

TERMO DE REFERÊNCIA (ANEXO II)

Processo nº 50614.000285/2024-14

1. OBJETO

1.1. Contratação Integrada de empresa para elaboração dos estudos, projetos Básico e Executivo de engenharia e execução da obra de reabilitação de 02 (duas) obras de arte especiais, localizadas nas rodovias BR-304/RN e BR-427/RN, no âmbito do PROARTE.

2. INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

- **SUPERINTENDÊNCIA:** Superintendência Regional do DNIT no Estado do Rio Grande do Norte
- **PONTE SOBRE O RIO DOIS IRMÃOS:**
 - **RODOVIA:** BR-304/RN
 - **TRECHO:** DIV CE/RN - ENTR BR-101(B) (COMPLEXO VIÁRIO DO 4º CENTENÁRIO - NATAL)
TRECHO URBANO
 - **SUBTRECHO:** ENTR BR-104(B) (LAJES) - ENTR RN-023 (CAIÇARA DO RIO DO VENTO)
 - **SEGMENTO:** km 191,3 ao km 219,5
 - **SNV:** 304BRN0270
- **PONTE SOBRE O RIO ACAUÃ II:**
 - **RODOVIA:** BR- 427/RN
 - **TRECHO:** ENTR RN-288(A) (ROD. DEP. WILLY SALDANHA) (ACARÍ) - ENTR RN-288(B) (ROD. DEP. WILLY SALDANHA) (P/CARNAÚBA DOS DANTAS)
 - **SUBTRECHO:** ENTR R. WALKER MACEDO (CURRAIS NOVOS)*TRECHO URBANO* - ENTR BR-427 (KM 28,9)
 - **SEGMENTO:** km 27,2 ao km 39,6
 - **SNV:** 427BRN0070

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3.1. A necessidade de contratação está detalhada no item “1.1. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO”, constante do **Anexo I – Estudo Técnico Preliminar**.

4. JUSTIFICATIVA PELA ADOÇÃO PELO USO DA CONCORRÊNCIA

4.1. A justificativa pela adoção da Concorrência está detalhada no item “1.2. DA ADOÇÃO PELO USO DA CONCORRÊNCIA”, constante do **Anexo I – Estudo Técnico Preliminar**.

5. RESPONSÁVEIS

- Getúlio Batista da Silva Neto – Superintendente Regional do DNIT no estado do Rio Grande do Norte; E-mail: getulio.neto@dnit.gov.br
- Thatiana Monique Oliveira Queiroga de Moraes – Coordenadora de Engenharia; E-mail: thatiana.queiroga@dnit.gov.br

6. DEFINIÇÕES

6.1. O empreendimento, objeto deste Termo de Referência, tem seu anteprojeto baseado em premissas da Publicação 726 IPR, portanto, reportando-se ao Escopo Básico e Instruções de Serviços pertinentes.

6.2. Os Escopos Básicos são documentos esquemáticos que estabelecem as diretrizes básicas para o desenvolvimento dos diversos tipos de estudos e projetos de engenharia, indicando procedimentos referentes às sucessivas etapas técnicas a serem cumpridas, e compreendendo definição, fases, elaboração e apresentação de resultados. Os Escopos Básicos têm a finalidade de orientar o técnico na formulação dos Termos de Referência, que antecedem a elaboração de estudos e projetos de engenharia rodoviária, e, portanto, devem sempre ser adaptados às condições particulares de cada segmento da rodovia em causa. Por princípio, cada Escopo Básico reporta-se a um número dado de Instruções de Serviço.

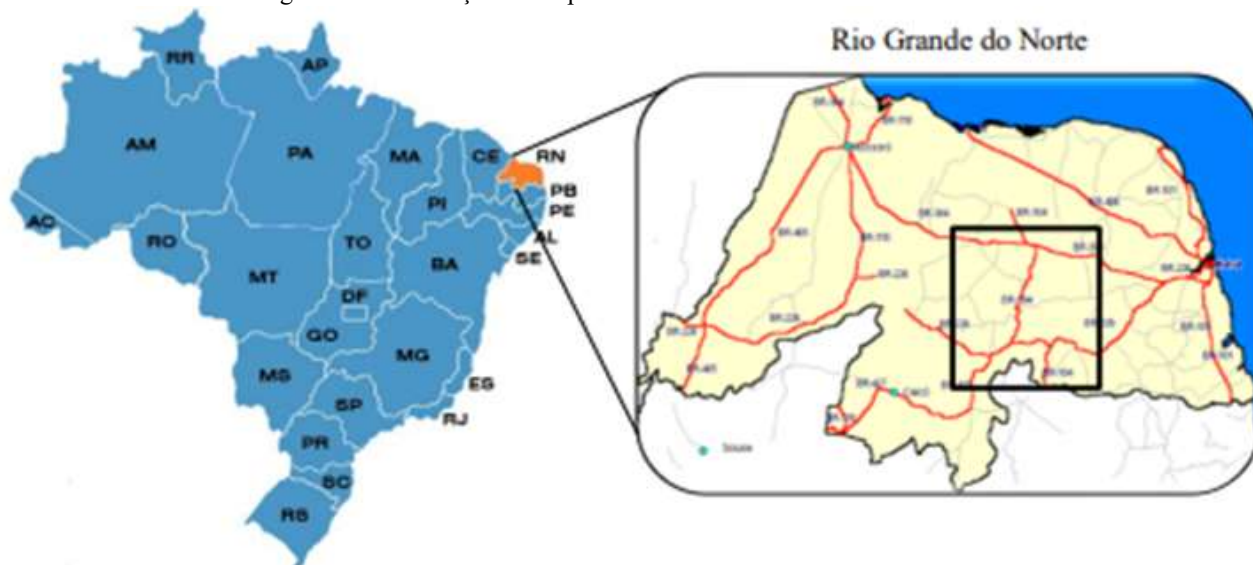
6.3. Em suma, os preceitos apresentados no Termo de Referência e Anteprojeto são referenciais, e constituem os níveis operacionais, de qualidade, segurança e durabilidade mínimos que devem ser alcançados pela contratada. Dessa forma, a contratada poderá apresentar propostas de soluções diferenciadas das referenciais, desde que comprovadamente garantam ao objeto níveis iguais ou superiores aos referenciais, e sejam aceitas pelo DNIT.

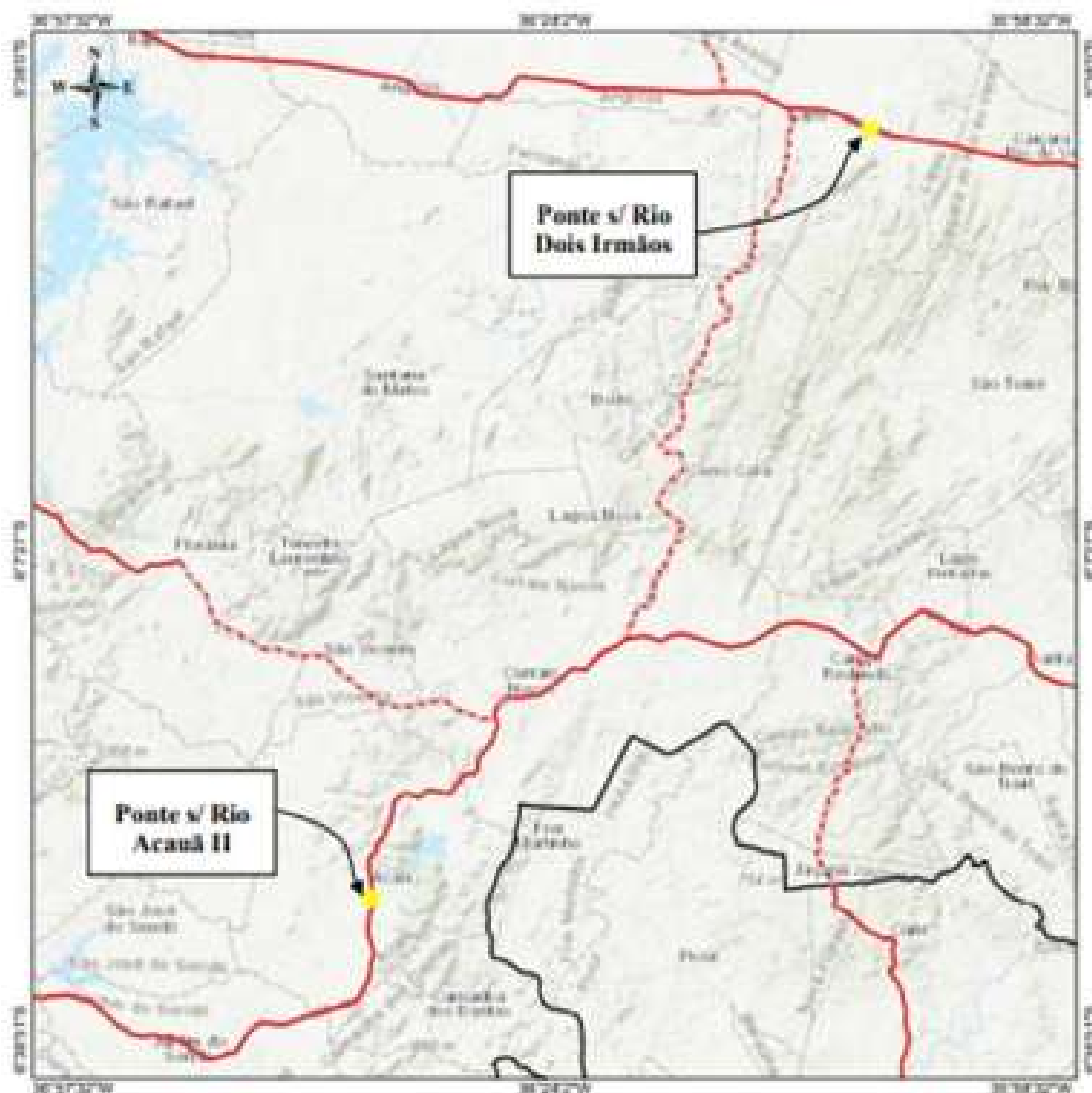
6.4. As Instruções de Serviço são documentos que fornecem a orientação geral para o desenvolvimento dos diversos Estudos, Projetos Básicos e Projetos Executivos integrantes de determinados tipos de projetos de engenharia rodoviária, com indicação de procedimentos referentes às sucessivas etapas técnicas a serem cumpridas, incluindo objetivo, fases, elaboração e apresentação de resultados.

