

SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PERNAMBUCO - DER/PE

## TERMO DE REFERÊNCIA

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA A SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS PARA ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM ABSORVIDO PELO BUEIRO EXISTENTE NA RODOVIA BR-232, TRECHO: KM 18,5, COM EXTENSÃO DE 0,03 KM.**

### APRESENTAÇÃO

O presente Termo de Referência contém os elementos necessários à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA A SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS PARA ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM ABSORVIDO PELO BUEIRO EXISTENTE NA RODOVIA BR-232, TRECHO: KM 18,5, COM EXTENSÃO DE 0,03 KM.**

A elaboração deste documento visa estabelecer a natureza, a abrangência, as responsabilidades e as atribuições dos serviços, a fim de assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade, atendendo às especificações técnicas e às exigências normativas e legais incidentes. Desse modo define o Escopo dos Trabalhos, a Qualificação Técnica exigida e as demais diretrizes e condições fundamentais para o alcance das metas estabelecidas pelo **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM (DER/PE)**.

Ficam estabelecidos, neste documento, os prazos máximos a serem obedecidos no desenvolvimento dos serviços.

É responsabilidade do **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM (DER/PE)** a elaboração do Termo de Referência, seus anexos e a fiel supervisão da execução do contrato.

Recife, data da assinatura eletrônica.

### 1. OBJETO

**1.1.** O presente Termo de Referência tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA A SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS PARA ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM ABSORVIDO PELO BUEIRO EXISTENTE NA RODOVIA BR-232, TRECHO: KM 18,5, COM EXTENSÃO DE 0,03 KM.**

**1.2.** Os serviços objeto deste Termo de Referência são classificados como serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual conforme Art. 6º, inciso XVIII alínea d da Lei nº 14.133/2021.

**1.3.** Estão descritos neste Termo de Referência as condições, especificações e normas exigidas pelo **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM (DER/PE)** para execução dos serviços.

**1.4.** Ficam estabelecidos, neste documento, os prazos máximos a serem obedecidos no desenvolvimento dos trabalhos.

**1.5.** O objeto dessa licitação será em lote único, conforme detalhado abaixo:

LOTES	CÓDIGO E-FISCO	CÓDIGO CATSER	OBJETO
Único	515724 - 2	1341	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA A SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS PARA ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM ABSORVIDO PELO BUEIRO EXISTENTE NA RODOVIA BR-232, TRECHO: KM 18,5, COM EXTENSÃO DE 0,03 KM.

### 2. DAS DEFINIÇÕES

**2.1.** Para efeito de identificação das partes envolvidas, doravante serão denominadas:

- **CONTRATANTE:** Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco - DER-PE;
- **CONTRATADA:** Pessoa jurídica contratada para a execução do escopo deste TR;
- **SUPERVISORA:** empresa contratada para executar os serviços de engenharia consultiva para supervisão e fiscalização dos serviços de adequação do bueiro da rodovia objeto;
- **EMPREITEIRA:** empresa especializada em construção civil contratada para a execução dos serviços de adequação do bueiro da rodovia objeto;

- **CRONOGRAMA:** representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço, no qual indicam as suas diversas fases e respectivos prazos;
- **ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- **ANATEL:** Agência Nacional de Telecomunicações.;
- **DNIT:** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes;
- **CPRH:** Agência Estadual de Meio Ambiente. (Pernambuco);
- **CREA:** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;
- **CAU:** Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

**2.2.** Neste Termo de Referência a supervisão de obras deverá ser entendida como um conjunto de ações e atividades desenvolvidas por empresa de engenharia consultiva especializada e com equipe técnica capacitada em exercer a fiscalização de serviços de adequação do bueiro da rodovia objeto;

**2.3.** Essa empresa de engenharia deverá avaliar e controlar a qualidade e quantidade dos materiais empregados e dos serviços executados, assim como do produto acabado, bem como acompanhar o cumprimento dos cronogramas físico-financeiros, além de exercer os controles necessários, visando à melhoria na qualidade de execução dos serviços e obras de modo a garantir que eles atendam, fundamentalmente, às seguintes exigências:

- a) Atendimento às especificações, normas do DNIT e da ABNT e procedimentos do DER/PE;
- b) Garantir a qualidade dentro da melhor técnica executiva e da utilização dos materiais e equipamentos adequados;
- c) Pleno atendimento às condições contratuais e à legislação vigente;
- d) Atendimento à legislação e exigências ambientais;
- e) Cumprimento dos prazos, valores e da correlação entre o cronograma físico e o cronograma financeiro;
- f) Cumprimento dos requisitos necessários à manutenção da segurança do trabalho e operação.

### 3. DAS JUSTIFICATIVAS

O Estado de Pernambuco tem uma extensa malha viária que conta com cerca de 5.500 km de rodovias pavimentadas. Essa malha rodoviária está dividida em oito Distritos Rodoviários que são mantidos e conservados pelo Departamento de Estradas e Rodagem de PE – DER/PE.

Tendo em vista a idade média de implantação das rodovias ser de mais de 50 anos, o Governo do Estado de Pernambuco através da Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura - SEMOBI e do Departamento de Estradas e Rodagem – DER/PE – está promovendo a contratação de empresas especializadas para execução dos serviços de restauração das rodovias. Essas contratações visam melhorar os indicadores de qualidade e as características técnicas e funcionais das rodovias e acessos.

O DER/PE que será responsável pela fiscalização do objeto em tela detém um corpo técnico de engenharia com qualificação para fiscalização de obras e serviços desse porte. Atualmente, contudo, esta equipe está com capacidade operacional limitada, devido ao reduzido número de profissionais, equipamentos e veículos para fiscalização de uma malha rodoviária tão extensa que ocupa diversas regiões do Estado.

Assim, embora a fiscalização dos serviços seja de inteira responsabilidade do DER/PE, torna-se necessária a contratação de empresas de consultoria para subsidiá-lo e auxiliá-lo nessa atividade, em decorrência da transitoriedade desses serviços.

Sobre o assunto, prescreve o art. 117 da Lei nº 14.133/2021 e suas alterações, com o seguinte teor:

*"Art. 117. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º desta Lei, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição."*

Para os fins dessa Lei, consideram-se serviços técnicos profissionais especializados aqueles arrolados em seu art. 06, especialmente os previstos no inciso XVIII, alínea d, a seguir:

*"Art. 6. ....  
XVIII – "serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual: aqueles realizados em trabalhos relativos a:  
.....  
d) fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços;"*

Percebe-se, portanto, que a lei que disciplina as licitações e contratos administrativos no âmbito da Administração Pública admite a contratação de empresas de consultoria para auxiliar e complementar a ação fiscalizadora do órgão encarregado da execução de obras e serviços.

Com a equipe limitada e considerando as atuais demandas, o referido Departamento objetiva a contratação de empresa de engenharia consultiva especializada a fim de dar suporte ao seu corpo técnico na supervisão e fiscalização da execução de adequação do bueiro da rodovia em questão, com o intuito de assegurar que todas as etapas dos serviços que serão contratados sejam executadas de acordo com as especificações técnicas, com foco no cumprimento de prazos e na transparência durante toda a obra.

### 4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

#### 4.1. Participação de Consórcios:

**4.1.1.** Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, atendidas as condições previstas no art. 15 da Lei nº 14.133/2021 e no Edital.

#### **4.2. Participação de Pessoa Física:**

**4.2.1.** Não poderá participar da licitação pessoas físicas diante da exigência de capital social mínimo e estrutura mínima, como equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatível, com a natureza profissional da pessoa física.

#### **4.3. Participação de Cooperativa:**

**4.3.1.** Não poderá participar da licitação de profissionais organizados sob a forma de cooperativa, visto que segundo a Súmula 281 do TCU é vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o contratante e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

#### **4.4. Subcontratação:**

**4.4.1.** Será admitida a subcontratação dos serviços acessórios, no percentual máximo de **20,00%**.

**4.4.2.** Não se admite a subcontratação de itens de serviços que tenham sido exigidos para fins de qualificação técnica na presente licitação.

### **5. DEFINIÇÕES DA LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO**

**5.1.** A modalidade de licitação empregada será **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**. O critério de julgamento desta concorrência eletrônica será o de **TÉCNICA E PREÇO**.

**5.2.** O regime de execução será de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**;

**5.3.** Será adotado o modo de disputa **fechado**;

**5.4.** Sem prejuízo das exigências constantes no presente instrumento, deverão ser observadas as disposições constantes no edital da licitação;

### **6. VALOR ESTIMADO**

**6.1.** O valor estimado para este objeto é de **R\$ 1.067.420,26 (um milhão, sessenta e sete mil quatrocentos e vinte reais e vinte e seis centavos)**, conforme orçamento estimativo dos serviços do **ANEXO B** que compõem o objeto deste Termo de Referência.

### **7. PRAZO DE CONTRATAÇÃO DE VIGÊNCIA**

**7.1.** O prazo de vigência do Contrato será de **330 (trezentos e trinta)** dias a partir da data de assinatura do Contrato.

**7.2.** O prazo de execução dos serviços terá início a partir da data de emissão da Ordem de Serviço e será de **180 (cento e oitenta)** dias. Após a emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA terá um prazo de até 05 (cinco) dias corridos para iniciar os serviços.

**7.3.** A Ordem de Serviço deverá ser expedida no prazo máximo de **60 (sessenta)** dias, a contar da data de assinatura do CONTRATO, salvo motivo excepcional devidamente justificado.

### **8. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

A licitante vencedora deverá realizar a gestão de qualidade conforme padrão do DER/PE, padronizar as fotografias, apoiar na atualização dos contratos via Sistema PLUG e outros programas similares que venham a ser definidos pelo DER/PE.

Para garantir a eficiência, o controle aprimorado e a gestão transparente das obras, a empresa contratada deverá adotar a tecnologia **BIM (Building Information Modeling)** como metodologia para a supervisão e fiscalização das obras. A implementação do BIM será obrigatória em todas as etapas da supervisão, incluindo, mas não se limitando a:

- Modelagem 3D e Planejamento – A contratada deverá utilizar modelos 3D que permitam simulações e análises detalhadas dos componentes da obra, de forma a otimizar a verificação de interferências e o planejamento das atividades;
- Controle de Custos e Prazos (4D e 5D) – Através da metodologia BIM, a contratada deverá integrar as informações de planejamento e orçamento, possibilitando a análise em tempo real do cronograma e dos custos do projeto, bem como relatórios detalhados sobre desvios e ajustes necessários;

- **Gestão de Documentação e Dados** – Todos os dados e documentação gerados ao longo da supervisão deverão ser integrados ao modelo BIM, de modo que informações atualizadas e precisas estejam disponíveis para análise e tomada de decisão por todas as partes interessadas;
- **Relatórios de Progresso e Simulações** – A contratada deverá gerar relatórios mensais de progresso, apoiados por simulações virtuais dos avanços da obra, de forma a possibilitar uma visualização completa do status atual do projeto, das metas atingidas e dos pontos críticos identificados;
- **Capacitação e Compartilhamento de Informações** – A contratada deverá garantir que sua equipe técnica esteja capacitada para o uso do BIM, bem como fornecer treinamento específico ao DER-PE para a correta interpretação e utilização dos modelos gerados durante a supervisão.
- **Gêmeo Digital** – A contratada é responsável pela criação de um Gêmeo Digital, a ser desenvolvido com base no modelo BIM “as-built”. O Gêmeo Digital deverá representar fielmente o sistema rodoviário, integrando dados do projeto, execução e operação, e possibilitando a simulação de cenários para manutenção e previsão de falhas, com monitoramento e atualização constantes. Este recurso deverá incluir:
  - Modelagem “As-Is”: Realização de levantamento das condições reais (modelagem “as-is”) utilizando tecnologias de captura de realidade, como a nuvem de pontos, para garantir a precisão dos dados;
  - Plano de Execução BIM (PEB): Definição de níveis de detalhamento e informação (ND e NI) de cada fase do projeto, seguindo as normas ISO 19650 e ABNT ou outra referência indicada pela fiscalização;
  - Interoperabilidade e Formato IFC: Todos os arquivos BIM finais deverão ser entregues em formato IFC (Industry Foundation Classes) ou outro formato interoperável que permita a integração com o sistema de informações geográficas (GIS) e demais sistemas da fiscalização.

A empresa contratada será responsável por todas as atualizações, manutenção e integridade dos modelos BIM durante o período de vigência do contrato, devendo fornecer, ao término dos serviços, toda a base de dados gerada ao longo da obra em formato compatível com as diretrizes do DER-PE.

## 8.1. Considerações gerais:

**8.1.1.** Os serviços preconizados neste Termo de Referência visam apresentar os elementos necessários à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA A SUPERVISÃO E FISCALIZAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS PARA ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM ABSORVIDO PELO BUEIRO EXISTENTE NA RODOVIA BR-232, TRECHO: KM 18,5, COM EXTENSÃO DE 0,03 KM.**



Figura 1 - Mapa de Situação da Rodovia BR-232, Trecho: Km 18,5, com extensão de 0,03 km.

**8.1.2.** Os serviços de supervisão objeto desse termo de referência abrangem o monitoramento e o controle diário de todas as atividades e serviços relacionados com o empreendimento, considerando os aspectos quantitativo, qualitativo, ambiental e físico-financeiro, dentre os quais citam-se:

- Verificação da efetividade da gestão da qualidade técnica e ambiental das obras;
- Apoio técnico na análise das revisões de projeto através de levantamentos e estudos de campo para a adequação de quantitativos em fase de obras e elaboração de pareceres conclusivos sobre sua aceitabilidade;
- Minutar a medição dos serviços de execução das obras previstas nas etapas do projeto executivo, aprovadas pelo DER/PE (a minuta será verificada e validada pelo FISCAL DE CAMPO);
- Relatórios de Acompanhamento de Obra e os Relatórios Inicial, Final e os "AS BUILT";
- Acompanhamento do detalhamento, do andamento e da implantação satisfatória e em tempo hábil das medidas de proteção ambiental, previstas no(s) projeto(s) de engenharia e/ou na legislação e normativos vigentes;
- Verificação da execução dos programas ambientais e atendimento dos condicionantes ambientais previstos no contrato da EMPREITEIRA;

- Realização do controle tecnológico dos materiais e dos serviços executados conforme parâmetros exigidos em projeto;
- Realização do controle geométrico dos serviços executados;
- Acompanhamento do andamento físico das etapas da obra, verificando se o ritmo da obra encontra-se regular em relação à previsão do contrato da EMPREITEIRA. Inclusive, apurando as ocorrências de atrasos na implantação do cronograma físico-financeiro das obras e serviços de responsabilidade da EMPREITEIRA, auxiliando o Gestor do Contrato de Execução na aplicação das sanções previstas contratualmente.

**8.1.3.** Para o desenvolvimento das atividades de supervisão e fiscalização caberá à SUPERVISORA alocar recursos humanos e materiais, adequando a sua estrutura ao escopo dos trabalhos apresentados neste termo de referência.

**8.1.4.** Para o acompanhamento geral do empreendimento deverá ser observada continuamente a qualidade constante na norma de Manual de Conservação Rodoviária do DNIT e nas normas técnicas específicas para cada serviço, bem como, os prazos e custos parciais e totais definidos no instrumento contratual firmado entre a CONTRATANTE e a(s) EMPREITEIRA(S), referente ao empreendimento.

**8.1.5.** A equipe mínima a ser alocada, para execução das atividades referidas no item anterior, será composta de:

<b>EQUIPE BÁSICA</b>	
<b>PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR</b>	
01 Engenheiro de Projetos Pleno (Residente)	8h
<b>PESSOAL AUXILIAR</b>	
01 Topógrafo	8h
01 Laboratorista	8h
01 Técnico de Obras	8h

O custo dessa equipe será considerado conforme preço unitário desses profissionais na planilha contratada.

**8.1.6.** Os serviços a serem prestados pela SUPERVISORA estarão sempre, e em qualquer situação, sujeitos e subordinados à aprovação da CONTRATANTE, incluindo a montagem, discussão e oficialização do Plano de Trabalho que estabeleça a compatibilização da obra com o prazo total estabelecido para sua conclusão, consubstanciados nas seguintes ações e atividades:

**8.1.6.1.** Comparecimento diário, registrando em diário de obras a inspeção e suas peculiaridades. Mensalmente, deverá ser emitida nota técnica a ser encaminhada à CONTRATANTE. O relatório mensal deverá conter informações referentes ao percentual de execução das obras e relatório fotográfico georreferenciado das intervenções realizadas no período;

**8.1.6.2.** Medir e quantificar mensalmente os serviços executados e tecnicamente aprovados, de acordo com o contrato de execução da EMPREITEIRA;

**8.1.6.3.** Levantar os serviços extracontratuais, seja de aditivos e/ou supressão, e elaboração de planilha referente a tais serviços, para posterior aprovação do DER/PE. Estes deverão ser apresentados em formulário padronizado, conforme modelo a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE, quando necessário, a realização de levantamento de serviços e orçamentação para futura licitação de remanescente de serviço, que por motivo superior, não puderam ser concluídas;

**8.1.6.4.** Registrar no Diário de Obras os serviços básicos executados em cada frente de trabalho, da equipe e equipamentos utilizados, dos acréscimos e supressões de serviços, das condições meteorológicas e de qualquer outro fato que tenha influência sobre a marcha de execução dos serviços, bem como as decisões tomadas na condução dos trabalhos;

**8.1.6.5.** Obter o controle físico do empreendimento, especificando o mês de referência, denominação dos serviços, número do contrato e nome da empreiteira responsável pela sua execução, metas físicas, quantitativos realizados no mês de referência e acumulados, quantitativos previstos na programação inicial do contrato e nas programações atualizadas, tudo em conformidade com os indicadores definidos para fins de controle, além de comentários sobre o andamento dos serviços, fazendo referência sobre o desempenho da empreiteira;

**8.1.6.6.** Obter o controle financeiro do empreendimento, especificando o mês de referência, denominação dos serviços, número do contrato e nome da empreiteira responsável pela sua execução, valores realizados no mês de referência e acumulados, valores previstos na programação inicial do contrato e nas programações atualizadas;

**8.1.6.7.** Participar de eventual resolução de conflitos que venham a existir nas interfaces projeto x manual x construção e fornecimento x interferências com outros Sistemas/Órgãos, durante a execução da obra;

**8.1.6.8.** Elaborar os relatórios para fins de acompanhamento dos serviços nos níveis operacional, gerencial (tático e estratégico) e de auditoria, observando-se as informações requeridas pela CONTRATANTE, inclusive quanto aos modelos de apresentação;

**8.1.6.9.** Identificar e demonstrar (inclusive através de gráficos) os desvios entre o planejado e o executado no empreendimento, bem como, apresentação e implementação de medidas e ações corretivas para os desvios apresentados;

**8.1.6.10.** Observar o conjunto de normas e procedimentos vigentes, visando à qualidade, cumprimento dos custos e prazos previstos para o empreendimento;

**8.1.6.11.** Analisar e desenvolvimento de atividades de programação, controle e de execução das obras e serviços;

**8.1.6.12.** Apoiar na administração das interfaces externas provocadas pela execução das obras e serviços, mantendo a CONTRATANTE informada a respeito desses procedimentos;

**8.1.6.13.** Verificar a adequação dos equipamentos de proteção individual dos funcionários da EMPREITEIRA e dos demais elementos utilizados para a manutenção da segurança do trabalho e da obra, bem como registrar em relatório a ocorrência de acidentes;

**8.1.6.14.** Acompanhar a realização do controle tecnológico de materiais e processos construtivos utilizados no empreendimento, executados pela EMPREITEIRA, verificando a conformidade dos mesmos, exigindo que estes sejam realizados dentro das normas técnicas e executados por empresas ou profissionais devidamente qualificados, bem como, realizar diretamente ensaios referentes ao controle tecnológico, visando à validação dos ensaios apresentados pela EMPREITEIRA. Competirá à empresa SUPERVISORA o controle tecnológico indicado nas especificações vigentes do DNIT referente aos serviços executados, independentemente do controle tecnológico realizado pela EMPREITEIRA, sendo possível enfatizar:

- O controle de qualidade dos materiais empregados nas várias camadas do pavimento;
- A análise de todos os ensaios realizados na obra e os controles efetuados, indicando: a localização, resultados, controles estatísticos e as respectivas medidas corretivas necessárias;
- O controle de resistência dos concretos utilizados na obra;
- Demais ensaios que se façam necessários pelos parâmetros exigidos em projeto.

