerando a regra legal, o DNOCS optou pela divisão do objeto em 9 itens/lotes (por Unidades da Federação na qual o DNOCS atua), sobretudo porque algumas empresas podem não ter capacidade ou condições de ofertar a integralidade do objeto mas apenas uma parte dele, desta forma foi considerado a regionalização. Também é oportuno comunicar que essa decisão amplia a competitividade.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação não está alinhada com contratações correlatas e/ou independentes.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada com o Planejamento Estratégico do DNOCS em conformidade com o Regimento Interno e legislação vigente.

A implantação desses serviços tem ainda o objetivo de se fazer cumprir o compromisso do Governo Federal de adotar, conforme Plano Plurianual de Governo, padrões de vida mais humana, principalmente nos campos da saúde, educação, transporte e água potável.

Sobre a política pública a que esteja vinculada a presente contratação, trata-se de uma demanda da Direção Geral do DNOCS diante das emendas parlamentares que a cada exercício é encaminhado para o DNOCS. A ação orçamentária que baseia essa contratação está disponibilizada na Lei Orçamentária Anual de 2024 com os seguintes dados:

- Ação 15 244 2317 00SX 0029: Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A presente aquisição busca desenvolver ações referentes a melhoria na infraestrutura viária no interior dos municípios e das comunidades rurais no ano de 2024/2025.

Portanto, os resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis:

Garantir a vida útil dos pavimentos, otimizando os investimentos, evitando a necessidade precoce de intervenções de maior monta, como a restauração rodoviária, ou mesmo retardando a sua execução ainda que a vida útil do segmento esteja comprometida (considerando as restrições orçamentárias atualmente imputadas aos governos municipais e estaduais), com efeito direto na preservação ambiental, pois, desta forma, minimiza-se a utilização de recursos naturais e os impactos ambientais decorrentes da sua exploração;

Quanto aos aspectos econômicos, a devida execução de **Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo - TSD** tem reflexo direto na redução dos custos de transportes, gerando assim um benefício econômico e social, dada a redução dos custos de produtos e serviços;

Espera-se também o ganho ambiental advindo da redução da queima de combustível e consequente emissão de poluentes;

No que tange aos recursos humanos, o DNOCS não tem condições operacionais e recursos humanos disponíveis em seu quadro para a execução dos serviços ora em análise, o que justifica a necessidade da contratação.

O aproveitamento dos recursos humanos está garantido através do sistema de custos SICRO/SINAPI que estabelece de forma sistemática a produtividade de cada equipe para cada serviço contratado.

## 13. Providências a serem Adotadas

Não se verifica, em termos de capacitação ou infraestrutura, qualquer providência necessária para a contratação.

O Termo de Referência será composto pelo modelo elaborado pela AGU.

Sob a ótica dos trâmites administrativos, verifica-se a necessidade de nomeação de uma comissão técnica para avaliação das propostas no certame, bem como equipe de fiscalização do contrato.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Conforme Resolução COEMA nº 02, de 11 de abril de 2019, as atividades relacionadas aos serviços de **Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo - TSD** possui potencial poluidor degradador de médio impacto e essa atividade é sujeita à uma Autorização Ambiental (AA).

Como a presente contratação envolverá todas as unidades regionais do DNOCS, a CONTRATADA protocolará nos órgãos fiscalizadores vigentes (transporte e ambiental) toda a documentação necessária para a regularização dos serviços de pavimentação em TSD.

Ressaltamos que a contratação deverá prever, no que couber, práticas de sustentabilidade nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010 e 02/2014, bem como os atos normativos editados pelos órgãos de proteção ao meio ambiente.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Com o objetivo de criar e/ou complementar a infraestrutura rodoviária nas comunidades difusas, a contratação de empresa de engenharia para os serviços de **"Pavimentação com Tratamento Superficial Duplo - TSD"** é uma alternativa para melhoria social e econômica a fim de proporcionar o acesso à água (caminhões-pipa), bem como facilitando o escoamento da produção agrícola dessas regiões (comunidades rurais difusas na área de atuação do DNOCS).

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.](#)

**GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES**

Chefe de Divisão de Obras



Assinou eletronicamente em 29/05/2024 às 16:19:25.

Despacho: Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar:

**LUIZ HERNANI DE CARVALHO JUNIOR**

Diretor de Infraestrutura Hídrica