6.5. É importante ressaltar que as indicações constantes das Instruções de Serviço deverão sempre, em cada caso, ser ajustadas às condições particulares do segmento da rodovia em estudo, de tal forma que as quantidades de ensaios, levantamentos, materiais, equipamentos e demais componentes, se ajustem aos objetivos do Escopo Básico a ser adotado.

6.6. A *Figura 1* mostra a localização das pontes que constituem o objeto desta contratação e, em seguida, suas coordenadas geográficas.

Figura 1 – Localização do empreendimento – Estado do Rio Grande do Norte.





RODOVIA: BR-304/RN e BR-427/RN							
OAE	km	Coordenadas UTM		Extensão (m)	Largura (m)	Área do Tabuleiro (m²)	SNV
		Zona 24 M					
		E (m)	S (m)				
Ponte sobre o Rio Dois Irmãos	197,08	811.261,95	9.367.539,26	75,80	10,00	758,00	304BRN0270
Ponte sobre o Rio Acauã II	28,03	761.090,79	9.287.597,23	98,00	5,10	499,80	427BRN0070

7. DESCRIÇÃO DETALHADA DO EMPREENDIMENTO

7.1. Trata-se de licitação na modalidade **Concorrência**, na forma **eletrônica**, do tipo **Menor Preço**, com regime de **execução integrada** e tendo como objeto a elaboração dos estudos, projetos Básico e Executivo de engenharia e execução das obras de reabilitação de 02 (duas) obras de arte especiais, identificada no item “6. DEFINIÇÕES”.

7.2. Conforme supracitado, o empreendimento trata da reabilitação de 02 (duas) obras de arte especiais, localizadas nas rodovias BR-304/RN e BR-427/RN, sendo a Ponte sobre o Rio Dois Irmãos e Ponte sobre o Rio Acauã II. A reabilitação envolve intervenções na infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura, que objetivam restabelecer e adequar suas condições funcionais e de segurança. Fazem parte do empreendimento as adequações nos encontros da ponte e nos seus respectivos acessos.

7.3. Abaixo são apresentadas as características das obras de arte especiais, detalhadas no anteprojeto anexo a este Termo.

7.4. Características atuais da Ponte sobre o Rio Dois Irmãos:

7.4.1. A ponte sobre o Rio Dois Irmãos localiza-se no km 197,08 na Rodovia Federal BR – 304/RN, apresentando desenvolvimento planimétrico e altimétrico retilíneos. A OAE possui 04 (quatro) vãos, com aproximadamente 15 metros cada. A seção transversal tem 10 metros de largura, apresentado as seguintes características:

- **Pista de Rolamento:** 8,20 metros;
- **Guarda Rodas/Passeio/Guarda Corpo:** 0,9 metros em ambos os lados.
- **Material:** Concreto armado moldado in loco.
- **Superestrutura:** O vigaamento é formado por duas longarinas contínuas (vãos hiperestáticos ligadas transversalmente por vigas locadas nas seções de apoio e à meio vão. O tabuleiro é composto por laje maciça engastada nas vigas com balanços laterais de 2,23 metros.
- **Mesoestrutura:** Pilares de seção transversal constante octogonal com apótema de 0,35 metro. Estes elementos são travados pelo topo por viga transversal.
- **Infraestrutura:** Sapatas diretas com seção retangular e quadrada.

7.4.2. Intervenções a serem realizadas:

7.4.2.1. O alargamento da Ponte sobre o Rio Dois Irmãos propõe a ampliação de seus apoios, em ambos os lados da obra, para dar suporte ao alargamento simétrico da plataforma. A solução estrutural visa proporcionar uma distribuição de esforços uniforme entre os elementos estruturais minimizando a sobrecarga do sistema de fundações existentes facilitando o encaminhamento das cargas.

7.4.2.2. O novo tabuleiro da ponte manterá seu eixo original e adequará a plataforma ao padrão atual da norma. A seção transversal proposta para o alargamento tem 12,80 m de largura, apresentando as seguintes características:

- Faixa de Rolamento: 3,50m em ambos os lados;
- Acostamento: 2,50m em ambos os lados;
- Barreira New Jersey: 0,40m em ambos os lados.

7.5. Características atuais da Ponte sobre o Rio Acauã II:

7.5.1. A ponte sobre o Rio Acauã II localiza-se no km 28,03 da Rodovia Federal BR – 427/RN, apresentando desenvolvimento planimétrico e altimétrico retilíneos. Esta OAE possui 09 (um) vãos contínuos, de 11 metros de comprimento cada, aproximadamente. A Tabela 2.3 apresenta as principais informações da Ponte. A seção transversal tem 5,1 metros de largura, apresentado as seguintes características:

- **Pista de Rolamento:** 3,1 metros;
- **Passeio/Guarda Corpo:** 1 metro em ambos os lados.
- **Material:** Concreto armado moldado in loco.
- **Superestrutura:** Vigaamento contínuo (hiperestático) formado por longarinas de seção transversal retangular com dimensões constantes ao longo do comprimento. Tabuleiro em laje maciça apoiado monoliticamente no vigaamento. Não existem transversinas.
- **Mesoestrutura:** Longarinas apoiadas nos pilares. Aparelhos de apoio de neoprene.
- **Infraestrutura:** Não foi possível aferir a tipologia das fundações, porém infere-se que sejam do tipo direta.

7.5.2. Intervenções a serem realizadas:

7.5.2.1. A ponte sobre o Rio Acauã II não será objeto de alargamento. A reabilitação da Ponte sobre o Rio Acauã II envolve a recomposição de certos elementos complementares.

7.6. Todas as intervenções deverão estar detalhadas nos projetos Básico e Executivo a serem elaborados pela empresa contratada em conformidade com o item “9. PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS”.

8. **ELEMENTOS DO OBJETO**

8.1. **ESCOPO**

8.1.1. No escopo desta contratação diferem-se os produtos em **2 (dois) grupos** principais:

- Elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia;
- Execução das Obras.

8.1.2. Toda a documentação técnica elaborada pela Contratada relativa a obras e/ou projetos, será de propriedade exclusiva do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), que dela se utilizará conforme melhor lhe convier.

8.1.3. É vedado à Contratada dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros, qualquer dado ou documento preparado ou recebido para a execução dos serviços, salvo com prévia autorização expressa pelo DNIT.

8.2. LICENÇA AMBIENTAL

8.2.1. O segmento licitado está sob o amparo do Programa de Rodovias Federais Ambientalmente Sustentáveis - PROFAS.

8.2.2. O PROFAS é o programa que visa o licenciamento ambiental corretivo da operação de rodovias federais pavimentadas, desprovidas de licença ambiental. Esse programa foi instituído pela Portaria MMA/MT nº 288/2013 e alterada pela Portaria MMA/MT nº 364/2014. A Portaria MMA nº 289/2013, alterada pela Portaria MMA nº 365/2014, regulamentou o PROFAS no âmbito do Ibama.

8.2.3. A adesão ao PROFAS é materializada pela celebração, entre DNIT e IBAMA, de um Termo de Compromisso de Regularização Ambiental - TCRA para cada uma das rodovias federais pavimentadas sob administração desta Autarquia. As BR-304/RN e BR-427/RN são objeto de 01 (um) dos 138 TCRA's celebrados em 22/12/2014.

8.2.4. Os TCRA's denominam-se **“TERMO DE COMPROMISSO QUE CELEBRAM ENTRE SI O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA E O DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT, OBJETIVANDO O LICENCIAMENTO AMBIENTAL CORRETIVO NECESSÁRIO À REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DE RODOVIAS FEDERAIS SEM LICENÇA AMBIENTAL, ESPECIFICAMENTE DAS RODOVIAS FEDERAIS BR-304/RN e BR-427/RN”**.

8.2.5. A Ordem de Início das Obras só será emitida após o cumprimento das determinações relativas à comunicação de obras e às solicitações de obtenção de todas as licenças e/ou autorizações necessárias junto aos Órgãos Ambientais competentes.

9. PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

9.1. Este item trata dos procedimentos a serem observados no desenvolvimento dos estudos, projetos e execução das obras, sendo descritos escopo, procedimentos executivos, parâmetros de desempenho e os prazos de execução.

9.2. Após a assinatura do contrato, haverá uma reunião inaugural entre a Contratada e o DNIT, cujo objetivo será definir as diretrizes com as quais serão realizados os trabalhos objeto do contrato. Nesta reunião, a Contratada deverá manifestar sua intenção de alterar ou não as soluções técnicas do Anteprojeto (traçado, tecnologia etc.), e apresentar, caso decidir alterar, soluções alternativas a serem analisadas pelo DNIT. Na reunião inaugural a Contratada deverá propor um cronograma considerando as etapas previstas no Estudo Técnico Preliminar, sendo permitidos ajustes nos prazos propostos pelo DNIT, desde que o prazo total do empreendimento proposto pelo DNIT seja mantido.

I - PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

9.3. Caberá à contratada a elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia, necessários e satisfatórios à execução do empreendimento, com nível máximo de detalhamento adequado para todas as suas etapas. Para tanto, deverão ser levados em consideração os elementos técnicos fornecidos no Anteprojeto de Engenharia (disponibilizado no site do DNIT).

9.4. Os Projetos Básico e Executivo assegurarão ampla apresentação dos **Projetos Geométrico, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização (provisória - obras e definitiva), Obras de Artes Especiais, Obras de Arte Correntes, Obras Complementares, Componente Ambiental da Rodovia e outros necessários à reabilitação da estrutura, inclusive dos encabeçamentos (transição ponte/pista)**.

9.5. Será necessária a realização das seguintes etapas para a elaboração dos projetos Básico e Executivo:

- Visitas técnicas de inspeção por parte de técnicos da Contratada e desenvolvimento dos estudos necessários;
- Desenvolvimento da concepção;
- Desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo pela empresa contratada;
- Análise e a aceitação dos projetos, que deverá limitar-se a sua adequação técnica em relação aos parâmetros definidos neste instrumento convocatório e também obedecer às diretrizes da Instrução Normativa nº 2, de 04/02/2022.

9.6. Todos os métodos de dimensionamento, forma de apresentação de documentos (planilhas, plantas, diagramas), materiais a serem empregados na obra e execução dos serviços deverão atender às especificações constantes

nos manuais técnicos e normas vigentes do DNIT disponíveis no site <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr>.

9.7. Será necessário que durante o desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo as soluções sejam elaboradas com base em dados recentes, atendendo aos normativos, Manuais do DNIT e Instruções de Serviços. Poderão ser realizadas alterações de soluções, a depender da necessidade e da comprovação de igual ou melhor desempenho.

9.8. O Projeto Básico e o Projeto Executivo de Engenharia deverão conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Serviços preliminares;
- Canteiro de obras;
- Mobilização e desmobilização;
- Projeto de Obra de arte especial, inclusive recomposição e ampliação dos encontros, alargamento, recuperação e reforço das estruturas;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto de Componente Ambiental;
- Inventário florestal ou caracterização da Área de Preservação Permanente – APP;
- Serviços de proteção ambiental;
- Serviços de paisagismo;
- Sinalização e segurança viária;
- Plano de ataque do empreendimento.

9.9. As condições operacionais mínimas, tal como previsto no Anteprojeto de Engenharia, deverão ser garantidas nos projetos.

9.10. Deverão ser seguidas as diretrizes apresentadas nas seguintes publicações do IPR:

- Publicação IPR – 726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço);
- Publicação IPR – 727 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Instruções para apresentação de relatórios);
- Publicação IPR – 739 – Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários / instruções para acompanhamento e análise.

II - PROJETO DE COMPONENTE AMBIENTAL E PAISAGISMO

a) Escopo do Serviço

9.11. O Componente Ambiental é composto pelo diagnóstico dos meios físico, biótico e antrópico da área de influência direta do empreendimento, definido conforme diretrizes estabelecidas na Instrução Normativa nº 53, de 03/09/2021. Esta dispõe sobre os requisitos ambientais a serem contemplados nos termos de referência para a elaboração de projetos de engenharia dos modais rodoviário, ferroviário e aquaviário, objetivando o atendimento da legislação ambiental, aplicável ao licenciamento dos empreendimentos de infraestrutura de transportes, a cargo do DNIT.

9.12. Todas as áreas de ocorrências de materiais, como jazidas, areais, pedreiras, bota-foras, caminhos de serviço, canteiros, empréstimos e outros que forem indicados no projeto e que serão exploradas para a execução das obras deverão ser recuperadas tão logo termine a exploração e antes da conclusão da obra.

9.13. Para a recuperação das áreas de intervenção, o processo a ser selecionado (vegetação com espécies vegetais por hidrossemeadura, mudas ou leivas e placas) dependerá do estudo edáfico e pedológico do solo, devendo a seleção das espécies se basear em critérios de adaptabilidade edafo-climática, rusticidade, capacidade de reprodução e perfilhamento, velocidade de crescimento e facilidade de obtenção de sementes, conforme especifica a Norma DNIT 074/2006-ES.

9.14. Nos locais onde for detectada a ausência de mata ciliar, ao longo dos rios que cortam a rodovia ou que, forem afetados pelas obras deverão ter suas matas ciliares recompostas com árvores e arbustos, conforme estabelecem os

normativos do DNIT.

9.15. Deverá ser executada ainda a proteção vegetal de todos os taludes de corte e aterro.

9.16. O projeto deverá identificar, quantificar e especificar todas as medidas preventivas e corretivas de proteção ambiental visando a reabilitação e recuperação as áreas afetadas pelo empreendimento dentro da faixa de domínio, áreas de apoio, área de ocorrências de materiais, como jazidas, areais, pedreiras e empréstimos, áreas de deposição de materiais excedentes, canteiros de obras, caminhos de serviços e os passivos ambientais. Todas as áreas deverão ser levantadas e caracterizadas segundo Manual para Atividades Ambientais do DNIT.

9.17. O Projeto do Componente Ambiental deve ainda ser desenvolvido de forma a atender às condicionantes ambientais e observando ao estabelecido nos estudos ambientais EIA/RIMA, o Plano Básico Ambiental – PBA e às recomendações e condicionantes do processo de licenciamento ambiental/PROFAS. No presente caso, ficam a cargo da empresa o inventário florestal e os demais estudos para a solicitação da **Autorização de Supressão Vegetal – ASV** – e elaboração do **Relatório de Comunicação de Obras**, além da execução dos Programas Ambientais constantes do TCRA, a citar o *Programa de Prevenção, Monitoramento e Controle de Processos Erosivos; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; e Programa Ambiental de Construção, contendo ações de boas práticas das obras, tais como: gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes, e ações de comunicação social voltadas às populações lindeiras eventualmente existentes, quando couber.*

b) Procedimentos Executivos

9.18. A elaboração do Projeto do Componente Ambiental deverá seguir o disposto na IS-246, prevendo a recuperação das áreas impactadas de modo a garantir condições próximas às que existiam. Esse procedimento deverá ser realizado em conformidade com as normas e legislações existentes exigidas pelo DNIT, constantes a seguir:

- Especificações de Serviços Ambientais: DNIT 071/2006-ES, DNIT 072/2006-ES, DNIT 073/2006-ES, DNIT 074/2006-ES, DNIT 075/2006-ES, DNIT 076/2006-ES, DNIT 077/2006-ES, DNIT 102/2009-ES;
- Especificações de Serviço com Item de Manejo Ambiental: DNIT 015/2006-ES, DNIT 016/2006-ES, DNIT 017/2006-ES, DNIT 018/2006-ES, DNIT 019/2004-ES, DNIT 020/2006-ES, DNIT 021/2004-ES, DNIT 022/2006-ES, DNIT 023/2006-ES, DNIT 024/2004-ES, DNIT 025/2004-ES, DNIT 026/2004-ES, DNIT 027/2006-ES, DNIT 028/2006-ES, DNIT 029/2004-ES, DNIT 096/2006-ES, DNIT 104/2009-ES, DNIT 105/2009-ES, DNIT 106/2009-ES, DNIT 107/2009-ES, DNIT 108/2009-ES, DNIT 116/2009-ES;
- Procedimentos: DNER-PRO 211/94, DNER 212/94 – PRO, DNIT 070/2006 – PRO, DNIT 078/2006 – PRO;
- Manuais: IPR 710, IPR 711, IPR 712, IPR 722, IPR 730, IPR 734 (vol 1), IPR 734 (vol 2);
- Diretrizes: IPR 726, IPR 727, IPR 729, IPR 739;
- Instruções e Ordens de Serviço: Instrução Normativa nº 53, de 03/09/2021, Instrução Normativa nº 61, de 17/09/2021, Instrução Normativa nº 2, de 04/02/2022 e OS/DG Nº 01 de 23 de janeiro de 2009.

9.19. Condições Necessárias para a Elaboração do Projeto:

9.19.1. Paisagismo

9.19.1.1. A integração da estrada ao entorno paisagístico é um dos objetivos deste projeto.

9.19.1.2. A preservação das árvores nativas quando da execução das obras deverá ser rigorosa, desde que não prejudique a segurança da via.