**8.1.6.15.** Realizar, quando necessário, controle geométrico das obras e serviços, por meio de equipe de topografia, conferindo e liberando os serviços de locação, relocação, nivelamentos e contranivelamentos, locação de eixos e demais serviços topográficos;

**8.1.6.16.** Garantir a liberação de frentes de trabalhos/obras informando à CONTRATANTE para formalização junto a EMPREITEIRA;

**8.1.6.17.** Verificar o cumprimento das normas da ABNT e das normas de Segurança e Medicina do Trabalho no canteiro de obras, comunicando formalmente à CONTRATANTE, caso não estejam sendo cumpridas;

**8.1.6.18.** Fiscalizar a EMPREITEIRA de forma a garantir a manutenção do canteiro de obra permanentemente limpo e que os resíduos sejam destinados aos locais previamente aprovados pela Fiscalização da CONTRATANTE;

**8.1.6.19.** Obter o controle quantitativo e qualitativo do material fornecido e aplicado pela EMPREITEIRA;

**8.1.6.20.** Apoiar a CONTRATANTE na administração do contrato da EMPREITEIRA, analisando e providenciando tempestivamente, caso necessário, alterações, aditivos e demais documentos cabíveis;

**8.1.6.21.** Preparação e apresentação ao engenheiro coordenador, para sua apreciação e aprovação, dos quadros componentes da prestação de contas ao ente concedente dos recursos das intervenções, caso necessário, relativos às aplicações mensais e finais dos recursos, em formulários apropriados, conforme modelos a serem apresentados pela contratada e aprovados pela CONTRATANTE;

**8.1.6.22.** Avaliar o desempenho da EMPREITEIRA na execução das obras e serviços previstos para o empreendimento; apresentando ao engenheiro administrador do contrato do empreendimento, uma análise comparativa dos serviços executados e a executar de modo a manter permanentemente atualizadas as previsões parciais e globais de execução; quanto às quantidades, custos e prazos, identificando previamente a ocorrência de prováveis desvios;

**8.1.6.23.** Participar em reuniões, sendo estas provocadas por qualquer um dos atores envolvidos, com o fim de tratar assuntos relevantes do empreendimento, especialmente, quando voltadas à resolução de eventuais conflitos que possam se verificar nas interfaces projeto/construção, comunidade/construção, órgão de fiscalização e controle, dentre outras.

## **9. DOS PRODUTOS CONTRATUAIS**

**9.1.** Todos os produtos previstos neste Termo de Referência deverão ser entregues exclusivamente em meio digital, por meio de plataforma de armazenamento em nuvem (como Google Drive ou similar), a ser definida pelo DER/PE. A CONTRATADA deverá, ainda, manter uma cópia de segurança dos arquivos em servidor ou local próprio ao longo da execução do contrato, assegurando a integridade e disponibilidade dos documentos. O envio deverá ser realizado em conformidade com os padrões de organização e formato estabelecidos pela CONTRATANTE.

**9.2.** Todos os produtos exigidos por este Termo de Referência deverão ser submetidos à aprovação da CONTRATANTE e são condicionantes da aprovação do Boletim de Medição.

**9.3.** Com vistas à execução de todos os serviços do escopo contratual, discriminados no item “DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS” deste termo de referência, a CONTRATADA deverá desenvolver os produtos listados a seguir de acordo com as condições expressas neste termo:

### **9.3.1. Plano de Trabalho e Análise Crítica do Projeto**

Trata-se da apresentação, pela SUPERVISORA, de um conjunto estruturado de documentos técnicos destinados a orientar o planejamento e a execução dos serviços de fiscalização e acompanhamento contratados, incluindo:

- 1. Plano de Trabalho**, contendo a compatibilização de prazos, frentes de serviço, etapas construtivas, metodologia de execução, interfaces entre atividades, e diretrizes para o monitoramento do cronograma físico-financeiro do empreendimento; e

## 2. Análise Crítica do Projeto Executivo, conforme detalhamento a seguir.

**a) Reuniões Técnicas Preliminares:** Este produto será precedido de reuniões técnicas realizadas entre as equipes da SUPERVISORA, da CONTRATANTE e da EMPREITEIRA, com o objetivo de:

- discutir o planejamento executivo do empreendimento;
- validar cronograma, frentes de trabalho e interfaces construtivas;
- avaliar o dimensionamento e qualificação dos recursos humanos e equipamentos mobilizados pela contratada da obra;
- identificar condições locais relevantes para a execução.

**b) Conteúdo Mínimo do Plano de Trabalho:** O Plano de Trabalho deverá apresentar, no mínimo:

- diretrizes gerais de fiscalização e acompanhamento;
- metodologia de controle de prazos e indicadores de desempenho;
- definição das frentes e sequência de execução;
- recursos mínimos necessários (humanos, materiais e tecnológicos);
- instrumentos de registro, avaliação e controle de desempenho da obra;
- matriz de riscos com estratégias de mitigação.

**c) Análise Crítica do Projeto Executivo:** A Análise Crítica do Projeto deverá ser apresentada de forma detalhada e estruturada, contemplando, obrigatoriamente:

- **Verificação da consistência e compatibilidade** entre as diferentes disciplinas do projeto (pavimentação, drenagem, terraplenagem, sinalização, obras complementares etc.);
- **Identificação de omissões, divergências, incompatibilidades, lacunas ou insuficiências** que possam comprometer o desenvolvimento adequado dos serviços;
- **Avaliação de interferências construtivas**, restrições operacionais e particularidades do local que possam impactar o planejamento;
- **Análise dos riscos técnicos e operacionais**, com proposição de ações mitigadoras;
- **Sugestões de ajustes, correções ou complementações** necessárias à plena execução da obra;
- **Impactos potenciais no cronograma físico-financeiro**, com recomendações de adequação;
- **Validação preliminar da solução de engenharia**, considerando condições reais de campo.

A Análise Crítica servirá de subsídio técnico obrigatório para decisões da CONTRATANTE e para coordenação alinhada entre SUPERVISORA e EMPREITEIRA.

## 3. Organograma, conforme detalhamento a seguir:

O Plano de Trabalho deverá incluir, obrigatoriamente, o organograma completo da equipe técnica mobilizada para a execução dos serviços, contendo a estrutura hierárquica, linhas de subordinação, responsabilidades funcionais, fluxos de comunicação e a vinculação de cada profissional aos respectivos produtos contratados.

O organograma deverá apresentar, de forma clara e inequívoca:

- a)** a equipe mínima exigida neste Termo de Referência;
- b)** profissionais adicionais eventualmente ofertados;
- c)** a posição e atribuições do Coordenador de Supervisão;
- d)** a articulação entre engenheiros, técnicos, auxiliares e demais membros;
- e)** compatibilidade com o cronograma físico, com a metodologia de execução e com as cargas horárias previstas.

O organograma apresentado será parte integrante e obrigatória do Plano de Trabalho, constituindo condição para sua aceitação pela CONTRATANTE.

**Quantidade:** 01 (um);

**Apresentação:** 15 (quinze) dias após a emissão da Ordem de Serviço – OS.

O Plano de Trabalho somente será considerado **aceito** após:

- entrega conjunta da **Análise Crítica do Projeto**, com todos os itens acima atendidos;
- validação da CONTRATANTE em reunião técnica específica;
- incorporação das eventuais demandas de ajustes solicitadas.

### 9.3.2. Boletim de Medição

Boletim Mensal especificando o tipo de medição (serviço normal, excedente ou extra, reajuste, complementar etc.), suficientemente abrangentes, sendo preenchidos com os quantitativos de serviços medidos em campo e respectivos preços unitários, todos os dados extraídos e em estrita observância das planilhas orçamentárias constante no contrato da EMPREITEIRA, critérios de medição e pagamento, acompanhado das respectivas memórias de cálculo.

**Quantidade:** 06 (seis);

**Apresentação:** Periodicidade Mensal, sendo o primeiro 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço do Contrato.

### 9.3.3. Do 1º Relatório Mensal de Acompanhamento

A Empresa Supervisora da obra, deverá incluir no 1º Relatório Mensal de Acompanhamento, os seguintes elementos:

#### A - Projeto de Engenharia

- a) Verificação da compatibilidade do Projeto com as condições atuais do objeto, bem como averiguar a necessidade de desvios de tráfego, restrição de áreas, entre outros;
- b) Verificação do Projeto de Drenagem, englobando os dispositivos de Drenagem Superficial, Drenagem Profunda e Obras de Arte Correntes, visando suas compatibilidades em concordância com as soluções de projeto do objeto e da rodovia;
- c) Verificar a existência de interferências dos serviços a serem executados, com serviços de utilidades públicas: Celpe, Compesa, Rede Telefônica, Rede de Gás, entre outras;
- d) Verificar a necessidade de desapropriações de interferências e benfeitorias que possam impactar no andamento da obra;
- e) Inspecionar as obras de arte especiais existentes e verificar a compatibilidade com o projeto existente.

#### B - Visita aos locais das obras de engenharia a serem executadas

As visitas às obras de engenharia, deverão ser realizadas pelo Engenheiro do DER, Engenheiro Residente da Supervisora, Engenheiro Residente da Construtora e outros profissionais convidados para inspeção.

Ao final da visita, o engenheiro residente da supervisora, deverá em comum acordo com os engenheiros do DER e da Construtora, elaborar ATA de Reunião, registrando os assuntos relevantes discutidos ao longo da visita e decisões/recomendações deliberadas. As atas de reuniões, deverão ser incluídas nos relatórios mensais a serem encaminhados ao DER.

**Quantidade:** 01 (um);

**Apresentação:** 30 (trinta) dias após a emissão da OS.

### 9.3.4. Relatórios de Acompanhamento Técnico - RAT

O **Relatório de Acompanhamento Técnico - RAT** constitui o principal produto técnico da supervisão e deverá **consolidar, de forma integrada e sistematizada**, todas as atividades de fiscalização, acompanhamento, controle e apoio técnico desenvolvidas pela CONTRATADA no período de referência.

O RAT deverá refletir, em documento único, o acompanhamento **global e especializado** da execução das obras, contemplando, no mínimo, os conteúdos técnicos correspondentes às seguintes frentes de atuação, **quando aplicáveis ao objeto contratado**, ainda que executadas por uma única equipe de supervisão:

#### I - Supervisão dos Serviços de Terraplenagem

Deverão ser apresentados registros técnicos relativos aos serviços de terraplenagem, incluindo, quando executados:

- acompanhamento diário das frentes de corte, aterro, sublastro e regularização;
- quantificação de volumes, áreas e seções executadas;
- controle topográfico e geométrico;
- registros de controle tecnológico e avaliação da conformidade dos serviços;
- verificação do avanço físico em relação ao cronograma;
- registros de não conformidades, medidas corretivas e prazos;
- compatibilização dos dados da supervisão com os apresentados pela EMPREITEIRA.

#### II - Supervisão dos Serviços de Infraestrutura (Serviços Preliminares, Drenagem e Obras de Arte Correntes)

- Deverão constar: acompanhamento dos serviços preliminares, drenagem superficial e profunda e obras de arte correntes;
- medições, croquis, registros topográficos e quantificação dos dispositivos executados;



- avaliação da qualidade dos serviços e dos controles tecnológicos;
- registros de interferências, soluções adotadas e impactos no cronograma;
- verificação das condições de segurança e sinalização provisória das frentes de serviço.

### **III - Supervisão dos Serviços de Pavimentação**

O relatório deverá conter:

- acompanhamento diário dos serviços de pavimentação rígida e/ou flexível;
- controle dos materiais empregados, processos construtivos e parâmetros executivos;
- registros de ensaios laboratoriais e de campo;
- avaliação da conformidade dos serviços com projetos, normas e especificações;
- análise do desempenho da EMPREITEIRA quanto à produtividade e qualidade.

### **IV - Supervisão dos Serviços de Sinalização e Segurança Rodoviária**

Deverão ser apresentados:

- acompanhamento da execução da sinalização horizontal, vertical e de obras;
- verificação da conformidade com projetos, normas técnicas e segurança viária;
- registros fotográficos e georreferenciados;
- avaliação das condições de segurança da via, dos trabalhadores e da comunidade lindeira.

### **V - Supervisão dos Serviços de Obras de Arte Especiais (quando houver)**

Quando aplicável, o RAT deverá contemplar:

- acompanhamento técnico das OAEs e estruturas de contenção;
- controle geométrico, quantitativo e tecnológico dos serviços executados;
- registros de ensaios, inspeções e não conformidades;
- análise do avanço físico-financeiro por etapa construtiva;
- avaliação da conformidade estrutural com projetos e especificações.

### **VI - Supervisão dos Serviços de Iluminação Pública (quando houver)**

Quando aplicável, deverão constar:

- análise e acompanhamento da implantação dos sistemas de iluminação;
- verificação das instalações elétricas, postes, luminárias e quadros de comando;
- registros de testes, comissionamento e conformidade normativa;
- avaliação da funcionalidade e segurança do sistema implantado.

### **VII - Supervisão Ambiental**

O relatório deverá incluir:

- acompanhamento da execução dos programas ambientais e condicionantes;
- registros de inspeções ambientais e relatórios fotográficos;
- controle de passivos ambientais e medidas mitigadoras;
- comunicação de ocorrências ambientais relevantes;
- apoio técnico à CONTRATANTE na gestão ambiental da obra.

### **VIII - Supervisão de Segurança e Medicina do Trabalho**

Deverão ser registrados:

- acompanhamento do cumprimento das normas de segurança do trabalho;
- inspeções de EPI/EPC e condições do canteiro;
- registros de ocorrências, acidentes e ações preventivas;
- avaliação das práticas de segurança adotadas pela EMPREITEIRA.

## IX - Controle Geométrico e Topográfico

Quando necessário, o RAT deverá apresentar:

- levantamentos topográficos realizados;
- conferências geométricas dos serviços executados;
- diagramas unifilares, seções, eixos e registros planialtimétricos;
- arquivos digitais compatíveis com os sistemas adotados pelo DER/PE.

## X - Controle Tecnológico

Deverão constar:

- consolidação dos ensaios laboratoriais e de campo;
- análises estatísticas e avaliação de conformidade;
- registros de contraprovas realizadas pela supervisão;
- certificações de calibração dos equipamentos utilizados.

## XI - Registros Gerais do Empreendimento

O RAT deverá ainda conter, obrigatoriamente:

- identificação do empreendimento, contrato e mês de referência;
- análise do avanço físico e financeiro (Curva “S”);
- registros do Diário de Obras;
- relatório fotográfico georreferenciado (antes, durante e após);
- atas de reuniões e visitas técnicas;
- avaliação crítica do desempenho da EMPREITEIRA;
- identificação de riscos, desvios e proposição de ações corretivas.

O Relatório de Acompanhamento Técnico – RAT deverá ser apresentado em meio digital, em formato organizado, com índice, numeração de páginas, identificação dos responsáveis técnicos e assinatura dos profissionais habilitados.

O RAT constituirá **documento técnico obrigatório**, integrará a documentação de suporte ao Boletim de Medição e servirá como base para conferência, validação e tomada de decisão pela CONTRATANTE.

**Quantidade:** Quantas Semanas houverem no mês;

**Apresentação:** Periodicidade Semanal/Compilado Mensal;

### 9.3.5 RELATÓRIO DE REVISÃO DE PROJETO EM FASE DE OBRA

Este relatório refere-se aos procedimentos que possam alterar o projeto de engenharia contratado, abrangendo estudos técnicos, projetos e orçamentos, a partir de solicitação ou proposição da Construtora ou da CONTRADA.

A proposição, análise e parecer de Revisão de Projeto em Fase de Obra (RPFO) deverá conter justificativa e embasamento por meio de estudos e demais elementos que demonstrem sua necessidade, conforme técnicas e normativos vigentes e condicionantes estabelecidas no Termo de Referência.

#### 9.3.5.1 Atividades Equipe de Revisão de Projeto em Fase de Obra

- Quando a proposta de RPFO for oriunda da Construtora, a CONTRATADA deverá avaliar se não é decorrente de erros ou omissões da solicitante;
- A CONTRATADA deverá verificar se a proposição de RPFO se enquadra nos limites contratuais e obedece às normas técnicas da CONTRATANTE;
- Fará parte das avaliações da RPFO a análise da classe de risco da alteração, quanto ao custo, tempo, escopo, meio ambiente e pessoal;
- A RPFO deverá ser associada ao registro de ART, sob responsabilidade do solicitante, o que deve ser verificado pela CONTRATADA;
- No caso de proposição por parte da CONTRATADA, fará parte do escopo do presente produto a elaboração do projeto de revisão, com informações detalhadas suficientemente para compreensão sem consulta ao projeto original;
- A elaboração, análise ou tramitação de RPFO deverá ser consoante às normas da CONTRATANTE, com intuito de apoiar e

dinamizar as atividades de fiscalização.

- A RPFO deve ser analisada à luz da matriz de risco da CONTRATADA.