9.19.1.3. Deverão ser utilizadas gramíneas, arbustos e as árvores para o tratamento das áreas de uso do projeto. As gramíneas ornamentam, protegem o solo contra erosões e funcionam como um tapete verde, já os arbustos e árvores deverão ser plantados em grupos, conforme indicado no anteprojeto.

9.19.2. Preservação Ambiental

9.19.2.1. Deverão ser considerados, para a diretriz de preservação ambiental, ações de resgate da vegetação, a recomposição de mata ciliar, a proteção contra erosão e minimização da propagação das queimadas, além da recomposição vegetal dos taludes.

9.19.2.2. A utilização de espécies nativas visa recompor o cenário local. Na recomposição da vegetação ciliar deverão ser utilizadas espécies nativas e/ ou adequadas às margens de cursos d'água, com a mesma lógica na especificação da vegetação para proteção contra erosão, propagação de queimadas e na recomposição vegetal dos taludes.

9.19.2.3. O Projeto de Paisagismo deverá ser elaborado, tendo por diretrizes, as citadas no item anterior, determinando as espécies vegetais adequadas aos locais de implantação. Deverá ser definida a escolha por tamanho de copa e raízes, principalmente na zona urbana, pela sua implantação, como pela adaptabilidade das mudas na zona rural, de acordo com as condições de clima, solo e recursos hídricos da mesma.

9.19.3. Controle de Processos Erosivos

9.19.3.1. O Controle de Processos Erosivos durante a fase de restauração da rodovia deverá ser executado sobre os solos expostos que sofreram alterações no relevo e no sistema natural de drenagem. Este fato, associado à retirada da vegetação protetora, movimentação de solos e rochas, aliado à sua extensão, morfologia e geologia das áreas impactadas, pode criar processos erosivos significativos, principalmente em locais sensíveis. Assim, torna-se fundamental o controle dos processos de erosão para evitar focos de degradação, cabendo a adoção de cuidados operacionais, visando à redução, ao máximo, de sua ocorrência. Em face dos impactos prováveis, poderão ocorrer diversas formas de processos erosivos, em função das obras, do errôneo manejo do solo ou dos fatores naturais que comandam tais processos.

9.19.3.2. O objetivo do projeto de Controle de Processos Erosivos consiste em elencar as ações operacionais preventivas e corretivas e promover o controle dos processos erosivos desencadeados pela obra. Este controle envolve, principalmente, áreas de taludes de cortes e aterros, áreas de obtenção de materiais de construção (jazidas e empréstimos), bota-foras e canteiros de obras, dentre outras, e se destina a preservar a integridade das estruturas da rodovia e áreas adjacentes.

9.19.3.3. As ações se estenderão a outros locais atingidos pela obra, bem como a áreas prejudicadas pela erosão resultante da condução inadequada das águas pluviais, ou da inexistência de um manejo integrado de solos, fatores estes de desestabilização do corpo estradal e de erosão das terras adjacentes à rodovia, em função do mau posicionamento e/ou subdimensionamento de obras de drenagem, como bueiros, sarjetas, valetas, etc.

9.19.4. Medidas preventivas:

- Implantação de sistema de drenagem adequado em terrenos de topografia acidentada;
- Construção de banquetas nos taludes com alturas significativas e reintrodução de cobertura vegetal.

9.19.5. Medidas corretivas:

- Reconformação ou retaludamento de taludes erodidos;
- Reinstalação de drenagens danificadas ou implantação de novos dispositivos;
- Reconformação ou regularização de áreas erodidas;
- Reintrodução de cobertura vegetal removida, envolvendo os estratos herbáceos, e arbustivo-arbóreo.

c) Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

- O Projeto deverá ser entregue de acordo com as Normas pertinentes e atuais;
- Deverão ser apresentadas as ARTs dos responsáveis pela elaboração do projeto, da Empresa Contratante do Projeto ou do Consórcio. Em caso de Consórcio, este deverá estar devidamente registrado no CREA pertinente;
- Poderá ser aceita solução de engenharia não contemplada neste Termo de Referência, desde que, aprovada preliminarmente pelo DNIT, após manifestação do órgão ambiental licenciador acerca da alteração pretendida, quando necessário e respeitados os prazos previstos na contratação;
- O aceite do Relatório Parcial ou Total do Projeto será efetivado pelo DNIT;
- Deverão ser entregues os levantamentos, os estudos de campo e os cadastros que subsidiaram a elaboração do projeto, todos em conformidade com as respectivas Instruções de Serviços;
- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, manuais ou instruções de serviços, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual;
- Atender às condicionantes do processo de licenciamento ambiental/PROFAS: inventário florestal e os demais estudos para a solicitação da *Autorização de Supressão Vegetal – ASV* – e elaboração do *Relatório de Comunicação de Obras*;
- Deverão ser atendidos os preceitos deste Termo de Referência, com vistas a assegurar um projeto executivo que atenda ao escopo deste empreendimento.

d) Prazos de Execução

9.20. O prazo de elaboração dos Projetos e Execução das Obras deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante.

III - PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

9.21. Os projetos deverão ser elaborados e apresentados em conformidade com as publicações do DNIT. Neste item serão elencadas as considerações mínimas a serem seguidas pela empresa na elaboração dos projetos da reabilitação das OAEs.

9.22. Plano de ataque do empreendimento:

9.22.1. Após o recebimento da Ordem de Início dos Serviços, a Contratada deverá apresentar o Cronograma Detalhado de elaboração e entrega de projetos e o Índice de Documentos, estes deverão seguir o padrão de codificação da Norma [DNIT 126/2010-PAD - Codificação de documentos técnicos de engenharia](#).

9.22.2. Os serviços preliminares englobam as primeiras atividades que viabilizam a execução racional da obra, contemplando todo o planejamento do empreendimento e a execução da mobilização dos equipamentos necessários para a execução das obras, da implantação dos acessos e da infraestrutura necessária. Nesta fase também são realizados os estudos necessários para a elaboração dos projetos.

9.22.3. Como se trata de intervenções de reabilitação, contemplando o reforço e a recuperação de elementos das estruturas existentes, restrições de tráfego e as interdições necessárias deverão ser previstas no plano de execução da obra e aprovadas pelo DNIT.

9.22.4. No Anteprojeto foram feitas recomendações sobre o canteiro para a obra. O canteiro poderá passar por ajustes de forma a melhor se adequar ao cronograma de execução da obra. Contudo, a disposição final do canteiro deve ser aprovada pelo DNIT.

9.23. Alargamento e reforço da ponte:

9.23.1. O Anteprojeto de Engenharia contém informações necessárias para a elaboração dos Projetos Básico e Executivo das Obras de Arte Especiais, em atendimento ao Art. 74 do Decreto Lei Nº 7.581, de 11 de outubro de 2011 e alterações posteriores. Todos os demais ensaios e sondagens necessários, deverão ser executados pela Contratada e o detalhamento da solução definitiva deverá atender ao observado no presente item. Ressalta-se a importância da realização dos estudos hidrológicos pela Contratada, uma vez que tais estudos servirão para a tomada de decisão quanto à continuidade do empreendimento.

9.23.2. A Geometria final da Obra de Arte deverá considerar o previsto no Anteprojeto e quaisquer alterações sugeridas pela projetista para melhorar o nível de serviço e operação estarão sujeitas à aprovação pelo DNIT.

9.24. Avaliação inicial e recuperação da ponte:

9.24.1. Todas as manifestações patológicas existentes nas OAEs deverão ser eliminadas. Para isso, a empresa contratada deverá apresentar na fase de Concepção o diagnóstico completo das estruturas, indicando para cada manifestação patológica: sintoma, mecanismo, origem e causa. Essas indicações deverão ter como lastro inspeções especiais detalhadas (Norma DNIT 010/2004 – PRO), abrangendo os ensaios e avaliações necessários para se apresentar o diagnóstico conclusivo.

9.24.2. O referido diagnóstico subsidiará a contratada na elaboração das especificações dos serviços a serem desenvolvido pela empresa contratada, sendo parte integrante do Projeto Executivo. As especificações de serviço poderão ser entregues na fase de Projeto Executivo e deverão conter ilustrações e a descrição detalhada de todos os procedimentos, a sequência executiva e os materiais empregados, informando sua composição química, condições de aplicação, ferramentas necessárias e outras informações indispensáveis para a execução dos serviços.

9.25. Acabamento e segurança da ponte:

9.25.1. O projeto deverá prever a inclusão dos elementos de acabamento e segurança da ponte: guarda-corpos, barreiras rígidas tipo New Jersey, defensas metálicas nas entradas e saídas da ponte e substituição/instalação das juntas de dilatação.

9.25.2. As dimensões e os modelos das juntas de dilatação deverão ser justificados por meio de cálculos e análise das deformações imediatas e diferidas (deslocamentos longitudinais, transversais e rotações)

9.26. Transição ponte/rodovia

9.26.1. Encontros são elementos estruturais que possibilitam uma boa transição entre obras de arte especiais e rodovias; ao mesmo tempo em que são os apoios extremos das obras de arte, são elementos de contenção e estabilização dos aterros de acesso. Deverão ser previstas alas e cortinas para contenção do aterro de encabeçamento, bem como lajes de transição.