**Quantidade:** Por Demanda;

**Apresentação:** 30 (trinta) dias após a emissão da Ordem de Serviço do Produto.

### 9.3.6. Relatório Final do Encerramento do Contrato

Este relatório consiste no suporte técnico à Fiscalização/Comissão designada pela CONTRATANTE para a realização dos procedimentos de **Recebimento Provisório** e **Recebimento Definitivo** do objeto executado, incluindo a verificação de conformidade dos serviços, identificação de não conformidades, registro de pendências, validação de documentação “as built” e apoio à emissão dos respectivos termos, conforme normativos e procedimentos do DER/PE.

As vistorias serão realizadas **em conjunto** com a CONTRATANTE e a EMPREITEIRA, abrangendo, no mínimo, a inspeção dos elementos executados no trecho, tais como superestrutura, pavimentação, taludes, dispositivos de drenagem e OAC, obras complementares, sinalização/segurança viária e, quando houver, obras de arte especiais.

#### 9.3.6.1. Recebimento Provisório

No Recebimento Provisório, a CONTRATADA deverá apoiar a Fiscalização na elaboração do Relatório de Recebimento Provisório, identificando vícios aparentes e demais não conformidades, indicando causas prováveis e as medidas corretivas a serem adotadas pela EMPREITEIRA, com prazos e registros de tratativas.

A vistoria deverá incluir, quando aplicável e/ou quando demandado pela CONTRATANTE, a realização e consolidação dos **ensaios de FWD e IRI**, além de outros ensaios e verificações previstos em especificações e procedimentos do DER/PE.

O Relatório Técnico de Recebimento Provisório deverá conter, no mínimo:

- a)** descrição do trecho/objeto em recebimento e síntese das obras executadas;
- b)** registro fotográfico;
- c)** resultados das inspeções por disciplina (pavimentação, taludes, drenagem/OAC, obras complementares, sinalização/segurança viária e, quando houver, OAE);
- d)** resultados e interpretação dos ensaios (incluindo FWD e IRI, quando realizados);
- e)** lista de pendências/não conformidades, com localização, caracterização e recomendação de correção;
- f)** fundamentação técnica quanto ao aceite provisório (com ou sem ressalvas) ou não aceite;
- g)** registro das tratativas e comunicações com a EMPREITEIRA e a CONTRATANTE.

#### 9.3.6.2. Recebimento Definitivo

No Recebimento Definitivo, a CONTRATADA deverá apoiar a Comissão/Fiscalização indicada pela CONTRATANTE na elaboração do Relatório de Recebimento Definitivo, mediante verificação do atendimento integral das pendências apontadas no Recebimento Provisório e confirmação da conformidade final do objeto.

Quando necessário, deverá ser efetuado **levantamento topográfico** e demais verificações de campo para subsidiar a aceitação definitiva.

O Relatório Técnico de Recebimento Definitivo deverá conter, no mínimo:

- a)** avaliação conclusiva do Relatório de Recebimento Provisório e comprovação de saneamento das não conformidades;
- b)** sumário descritivo do objeto recebido;
- c)** registro fotográfico;
- d)** resultados das inspeções finais (superestrutura, pavimentação, taludes, drenagem/OAC, obras complementares, sinalização/segurança viária e, quando houver, OAE);
- e)** fundamentação técnica pelo aceite definitivo;
- f) validação do “As Built”**, assegurando que todas as alterações e adequações executadas durante a obra foram incorporadas à documentação final.

**Quantidade:** 01 (um);

**Apresentação:** 30 (dias) após o término dos respectivos serviços.

### 9.3.7. Relatório “As Built”

O Relatório “AS BUILT” consiste na edição do Projeto, na sua versão final, exatamente como foi executado em campo. Compreende o registro descritivo e a representação gráfica, através dos desenhos pertinentes de todos os itens de serviço componentes das obras executadas sob a supervisão da consultora, dando-se ênfase especial às alterações feitas no projeto, durante o período de execução.

Faz-se obrigatório abordar todas as alterações que se fizerem de forma pormenorizada e acompanhada dos desenhos, citando-se entre outras que possam surgir, as seguintes:

- **Projeto geométrico** – deverão ser detalhadas eventuais modificações na planimetria, na altimetria, criação ou supressão de 3ª faixas, interseções e demais que se façam necessárias, exibindo-se obrigatoriamente, as notas de serviço, os mapas de cubação e os desenhos;
- **Projeto de terraplenagem** – deverá ser elaborado um novo quadro de distribuição dos materiais movimentados na terraplenagem com indicação dos volumes escavados, resumo com o resultado dos ensaios realizados, sua origem, destino, distância e momento de transporte;
- **Projeto de pavimentação** – deverão ser feitos os registros relativos a materiais empregados e suas mudanças, indicando as fontes de obtenção destes (saibreiras ou jazidas, areais, pedreiras e outros), resultados de ensaios realizados, sua localização, planimetria e a distribuição e distância de transporte dos materiais, ao longo da rodovia e nas diversas camadas do pavimento. Deverão também ser assinalados os tipos de revestimento, taxas de aplicação e traços de dosagens das misturas betuminosas que vierem a ser utilizadas;
- **Projeto de drenagem e obras de arte** correntes – deverão ser indicados os acréscimos e supressão dos dispositivos de drenagem superficial e profunda, obras d’arte correntes, os locais de alterações, desenhos e esquemas gráficos necessários a definição das alterações efetuadas bem como o controle dos materiais e concretos utilizados;
- **Projeto de sinalização** – deverão ser justificadas todas as alterações, registrando-se seus quantitativos e elaborando-se os desenhos pertinentes;
- **Projeto de obras complementares** – deverá englobar as alterações relativas à gramagem de taludes, as cercas da faixa de domínio e defensas cabendo-se efetuar, além de justificativas das alterações, as anotações dos quantitativos, desenhos e demais que caibam para elucidar o assunto;
- **Orçamentos** – deverá ser feito o orçamento de todas as alterações efetuadas.

Mesmo que não haja alterações do projeto original, deverá ser mencionada esta condição, transcrevendo-se os quantitativos, e orçamento exibindo-se também todos os desenhos de forma que, consultando o “AS BUILT”, se tenha a compreensão total das obras rodoviárias em questão, nos aspectos técnicos, qualitativos, quantitativos e de custos, sem precisar recorrer ao projeto original.

O Relatório “AS BUILT” deverá ser apresentado em 3 (três) vias, até 30 (trinta) dias corridos após a conclusão das obras objeto da supervisão. Deverá ser composto de três volumes:

- **Volume 1** – Relatório “AS BUILT”, em tamanho A-4, e deverá conter a memória justificativa das alterações efetuadas, abordando as razões técnicas, quantitativos, custos, cálculos explicativos, planilhas e outros necessários;
- **Volume 2** – Plantas e Projeto Executados “AS BUILT”, em tamanho A-3, deverá constar os desenhos e gráficos dos projetos com todos os seus detalhes, na forma final como as obras foram construídas;
- **Volume 3** – Resultados e Cálculos dos Serviços Executados “AS BUILT”, em tamanho A-4, deverá conter quadros com dados topográficos (cálculo de coordenadas, posição e cotas de RNs), resumo de ensaios, controle tecnológico (concreto, revestimento), bem como, controle de estabilidade dos taludes da parede diafragma;

Em relação aos desenhos no tamanho A-3, deve ficar perfeitamente entendido que neles deverá constar todo o projeto geométrico da rodovia e sua locação no que tange toda a extensão do trecho objeto dos serviços de recuperação estrutural em caso de alterações do projeto durante a construção e os que não forem objeto de modificações.

Os desenhos deverão conter a planta baixa do trecho de rodovia na escala 1:1000, na largura da sua faixa de domínio (apenas nos segmentos modificados), em uma largura que abranja, pelo menos, os dispositivos de drenagem. Nesta planta baixa, assinalado o traçado da rodovia, com indicação do estaqueamento, curvas de concordância horizontal, quadro com os elementos destas (raio, ângulo central, comprimento de transição, tangentes, desenvolvimentos, estaqueamentos dos TS (PC) e ST (PT), marcos de amarração e de referência de nível e as indicações da OAE.

Os projetos originais e suas revisões posteriores, existentes no arquivo técnico da Gerência de Estudos e Projetos – GEP –, ligada à Diretoria de Planejamento e Projetos – DPP – do DER/PE, poderão ser utilizados mediante solicitação formal da CONTRATADA e

disponibilizados sem ônus pela CONTRATANTE.

**Quantidade:** 01 (um);

**Apresentação:** 30 (dias) após o término dos respectivos serviços.

### 9.3.8. Relatório de Consultoria Especializada (quando demandado)

Quando demandado pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá disponibilizar serviços de **Consultoria Especializada**, com a finalidade de prestar suporte técnico qualificado à Fiscalização e à Administração do contrato, para análise e solução de questões técnicas específicas, não rotineiras, relacionadas às obras e serviços objeto da supervisão.

Os serviços de Consultoria Especializada poderão abranger temas relacionados a **estudos, projetos, métodos construtivos, patologias, desempenho estrutural, geotecnia, pavimentação, drenagem, obras de arte, segurança viária, meio ambiente, planejamento e controle**, ou outros assuntos técnicos pertinentes ao empreendimento, conforme a natureza da demanda apresentada.

A Consultoria Especializada deverá ser prestada por **profissional de nível superior, com experiência comprovada mínima de 15 (quinze) anos** na área técnica específica objeto da demanda, devendo a CONTRATADA apresentar o respectivo currículo para **análise e aprovação prévia da Fiscalização do contrato**.

Quando a demanda estiver relacionada a situações verificadas em campo, o profissional ou a equipe designada deverá realizar **visita presencial**, levantamento de informações técnicas, registros fotográficos e demais verificações necessárias, podendo, quando autorizado pela CONTRATANTE, utilizar informações, ensaios, levantamentos e dados produzidos no âmbito dos demais produtos contratuais da supervisão.

Para cada acionamento da Consultoria Especializada, deverá ser elaborado **Relatório Técnico / Laudo / Parecer**, contendo, no mínimo:

- a) caracterização detalhada da situação ou problema analisado;
- b) diagnóstico técnico fundamentado;
- c) registros fotográficos e documentais, quando aplicáveis;
- d) indicação das causas prováveis;
- e) proposição de soluções ou alternativas técnicas, com justificativa da opção recomendada;
- f) avaliação de impactos em custos, prazos e métodos executivos, quando pertinente;
- g) conclusões e recomendações técnicas.

O Relatório de Consultoria Especializada deverá integrar a documentação técnica do contrato e será submetido à aprovação da CONTRATANTE.

A mobilização da Consultoria Especializada ocorrerá **mediante solicitação formal da CONTRATANTE**, por meio de **Ordem de Serviço específica**, observadas as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

**9.4.** A contratada deverá assegurar à Fiscalização, acesso ao planejamento desenvolvido para realização de todos os produtos, incluindo os estudos, as soluções técnicas e os projetos, assim como de todas as campanhas de levantamento de dados em campo.

### 9.5. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS/RELATÓRIOS

**9.5.1.** Os arquivos originais de todos os produtos deverão ser entregues exclusivamente em meio digital, por meio de plataforma de armazenamento em nuvem (como Google Drive ou similar), a ser definida pelo DER/PE, bem como, com alternativas como pendrive ou discos rígidos (HD), devendo constar todos os arquivos editáveis: \*.doc, \*.xls, \*.xlsx, \*.dwg ou similares, desde que intercambiáveis.

**9.5.2.** Os dados gerados em cada etapa também deverão ser entregues em sua forma bruta, ou seja, sem nenhum tipo de tratamento computacional.

**9.5.3.** Todos os documentos gerados a partir dos softwares utilizados pela CONTRATADA terão que ser compatíveis com os utilizados pela CONTRATANTE. Em casos de incompatibilidade, será necessária a disponibilização de software à CONTRATANTE por parte da CONTRATADA, para leitura e edição dos produtos, desde que não haja impedimentos (de licença, de compatibilidade, entre outros) para o acesso aos produtos, mesmo após o término do CONTRATO.

**9.5.4.** Todos os produtos apresentados deverão obedecer às sistemáticas de emissão de documentos requeridas pela CONTRATANTE, apresentando todas as informações requeridas de forma organizada e objetiva, sendo permitidas alterações nas estruturas destes, desde que com prévia aceitação desta por parte da CONTRATANTE.

**9.5.5.** O conteúdo dos relatórios técnicos apresentados deverá ser claro e abrangente, de forma a possibilitar o perfeito entendimento. Caso haja dúvida quanto à exatidão ou clareza dos dados apresentados, a CONTRATANTE poderá determinar que a CONTRATADA realize novas verificações, sem ônus para a CONTRATANTE.

**9.5.6.** Demais informações e dúvidas quanto a formatação e conteúdo dos relatórios técnicos deverá ser previamente acordada com a CONTRATANTE no início dos serviços pela CONTRATADA.

**9.5.7.** Reserva-se o direito à CONTRATANTE de reprovar os serviços executados caso não estiverem de acordo com as especificações técnicas existentes, ou com os termos deste edital, e/ou não forem entregues dados da Equipe Técnica responsável pela sua elaboração, e ainda, caso houver documentação técnica ausente ou incompleta.

**9.6 ESTRUTURA PADRÃO DOS RELATÓRIOS**

Os Relatórios referentes às atividades a serem realizadas pela supervisora, dispostos no item “24.”, deverão conter, no que couber, as informações descritas abaixo.

- Capa e Contracapa;
- Índice;
- Apresentação;
- Caracterização da Supervisão;
- Panorama e Caracterização dos Empreendimentos;
- Acompanhamento, Monitoramento e Controle dos Empreendimentos;
- Situação da Implantação dos Empreendimentos;
- Informes de Não Conformidades;
- Conclusões e Recomendações;
- Anexos; e
- Logomarcas

**9.6.1. Capa e Contracapa**

As capas e contracapas dos relatórios devem, obrigatoriamente, conter os elementos gráficos e informações indicados a seguir (Quadro 1):

Quadro 1. Exemplo de capa e contracapa

<div>Logomarca da Empresa</div> <div>XXº DRO - RODOVIA(S) PE-XXX</div> <div>Trecho: XXXX / XXXX</div> <div>RELATÓRIO MENSAL</div> <div>Relatório de Andamento (RA-04)</div> <div>Mês / Ano</div>	<div>Contracapa</div> <div><div>DERUPE</div><div>Secretaria de Mobilidade e Infraestrutura</div><div>GOVERNO DO PERNAMBUCO ESTADO DE MEXICO</div></div>
--	---

**9.6.2. Índice**

O relatório deverá conter um índice com itens, subitens e paginação correspondente ao texto do documento. Deverão constar também:

- Lista de Abreviaturas e Siglas;
- Referências Bibliográficas; e
- Anexos

**9.6.3. Apresentação**

Deverá apresentar, dentre outros, os seguintes dados:

- Número, periodicidade e objetivo do relatório (por exemplo, 1º Relatório Mensal de Supervisão);
- Número do contrato;
- Mês e ano das atividades a que se refere o Relatório.

#### **9.6.4. Caracterização da Supervisão**

##### **9.6.4.1. Identificação do Contrato (ou ajuste) de Supervisão**

- Processo administrativo (número);
- Edital (número e objeto);
- Publicação;
- Número do Contrato;
- Vigência;
- Objeto do Contrato;
- Prazo de execução;
- Valor e caução;
- Apostilas de reajustamento (quando houver) com valor e caução; e
- Aditivos (quando houver).

##### **9.6.4.2. Escopo dos Serviços de Supervisão Contratados**

Detalhamento do objeto do contrato, contendo a descrição sucinta dos serviços, cumprimento de condicionantes e outros.

##### **9.6.4.3. Recursos Mobilizados no Contrato de Supervisão**

###### **9.6.4.3.1. Recursos Humanos**

Relação dos profissionais alocados no(s) contrato(s) naquele período, especificando:

- Nome;
- Formação;
- Função/Participação no contrato:
  - Indicar a que serviço está vinculado (nível funcional na supervisão);
  - Indicar a que programa está vinculado (execução de programas);
- Lotação.

#### **9.6.5. Panorama e Caracterização do Empreendimento**

- Importância Estratégica de Execução das Obras e Serviços para Adequação do Sistema de Drenagem absorvido pelo Bueiro existente na Rodovia BR-232, trecho: Km 18,5, com extensão de 0,03 Km.
  - Descrever a importância estratégica de execução das obras e serviços para Adequação do Sistema de Drenagem absorvido pelo Bueiro existente na Rodovia BR-232, trecho: Km 18,5, com extensão de 0,03 Km, nos contextos municipal, estadual, regional e nacional (quando couber), abordando a situação atual e após receberem intervenções.
- Identificação do(s) Contrato(s) e Respectiva(s) Construtora(s)/Projetista(s);
- Identificação do(s) Contrato(s) e Respectiva(s) Gestora(s) Ambiental(is);
- Identificação do(s) Convênio(s) envolvido(s) nos empreendimentos, quando for o caso;
- Situação da(s) obra(s) com Mapa(s) de Localização Georreferenciado;

- Identificação das Obras de Arte Especiais (relação com tipo e localização) e respectivo(s) contrato(s) e lote(s); e
- Apresentação de Diagrama Unifilar da(s) Rodovia(s), com a evolução das obras, com data da última atualização.

#### **9.6.6. Acompanhamento, Monitoramento e Controle dos Empreendimentos**

Deverá conter, no que couber, os tópicos descritos a seguir, devidamente detalhados por contrato e acumulados:

- Método do Valor Agregado;
- Tabelas de Valores Previstos e Realizados;
- Curva “S”;
- Valores Estimados e Realizados, Mensais e Acumulados;
- Controles Físicos e Financeiros;
- Acompanhamento da Execução Orçamentária; e
- Cronograma Físico de Acompanhamento – Previsto x Realizado.

#### **9.6.7. Situação da Implantação do Empreendimento**

- Execução da(s) Obra(s) – Relato sobre o Andamento;
- Custo por unidade (km, m<sup>2</sup> ou Un) de obras e/ou serviços realizados;

#### **9.6.8. Acompanhamento da Gestão da Remoção e/ou Remanejamento de Interferências**

Deverá ser detalhada por contrato do(s) Empreendimentos(s)

- Interferências com Serviços Públicos; e
- Interferências com Serviços Privados.

#### **9.6.9. Informes de Não Conformidade**

- Informe de Não Conformidade de Cronograma – INCC; e
- Informe de Não Conformidade Qualitativa – INCQ.

#### **9.6.10. Conclusões e Recomendações**

Destacar os principais resultados obtidos no período e recomendações para o próximo relatório, detalhando com clareza as providências, medidas e encaminhamentos sugeridos a serem demandados pelo DER/PE.