9.26.2. Com o aumento da largura da estrutura serão necessárias adequações no encontro e no trecho de acesso às pontes. Adequações nos aterros, na pista, sinalização, descidas d'água dentre outros, devem ser previstos no projeto e executados pela empresa.

9.27. Considerações gerais:

9.27.1. Além dos requisitos funcionais, tais como número e largura das faixas de tráfego, acostamento, faixa de segurança, passeios e outros, o projetista das OAEs deverá observar os seguintes requisitos:

- As pingadeiras são elementos de drenagem essenciais à manutenção, ao bom aspecto das obras de arte especiais e à garantia de sua durabilidade; elas devem ser salientes e eficazes, impedindo o livre escoamento das águas pluviais;
- Drenos em tubos de aço galvanizado com diâmetro de 100mm devem ser instalados a cada 4m. Além disso, devem ter um comprimento mínimo para garantir que a água que escoar por ele não respingue na estrutura;
- Assim como determinado no item 6.4 da NBR 6118:2014, a agressividade do meio ambiente está relacionada às ações físicas e químicas que atuam sobre a estrutura e deve ser classificada de acordo com a tabela 6.1 da referida norma. Tendo em vista a possibilidade de derramamento de produtos agressivos sobre o tabuleiro da OAE e a emissão de dióxido de carbono pelos veículos, a classe de agressividade ambiental mínima a ser adotada é II – Moderada;
- No caso específico de sondagens para investigação do subsolo, será de responsabilidade da Contratada a execução dos ensaios, sendo o número de furos definido de acordo com o MANUAL DE PROJETO DE OBRAS-DE ARTE ESPECIAIS do DNER (item 3.2.3). Os trechos em solo devem ser perfurados pelo processo de percussão e os trechos em rocha, alterada ou não, pelo processo rotativo. A profundidade mínima de reconhecimento em rocha sã é de 5,0m;
- Projetos de sinalização, a serem desenvolvidos pela Contratada, deverão observar todos os normativos do DNIT sobre o assunto, especialmente o que dispõe a Instrução Normativa nº 64, de 23/09/2021, a qual trata dos critérios e procedimentos a serem adotados no Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-Legal e dá outras providências;
- Na impossibilidade de a captação das águas pluviais serem instaladas fora das obras de arte especiais, a drenagem deverá ser resolvida pela adequada localização de elementos de captação sobre o tabuleiro. Esses elementos, com a maior capacidade de captação possível, deverão situar-se, de preferência, na faixa próxima à barreira. Quando houver possibilidade de descarga direta, em obras sobre cursos d'água ou terreno natural protegido contra a erosão das descargas, a captação será feita por meio de dreno em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 100mm e espaçamentos estabelecidos em função da área de contribuição.

b) Procedimentos Executivos

9.28. O Projeto Executivo da OAE é de responsabilidade da empresa vencedora do certame e deverá ser desenvolvido conforme o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para apresentação de Relatório (IPR 727), o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos para Instrução de Serviços (IPR 726) e demais manuais do DNIT relacionados a projetos, no que couber.

9.29. Normas a serem obedecidas:

9.29.1. A contratada deverá obedecer às Normas e Instruções do DNIT cabíveis a cada item de projeto, introduzindo as necessárias adequações e adaptações, considerando as particularidades e o objetivo dos serviços. As Instruções e Especificações de Serviço constantes de documentos do DNER e em vigor no DNIT, não deverão ser transcritas, bastando citá-las, redigindo apenas as alterações propostas.

9.29.2. Os projetos da Obra de Arte Especial serão desenvolvidos de acordo com o previsto no EB-107 e na IS-214 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários, ed. 2006, do DNIT, no Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais, ed. 1996, Manual de Construção de Obras de Arte Especiais, ed. 1995, todos do extinto DNER, e com as versões atuais das Normas da ABNT abaixo relacionadas, dentre outras:

- NBR-7187 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;
- NBR-6118 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-6122 - Projeto e execução de fundações – Procedimento;
- NBR-6123 - Forças devido ao vento em edificações – Procedimento;
- NBR-7188 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- NBR-8953 - Concreto para fins estruturais – Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência;
- NBR-8681 - Versão corrigida 2004 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- NBR-9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- NBR-10839 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e protendido – Procedimento;
- NBR-12655 - Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento – Procedimento;

- NBR-12654 - Versão corrigida 2000 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto – Procedimento;
- NBR-14931 - Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado –Especificação;
- NBR-7482 - Fios de aço para estruturas de concreto protendido – Especificação;
- NBR-7483 - Cordoalhas de aço para estruturas de concreto protendido – Especificação;
- NBR-7484 - Barras, cordoalhas e fios de aço destinados a armaduras de protensão - Método de ensaio de relaxação isotérmica;
- NBR-7211 - Agregados para concreto – Especificação;
- NBR-10908 - Aditivos para argamassa e concreto - Ensaio de caracterização;
- NBR-11768 - Aditivos para concreto de cimento Portland – Especificação;
- NBR-12317 - Verificação de desempenho de aditivos para concreto – Procedimento;
- NBR-15577 - Agregados – Reatividade álcali-agregado;
- NBR-9050 - Versão corrigida 2005 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.

9.29.3. No desenvolvimento dos projetos serão utilizadas, onde couber, as seguintes Instruções de Serviço:

- IS-201 - Estudos de Tráfego em Rodovias;
- IS-202 – Estudos Geológicos;
- IS-203 - Estudos Hidrológicos;
- IS-204 - Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia para Construção de Rodovias Rurais;
- IS-206 - Estudos Geotécnicos;
- IS-207 - Estudos de Traçado;
- IS-208 - Projeto Geométrico;
- IS-209 - Projeto de Terraplenagem;
- IS-210 - Projeto de Drenagem;
- IS-211 - Projeto de Pavimentos Flexíveis;
- IS-213 - Projeto de Interseções, Retornos e Acessos;
- IS-214 - Projeto de Obras de arte Especiais;
- IS-215 - Projeto de Sinalização;
- IS-216 - Projeto de Paisagismo;
- IS-217 - Projeto de Dispositivos de Proteção (Defensas e Barreiras);
- IS-218 - Projeto de Cercas;
- IS-219 - Projeto de Desapropriação;
- IS-220 - Orçamento da Obra;
- IS-225 - Projeto de Pavimentos Rígidos;
- IS-246 - Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Rodoviária;
- NBR-8953 - Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência – Classificação;

- NBR-8681 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- NBR 10839 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e protendido – Procedimento;
- NBR 12655 - Concreto - Preparo, controle e recebimento – Procedimento;
- NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto –Procedimento;
- NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto – Procedimento.

9.29.4. Em caso de conflito entre as Normas do DNIT e as da ABNT, prevalecerão as prescrições das Normas da ABNT. No caso de não haver norma brasileira sobre uma determinada disciplina, poderão ser usadas normas estrangeiras, devendo seu uso ser previamente aprovado pelo DNIT.

9.30. Conforme o Parágrafo Único da Instrução de Serviço/DG nº 13, de 11 de junho de 2019, a análise e aceitação de Projetos Básicos e Projetos Executivos, elaborados sob a égide do RDCi serão realizadas diretamente pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa – DPP ou mediante delegação de competência para as Superintendências Regionais com acompanhamento da DPP.

c) Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

9.31. Deverão ser atendidos os preceitos observados no Termo de Referência e Anteprojeto de Engenharia (disponibilizado no site do DNIT), com vistas a assegurar o bom desempenho para as Obra de arte especial. A seguir estão elencados os itens mínimos de verificação, devendo todos eles serem aceitos/aprovados pelo DNIT.

- ART da(s) empresa(s) e/ou consórcio(s) responsável(is) e também do responsável técnico pela elaboração dos estudos e do projeto Estrutural da Obra de Arte Especial;
- Poderá ser aceita solução de engenharia para a Obra de Arte Especial que não contemplada neste Termo de Referência, desde que respeitado o prazo previsto na contratação, e atendidos ou superados os requisitos mínimos de durabilidade, segurança, eficiência, conforto e utilização considerados no Anteprojeto, além dos normativos aplicáveis;
- Apresentação da memória de cálculo dos projetos da Obra de Arte Especial, sendo de integral responsabilidade técnica da contratada o projeto estrutural da ponte;
- Apresentação do diagnóstico de todas as manifestações patológicas existentes na estrutura bem como das especificações de serviço necessárias para a realização dos serviços, as quais devem ser elaboradas de acordo com a Norma DNIT 001/2009 PRO. Figuras, tabelas, gráficos e outros elementos que facilitem o entendimento da realização dos serviços devem constar nas especificações;
- Entrega do plano de ataque da obra;
- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, manuais ou instruções de serviços, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual.

d) Prazos de Execução

9.32. O prazo de elaboração dos Projetos e Execução das Obras deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante.

IV - FORMA DE APRESENTAÇÃO

9.33. Os projetos poderão ser apresentados separadamente por disciplinas, desde que esta metodologia proporcione facilidade e agilidade na análise e aceitação pelo DNIT. Após a aprovação de cada uma das disciplinas apresentadas em separado será necessária a revisão daquelas que tenha relação entre si. Estas revisões deverão ser apresentadas ao DNIT.

9.34. Com o objetivo de dar celeridade à fase de estudos e projetos e de propiciar à empresa contratada a oportunidade de apresentar a solução idealizada durante a elaboração de sua proposta, o projeto será apresentado em **duas fases: (i) concepção e (ii) projeto de engenharia.**

9.35. **A concepção** deverá contemplar todas as atividades previstas no item 3.1 da IS-223 e os itens 3.1 e 3.2 da IS-214 (Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários), e terá como objetivo propiciar ao DNIT avaliar a consistência da solução proposta pela Contratada quanto à segurança, funcionalidade e manutenção futura da OAE.

9.36. Além das Instruções de Serviço mencionadas acima, a concepção deverá levar em consideração o previsto no Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais do DNER, principalmente o Capítulo 3 – ANTEPROJETO.

9.37. Ao final desta fase o DNIT deverá ter os elementos necessários para decidir pela continuidade do empreendimento. A apresentação da concepção deverá conter, no mínimo, os seguintes documentos, de acordo com a *Tabela 01*:

Tabela 1 - Documentos necessários à apresentação da Concepção

Concepção	
Volume N°	Discriminação
1A	Relatório dos estudos hidrológicos
1B	Relatório dos estudos geotécnicos
1C	Relatório diagnóstico das manifestações patológicas
2	Projeto de OAE/Concepção
3	Memória Justificativa da concepção
3A ¹	Relatório Básico de Avaliação Ambiental (PROFAS)
	Outros anexos (conforme necessidade)

¹: Se refere a toda a documentação necessária para a solicitação da ASV e para emissão do relatório de comunicação de obras.

9.38. Os volumes da Concepção deverão ser apresentados em meio digital, CD ou DVD, devendo constar todos os arquivos editáveis: *.doc, *.xls, *.xlsx, *.dwg ou similares, desde que intercambiáveis e também os respectivos arquivos no formato *.pdf.

9.39. Após a aceitação da concepção pelo DNIT, conforme a *Tabela 1*, a Contratada deverá elaborar o detalhamento do projeto de engenharia, o qual contemplará os projetos básico e executivo, de acordo com os itens 3.2 da IS-223 e 3.3 da IS-214 (Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários).

9.40. Além das Instruções de Serviço e Acórdão n° 2.123/2017-TCU-Plenário, o detalhamento dos projetos básico e executivo deverá levar em consideração o previsto no Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais do DNER, principalmente o Capítulo – DESENVOLVIMENTO DO ANTEPROJETO. Ao final desta fase o DNIT deverá ter os elementos necessários e suficientes para a execução da obra.

9.41. A Contratada deverá entregar os volumes referentes ao Projeto Executivo, contendo, no mínimo, os documentos relacionados na *Tabela 2*:

Tabela 2 - Documentos necessários à apresentação do Projeto Executivo

Projetos Básico/Executivo	
Volume N°	Discriminação
1	Relatório do Projeto Executivo
2	Projeto de Execução
3	Memória Justificativa do Projeto Executivo
3A ¹	Relatório de Avaliação Ambiental
3B	Notas de Serviço, Cálculo de Volumes
4 ²	Orçamento
	Outros Anexos (conforme necessidade)

¹: Se refere a toda a documentação necessária para a solicitação da ASV e para emissão do relatório de comunicação de obras.

²: conforme determinação expressa no Acórdão n° 2.123/2017-TCU-Plenário.

9.42. Os projetos deverão ser apresentados em meio digital, CD ou DVD, devendo constar todos os arquivos editáveis: *.doc, *.xls, *.xlsx, *.dwg ou similares, desde que intercambiáveis e também os respectivos arquivos no formato *.pdf.

9.43. A capa da mídia digital deverá ser identificada e a gravação deverá seguir uma estrutura de arquivos em árvores atendendo à [DNIT 126/2010-PAD - Codificação de documentos técnicos de engenharia](#).

9.44. A análise e a aceitação dos projetos por parte DNIT deverá limitar-se a sua adequação técnica em relação aos parâmetros definidos neste instrumento, em conformidade com o Decreto n° 8.080, de 20 de agosto de 2013.

9.45. O Projeto Executivo poderá ser elaborado concomitantemente à execução das obras, sendo vedada a execução de qualquer etapa da obra sem que seus respectivos projetos executivos estejam aceitos, inclusive, e principalmente, as especificações de serviço da etapa em questão.

9.46. O “*as built*” deverá ser elaborado pela empresa supervisora, usando como base os dados fornecidos pela empresa responsável pela execução da obra, além de outros ensaios e controles realizados pela própria supervisora.

9.47. A apresentação do *as built* deve conter no mínimo os volumes a seguir:

<i>As Built</i>	
Volume N°	Discriminação
1	Relatório do <i>As Built</i>
2	Desenhos atualizados
3	Anexos – Relatórios: controles tecnológicos e estatísticos realizados

V - EXECUÇÃO DO COMPONENTE AMBIENTAL E PAISAGISMO / EXECUÇÃO DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAL

9.48. Deverão ser seguidas as diretrizes apresentadas nas seguintes publicações do IPR:

- Publicação IPR – 711 – Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais;
- Publicação – IPR – 734 – Manual de Vegetação Rodoviária Volumes 1 e 2;
- Publicação IPR – 742 – Manual de Implantação Básica da Rodovia;
- Manual de Construção de Obras de Arte Especiais, ed. 1995;
- Publicação IPR – 744 – Manual de recuperação de pontes e viadutos rodoviários.

9.49. A execução das obras deverá ser levada a cabo em tantas frentes de serviços quantas forem necessárias a fim de que o empreendimento seja concluído no prazo programado.

9.50. A sistemática a ser empregada no preparo das áreas das obras deverá seguir fielmente ao Projeto Executivo, devidamente aprovado pelo DNIT, a saber:

- Serviços preliminares;
- Pavimentação;
- Recomposição e ampliação dos encontros;
- Alargamento, reforço e reparo da plataforma;
- Dispositivos de segurança nos acessos;
- Obras complementares;
- Sinalização provisória para OAEs.

9.51. Durante a execução das obras, a Contratada deve levar em consideração os seguintes aspectos:

- Qualidade dos serviços;
- Obediência ao Projeto de Engenharia e aos dispositivos contratuais;
- Cumprimento de prazos, metas contratuais e cronograma físico-financeiro;
- Proteção ao meio ambiente;
- Solução de problemas construtivos surgidos, com anuência do DNIT;
- Execução de ensaios tecnológicos e de controle geométrico.

9.52. Para evitar a perda de serviços e seu posterior retrabalho, em função da não conclusão/proteção de etapas prontas, o Contratado deverá seguir o plano de ataque da obra até o final do contrato, estando possíveis ajustes sujeitos à aprovação pelo Órgão.

VI - DO COMPONENTE AMBIENTAL E PAISAGISMO

a) Escopo do Serviço

9.53. A execução das obras de componente ambiental deverá considerar os estudos, EIA/RIMA, do Plano Básico Ambiental, da Licença de Instalação a ser emitida ou do PROFAS, e de todos os preceitos fornecidos pelo projeto de Componente Ambiental.

9.54. O escopo dos serviços ambientais compreenderá:

- Controle de Processos Erosivos;
- Proteção à Flora e à Fauna;
- Recuperação de Passivos Ambientais na abrangência da faixa de domínio da rodovia;
- Recuperação das áreas de: jazidas, areais, pedreira, empréstimos, canteiros, caminhos de serviço etc., utilizados para execução das obras;
- Proteção dos taludes de corte e aterros, canteiros centrais, acessos e interseções;
- Os materiais oriundos de demolição de dispositivos de: OAEs, drenagem e OAC, pavimentação etc., deverão ter destinação adequada conforme estabelece a legislação vigente;
- Os resíduos e efluentes do canteiro de obras e afins, também, deverão ter destinação adequada atendendo a legislação pertinente em vigor.

b) Procedimentos Executivos

9.55. Durante a execução das obras e consequente implementação da proteção ambiental deve-se obedecer às condicionantes da Licença de Instalação a ser dada pelo Ibama ou do PROFAS, os procedimentos da ISA-07 - Instruções de Serviços Ambientais: Impactos da Fase Obras Rodoviárias – causas, mitigação e IN nº 61/2021 – Responsabilidade Ambiental das contratadas, em rol exemplificativo.

9.56. Especificações de Serviços para Tratamentos Ambientais (ES-71; ES-72; E-73; ES-74; ES-75; ES-76; ES-102) e o correto manejo ambiental que consta em cada especificação de serviço do DNIT.

9.57. Logo após a extração total de material proveniente das caixas de empréstimo, pedreiras, areal deverá ser dado início imediato a execução dos serviços de recuperação ambiental.

9.58. O material proveniente de limpeza para exploração de material e/ou execução das obras deverá ser depositado em local adequado para posterior utilização na recuperação ambiental das áreas degradadas e/ou passivos ambientais.

9.59. Nos locais das saias de aterro e taludes de corte deverão ser executados respectivamente, com enleivamento e hidrossemeadura. Estes serviços deverão ser executados após a conclusão dos serviços de terraplenagem (encabeçamento da OAE).