Incluem-se no item, situações de compromissos firmados pelo DER/PE junto aos órgãos públicos intervenientes, término de convênios, paralisações de atividades ou execução de programas, vencimento de licenças, reincidências ou não conformidades persistentes ao longo no trecho, dentre outros itens, que ensejam a tomada de decisão imediata.

#### **9.6.11. Anexos**

Deverão constar dos anexos pelo menos os itens a seguir:

##### **9.6.11.1. Cópias de Documentos Produzidos no período:**

- Cartas, Ofícios, Atas e Outros;
- Ordens de Serviço e/ou autorizações para execução de serviços por demanda, elaboração de anteprojeto e projeto, realização de levantamentos, inspeções, ensaios especiais e viagens, dentre outros;
- Novas licenças emitidas, e eventuais retificações ou renovações; e
- Notificações emitidas, com registro fotográfico e as devidas assinaturas.

##### **9.6.11.2 Declarações de Participação nas Atividades do Período:**

Neste item deverão ser apresentadas as declarações de participação de todos os profissionais envolvidos nas atividades no período a que se refere o relatório assim como os profissionais de nível superior dos produtos, inclusive dos consultores,



contendo:

- Atividade desenvolvida;
- Indicação do programa, serviço prestado ou produto elaborado;
- Período ou horas trabalhadas; e
- Local de execução dos serviços.

#### **9.6.11.3 Fotos, Figuras e Ilustrações:**

As fotos poderão ser apresentadas ao longo do relatório ou em separado, sempre com a descrição da imagem, data e referência. No caso de ocorrências, o registro deve ter evidenciadas as coordenadas UTM, a localização em km e estaca onde se localizam, além de vincular a sua eventual correção ao registro de meses anteriores. Deve-se salvar as imagens individualmente, em arquivo digital jpg e em alta resolução para uso do DER/PE.

#### **9.6.11.4 Uso das Logomarcas**

Todo boneco de material produzido pela Supervisora que envolva a imagem do DER/PE, como cartilhas, folder, cartazes, site, identidade visual, entre outros, deverá ser, obrigatoriamente, encaminhado à Diretoria de Engenharia para revisão e aprovação no mínimo 15 dias antes de sua publicação e distribuição. Desta forma deve-se:

- Encaminhar, por meio de expediente formal, o boneco do material educativo/divulgação (folders, cartazes, site, identidade visual, entre outros), que deverá ser protocolado na Diretoria de Engenharia;
- O material deverá ser aprovado pela equipe da Diretoria de Engenharia e também pela Assessoria de Comunicação do DER/PE, após o que o mesmo poderá ser publicado/divulgado.

O problema mais comum em relação ao uso de logomarcas do DER/PE e do Governo do Estado nas publicações é a utilização de logomarcas desatualizadas, com fundo não apropriado ou em ordem errada.

- As logomarcas devem ser dispostas em ordem hierárquica. Da esquerda para a direita:

**Empresa Supervisora; DER/PE; Secretaria de Infraestrutura; Governo Estadual**

- Quando for necessário usá-las na forma vertical, obrigatoriamente, as assinaturas devem ser apresentadas obedecendo a seguinte ordem:

**Empresa Supervisora; DER/PE; Secretaria de Infraestrutura; Governo Estadual**

#### **Lembrar que:**

\*Durante períodos eleitorais não é permitida a utilização da logomarca do Governo Estadual.

\*A logomarca do Governo Estadual muda a cada nova gestão. Deve-se utilizar a versão atualizada da Marca.

**9.8.** A Supervisora, de posse de todos os relatórios e dados de todos os produtos, deverá elaborar e atualizar mensalmente um material denominado de **Painel de Gestão de Contrato**, que trata de um conjunto de mapas, tabelas e gráficos que têm como objetivo principal apresentar a cobertura da Obra. Este Painel será composto, basicamente, por:

- Tabela Resumo: Apresentação de cada tipo de intervenção realizada na obra;
- Situação Geral dos Serviços em Andamento;
- Desembolso de contrato: Acompanhamento do faturamento do contrato;
- Planilha de Supervisão: Dados contratuais e financeiros;
- Planilha de OAE: Localização, estrutura e nota das Obras de Arte Especiais;
- Planilha de Análise da Disponibilidade de Empenho: Acompanhamento da disponibilidade de empenho do Contrato;

**9.9.** A Supervisora deverá providenciar mensalmente este material, o qual deverá apresentar informações atualizadas em relação ao mês anterior.

**9.10.** O padrão mínimo de apresentação e criação do **Painel de Gestão de Contrato**, deverá ser semelhante aos atualmente utilizados pela CGMRR/DNIT e, sempre que demandado, a empresa deverá proceder com as adaptações e alterações solicitadas pelo DER/PE.

**9.11.** Seguem abaixo algumas imagens ilustrativas do **Painel de Gestão de Contrato**, para conhecimento do padrão de apresentação atualmente em uso pela CGMRR/DNIT:

**SITUAÇÃO DETALHADA CONTRATUAL DA REDE SOB JURISDIÇÃO DO DNIT  
EXTENSÃO DE CADA TIPO DE INTERVENÇÃO - DESCONTANDO SOBREPOSIÇÕES**  
(Ordem de prioridades dos contratos: Restauração - Crema - Conserva - Construção - Segmentos descolados)

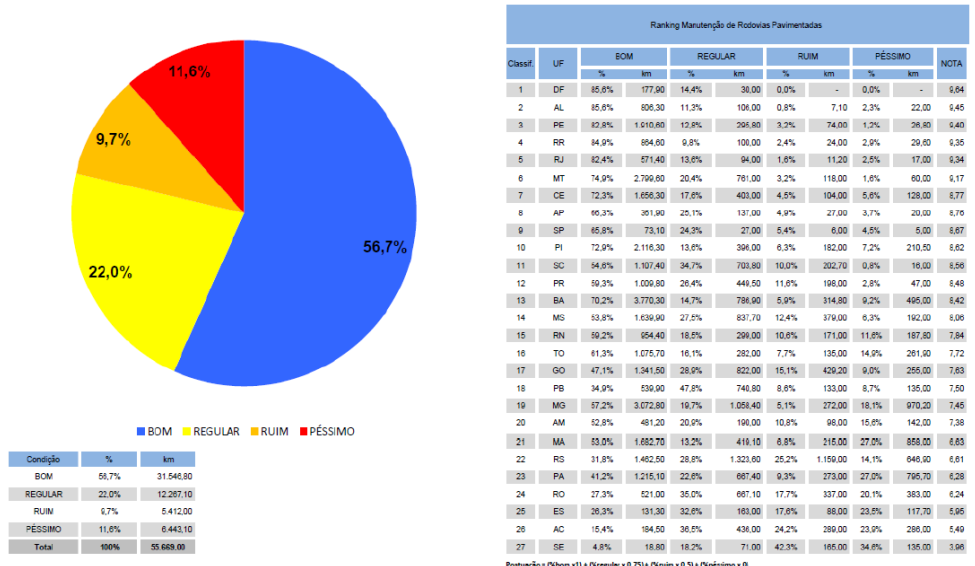
\*INFORMAÇÕES REFERENTES AO MÊS DE ABRIL 2020

REGIÃO	UF	CONSTRUÇÃO	RESTAURAÇÃO	CREMA	CONSERVA	TOTAL CONTRATADO	DNIT - SEGMENTO DESCOBERTO				MALHA POR UF A SER ATENDIDA
							DNIT	MP062	TOTAL	%	
NORTE	AC	ACRE	0,00	0,00	709,20	458,40	1.177,60	0,00	0,00	0,0%	1.177,60
	AP	AMAPÁ	42,60	0,00	311,70	374,20	726,50	292,90	0,00	26,7%	1.021,40
	AM	AMAZONAS	0,00	0,00	0,00	2.100,00	2.100,00	130,00	116,00	5,4%	2.382,00
	PA	PARÁ	0,00	299,10	672,50	3.276,40	4.247,00	218,10	0,00	4,9%	4.465,10
	RO	RONDÔNIA	0,00	0,00	635,70	1.129,30	1.765,00	178,00	0,00	9,2%	1.943,30
	RR	RORAIMA	112,50	470,60	0,00	452,70	1.035,80	491,50	142,00	36,0%	1.670,30
	TO	TOCANTINS	0,00	144,30	372,60	1.408,30	1.925,20	190,60	0,00	9,0%	2.115,80
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>155,10</b>	<b>914,60</b>	<b>2.761,78</b>	<b>9.265,86</b>	<b>19.836,98</b>	<b>1.474,98</b>	<b>288,70</b>	<b>19,8%</b>	<b>14.774,48</b>
NORDESTE	AL	ALAGOAS	0,00	0,00	403,40	305,40	708,80	3,70	0,00	0,0%	775,50
	BA	BAHIA	84,00	0,00	299,60	5.335,90	5.699,50	759,50	116,10	13,6%	6.553,10
	CE	CEARÁ	0,00	0,00	0,00	2.239,70	2.239,70	307,80	0,00	12,1%	2.547,50
	MA	MARANHÃO	0,00	25,40	314,10	2.807,10	3.146,60	123,30	0,00	3,8%	3.270,90
	PB	PARABÁ	0,00	0,00	105,60	1.169,40	1.275,00	1,00	0,00	0,1%	1.299,40
	PE	PERNAMBUCO	0,00	0,00	371,70	1.749,10	2.120,80	11,50	0,00	0,5%	2.132,30
	PI	PIAUÍ	15,60	0,00	822,00	1.351,40	2.189,00	388,50	297,70	23,9%	2.876,20
	RN	RIO GRANDE DO NORTE	0,00	0,00	247,90	1.290,00	1.537,90	3,00	0,00	0,4%	1.543,90
	SE	SERGIPE	0,00	0,00	0,00	317,10	317,10	3,00	0,00	0,0%	317,10
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>79,60</b>	<b>25,40</b>	<b>2.569,78</b>	<b>16.546,58</b>	<b>19.987,28</b>	<b>1.594,38</b>	<b>415,60</b>	<b>9,9%</b>	<b>21.937,28</b>
SUDESTE	ES	ESPRITO SANTO	0,00	0,00	0,00	571,70	571,70	2,00	0,00	0,3%	573,70
	MG	MINAS GERAIS	78,60	3,20	728,80	4.294,70	5.105,30	1.873,60	0,00	17,4%	6.178,90
	RJ	RIO DE JANEIRO	0,00	55,10	9,00	543,40	608,50	21,20	0,00	3,4%	629,70
	SP	SÃO PAULO	0,00	0,00	67,10	1.056,80	1.123,90	3,00	0,00	0,0%	1.130,90
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>78,60</b>	<b>58,30</b>	<b>804,90</b>	<b>5.448,90</b>	<b>6.969,90</b>	<b>1.896,80</b>	<b>0,90</b>	<b>14,6%</b>	<b>7.487,60</b>
SUL	PR	PARANÁ	0,00	0,00	122,40	1.520,10	1.642,50	3,00	0,00	0,0%	1.643,10
	RS	RIO GRANDE DO SUL	0,00	0,00	212,20	4.278,60	4.490,80	370,40	0,00	7,8%	4.861,20
	SC	SANTA CATARINA	20,30	0,00	715,10	1.056,80	1.792,20	17,70	0,00	1,0%	1.809,90
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>20,30</b>	<b>0,00</b>	<b>1.049,70</b>	<b>6.855,50</b>	<b>7.925,30</b>	<b>388,70</b>	<b>0,90</b>	<b>4,7%</b>	<b>8.314,30</b>
CENTRO OESTE	DF	DISTRITO FEDERAL	0,00	0,00	33,80	105,70	139,50	0,00	0,00	0,0%	139,50
	GO	GOIÁS	0,00	0,00	1.147,60	1.497,00	2.644,60	82,60	0,00	3,0%	2.727,20
	MT	MATO GROSSO	40,30	0,00	811,60	2.976,70	4.028,60	197,50	0,00	4,7%	4.227,40
	MS	MATO GROSSO DO SUL	0,00	4,90	375,80	2.607,10	3.987,80	135,00	90,70	7,0%	3.214,10
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>40,30</b>	<b>265,90</b>	<b>2.369,18</b>	<b>7.186,50</b>	<b>9.801,88</b>	<b>415,70</b>	<b>56,70</b>	<b>4,3%</b>	<b>10.368,28</b>
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>373,50</b>	<b>1.201,60</b>	<b>3.486,18</b>	<b>43.398,30</b>	<b>56.441,30</b>	<b>4.300,40</b>	<b>769,20</b>	<b>3.739,90</b>	<b>9,3%</b>	<b>62.221,30</b>
<b>Nº DE CONTRATOS</b>		<b>12</b>	<b>11</b>	<b>72</b>	<b>432</b>	<b>TOTAL DA MALHA</b>	<b>62.221,50 km</b>				

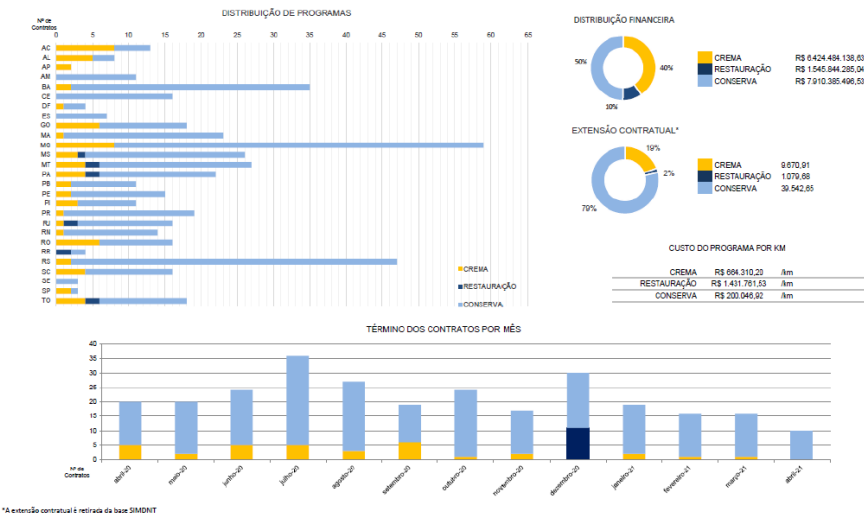
\*Não é rede sob jurisdição do DNIT os segmentos com Concessão Federal e convênio de administração. Obras Concedidas a cargo dos Estados, Prefeituras e Eócio total prioritária: 929,3 km

**DNIT** DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

**ICM BRASIL - ATUAL**



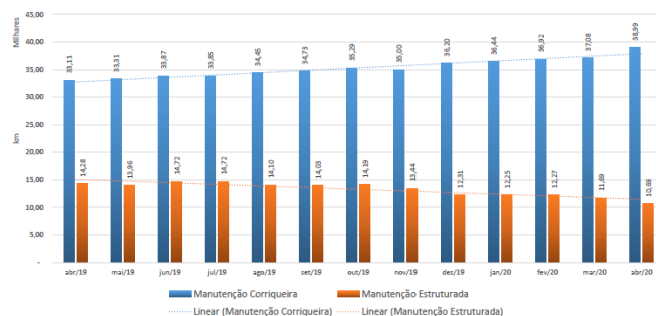
**GERENCIAMENTO DE PROGRAMAS - CGMRR**



\*A extensão contratual é retirada da base SIMDIT

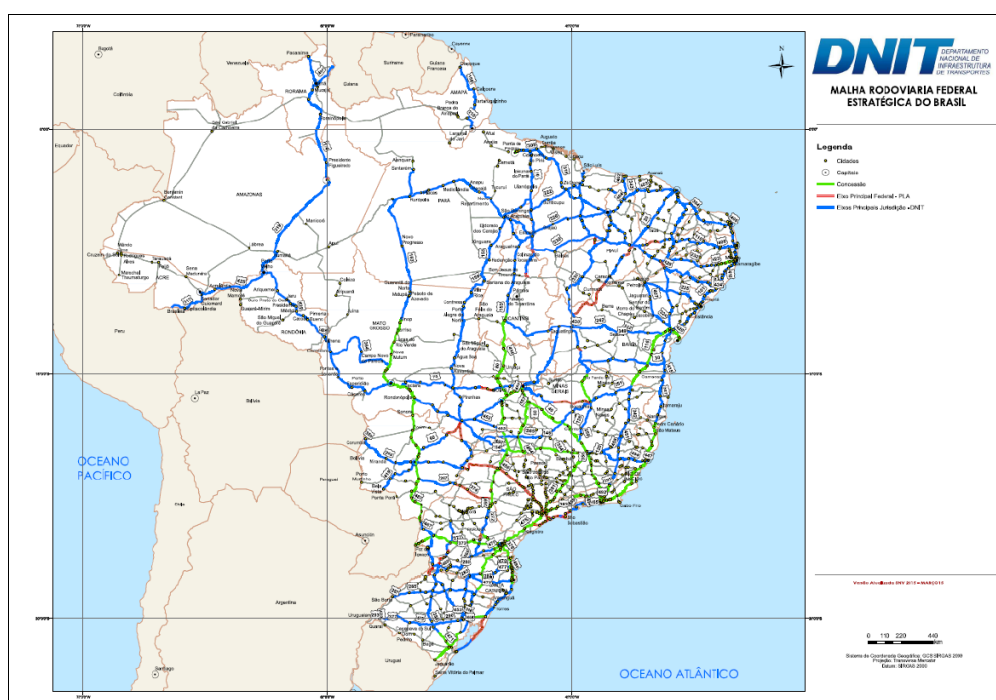
## HISTÓRICO DA MANUTENÇÃO

INTERVENÇÃO	abr19	mai19	jun19	jul19	ago19	set19	out19	nov19	dez19	jan20	fev20	mar20	abr20
CONSERVA	33.110,20	33.305,20	33.867,00	33.847,20	34.448,00	34.730,90	35.285,80	34.996,80	36.195,10	36.443,70	36.915,20	37.084,30	38.990,50
RESTAURAÇÃO	1.562,10	1.752,70	1.762,90	1.762,90	1.649,30	1.649,30	1.565,90	1.423,50	1.194,20	1.220,10	1.220,10	1.163,60	1.205,60
CREMA	12.716,80	12.208,10	12.958,40	12.958,40	12.454,30	12.382,30	12.624,40	12.019,30	11.414,60	11.028,20	11.050,40	10.526,10	9.486,10
ESTRUTURA	14.281,90	13.960,80	14.721,30	14.721,30	14.103,00	14.031,00	14.188,30	13.442,80	12.368,80	12.248,30	12.270,50	11.696,70	10.691,70
DESCOBERTO	5.911,80	6.221,00	4.549,00	4.568,80	4.560,10	4.590,10	4.031,10	5.121,80	4.277,00	4.530,00	4.041,40	4.503,30	3.595,10