9.60. Devem ser tomados cuidados especiais para assegurar que a vegetação, materiais de construção e demais interferência não prejudiquem a visualização da sinalização, mesmo que temporariamente.

9.61. Os resíduos das demolições deverão ter destinação adequada, atendendo à legislação vigente.

9.62. Área de Preservação Permanente – APP, interceptadas pelo empreendimento, poderão ser degradadas em função da execução das obras, para tanto, haverá a necessidade de recuperação de todas as APPs de forma a recompor a cobertura vegetal existente a ser suprimida em função da execução das obras previstas no Anteprojeto de Engenharia.

9.63. A recuperação de áreas de canteiro de obras, áreas de empréstimos, áreas de bota-foras, jazidas a serem exploradas para a execução das obras, interseções, taludes de corte e aterro, canteiros centrais e áreas de APPs, deverá ocorrer por meio da revegetação com espécies arbóreas nativas, em uma área localizada entre os limites da APP, definido pela Lei nº 12.651, de 25/05/2012 - Código Florestal e dentro do limite da faixa de domínio do empreendimento.

9.64. A densidade de plantio de mudas das espécies arbóreas e arbustivas deverá seguir as orientações da Norma DNIT 073/2006-ES - Tratamento Ambiental de Áreas de Uso de Obras e do Passivo Ambiental de Áreas Consideradas Planas ou de Pouca Declividade por Revegetação Arbórea e Arbustiva – Especificação de Serviço, obedecendo-se ao planejamento paisagístico para a formação de bosques.

9.65. Portanto, a reabilitação ambiental, por meio da revegetação, abrange todas as áreas de uso e apoio às construções de obras, tais como os canteiros de obras constituídos de instalações para alojamento de pessoal, administração (escritório, almoxarifado, oficina), atividades industriais (usinas de asfalto, fábrica de pré-moldados, britagem), pátio de estocagem, depósitos provisórios de materiais de construção ao longo do segmento rodoviário, posto de abastecimento, jazidas e caixas de empréstimo de solo, caminhos de serviço, bota-foras de materiais inservíveis,

pedreiras, taludes de corte e aterro do corpo estradal, os quais deverão ter suas condições originais alteradas pelas obras de construção.

9.66. O Projeto deverá prever durante as obras a realização da recuperação ambiental de todas as áreas afetadas pelo empreendimento e os dos passivos existentes na área de influência da obra, de modo a garantir condições próximas às existentes antes da implantação.

9.67. Deverão ser recuperados todos os passivos ambientais existentes e identificados por meio de cadastro, nas proximidades da ponte, conforme normativos do DNIT.

c) Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

- Todas as soluções indicadas no Projeto Básico/Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de execução das obras;
- Todos os passivos ambientais existentes nas proximidades da ponte deverão ser recuperados;
- Obtenção da Licença Prévia no início da execução dos serviços preliminares da obra, quando aplicável;
- Obtenção das licenças de jazidas, canteiros de obra e áreas de apoio;
- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas / manuais/ instruções de serviço, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual;
- Aceite do órgão ambiental dos seguintes documentos, quando aplicável:
- Relatório Preliminar de Avaliação Ambiental – RPAA;
- Estudo de Impacto Ambiental – EIA;
- Relatório de Impacto Ambiental – RIMA;
- Plano Básico Ambiental Relativo a um Empreendimento Rodoviário – PBA;
- Inventário florestal ou caracterização de Área de Preservação Permanente (APP) e Relatório de Comunicação de Obras (PROFAS).

d) Prazos de Execução

9.68. O prazo de elaboração dos Projetos e Execução das Obras deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante.

VII - DA OBRA DE ARTE ESPECIAL

a) Escopo do Serviço

9.69. O escopo dos serviços compreenderá:

- Reabilitação da ponte existente (alargamento, recuperação e reforço);
- Componente ambiental;
- Adequação da transição estrutura/pista.

b) Procedimentos Executivos

9.70. Os serviços de reabilitação da OAE deverão ser executados de acordo com o Projeto Executivo desenvolvido pela Contratada e aprovado/aceito pelo DNIT.

9.71. Deverão ser acatadas as orientações do “Manual de Construções de Obras de Arte Especiais do DNER”, de 1995 e normas pertinentes, tais como:

- NBR-14931 – Execução de estruturas de concreto;
- NBR-6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado;
- NBR-7187 – Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido;

- NBR-8953 – Concreto para fins estruturais: Classificação;
- NBR-5739 – Ensaio compressão em CP de concreto;
- NBR-7480 – Barras e fios de aço para armadura de concreto armado;
- NBR-7481 – Telas de aço soldadas para armadura de concreto;
- NBR-7223 – Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;
- NBR-12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto;
- NBR-7212 – Concreto dosado em central. Todas as soluções indicadas no Projeto Básico/Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de execução das obras.

9.72. Durante a execução do escopo previsto, a Contratada deverá seguir as Normas e Instruções do DNIT, Normas da ABNT e normativos internacionais, cabíveis a cada item, introduzindo as adequações e adaptações, de acordo com as necessidades. Esses documentos não deverão ser transcritos, apenas citados. A seguir são apresentadas algumas observações a serem consideradas na execução:

- Durante as obras deverão ser adotadas sinalização diurna e noturna e controle do tráfego por pessoal devidamente uniformizado e previamente treinado. É obrigação da Contratada a utilização da Sinalização Temporária até o recebimento definitivo das obras, a qual deve ser sempre mantida em bom estado;
- Durante a execução da obra, a Contratada deve levar em consideração os seguintes aspectos:
- Qualidade dos serviços, inclusive obediência ao Projeto de Engenharia e aos dispositivos contratuais;
- Cumprimento de prazos, metas contratuais e cronograma físico-financeiro;
- Proteção ao meio ambiente;
- Solução de problemas construtivos surgidos, com anuência do DNIT.
- Cuidados especiais deverão ser tomados devido à proximidade do tráfego junto às edificações e a movimentação do tráfego de obra junto com os usuários da rodovia;
- Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de desvio de tráfego e proteção pessoal, fornecida pela Contratada, tais como: barreiras, coletes refletivos, capacetes, sinalizadores de luz intermitentes, cones e placas;
- Execução de ensaios tecnológicos e do controle geométrico para subsidiar a elaboração do Projeto “As Built”, conforme a EB-117 – Projeto “As Built”;
- Deverão ser considerados os requisitos concernentes ao projeto de engenharia, aos materiais, equipamentos, controle de qualidade, condições de conformidade e não-conformidade, dentre outros critérios, satisfazendo aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e do DNIT.

c) Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

- Cada etapa de obra deverá ser entregue de acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante.
- Deverão ser atendidos os preceitos observados neste Termo de Referência e no Projeto Executivo elaborado pela Contratada e aceito pelo DNIT, com vistas a assegurar o bom desempenho para a OAE;
- Deverão ser apresentadas as ARTs dos responsáveis pela execução da obra, da Empresa Contratante do Projeto ou do Consórcio. Em caso de Consórcio, este deverá estar devidamente registrado no CREA;
- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, manuais ou instruções de serviços, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual;
- Cada etapa executada poderá ser aceita após a entrega dos respectivos ensaios de controle de execução, os quais deverão ser acompanhados das respectivas ARTs.
- Todos os elementos deverão apresentar, depois de prontos, as dimensões, alinhamento, nivelamento e prumo especificados no projeto. Não se aceitarão medidas fora dos limites de tolerância para seções transversais e para

elementos lineares especificados em Norma NBR-14931.

d) Prazos de Execução

9.73. O prazo de elaboração dos Projetos e Execução das Obras deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante.

10. ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

10.1. O Anteprojeto de Engenharia será disponibilizado aos licitantes no site do DNIT.

11. SANÇÕES

11.1. As sanções deste Contrato são advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, nos termos estabelecidos no art. 156 da Lei nº 14.133/21, na Instrução Normativa DG/DNIT nº 06/2019, consideradas as alterações previstas na Instrução Normativa DG/DNIT nº 10/2019, ou outra que a venha substituir, e Instrução Normativa DG/DNIT nº 05/2019 ou outra que a venha substituir, e nas demais disposições da legislação vigente.

11.2. Sem prejuízo das regras previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/21, comete ato passível de sanção o Licitante que:

- Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato;
- Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;
- Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- Não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;
- Fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
- Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal;
- Der causa à inexecução total ou parcial do contrato.

11.3. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

11.4. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

11.5. O processamento do PAAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

11.6. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

11.7. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/21, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999 e alterações posteriores.

11.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

11.9. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

11.10. O rito para o Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade – PAAR referente às infrações praticadas pelos fornecedores da CONTRATANTE é o previsto na Instrução Normativa DG/DNIT nº 06/2019, alterada pela Instrução Normativa DG/DNIT nº 10/2019, ou outra que a venha substituir.

11.11. A multa, no âmbito do contrato, que poderá ser:

11.11.1. De caráter compensatório, quando será aplicado os seguintes percentuais:

- 15% (quinze por cento) em caso de inexecução parcial do objeto pela contratada ou nos casos de rescisão do contrato, calculada sobre a parte inadimplida;
- 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, pela sua inexecução total.

11.11.2. De caráter moratório, na hipótese de atraso injustificado na entrega ou execução do objeto do contrato, quando será aplicado os seguintes percentuais:

- 0.33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, quando o atraso não for superior à 1 (um) mês;
- 0.66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso que exceder a alínea anterior, na entrega de material ou execução de serviços, calculados desde o trigésimo primeiro dia de atraso, sobre o valor correspondente à parte inadimplente, em caráter excepcional e a critério do órgão contratante.

11.12. O rito para o Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade por Custos Ambientais - PRCA para verificação da responsabilidade de consorciados, convenientes, intervenientes e fornecedores em relação aos custos ambientais impostos ao DNIT em razão de infrações ambientais praticadas pelos fornecedores da CONTRATANTE é o previsto na Instrução Normativa DG/DNIT nº 05/2019, ou outra que a venha substituir.

12. **OBRIGAÇÕES DO LICITANTE VENCEDOR**

12.1. Do contrato, regulado pelas instruções constantes deste Edital e seu(s) anexo(s), decorrem as obrigações, direitos e responsabilidades das partes relativas aos serviços objeto desta licitação.

12.2. Fica determinado que os projetos, especificações e toda a documentação relativa à obra são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e omitido em outro será considerado especificado e válido. Constan do Anteprojeto de Engenharia (disponibilizado no site do DNIT): desenhos, especificações, sondagens e outros complementos.

12.3. A Contratada deverá manter as condições de habilitação, inclusive o recolhimento do ISSQN ao Município do Local da prestação do serviço, durante toda a execução do contrato.

12.4. O contrato compreenderá a totalidade dos serviços, baseado no preço proposto pela licitante, considerado final e incluído todos os encargos, taxas e bonificações.

12.5. A Contratada deverá apresentar à fiscalização, em até 5 dias úteis após a assinatura do contrato, o cronograma de obras.

12.6. A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Administração, no local do serviço, para representá-la na execução do contrato (Art. 118 da Lei 14.133/21).

12.7. A empresa contratada deverá instalar e manter, sem ônus para o DNIT, no canteiro de obras, um escritório e os meios necessários à execução da fiscalização e medição dos serviços por parte do DNIT, bem como meios de transporte adequados para a fiscalização das obras sobre a água, a qualquer tempo, pelo DNIT.

12.8. A empresa contratada deverá colocar e manter placas indicativas do empreendimento, de acordo com os modelos adotados pelo DNIT, as quais deverão ser afixadas em local apropriado, enquanto durar a execução dos serviços.

12.9. A empresa contratada deverá providenciar, sem ônus para o DNIT e no interesse da segurança dos usuários da Rodovia e do seu próprio pessoal, o fornecimento de roupas adequadas ao serviço e de outros dispositivos de segurança a seus empregados, bem como a sinalização diurna e noturna nos níveis exigidos pelas Normas do DNIT, da ABNT e do Ministério do Trabalho.

12.10. A empresa contratada deverá atender às normas de segurança e saúde no trabalho vigentes e atualizadas no momento da elaboração dos projetos básico e executivos e da execução do empreendimento.

12.11. A produção ou aquisição dos materiais e respectivo transporte são de inteira responsabilidade do contratado.

12.12. O Contratado deverá manter no Canteiro de Obras, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

13. **OBRIGAÇÕES DO DNIT**

13.1. O DNIT deverá indicar um representante da Administração para acompanhar e fiscalizar a execução das atividades inerentes aos objetos contratados, conforme dispõe o Art. 117 da Lei nº. 14.133/21, assim como, fazer cumprir fielmente o que estabelece o Edital e todas as demais disposições legais para contratação e execução dos serviços e obras rodoviárias.

13.2. Proporcionar todas as condições necessárias para que o licitante vencedor possa cumprir o objeto desta licitação.

13.3. Nomear gestores para executar a fiscalização do Contrato, que registrarão todas as ocorrências e as deficiências verificadas, oficiando à licitante vencedora para a imediata correção das irregularidades apontadas.

13.4. Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da Contratada, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em casos omissos.

13.5. A existência e a atuação da fiscalização do DNIT em nada restringe a responsabilidade técnica única, integral e exclusiva da licitante vencedora, no que concerne à execução do objeto contratado.

13.6. Efetuar o pagamento mensal nas condições pactuadas.

13.7. Avaliar a empresa contratada conforme **AValiação de Desempenho das Empresas** contida na INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 39/DNIT SEDE, DE 28 DE JULHO DE 2021.

13.8. Atestar a execução do contrato.

13.9. Cumprir as demais obrigações contidas no edital.

14. ADITIVOS CONTRATUAIS

14.1. Fica vedada a celebração de termos aditivos de valor a este contrato, exceto se verificada uma das seguintes hipóteses, conforme Art. 133 da Lei 14.133/21:

"I - para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;

II - por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos no [art. 125 desta Lei](#);

III - por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do [§ 5º do art. 46 desta Lei](#);

IV - por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da Administração."

14.2. **É possível a celebração de termo aditivo de prazo**, desde que devidamente justificado pelo Contratado e aceito pela Contratante.

15. REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA

15.1. O critério de Reajustamento de Preços é definido no edital de licitação, nos termos do Art. 3º, § 1º da Lei nº 10.192, de 14/02/2001 e alterações posteriores, em função do mês/ano do orçamento contratado, garantindo a atualidade dos preços praticados, evitando defasagens que possam ocasionar o rompimento da equação originalmente estabelecida.

15.2. Os preços contratuais, em Reais, serão reajustados da seguinte forma:

- Projeto Básico e Executivo: pelo índice constante da tabela de preços de consultoria do DNIT, de acordo com a Resolução nº 11, de 21 de agosto de 2020, publicada no Boletim Administrativo nº 163, de 25 de agosto de 2020, disponibilizado no site DNIT;
- Execução das Obras: pelo índice de reajustamento de obras rodoviárias, de acordo com a Instrução Normativa nº 59/2021.

15.3. Decorrido período superior a 1 (um) ano, contado a partir do mês base do orçamento, o reajuste será aplicado pelos índices setoriais pertinentes, com base nos valores dos índices do 1º mês de cada período subsequente de 12 (doze) meses.

15.4. O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme regra definida a seguir.

$$R = \frac{I_i - I_0}{I_0} * V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado

I_0 = Índice de preço verificado no mês do orçamento do DNIT

I_i = Índice de preço referente ao mês de reajustamento

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado

15.5. Os valores a serem pagos, no caso de ocorrer atraso na data prevista, deverão ser atualizados financeiramente desde que o contratado não tenha dado causa ao atraso, para tanto, será utilizado o **Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA**, após decorridos 30 dias contados a partir da data do atestado de conformidade e entrega da nota fiscal.

15.6. O IPCA foi instituído inicialmente com a finalidade de corrigir as demonstrações financeiras das companhias de capital aberto.

16. ASSINATURAS

16.1. Declaro que sou responsável pela elaboração deste Termo de Referência que tem por objeto a Contratação Integrada de empresa para elaboração dos estudos, projetos Básico e Executivo de engenharia e execução da obra de reabilitação de 02 (duas) obras de arte especiais localizadas nas rodovias BR-304/RN e BR-427/RN, no âmbito do PROARTE (Lote único).

16.2. Informo que o presente Termo de Referência está atualizado e adequado ao que dispõe o Art. 4º e 74 do Decreto nº 7.581 de 11 de outubro de 2011 e alterações pelo Decreto nº 8.080, de 20 de agosto de 2013.

Rodrigo Dias Freitas

Chefe do Serviço de Manutenção Terrestre do DNIT no estado do Rio Grande do Norte

Natal/RN, datado eletronicamente.

De acordo com o Termo de Referência.

Thatiana Monique Oliveira Queiroga de Moraes

Coordenadora de Engenharia

Natal/RN, datado eletronicamente.

Aprovo este Termo de Referência para Licitação, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas na declaração da Coordenadora de Engenharia.

Getúlio Batista da Silva Neto

Superintendente Regional do DNIT no estado do Rio Grande do Norte

Natal/RN, datado eletronicamente.

O presente documento segue assinado pelo servidor Elaborador, pela autoridade Requisitante e pela autoridade responsável pela Aprovação da conveniência e oportunidade, com fulcro no art. 9º, inciso II, do Decreto nº 5.450/2005 e art. 15 da IN nº 02/2008-SLTI/MPOG, cujos fundamentos passam a integrar a presente decisão por força do art. 50, § 1º, da Lei nº 9.784/1999.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Dias Freitas, Chefe do Serviço de Manutenção Terrestre**, em 04/04/2024, às 09:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thatiana Monique Oliveira Queiroga de Moraes, Coordenador de Engenharia**, em 05/04/2024, às 10:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Getulio Batista da Silva Neto**, **Superintendente Regional no Estado do Rio Grande do Norte**, em 08/04/2024, às 16:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **17417500** e o código CRC **C766D527**.

Referência: Processo nº 50614.000285/2024-14

SEI nº 17417500



MINISTÉRIO DOS
TRANSPORTES



Av. Bernardo Vieira, 3656
CEP 59.056-045
Natal/RN | (84)4005-4902