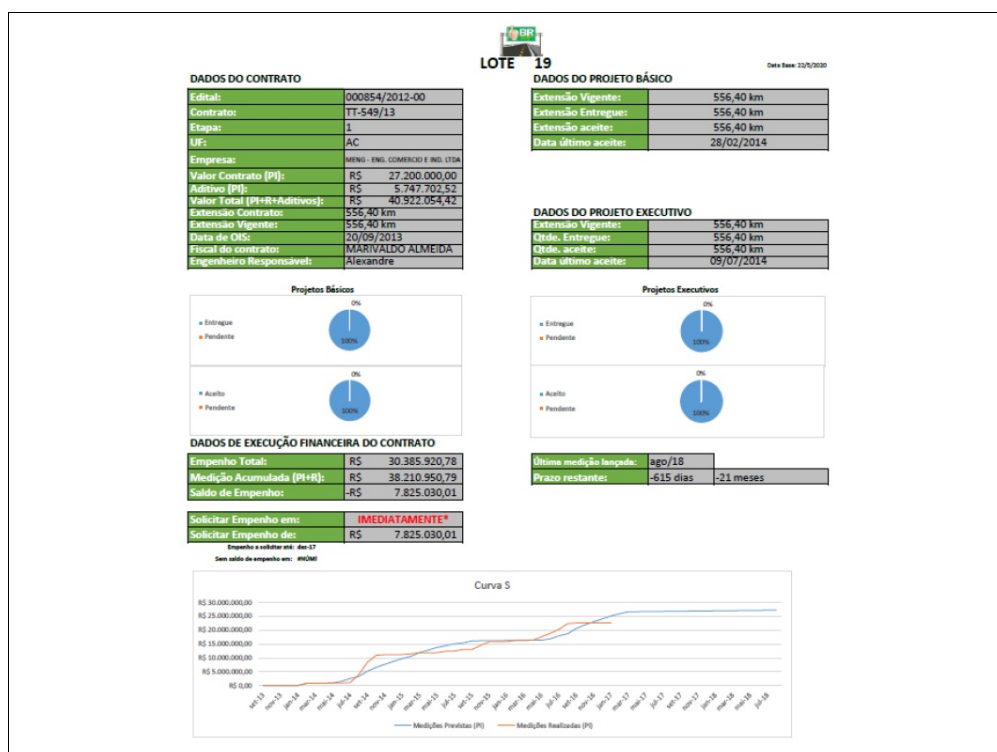
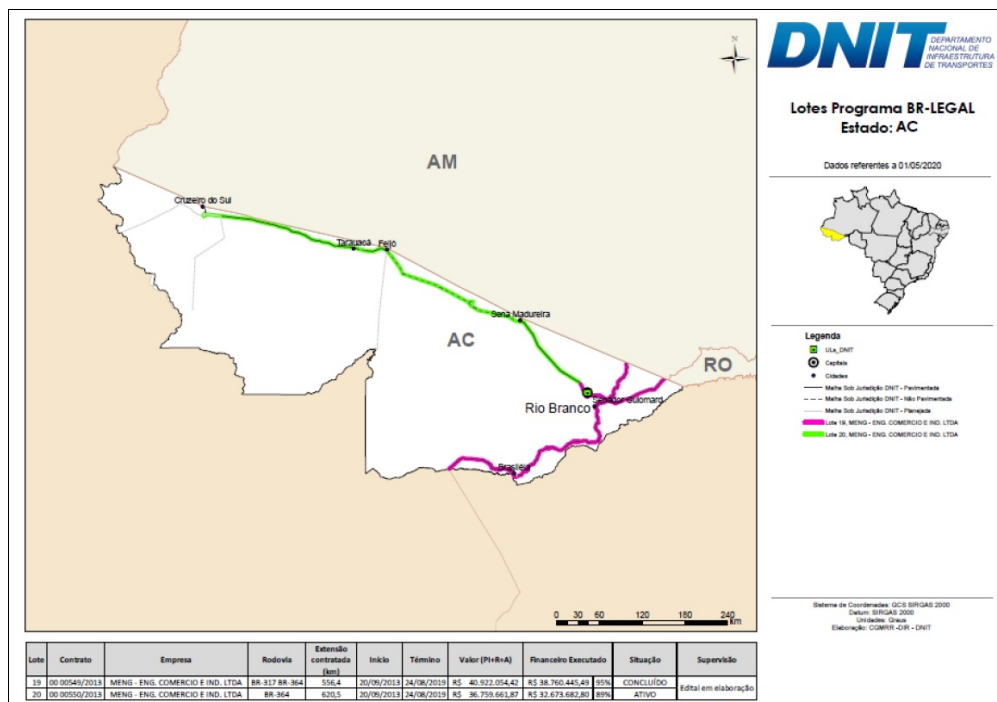


## INVENTÁRIO DE OBRAS DE ARTE

	CLASSIFICAÇÃO POR TIPO																												
	AC	AP	AL	AM	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RR	RS	SC	SE	SP	TO	TOTAL				
PONTE	59	53	102	206	425	278	25	91	215	212	342	154	15	340	196	373	145	122	254	147	472	139	77	196	63	103	84	5686	
VIADUTO	0	2	29	0	41	17	45	32	65	23	365	18	16	9	32	163	5	65	105	37	147	1	0	154	10	164	70	11	5518
TUNEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PÁSSAGEM	0	0	3	0	1	0	0	1	1	0	28	4	0	0	15	0	0	6	7	0	5	0	0	27	0	0	1	0	30
PARALELA	0	4	0	0	8	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238
PONTILHÃO	0	0	0	0	8	43	5	0	0	4	11	40	1	8	3	49	137	19	6	8	4	0	0	2	3	1	1	1	358
PONTE DE MADEIRA	5	19	5	2	1	0	0	0	0	0	10	65	1	45	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164
TOTAL	64	145	213	419	855	556	70	137	327	267	681	277	203	454	312	645	169	118	309	247	212	77	196	63	103	84	5686	100	

[illegible]





## 10. DA PROPOSTA DE PREÇOS

**10.1.** A proposta de preços deverá ser apresentada individualmente, assinada por Diretores da licitante, ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público ou particular), através do sistema, sem erros, rasuras ou entrelinhas, contendo os elementos a seguir relacionados:

### 10.1.1. Índice;

**10.1.2.** Carta Proposta assinada por Diretores ou pessoa legalmente habilitada, (procuração por instrumento público) em papel timbrado, identificando os serviços a que a empresa está concorrendo, o número do edital, o prazo de execução e o preço proposto para os serviços, em algarismos arábicos e por extenso, em reais, esclarecendo que se refere ao mês do orçamento preestabelecido no Edital e que no preço proposto estão incluídos todos os impostos, taxas, emolumentos, seguros e outras despesas, que de qualquer maneira incidirão na execução dos serviços previstos;

**10.1.3.** Planilha Orçamentária Consolidada da Proposta, conforme modelo proposto no **Anexo B**, contendo a caracterização numérica da licitação e seu respectivo objeto, constando os preços unitários e totais, bem como no final, o preço global da proposta;

**10.1.4.** Cronograma Físico e Financeiro da Proposta, conforme modelo proposto no **Anexo C**.

**10.1.5.** Deverá ser apresentado, ainda, as Planilhas de Composição dos Custos de cada Produto, dos Encargos Sociais, dos Custos Administrativos, Remuneração da Empresa e das Despesas Fiscais mediante preenchimento conforme os **Anexos "D", "E", "F", "G" e "H"**.

**10.2.** As propostas deverão permanecer válidas e em condições de aceitação por um período de 120 (cento e vinte) dias corridos contados da data de entrega delas. Findo este prazo, ficam os participantes liberados dos compromissos assumidos, se o desejarem.

**10.3.** Na hipótese de ocorrência de serviços idênticos com valores diversos na planilha da licitante, não apresentado sua justificativa técnica, será considerado aquele atribuído de menor valor;

**10.4.** Os salários considerados nos cálculos da proposta, não poderão ser inferiores aos estabelecidos em convenção coletiva ou convenções trabalhistas (vigentes na data base do orçamento referencial) e os encargos sociais, complementares e tributários, deverão estar de acordo com as alíquotas definidas na legislação vigente;

**10.5.** Informar os valores unitários com apenas 2 (duas) casas decimais após a vírgula. Uma vez determinados os preços unitários, todas as demais operações matemáticas deverão sempre considerar o arredondamento para duas casas decimais, utilizando a função "TRUNCAR" nas fórmulas.

**10.6.** O licitante fica obrigado a seguir os parâmetros da composição do preço de referência dos produtos, não sendo admitida qualquer alteração na especificação e/ou quantidade e/ou prazo na Equipe Técnica, Serviços de Apoio e Serviços Gráficos.

**10.7.** A Licitante deverá considerar nas composições dos custos unitários dos serviços os mesmos preços unitários para os insumos que fazem parte de mais de uma composição. Caso contrário, no momento da análise das composições o preço do serviço será corrigido considerando o menor valor entre os preços unitários apresentados para o mesmo insumo.

**10.8.** Os percentuais de "Encargos Sociais"; "Custos Administrativos" e "Remuneração da Empresa" são os máximos admitidos em conformidade com o Decreto PE nº 41.059/2014 e do Boletim nº 22/2011 de 30/08/2011 da Gerência de Orientação, Normas e Procedimentos - GONP da Secretaria da Controladoria Geral do Estado.

**10.9.** O percentual máximo de despesas fiscais de 16,62% será admitido exclusivamente para empresas optantes pelo regime de lucro real, fato este que deverá ser comprovado, na execução contratual, através de demonstrativo de apuração apresentados na Receita Federal, conforme o que preceitua o Decreto Estadual nº 36.872/2011 e alterações.

**10.10.** A Licitante apresentará o cronograma de execução correspondente e proposta de desenvolvimento dos serviços a serem executados, com suas etapas bem definidas e justificadas, obedecendo às normas e restrições operacionais dos órgãos gerenciadores envolvidos.

**10.11.** As despesas de Contrato, Seguros, Leis Sociais, ISS, e outras que incidirem sobre os serviços e seu pessoal, será de inteira responsabilidade da Licitante Vencedora.

**10.12.** As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar no envelope da Proposta de Preços DECLARAÇÃO indicando em que "ANEXO e FAIXA" da Lei Complementar nº 123/2006 a licitante se enquadra. Em anexo a esta declaração deverá ser apresentada pela licitante o Documento de Arrecadação do Simples Nacional (PA) cuja data base de apuração da remuneração bruta acumulada será dos doze meses que antecedem a abertura inicial do certame licitatório (sessão inicial).

**10.13.** As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão considerar na sua composição de encargos sociais, as isenções referentes às contribuições instituídas pela União, inclusive as contribuições para as entidades privadas de serviço social e de formação profissionais vinculadas ao sistema sindical, e demais entidades de serviço sociais autônomas, conforme previsto no § 3º do art. 13 da Lei Complementar nº 123/2006. Em caso de divergência nos encargos apresentados, serão realizadas as correções necessárias.

**10.14.** As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão considerar na sua composição de despesas fiscais, as alíquotas referentes ao PIS, COFINS, ISS E CPP de acordo com as alíquotas previstas nos Anexos I ao V da Lei Complementar nº 123/2006, inclusive a dedução sobre o ISS quando couber. Para os cálculos das alíquotas a licitante deverá tomar por base a receita bruta acumulada nos doze meses que antecedem a abertura do certame licitatório. Em caso de divergência nas alíquotas apresentadas, serão realizadas as correções necessárias.

**10.15.** Na análise da Planilha de Composição de Preços os itens em branco, com valor zero ou valores irrisórios e/ou incompatíveis com as práticas de mercado serão desconsiderados como elementos de formação dos custos, e, como consequência, não caberá negociação futura envolvendo tais itens. Os efeitos financeiros negativos decorrentes dessa desconsideração terão que ser absorvidos pelos demais itens da Planilha, desde que não se configure a corrosão da exequibilidade da proposta, não podendo a empresa alegar posteriormente desconhecimento de fatos existentes quando da elaboração da proposta ou erros no preenchimento da planilha como fundamento para solicitar a repactuação ou reequilíbrio econômico-financeiro da proposta/contrato.

**10.16.** O licitante deverá entregar uma cópia da Proposta de Preços em mídia eletrônica (CD ou mídia substitutiva) prevalecendo, no caso de divergência, os valores da proposta impressa.

**10.17.** O licitante deverá apresentar sua proposta, utilizando o modelo de planilha fornecida em arquivo editável, sem alteração das fórmulas, dos arredondamentos, das especificações, das unidades e das quantidades, bem como do formato e conteúdo da planilha.

**10.18.** A licitante deverá apresentar, juntamente com sua documentação de habilitação, a "**Declaração de Compromisso de Análise Crítica do Projeto**", conforme modelo constante no **Anexo N** deste Termo de Referência.

**10.19.** A licitante deverá apresentar, juntamente com sua documentação de habilitação, a "**Declaração de Compromisso para Revisão de Projeto em Fase de Obras - RPFO**", conforme modelo constante do **ANEXO O** deste Termo de Referência.

## **11. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **11.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DA EMPRESA**

**11.1.1.** Registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, conforme o caso, da empresa licitante e de seus responsáveis técnicos, da região a que estiverem vinculadas.

**11.1.2.** Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio da apresentação de **Atestado e/ou Certidões de Acervo Operacional (CAO)**, em nome da licitante, expedidos por pessoa(s) de direito público ou privado ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, dos serviços a seguir discriminados:

**a )** Realização de Serviços de Supervisão ou Gerenciamento ou Fiscalização de obra de Implantação ou Duplicação ou Restauração de **Obras Rodoviárias**, abrangendo os seguintes grupos de serviços: **EXECUÇÃO DE BUEIRO METÁLICO, TIPO TUNNEL LINER, com extensão mínima de 12,00 metros.**

**b )** Realização de Serviços de Supervisão ou Gerenciamento ou Fiscalização de obra de Implantação ou Duplicação ou Restauração de **Obras Rodoviárias**, abrangendo os seguintes grupos de serviços: **EXECUÇÃO DE REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª OU 2ª CATEGORIA.**

**c )** Realização de Serviços de Supervisão ou Gerenciamento ou Fiscalização de obra de Implantação ou Duplicação ou Restauração de **Obras Rodoviárias**, abrangendo os seguintes grupos de serviços: **EXECUÇÃO DE BOCA OU ALA MOLDADA IN LOCO PARA BUEIRO.**

**11.1.2.1.** Não será permitido o somatório de atestados para comprovação da extensão mínima exigida.

**11.1.2.1.1.** No caso de empresas reunidas em consórcio, será admitido o simples somatório do acervo de cada consorciado para a constituição do todo, limitado a um atestado por consorciado no mesmo item de serviço para atendimento da extensão mínima exigida, não sendo permitido o somatório de atestados por uma mesma empresa, ou seja, cada empresa consorciada poderá apresentar para fins de somatório apenas um atestado para atendimento do mesmo item de serviço.

**11.1.3.** Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

**11.1.4.** Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

**11.1.4.1.** Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

**11.1.4.2.** Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

**11.1.5.** Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

### **11.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL**

**11.2.1.** Comprovação da Licitante de possuir no seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissional(ais) de nível superior, devidamente registrado(s) no CREA, que conjuntamente atendam à habilitação mínima discriminada a seguir:

ITEM	PROFISSIONAIS	QUALIFICAÇÃO
------	---------------	--------------

1.	<b>ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO (RESIDENTE)</b>	<p><b>1 (um) Engenheiro Civil</b>, com experiência comprovada; mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT com atestado, expedida pelo(s) CREA(s) da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s) em:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsável Técnico ou Corresponsável Técnico ou Coordenador ou Supervisor ou Fiscal de obras de Implantação ou Duplicação ou Restauração de <b>Obras Rodoviárias</b> que contemplem serviço de <b>EXECUÇÃO DE BUEIRO METÁLICO, TIPO TUNNEL LINER, com extensão mínima de 12,00 metros.</b></li> <li>• Responsável Técnico ou Corresponsável Técnico ou Coordenador ou Supervisor ou Fiscal de obras de Implantação ou Duplicação ou Restauração de <b>Obras Rodoviárias</b> que contemplem serviço de <b>EXECUÇÃO DE REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª OU 2ª CATEGORIA.</b></li> <li>• Responsável Técnico ou Corresponsável Técnico ou Coordenador ou Supervisor ou Fiscal de obras de Implantação ou Duplicação ou Restauração de <b>Obras Rodoviárias</b> que contemplem serviço de <b>EXECUÇÃO DE BOCA OU ALA MOLDADA IN LOCO PARA BUEIRO.</b></li> </ul>
----	---	---

**11.2.2.** A comprovação da aptidão será feita por Certidão de Acervo Técnico - CAT expedida pelo CREA acompanhado de atestados fornecidos por pessoas de direito público ou privado devidamente registrados na respectiva entidade de classe.

**11.2.3.** O profissional que não estiver elencado no rol de responsáveis técnicos da Certidão de Registro da pessoa jurídica, e apresentar comprovação técnico profissional para atendimento ao item 11.2.1, deverá anexar a devida Certidão de Registro na entidade de classe competente.

**11.2.4.** Apresentar Relação Nominal dos profissionais de nível superior que será alocada nos serviços. Os profissionais de nível superior deverão apresentar comprovante de inscrição no conselho competente das profissões relacionadas acima.

**11.2.5.** Na relação deverá constar além do nome de cada membro, a função que irá exercer na equipe técnica o número do registro no CREA.

**11.2.6.** Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

**11.2.7.** Para comprovação de vínculo do profissional detentor do atestado técnico deverá ser apresentado:

**11.2.7.1.** No caso de empregado da licitante: mediante apresentação de cópias autenticadas do Contrato de Trabalho, das anotações da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social.

**11.2.7.2.** No caso de proprietário, sócio ou dirigente: mediante apresentação de cópia do Estatuto ou Contrato Social, devidamente registrado no órgão competente. Informamos que no caso de sócio ou dirigente, deverá ser verificado pela empresa licitante se incidem os encargos sociais sobre a remuneração desses profissionais. Em caso negativo, a empresa não deverá considerar nas suas composições os custos parcela referente a esses encargos. Em caso afirmativo, os encargos deverão ser considerados nas composições e no momento de cada medição para pagamento, a empresa Contratada deverá apresentar os comprovantes dos devidos recolhimentos, sob pena de glosa do valor referente a esses encargos na medição.

**11.2.7.3.** No caso de profissionais autônomos: mediante apresentação de cópia do(s) contrato(s) de prestação de serviços ou declaração de compromisso emitida por cada um dos técnicos, firmados anteriormente ao certame licitatório entre a licitante e os profissionais em questão. Informamos que, no caso de profissionais com o vínculo comprovado através de contrato de prestação de serviços ou da declaração de compromisso futuro, deverá ser verificado pela empresa licitante se haverá relação trabalhista entre as partes e se incidem sobre a remuneração desses profissionais os encargos sociais. Em caso negativo, a empresa não deverá considerar nas suas composições os custos parcela referente a esses encargos. Em caso afirmativo, os encargos deverão ser considerados nas composições e, no momento de cada medição para pagamento, a empresa Contratada deverá apresentar os comprovantes dos devidos recolhimentos, sob pena de glosa do valor referente a esses encargos na medição.

**11.2.7.4.** A licitante deverá assegurar que a composição dos custos de pessoal apresentada na Planilha de Custos e Formação de Preços seja compatível com o regime de vínculo adotado para cada profissional indicado.

Os encargos sociais, previdenciários e tributários informados pela licitante devem corresponder ao regime jurídico efetivamente praticado (empregado celetista, sócio, autônomo ou prestador de serviço). A empresa será responsável por indicar com clareza o enquadramento de cada profissional e refletir, na planilha, apenas os encargos incidentes sobre aquele regime.

Na etapa de execução contratual, caso a contratada deixe de comprovar o recolhimento dos encargos que declarou na formação do preço, estes valores deverão ser glosados da fatura correspondente, nos termos da jurisprudência do Tribunal de Contas da União.

A adoção de regime de prestação de serviços sem a devida compatibilidade entre os encargos incidentes e aqueles considerados na planilha poderá caracterizar prática irregular que resulta em vantagem competitiva indevida, contrariando o princípio da isonomia previsto na legislação de regência.



**11.2.8.** Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação de capacidade técnica de que trata esta alínea, deverão participar dos serviços objeto desta licitação;

**11.2.9.** Os profissionais integrantes da equipe técnica da proposta deverão declarar sua disponibilidade para desempenho das funções objeto deste Termo e comprovarem seu vínculo com a empresa licitante, conforme **subitem 11.2.7.**

**11.2.10.** A substituição de qualquer dos técnicos só poderá ser concretizada com a solicitação justificada da Licitante Vencedora e anuência por escrito do Contratante, por técnico igualmente qualificado, ou superior, nos mesmos moldes da qualificação da Licitação e da proposta técnica, através da apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT expedida pelo CREA.

**11.2.11.** A função de Coordenador Geral, quando houver, não pode ser acumulada por outro profissional que faça parte da equipe técnica deste Contrato;

**11.2.12.** Para cada item da qualificação técnica-profissional exigida **deverá ser apresentado um profissional diferente.**

**11.2.13.** A empresa participante do processo licitatório deverá apresentar declaração formal de disponibilidade das instalações e dos aparelhamentos adequados e necessários à execução do objeto licitado, bem como da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, com a indicação da qualificação profissional de cada membro.

### **11.3. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**11.3.1.** Deverão ser observadas as disposições quanto a exigência de índices contábeis mínimos usuais constantes no edital de licitação.

**11.3.2.** A empresa licitante deverá comprovar que possui Patrimônio Líquido igual ou superior a **10,00%** (dez por cento) do valor estimado da contratação.

#### **11.3.3. Participação de Consórcios:**

**11.3.3.1.** Quando permitida a participação na licitação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, deve-se apresentar o somatório dos valores do Patrimônio Líquido dos consorciados, constituindo-se de um acréscimo de **30,00%** (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual, não sendo tal acréscimo aplicável aos consórcios compostos, em sua totalidade, por microempresas e empresas de pequeno porte.

## **12. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **12.1. Da Nomeação:**

- A Gestão do Contrato será informada pelo DER/PE a Gerência de Assuntos Jurídicos no momento da elaboração do Contrato para que seja emitida portaria específica com a sua designação formal, de acordo com art. 117 § 1º, 2º e 3º, da Lei nº 14.133/21.
- A fiscalização do Contrato será informada pelo DER/PE a Gerência de Assuntos Jurídicos no momento da elaboração do Contrato para que seja emitida portaria específica com a sua designação formal, de acordo com art. 117 § 1º, 2º e 3º, da Lei nº 14.133/21.
- A presença da Supervisora na obra não diminuirá a responsabilidade da Empreiteira quanto à perfeita execução do trabalho. Assim como a equipe do DER/PE acompanhará de perto todo o processo com sua equipe técnica.

### **12.2. Cabe aos Fiscais do Contrato:**

- Responsabilização pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços.
- Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes neste TR, com vistas a identificar as obrigações in concreto tanto da contratante quanto da contratada.
- Conhecer e reunir-se com o preposto da contratada (art. 118 da Lei 14.133/21) com a finalidade de definir e estabelecer as estratégias da execução do objeto, bem como traçar metas de controle, fiscalização e acompanhamento do contrato.
- Disponibilizar toda a infraestrutura necessária, assim como definido no contrato e dentro dos prazos estabelecidos.
- Exigir da contratada o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas contratuais e demais condições deste TR, cronogramas etc.
- Comunicar à Administração a necessidade de alterações do quantitativo do objeto ou modificação da forma de sua execução, em razão do fato superveniente ou de outro qualquer, que possa comprometer a aderência contratual e seu efetivo resultado.
- Recusar serviço irregular, não aceitando produto diverso daquele que se encontra especificado neste TR e respectivo contrato,

assim como observar, para o correto recebimento, a hipótese de outro oferecido em proposta e com qualidade superior ao especificado e aceito pela Administração.

- Comunicar por escrito qualquer falta cometida pela empresa.
- Comunicar formalmente ao Gestor do contrato as irregularidades cometidas passíveis de penalidade, após os contatos prévios com a contratada.

12.3. Cabe aos Gestores do Contrato:

- Consolidar as avaliações recebidas e encaminhar as consolidações e os relatórios à Contratada.
- Apurar o percentual de desconto da fatura correspondente.
- Solicitar abertura de processo administrativo visando à aplicação de penalidades cabíveis, garantindo a defesa prévia à Contratada.
- Acompanhar e observar o cumprimento das cláusulas contratuais.
- Analisar relatórios e documentos enviados pelos fiscais do contrato.
- Propor aplicação de sanções administrativas pelo descumprimento das cláusulas contratuais apontadas pelos fiscais.
- Providenciar o pagamento das faturas emitidas pela Contratada, mediante a observância das exigências contratuais e legais.
- Manter controle atualizado dos pagamentos efetuados, observando que o valor do contrato não seja ultrapassado.
- Orientar o fiscal do contrato para a adequada observância das cláusulas contratuais.

13. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO / PAGAMENTO

13.1. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

13.1.1. A CONTRATADA deverá apresentar o boletim de medição até o 3º (terceiro) dia útil de cada mês, onde devem ser observadas as regras de entrega dos produtos conforme o **item 9** deste Termo de Referência. No primeiro mês deverá também ser entregue após os 15 dias da Ordem de Serviço o Plano de Trabalho. O relatório final deverá ser entregue após 30 dias corridos do final dos serviços.

13.1.1.1. Para fins de organização administrativa, cumprimento dos prazos internos de análise, implantação, autorização de faturamento e liquidação da despesa, a **programação mensal de medições** observará um **fluxo operacional de até 13 (treze) dias úteis**, contados a partir do início do mês subsequente à execução dos serviços.

PROGRAMAÇÃO DE ANDAMENTO DAS MEDIÇÕES PARA ATENDER O PRAZO CONTRATUAL																																	
Mês		domingo	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira	sábado	domingo	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira	sábado	domingo	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira	sábado	domingo	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira	sábado	domingo	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira
Mês 01			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Prazo de entrega da medição/memória de cálculo pela supervisora (3 dias úteis)

Implantação das medições (2 dias úteis)

Prazo de análise do fiscal/gestor (2 dias úteis)

Prazo de análise da medição pela equipe de medições (1 dia útil)

Prazo para emissão da autorização de faturamento e emissão de nota fiscal - DEG / Contratada (2 dias úteis)

Prazo para atesto de nota fiscal pelo Gestor do Contrato e Autorização de Liquidação e Pagamento - DEG (3 dias úteis)

13.1.1.2. No âmbito dessa programação, caberá à **CONTRATADA**:

- I - **apresentar o boletim de medição e a respectiva memória de cálculo até o 3º (terceiro) dia útil de cada mês**, acompanhados da documentação exigida neste Termo de Referência;
- II - **emitir a Nota Fiscal correspondente no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis**, contado da comunicação formal da autorização de faturamento emitida pelo DER/PE, nos termos do item 13.1.7.

13.1.1.3. O não cumprimento, pela CONTRATADA, dos prazos estabelecidos no subitem anterior **impactará o cronograma mensal de processamento da medição**, podendo ensejar o **deslocamento da análise, do atesto e do pagamento para o ciclo subsequente**, sem que disso decorra direito a reajuste, atualização monetária, juros ou qualquer forma de compensação financeira.

**13.1.1.4.** Os prazos internos destinados à análise técnica, implantação da medição, autorização de faturamento, atesto e liquidação da despesa observarão a programação administrativa do DER/PE, **não se caracterizando como prazos peremptórios ou decadenciais**, nem gerando direito automático ao pagamento em caso de extrapolação, desde que preservado o prazo legal máximo previsto na legislação aplicável.

**13.1.2.** O boletim de medição deverá ser apresentado tomando por base o cronograma físico/financeiro, planilhas orçamentárias apresentadas pelo licitante durante o processo licitatório e atendidas as condições descritas abaixo.

**13.1.3.** Os pagamentos serão executados a partir de um mês da emissão da Ordem de Serviço e, necessariamente, com a devida aprovação do plano de trabalho (no primeiro mês), relatórios mensais e relatório final (no final dos serviços) e em intervalos de entrega dos produtos.

**13.1.4.** O valor mensal será calculado em função dos serviços e profissionais comprovadamente contratados, de acordo com as Planilhas apresentadas em anexo deste Processo Licitatório. Deverá ser cumprido o quantitativo de profissionais e a frequência desses, para a aprovação do valor integral da fatura por equipe. Caso ocorra redução de profissionais, por paralisação da obra ou qualquer outro motivo, o pagamento deverá ser proporcional aos profissionais existentes. Todos os quantitativos referentes a diárias e quilometragem deverão ser comprovados formalmente, bem como, serão proporcionais em caso de paralisação da obra ou qualquer outro motivo.

**13.1.5.** Em caso de prorrogação da execução dos serviços de implantação e pavimentação rodoviária objeto do acompanhamento, motivada pela redução de seu ritmo ou pela sua paralisação temporária, a execução deste contrato deverá ser adaptada, de maneira a adequar a equipe técnica e demais recursos passíveis de desmobilização, ainda que parcial, aos quantitativos estritamente necessários ao acompanhamento das obras a serem executadas.

**13.1.6.** Deverá ser verificado se a execução financeira da(s) obra(s)/ serviços(s) que está(ão) sendo supervisionada(s) pela CONTRATADA está(ão) refletindo a situação prevista inicialmente no cronograma físico financeiro ou oficializada através de Termo Aditivo (cronograma atualizado), caso contrário o pagamento da SUPERVISORA será realizado proporcionalmente a execução financeira da obra no período de cada medição.

**13.1.7.** Somente após a aprovação do boletim de medição, a CONTRATADA deverá emitir Nota Fiscal correspondente ao valor dos serviços atestados, destacando, na nota, o valor correspondente à mão-de-obra. A partir do recebimento da Nota Fiscal, a CONTRATANTE deverá pagar à CONTRATADA no prazo máximo de 30 dias. Os serviços executados e não aceitos pela CONTRATANTE, pelo motivo de não atenderem às especificações contidas neste Termo de Referência, deverão ser refeitos dentro do prazo especificado pela equipe de SUPERVISÃO.

**13.1.8.** Após a verificação da execução financeira das obras que estão sendo supervisionada pela Contratada, conforme especificado anteriormente, o valor mensal também será calculado em função dos serviços e profissionais comprovadamente contratados, de acordo com as Planilhas apresentadas no Anexo B deste Termo de Referência, aplicando a proporcionalidade da execução financeira da obra no período de cada medição caso a execução financeira da obra não reflita a situação prevista no cronograma inicial ou oficializada através de termo aditivo.

**13.1.9.** Deverá ser cumprido o quantitativo de profissionais e a frequência desses para aprovação do valor integral da medição, mesmo nos casos em que seja aplicada a proporcionalidade na medição, devido a atrasos na execução das obras, não justificados e não formalizados através de Termo Aditivo.

**13.1.10.** Deverá ser apresentado o comprovante de recolhimento do INSS e FGTS de todos os profissionais envolvidos na execução do serviço, sob pena de glosa do valor referente a esses encargos na medição.

**13.1.11.** Caso ocorra redução de profissionais, por paralisação da obra ou qualquer outro motivo, o pagamento deverá ser proporcional aos profissionais existentes. Todos os quantitativos referentes a diárias e quilometragem deverão ser comprovados formalmente, bem como, serão proporcionais em caso de paralisação da obra ou qualquer outro motivo.

**13.1.12.** Em caso de prorrogação da execução da obra objeto do acompanhamento, motivada pela redução de seu ritmo ou pela sua paralisação temporária, a execução deste contrato deverá ser adaptada, de maneira a adequar a equipe técnica e demais recursos passíveis de desmobilização, ainda que parcial, aos quantitativos estritamente necessários ao acompanhamento das obras a serem executadas.

**13.1.13.** Somente em casos de interesse do ente Contratante e devidamente justificados previamente, poderá a parte Contratante demandar a alocação de Pessoal/serviços da Contratada para execução de atividades inerentes ao andamento do contrato. Nesses casos o pagamento mensal da Supervisora poderá ser realizado diferente da regra da proporcionalidade entre a obra contratada e a supervisão da mesma.

**13.1.14.** Caso os relatórios apresentados pela Contratada, sejam reprovados pelo DER/PE ou pela entidade financiadora (se for o caso), a Contratada deverá apresentar novos relatórios no prazo de 05 (cinco) dias úteis, decorrendo novo prazo, após a sua reapresentação, para aprovação e liberação.

**13.1.15.** O fiscal e Gestor do DER/PE terá um prazo de 3 (três) dias úteis para análise e aprovação do boletim de medição da Contratada.

**13.1.16.** Caso o percentual de ISS apresentado na Nota Fiscal da Contratada, seja inferior ao percentual de ISS considerado na sua proposta, será realizado a glosa referente a essa diferença.

**13.1.17.** A partir do recebimento e atesto da Nota Fiscal, o DER/PE deverá pagar à Contratada no prazo máximo de 30 dias.

**13.1.18.** O pagamento efetuado pelo DER/PE não isenta o contratado de suas obrigações e responsabilidades assumidas quanto à supervisão dos serviços executados pela Empreiteira.

## 13.2. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR

**13.2.1.** O Instrumento de Medição de Resultado - IMR é o ajuste escrito, que estabelece critérios objetivos e verificáveis para avaliação do desempenho da CONTRATADA na execução dos serviços de supervisão, com o objetivo de assegurar elevados padrões de qualidade técnica, eficiência, tempestividade e aderência às obrigações contratuais.

**13.2.2.** O IMR tem por finalidade complementar os critérios objetivos de medição previstos no Item “Critérios de Medição” deste Termo de Referência, não os substituindo, e será aplicado exclusivamente como instrumento de avaliação qualitativa do desempenho global da CONTRATADA.

**13.2.3.** A avaliação do desempenho da CONTRATADA será realizada mensalmente pela fiscalização técnica do DER/PE, por meio do IMR, com base em critérios previamente definidos, objetivamente observáveis, mensuráveis e comprováveis, constantes das tabelas de indicadores abaixo

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO POR RESULTADO (IMR)

<b>PARÂMETRO</b>	Desempenho Global do Contrato.
<b>FINALIDADE</b>	Buscar o nível global da qualidade dos serviços.
<b>AFERIÇÃO</b>	Condicional à verificação pelo Fiscal Técnico do Contrato (ou à comunicação formalizada a este, efetuada por servidor que tenha verificado sua ocorrência) que detalhará a ocorrência.
<b>PERIODICIDADE</b>	De acordo com a rotina de execução dos serviços.
<b>OCORRÊNCIAS A SEREM OBSERVADAS</b>	Conforme Tabela "Atribuição de pontos perdidos em função da descrição da ocorrência"
<b>FATOR DE PAGAMENTO</b>	Pontuação máxima de 100 pontos. Descontos conforme faixa de pontuação (Tabela "Correlação do Fator de Desconto com a Nota de Desempenho do Contrato").

### ATRIBUIÇÃO DE PONTOS PERDIDOS EM FUNÇÃO DA DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA

DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA	INCIDÊNCIA	PONTOS PERDIDOS
Não cumprimento às demandas da fiscalização.	Por demanda não cumprida e/ou não iniciada dentro de 48h.	5,00
Relatório e/ou produto entregue com baixa qualidade (Falta de completude entregues e/ou baixa qualidade técnica dos relatórios)	Por notificação de cada produto não cumprida e/ou correção não iniciada dentro de 48h.	5,00
Utilização de equipamentos obsoletos ou com mau funcionamento ou em desacordo com as especificações técnicas (se aplicável).	Por notificação não cumprida e/ou correção não iniciada dentro de 48h.	4,00
Equipe de pessoal desqualificado para supervisão dos serviços (observar os itens de senioridade e competência do profissional)	Por notificação não cumprida e/ou correção não iniciada dentro de 48h.	6,00
Ausência de pessoal da supervisora nas frentes de serviço.	Por notificação não cumprida dentro de 24h.	6,00

### Correlação do Fator de Desconto com a Nota de Desempenho do Contrato

Nota de Desempenho do Contrato	Fator de desconto (%)
$80 \leq \text{NDG} < 90$	10,00%

$50 \leq \text{NDG} < 80$	20,00%
$\text{NDG} < 50$	30,00%
Nota de Desempenho do Contrato (NDC) : $100 - \Sigma \text{Pontos Perdidos}$	
Meta da contratada: obter avaliação maior ou igual a 90 pontos: Fator de desconto= 0%	
Valor devido mensal (R\$) = Valor previsto mensal (R\$) x (1- Fator de desconto (%))	

**13.2.4.** Estabelece-se como **Nota de Desempenho Global - NDG** a avaliação da execução global do contrato, a qual partirá de 100 (cem) pontos, sendo reduzida em função das ocorrências apuradas pela fiscalização, conforme metodologia e indicadores definidos no IMR.

**13.2.5.** O valor mensal devido à CONTRATADA será apurado observando-se, inicialmente, os critérios objetivos de medição, proporcionalidade, glosas e ajustes previstos no item “Critérios de Medição” deste Termo de Referência e, posteriormente, aplicada a redução decorrente do IMR, conforme a Nota de Desempenho Global obtida no período.

**13.2.6.** O IMR será aplicado a partir da primeira medição mensal, cabendo ao fiscal técnico do contrato proceder à avaliação da execução dos serviços, considerando, entre outros aspectos:

- I – a qualidade técnica dos serviços prestados;
- II – o cumprimento das obrigações contratuais e dos prazos estabelecidos;
- III – a adequação e efetividade da metodologia, dos procedimentos e das rotinas de supervisão;
- IV – o atendimento às demandas, orientações e determinações da fiscalização do DER/PE;
- V – a regularidade, consistência e qualidade dos relatórios e produtos entregues.

**13.2.7.** Caracteriza-se como hipótese de aplicação de fator de desconto no pagamento mensal, conforme indicadores definidos no IMR, sempre que a CONTRATADA:

- I – deixar de produzir os resultados esperados ou executar os serviços com qualidade inferior à mínima exigida;
- II – deixar de utilizar os recursos humanos, materiais ou técnicos exigidos, ou utilizá-los em quantidade ou qualidade inferior à prevista;
- III – não atender, de forma satisfatória e tempestiva, às solicitações da fiscalização;
- IV – apresentar falhas recorrentes na execução das atividades de supervisão.

**13.2.8.** Identificada qualquer ocorrência passível de registro no IMR, a fiscalização deverá dar ciência formal à CONTRATADA, assegurando-lhe prazo razoável para correção das não conformidades, sem prejuízo da aplicação do fator de desconto correspondente à avaliação do período.

**13.2.9.** As faixas de pontuação, os percentuais de fator de desconto e os critérios de avaliação estão explicitados nas tabelas de Indicadores de Medição de Resultado – IMR, anexas a este Termo de Referência.

**13.2.10.** A aplicação do fator de desconto decorrente do IMR constitui procedimento vinculado exclusivamente à medição dos serviços e não afasta, nem substitui, a aplicação de glosas objetivas, penalidades contratuais ou sanções administrativas previstas neste Termo de Referência, no contrato e na legislação vigente.

**13.2.11.** A avaliação do IMR terá periodicidade mensal e será fundamentada em vistorias, análises técnicas, verificação documental e demais meios necessários à adequada aferição da execução contratual.

**13.2.12.** O fiscal técnico do contrato deverá apresentar formalmente ao preposto da CONTRATADA o resultado da avaliação mensal do IMR, assegurando a transparência do processo avaliativo.

**13.2.13.** A ocorrência de três avaliações consecutivas com Nota de Desempenho Global inferior a 90% (noventa por cento), ou de mais de cinco avaliações com Nota inferior a 90% (noventa por cento) ao longo de um período de 12 (doze) meses, poderá ensejar a adoção das medidas administrativas cabíveis, inclusive a rescisão unilateral do contrato, observado o devido processo legal.

**13.2.14.** Além da providência prevista no item anterior, a persistência de desempenho insatisfatório implicará na instauração dos procedimentos de apuração e aplicação de sanções administrativas, nos termos da legislação vigente, podendo ser adotadas, como referência, as diretrizes estabelecidas na Instrução Normativa DNIT nº 6, de 24 de maio de 2019, ou outra que venha a substituí-la.

### 13.3. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

**13.3.1.** Deverá ser verificado, antes do atesto da nota e emissão da medição para pagamento, a comprovação de que os profissionais habilitados na licitação ou os profissionais substituídos pela Contratada e autorizado previamente pelo Contratante estão participando da execução dos serviços.

**13.3.2.** No momento de cada medição a Contratada deverá apresentar uma declaração para cada profissional lotado na execução do serviço e atestada também por ele, informando que a carga horária utilizada pelo profissional é compatível com a carga horária prevista no referido Contrato, e inclusive compatível com as prestações de serviços simultâneas, considerando a participação do profissional em outros contratos.

## 14. SERVIÇOS EXTRAS E EXCEDENTES

**14.1.** Nenhum serviço fora das especificações integrantes deste Termo de Referência poderá ser realizado, ainda que em caráter extraordinário, sem a prévia e expressa concordância do Contratante, salvo aqueles que se caracterizem como necessários à segurança dos serviços.

**14.2.** Caso haja necessidade, por motivos técnicos não previstos, de acréscimo ou supressão de serviços, serão obedecidos os limites e demais condições estabelecidas no Art. 124 da Lei Federal no 14.133/2021. Estes motivos deverão ser devidamente justificados, e mediante autorização prévia do Contratante, circunstanciada em documento escrito com as assinaturas dos responsáveis.

**14.3.** No interesse da Administração a Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias durante as obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.

**a)** Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido nesta condição, salvo as supressões resultantes de acordo celebrados entre as partes.

**14.4.** Caso durante a execução do objeto se faça necessário firmar termos aditivos com serviços extras ou excedentes, serão observados os seguintes requisitos:

**14.4.1.** Uma vez autorizado o pagamento de serviços extras nas condições acima especificadas, os preços unitários deles deverão ser correspondentes aos previstos em tabelas de referência legítimas, com a mesma data base das tabelas referenciadas que foram utilizadas na elaboração do orçamento referencial, aplicando-se na sequência o fator de desconto.

**14.4.2.** Em relação aos serviços extras não tabelados, será realizada a composição dos preços unitários, pelo Contratante ou pela Contratada. Neste último caso apreciado pelo Contratante, considerando preferencialmente os insumos das tabelas de referência oficiais com a mesma data base das tabelas referenciadas que foram utilizadas na elaboração do orçamento referencial e quando da ausência destes utilizaremos preços de mercado (cotações).

**14.4.3.** Nas composições de preços unitários de insumos provenientes de cotações, aplica-se sobre o preço cotado de menor valor, o deflator, com base nos mesmos índices previstos nos reajustes, da variação da data da cotação para a data base do orçamento referencial da licitação.

**14.4.4.** Sobre o valor total desses serviços aplica o fator de desconto (K).

$$K = \frac{\text{Valor global da proposta vencedora}}{\text{Valor global do orçamento estimado}}$$

**14.4.5.** Eventuais serviços excedentes, assim entendidos aqueles orçados na planilha original, deverão ser pagos de acordo com os preços unitários constantes da proposta original da Contratada desde que o percentual de desconto deste item seja igual ou superior ao fator de desconto no Contrato original. Caso contrário, os serviços a serem acrescidos terão o novo preço unitário calculado considerando o preço unitário de referência aplicando sobre ele o mesmo percentual de desconto do Contrato original da Contratada.

**14.4.6.** A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, exceto em casos excepcionais e devidamente justificados, para a preservação do equilíbrio econômico - financeiro do Contrato, devendo ser assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora diante da proposta da segunda colocada na licitação e observados, nos custos unitários dos aditivos contratuais, os limites estabelecidos para os custos unitários de referência.

## 15. DOS REAJUSTES

**15.1.** O contrato somente será reajustado após 12 (doze) meses da data base do orçamento de referência, de acordo com a variação dos índices fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, nos termos da Lei 14.133/2021, da Lei Estadual nº 17.555/2021 e do Decreto nº 52.153, de 17 de janeiro de 2022, de acordo com a fórmula abaixo:

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \times V$$

Onde:

**R** = Reajuste

**I<sub>1</sub>** = Índice apurado pela Fundação Getúlio Vargas, supervisão e projetos - Col. 39, relativo ao 12º mês após a data base de referência do orçamento referencial da licitação.

**I<sub>0</sub>** = Índice apurado pela Fundação Getúlio Vargas, supervisão e projetos - Col. 39, relativo ao mês da data base de referência do orçamento referencial da licitação.

**V** = Valor do item da planilha

**15.2.** Na hipótese de eventuais atrasos de responsabilidade da CONTRATADA, não incidirá reajuste sobre o período correspondente.

**15.3.** Os reajustes dar-se-ão consoantes os itens contemplados na planilha orçamentária e mediante aplicação da fórmula e das datas bases correspondentes às fontes referidas nos itens anteriores.

## **16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E CONTRATANTE**

### **16.1. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**16.1.1.** É obrigação da Empresa Contratada, a execução de todos os serviços descritos ou mencionados neste Termo de Referência, ou constantes na planilha orçamentária, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. São de responsabilidade da CONTRATADA:

**16.1.1.1.** O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;

**16.1.1.2.** O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução dos serviços;

**16.1.1.3.** Reconhecer que o inadimplemento do contrato, motivado pelo não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das multas e dos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto do contrato;

**16.1.1.4.** Responder pelas obrigações e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão ou não do objeto do contrato;

**16.1.1.5.** Será por conta da Contratada toda a mão-de-obra, obrigações sociais, seguros contra acidentes de trabalho específicos aos serviços, equipamentos de segurança, equipamentos técnicos, bem como tudo o que for necessário à boa e eficaz execução dos serviços;

**16.1.1.6.** Competirá exclusivamente à Contratada o pagamento de salários, horas-extras e/ou noturnas, gratificações e toda e qualquer classe de remuneração aos seus profissionais;

**16.1.1.7.** Responder pela administração dos serviços, bem como pela mobilização, desmobilização e deslocamento de pessoal, dentre outras ações de logística que tornem possível a execução dos serviços nos municípios abrangidos pelo objeto deste Termo de Referência;

**16.1.1.8.** Comunicar imediatamente o Contratante sobre qualquer problema apresentado nos produtos;

**16.1.1.9.** Apresentar ART dos profissionais habilitados para a fiscalização e acompanhamento das obras no prazo máximo de 10 (dez) dias contados a partir da data de emissão da O.S. (Ordem de Serviço), emitida pelo CREA-PE, referente ao objeto desta licitação, conforme Art. 28º, § 1º da resolução nº 1.025/2009 do CONFEA;

**16.1.1.10.** A CONTRATADA para a execução dos serviços deverá alocar equipe técnica composta de engenheiros e técnicos pertencentes ao seu quadro permanente, devidamente habilitados, corretamente uniformizados, utilizando crachás de identificação e com equipamentos de proteção individual e coletiva – EPI's e EPC's, respectivamente;

**16.1.1.11.** Substituir quaisquer produtos que não estejam dentro do padrão de qualidade ou não estejam em conformidade com as especificações deste Termo de Referência, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis;

**16.1.1.12.** Acompanhar e inspecionar as obras, garantindo que os trabalhos se realizem estritamente dentro dos projetos, cronograma físico-financeiro, especificações técnicas, recomendações ambientais, de acordo com as normas ABNT e DNIT;

**16.1.1.13.** A SUPERVISORA deverá fornecer subsídios à CONTRATANTE para que permita a definição da melhor logística de distribuição dos insumos e outros materiais necessários para a execução dos serviços. O concreto, agregados, (brita e areia), somente serão aceitos após apresentação da documentação atestando a regularidade das instalações (pedreira, areal, usina), assim como sua operação junto ao órgão ambiental competente, caso estes materiais sejam fornecidos por terceiros.

**16.1.1.14.** Responsabilizar-se pelo controle de qualidade dos serviços executados na obra;

**16.1.1.15.** Manter instalados e em plenas condições de operação, em local próprio da SUPERVISORA, os laboratórios necessários e suficientes para manter o controle tecnológico adequado de todos os serviços executados na obra. Quando ocorrer redução do ritmo das obras ou de paralisação total, a SUPERVISORA deverá compatibilizar sua mão de obra e equipamentos, de forma a se manter o equilíbrio econômico-financeiro de seu contrato durante todo o período de execução das obras;

**16.1.1.16.** Executar todo o controle tecnológico dos serviços realizados pela EMPREITEIRA, avaliando a qualidade das obras para o atendimento às disposições especificadas nas normas ABNT e DNIT;

**16.1.1.17.** Executar e atualizar, a cada medição da EMPREITEIRA, os planos de controle tecnológico. A criação e atualização serão balizadas pelo planejamento das frentes de serviço da EMPREITEIRA (Plano de Trabalho da EMPREITEIRA) e também no cronograma físico-financeiro atualizado;

**16.1.1.18.** Minutar ordem de paralisação, a ser expedida pela fiscalização do DER/PE, para qualquer serviço que esteja sendo executado diferentemente das normas, manuais e especificações, comprometendo a excelência da qualidade, a economicidade, a razoabilidade, a impessoalidade e a transparência da gestão pública. Corrigida a irregularidade, minutar ordem de reinício do serviço a ser expedida pela DIRETORIA EXECUTIVA DE OBRAS. Em ambos os casos, deverá ser dada ciência ao Gestor de Contrato, imediatamente após a constatação e/ou solução da irregularidade constatada;

**16.1.1.19.** Inspeccionar regularmente as instalações, materiais e equipamentos da EMPREITEIRA, bem como a disponibilidade quantitativa e qualitativa do pessoal técnico necessário à execução da obra;

**16.1.1.20.** Executar o controle de qualidade e o controle do consumo dos materiais betuminosos e do concreto eventualmente utilizados na obra;

**16.1.1.21.** A SUPERVISORA será responsável pela **quantificação dos serviços executados**, pelos levantamentos de campo necessários, bem como pela **elaboração, revisão, compatibilização e autoria técnica das Revisões de Projeto em Fase de Obra - RPFO**, sempre que constatadas divergências, omissões, necessidades de adequação ou ajustes decorrentes da execução.

**16.1.1.21.1.** A SUPERVISORA deverá ainda:

- a) Emitir a correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**, cobrindo integralmente a revisão ou complementação do projeto;
- b) Realizar todos os levantamentos, medições, cálculos, análises e registros necessários à adequada fundamentação técnica da RPFO;**
- c) Apresentar relatórios, planilhas, desenhos, memoriais e demais elementos técnicos que componham a revisão;**
- d) Assegurar que todos os documentos produzidos estejam integralmente compatibilizados com os demais elementos do projeto executivo vigente;**
- e) Realizar a RPFO sem custos adicionais à CONTRATANTE**, por se tratar de obrigação contratual inerente ao serviço de supervisão.

**16.1.1.21.2.** A RPFO deverá ser submetida à validação da CONTRATANTE, que poderá solicitar complementações ou ajustes sempre que necessário.

**16.1.1.22.** Minutar as medições dos serviços realizados pela EMPREITEIRA, em modelo determinado pelo DER/PE, com elementos e dados de campo que serão verificados e validados pelo FISCAL DA OBRA, para aprovação pelo GESTOR DO CONTRATO da obra. A SUPERVISORA será responsável ainda pela entrega de todos os controles tecnológicos, qualitativos e quantitativos, que devem acompanhar as medições, bem como atestar que os mesmos atendem às especificações constantes nas normas pertinentes;

**16.1.1.23.** A critério do DER/PE, se demandada, realizar apropriação de execução dos serviços, que servirão de subsídio para aprimorar o dimensionamento da produção de equipes mecânicas e de insumos utilizados em eventual elaboração ou atualização de planilha referencial de preços própria.

**16.1.1.24.** Responder pelos serviços definidos nesse termo de referência e no edital, entre os quais a execução dos ensaios, disponibilizando os itens descritos no orçamento referencial, referente a equipes, veículos, equipamentos, imóveis, mobiliário, entre outros;

**16.1.1.25.** Iniciar de imediato, a partir da mobilização da equipe, o levantamento topográfico da obra, sempre tendo como referência a linha primitiva do terreno, para fornecer ao DER/PE as memórias topográficas do controle geométrico, as quais serão apresentadas em via digital, em plataforma compatível com software Topograph ou Autodesk Civil 3D, preferencialmente com arquivos na extensão “.dwg”.

**16.1.1.26.** Para todos os trabalhos que necessitem de levantamento de dados de topografia, desenho de seções ou serviços afins, incluindo eventuais detalhamentos ou revisões de projeto na fase de obras, deverá a SUPERVISORA realizá-los em meio digital, em plataforma compatível com software Topograph ou Autodesk Civil 3D. O DER/PE poderá requisitar cópias desses arquivos a qualquer momento, visto serem elementos principais do suporte documental da obra;

**16.1.1.27.** Verificar no campo os aspectos técnicos do escopo do contrato de execução e das respectivas revisões, priorizando a abordagem nas condições críticas encontradas;

**16.1.1.28.** Verificar a procedência dos materiais a serem utilizadas, alterações de fornecimento e as revisões necessárias para a produção de materiais, encaminhando as não conformidades identificadas para adequação da EMPREITEIRA e avaliação da fiscalização do DER/PE;

**16.1.1.29.** Manter e preencher diariamente o Diário de Obras Digital, registrando de forma fidedigna todas as atividades, ocorrências, condições climáticas, equipes mobilizadas, medições parciais, recursos empregados, instruções da Fiscalização e eventuais não conformidades.

**16.1.1.29.1.** O Diário de Obras Digital deverá ser atualizado em plataforma indicada pela CONTRATANTE, devendo seu preenchimento ser realizado até o final de cada jornada de trabalho, constituindo documento oficial de acompanhamento e registro da execução dos serviços.

**16.1.1.29.2.** A ausência de preenchimento, ou o preenchimento incompleto, incorreto ou intempestivo, poderá ensejar



glosa nas medições, além da aplicação das penalidades previstas no contrato.

**16.1.1.29.3.** O acesso ao Diário de Obras Digital deverá ser garantido integralmente à Fiscalização, que poderá solicitar ajustes, revisões ou anexação de documentos comprobatórios sempre que entender necessário.

**16.1.1.30.** Apresentar ao gestor do DER/PE, quando requerido, os remanescentes de todos os serviços, no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis;

**16.1.1.31.** Utilizar o MS Project ou similar de mesma extensão para monitorar e controlar o cronograma do avanço físico do empreendimento;

**16.1.1.32.** Dar apoio técnico ao GESTOR DE CONTRATO nos processos de revisão do projeto na fase de obras ou adequações técnicas no projeto;

**16.1.1.33.** Analisar o anteprojeto ou o projeto básico, o EIA/RIMA e outros documentos relativos à obra a ser supervisionada, com o objetivo de se inteirar de suas características técnicas, das soluções de projeto e das condicionantes ambientais e outros aspectos particulares da obra, visando a assegurar uma correta execução dentro do prazo e custo inicialmente previstos no contrato;

**16.1.1.34.** Manter, durante a execução de qualquer etapa da obra, pessoal de nível técnico em cada frente de serviço, acompanhando todas as etapas que requerem controle geométrico, geotécnico, tecnológico e de qualidade, a fim de garantir efetivo controle da execução de todos os serviços previstos no projeto de engenharia e no componente ambiental. Para tanto, a SUPERVISORA fica obrigada a manter disponibilizados aparelhos e equipes de topografia, assim como instrumentos e equipe de laboratório, necessários à execução e aprovação do controle geométrico, geotécnico, tecnológico e de qualidade que precedem a liberação do segmento de pista considerado concluído pela construtora;

**16.1.1.35.** O(s) engenheiro(s) residente(s) da SUPERVISORA deverá(ão) percorrer diariamente todo trecho em obras, para se certificar do controle de qualidade dos serviços executados, conforme especificam os padrões de excelência exigidos nos manuais, normas e especificações técnicas do DNIT e da ABNT;

**16.1.1.36.** Verificar o cronograma de execução da obra constante do projeto e, se for o caso, efetuar a sua reelaboração, em conjunto com a construtora e a fiscalização do DER/PE. Este cronograma deverá ser preferencialmente elaborado e atualizado com utilização do software MS Project. É necessário também que apure a ocorrência de atrasos na implementação do cronograma físico-financeiro das obras e serviços de responsabilidade da EMPREITEIRA e, quando for o caso, minutar as sanções previstas contratualmente que devem ser emitidas pela fiscalização do DER/PE;

**16.1.1.37.** Acompanhar a execução de cada etapa da obra contratada e o cumprimento pela EMPREITEIRA das obrigações contratuais; informar tempestivamente à fiscalização do DER/PE sobre a constatação de ocorrências que caibam o registro e a comunicação formal;

**16.1.1.38.** Após a realização dos ensaios, a SUPERVISORA deverá produzir relatório completo e conclusivo com base nas informações obtidas ou, ainda, quando a fiscalização do DER/PE solicitar. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor, a SUPERVISORA não liberará a execução das etapas seguintes dos trabalhos e informará, imediatamente, à fiscalização do DER/PE sobre o problema observado e a providência tomada;

**16.1.1.39.** Executar os controles geométricos e tecnológicos das obras, para fins de aprovação e liberação. Caso sejam observados desvios em relação às prescrições das normas em vigor ou especificações de projeto, a SUPERVISORA considerará o serviço como não executado e informará, incontinenti, à fiscalização do DER/PE sobre o problema observado e a providência tomada;

**16.1.1.40.** Elaborar e manter atualizado o controle físico-financeiro da obra e a curva S da obra e da supervisão;

**16.1.1.41.** Verificar quantitativos e estudos sobre eventuais propostas da EMPREITEIRA, particularmente aqueles referentes às alterações de projeto na fase de execução das obras, ou modificação de prazo;

**16.1.1.42.** Subsidiar, por meio de levantamentos e estudos, a elaboração de cálculos e justificativas técnicas das adequações de projeto;

**16.1.1.43.** Efetuar registros relativos às obras e à EMPREITEIRA;

**16.1.1.44.** Acompanhar a implementação da reabilitação ambiental, quando for o caso, registrando os serviços e providências realizadas, nos seguintes aspectos:

- Implantação de projetos ambientais de áreas específicas e, em particular, de projetos especiais para voçorocas, áreas de jazidas, etc.;
- Implantação de projetos paisagísticos complementares à reabilitação ambiental de áreas degradadas;
- Verificação da eficácia de medidas de proteção ambiental adotadas em função de padrões preestabelecidos, em especial quanto à qualidade da água de mananciais que abastecem núcleos urbanos e de processos erosivos porventura detectados na faixa de domínio da rodovia;

- Monitorar todas as compensações ambientais contidas no Licenciamento Ambiental da Obra e fazer cumprir todas as condicionantes requeridas pelo emissor.

**16.1.1.45.** No caso das Obras de Arte Especiais (OAEs), adotar caso requeridos, em particular, os seguintes procedimentos:

**i.** Verificar a qualidade dos materiais e se estes estão armazenados adequadamente de acordo com recomendações das normas da ABNT e do DNIT. São os seguintes os materiais a serem verificados: cimento, areia, brita, aço para as armaduras, aço de protensão, ancoragens e bainhas, aparelhos de apoio, andaimes, materiais a serem utilizados no escoramento direto e indireto, e madeiras utilizadas nas fôrmas e demais elementos estruturais;

**ii.** Acompanhar e verificar se a obra está sendo executada de acordo com o projeto estrutural; acompanhar a locação dos elementos de fundação, dos pilares das pontes e/ou viadutos, dos elementos estruturais, e a realização das sondagens nos pilares;

**iii.** Verificar a colocação das formas e seu alinhamento;

**iv.** Verificar o corte e a dobra das armações, emendas e sua colocação nas formas;

**v.** No caso de concreto protendido, verificar a colocação das bainhas;

**vi.** Verificar os posicionamentos das cordoalhas de protensão e ancoragens, inclusive de aduelas e estais no caso de OAE's em balanços sucessivos e estaiadas;

**vii.** Verificar o cobrimento e a proteção das armações;

**viii.** Verificar se a concretagem está sendo realizada de acordo com o plano de concretagem e se o concreto está sendo vibrado na forma prescrita nas normas;

**ix.** Verificar, por meio de ensaios de corpo de prova, a qualidade e a resistência exigidas no projeto de engenharia para o concreto utilizado;

**x.** Acompanhar a protensão e o alongamento dos cabos;

**xi.** Acompanhar a desforma e a remoção de escoramentos;

**xii.** Executar os ensaios nos materiais adquiridos e do concreto, verificando se a moldagem e os ensaios estão de acordo com as normas técnicas da ABNT e do DNIT;

**xiii.** Realizar, por amostragem, ensaios complementares para verificação da qualidade dos materiais adquiridos e do concreto;

**xiv.** Acompanhar os serviços de içamento de vigas pré-moldadas;

**xv.** No caso de estacas cravadas, verificar a nega prevista no projeto e acompanhar a medição do repique;

**xvi.** Executar todos os ensaios previstos na NBR 6122/2010 - Projeto e Execução de Fundações, NBR 6118/2014 - Projeto de Estradas de Concreto e NBR 8800/2008 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios.

**16.1.1.46.** Quando for o caso, com relação às desapropriações, adotar, em particular, os seguintes procedimentos de apoio à fiscalização do DER/PE:

**i.** Apoio técnico à fiscalização do DER/PE na análise dos trabalhos de vistoria, de cadastramento, de pesquisa documental, de levantamento de áreas, de edificações e de benfeitorias, de elaboração dos desenhos e da coleta das documentações das propriedades correspondentes;

**ii.** Assessorar a fiscalização do DER/PE na análise dos preços pesquisados pela EMPREITEIRA, observando as normas e a documentação citadas no edital de licitação da obra. Quando cabível, verificar se estão atualizados os custos das desapropriações, com nova pesquisa de mercado, de modo a refletir corretamente os valores praticados no momento da efetivação do processo expropriatório. Além das informações do mercado imobiliário, deverá verificar se foi realizada pela construtora pesquisa junto à(s) prefeitura(s) quanto a lei de zoneamento, mapas de zoneamento e/ou informações sobre a planta genérica de valores;

**iii.** Assessorar a fiscalização do DER/PE na verificação dos relatórios de preços para desapropriações elaborados, conferindo se foram concebidos por segmento homogêneo e por tipos de imóveis, o memorial descritivo, os dados e as variáveis consideradas, as inferências estatísticas realizadas e as equações obtidas, as tabelas utilizadas e a indicação de qualquer fonte consultada e/ou utilizada, bem como o relatório fotográfico das amostras e os mapas de localização das mesmas georreferenciados;

**iv.** Assessorar a fiscalização do DER/PE, quando for o caso, na revisão, atualização e complementação dos laudos de avaliação elaborados no âmbito do projeto de desapropriação ou execução dos mesmos quando não houve projeto de desapropriação elaborado;

**v.** Quando for o caso, assessorar a fiscalização do DER/PE no monitoramento da condução dos processos de desapropriação até serem averbados ou ajuizados, bem como disponibilizar todos os documentos, laudos e notas técnicas que venham a ser solicitados pela comissão de desapropriação;

**vi.** Acompanhar os procedimentos de desapropriação e relocação de pessoas;

**vii.** Acompanhar e monitorar as desapropriações de áreas previstas, necessárias à realização do empreendimento;

**viii.** Quando for o caso, acompanhar e monitorar os reassentamentos previstos no projeto básico ambiental (PBA), necessários à realização do empreendimento;

**ix.** Acompanhar a execução das desapropriações de áreas necessárias à realização do empreendimento, de maneira a propiciar a liberação das frentes de serviços em tempo hábil para atendimento ao estabelecido nos cronogramas vigentes;

**x.** Conhecer os projetos de desapropriação, assim como dos planos de reassentamento, de maneira a atuar junto às empresas eventualmente contratadas pelo DER/PE para a execução propriamente dita de tais serviços, no sentido de possibilitar o desimpedimento das áreas necessárias à execução das obras, na cronologia prevista para o atendimento dos cronogramas vigentes;

**xi.** Acompanhar as etapas de desapropriação e reassentamento, cuja instrução integral será de responsabilidade das empresas eventualmente contratadas pelo DER/PE, previamente ao seu encaminhamento às comissões de desapropriação a serem formalizadas pelo DER/PE. Tal análise deverá enfatizar:

- A compatibilidade com os projetos e planos aprovados;

- O levantamento cadastral;

- A caracterização de uso;

- As pesquisas de propriedade;

- As pesquisas de mercado;

- A pesquisa de vulnerabilidade socioeconômica;

- Os valores propostos para fins de indenização;

**xii.** Consolidação e apresentação em relatório de todas as informações referentes às desapropriações e reassentamento do empreendimento, de forma a possibilitar ao DER/PE uma visão global do avanço das liberações de áreas necessárias à realização das obras, no tempo adequado, assim como alertar quanto a situações-problema que se apresentarem no decorrer da realização dos serviços.

**16.1.1.47.** Quando for o caso, com relação à atualização dos projetos de recuperação de rodovias, adotar, em particular, os seguintes procedimentos de apoio à fiscalização do DER/PE:

**i.** Apoio técnico a fiscalização do DER/PE visando o diagnóstico do trecho, envolvendo a definição dos problemas existentes no trecho em estudo e às condições do seu pavimento.

**ii.** Incluir-se-ão nesta atividade o levantamento, o dimensionamento, suas memórias e suas especificações, considerando uma logística que preserve o tráfego local concomitante com a execução dos serviços, causando o mínimo transtorno possível ao transporte de bens e pessoas, durante todo o período de desenvolvimento das obras.

**iii.** Quanto ao Levantamento de Dados:

- Tráfego existente;

- Levantamento Topográfico;

- Deflexões, Raios e Bacias;

- Características geotécnicas do pavimento;

- Condição da superfície do pavimento e acostamentos;
- Disponibilidade e características de materiais para a implementação das obras;
- Quanto aos estudos de tráfego, terão, como finalidade básica, caracterizar o tráfego existente e previsto para o trecho, fornecendo parâmetros e diretrizes para as soluções a serem adotadas no projeto;
- Para tanto, serão desenvolvidos os seguintes serviços:
  - Levantamento de dados históricos;
  - Contagens volumétricas e classificatórias;
  - Processamento dos dados;
  - Projeções de tráfego.
- As contagens volumétricas e classificatórias serão executadas durante 3 (três) dias consecutivos, em períodos de 24 horas, em número de postos adequados para captar o fluxo de tráfego (DNIT IPR-723/2006 – Manual de Estudo de Tráfego). Os postos de contagem serão localizados nos limites de segmentos homogêneos, do ponto de vista de tráfego, levando-se em conta as interseções, ou a critério do DER/PE;
- As projeções de tráfego serão feitas por intermédio de taxas de crescimento, obtidas em dados históricos. Taxas de crescimento superiores a 3% ao ano deverão ser justificadas pela projetista e aprovada pelo DER/PE, a priori;

**iv.** Quanto aos Estudos Topográficos, terão como finalidade estabelecer uma base de referência para a realização dos estudos, projetos e execução da obra.

As seguintes tarefas deverão ser executadas:

- Marcação do eixo de referência, pelo bordo externo da pista de rolamento, e estaqueamento do trecho. As estacas serão materializadas no acostamento, com espaçamento de 20 (vinte) metros, com utilização de trena por intermédio de um ponto feito com tinta de demarcação rodoviária, tendo ao lado, a numeração, no sentido crescente e em múltiplos de 5, correspondente à respectiva estaca, evitando-se duplicidade da mesma;
- Amarração ao estaqueamento dos pontos notáveis, tais como as placas quilométricas existentes, início e fim de viadutos e pontes, início e fim de interseções, etc.;
- Levantamento da largura da pista de rolamento e dos acostamentos, a cada mudança significativa da largura, notadamente nas curvas;
- Amarração ao estaqueamento das ocorrências de materiais.
- Todas as metodologias de levantamento e equipamentos deverão ser de acordo com as normas técnicas do DNIT.

**v.** Quanto aos Estudos Geotécnicos, para avaliação e elaboração do diagnóstico do pavimento, pesquisa de fontes de materiais, determinação do lençol freático e caracterização das camadas do pavimento, deverão ser realizadas as seguintes atividades:

- Avaliação objetiva da superfície do pavimento (Faixas de Rodagem e Acostamentos), pelo Procedimento de Levantamento Visual Contínuo (LVC), e incluindo o levantamento das flechas nas trilhas de roda, de acordo com a Norma DNIT 007/2003-PRO (Levantamento para avaliação da condição de superfície de subtrecho homogêneo de rodovias de pavimentos flexíveis e semirrígido para gerência de pavimentos e estudos e projetos - Procedimento). As superfícies de avaliação serão espaçadas de, no máximo, 20 em 20 metros, alternadamente, em relação ao eixo da pista ou, 40 em 40 metros, em uma mesma faixa de tráfego. As estações coincidirão, obrigatoriamente, com as medidas de deflexões, conforme DNER-ME 024/1994 (Pavimento – Determinação das Deflexões pela Viga Benkelman). Os defeitos serão anotados em formulários padronizados para o cálculo do IGG (Índice de Gravidade Global). Como resultado, deverá ser elaborado um diagrama linear contendo todas as ocorrências verificadas ao longo do trecho;
- Inventário da superfície do pavimento, ao longo da extensão do segmento, afetada por trincas FC2 e FC3, panelas, remendos, afundamentos, etc., efetuadas nas mesmas áreas de avaliação subjetiva, ao longo do segmento em estudo. Deverá ser utilizado formulário constante da especificação DNIT-ES-128/1983 (Avaliação de Defeitos de Superfície). Como resultado, deverá ser elaborado um diagrama linear de áreas contendo todas as ocorrências verificadas ao longo do trecho;
- Os serviços de levantamento deflectométrico serão executados de acordo com a norma rodoviária DNER-ME 024/1994 (Pavimento – Determinação das Deflexões pela Viga Benkelman), ou com a utilização de deflectômetros de impacto Falling Weight Deflectometer (FWD). Em sendo empregado equipamento automático em substituição à Viga Benkelman, deverão ser fornecidas as equações de correlação entre esses equipamentos. As medidas serão espaçadas de, no máximo, 20 em 20 metros, alternadamente, em relação ao eixo das pistas ou, 40 em 40 metros, em uma mesma faixa de tráfego;
- Perfurar poços de sondagem, com o objetivo de definir as espessuras das camadas do pavimento existente. Os poços de sondagem serão perfurados manualmente, na junção pista/acostamento, nos segmentos onde se estima ser

necessário um reforço do pavimento ou quando solicitado pela fiscalização do DER/PE. A definição do lençol freático ocorrerá apenas nas bases onde houver características de manifestações patológicas com causas provenientes da umidade no pavimento.

**vi.** Para elaboração da atualização do projeto de implantação e pavimentação da rodovia, os serviços deverão obedecer à seguinte sequência:

1. Diagnóstico;
2. Propostas das soluções funcionais e estruturais a adotar;
3. Dimensionamento dos trechos a reabilitar;
4. Detalhamento das soluções construtivas.

- O diagnóstico, que se baseará na análise do conjunto dos dados levantados, consistirá na avaliação da deterioração da rodovia, na identificação das causas, e no estabelecimento das diretrizes que nortearão a sua reabilitação. A partir do diagnóstico, o segmento será dividido em subtrechos homogêneos.

- A SUPERVISORA deverá utilizar os métodos aprovados pelo DER/PE em consonância com os adotados pelo DNIT, cabendo inclusive a justificativa do uso do método proposto. Deverá ainda propor soluções alternativas acompanhadas dos respectivos custos, possibilitando ao GESTOR DO CONTRATO a seleção da alternativa mais equilibrada técnica e economicamente. - As soluções propostas para a recuperação do pavimento deverão atender aos padrões de desempenho contidos nos normativos vigentes e garantir o prazo de vida útil de 5 anos. Nos casos em que as alterações contratuais para atendimento aos 5 anos não sejam suportáveis pelo contrato de execução, as propostas devem ser reconhecidas de modo a otimizar as soluções contratadas, com vistas à obtenção da maior vida útil possível.

- Todos os materiais a serem utilizados na obra de implantação e pavimentação do pavimento deverão ser especificados, ensaiados e quantificados. Devem ainda ser apresentados croquis de localização e distâncias de transportes de cada material.

**vii.** Após definidos os parâmetros para atualização do projeto de recuperação estrutural, quanto aos quantitativos, especificações técnicas, deverão ser apresentados os seguintes itens/considerações:

- Listagem definitiva dos serviços a serem executados pela supervisão;
- Listagem definitiva dos materiais e respectivas distâncias de transportes;
- Definição dos custos unitários dos serviços;
- Memoriais de Cálculo dos Quantitativos;
- Planilhas de quantitativos com serviços a serem executados;
- Orçamento Estimativo, geral da obra;
- Anotação de responsabilidade técnica;
- Deverão ser definidas as Especificações Particulares e Complementares, bem como as Especificações Gerais de Obras Rodoviárias.

#### **16.1.1.48.** Quanto às Alterações Contratuais da Supervisora

- As alterações do contrato da EMPREITEIRA, oriundas de alterações de projeto necessária, percebida pela EMPREITEIRA, pela SUPERVISORA ou pela fiscalização do DER/PE, cuja adequação ao contrato de execução poderá ser realizada durante o desempenho rotineiro das atividades de supervisão, NÃO serão objeto de aditivos contratuais ao contrato da respectiva SUPERVISÃO.

- É condição para alterações contratuais à SUPERVISÃO de obras a demonstração de significativo desequilíbrio econômico-financeiro ao seu contrato.

- Será considerado significativo o desequilíbrio financeiro superior à parcela de lucro que integra o BDI paradigma do órgão para contratos desta natureza.

- Quando da necessidade de alterações de traçado, além da significância financeira já mencionada, fica estabelecido que somente para readequações de projetos com mudanças de traçados contínuas superiores a 1,00 km, que não sejam decorrentes de falhas no projeto executivo, terá a SUPERVISORA direito a aditivo contratual para suprir as despesas necessárias para a realização dos levantamentos e estudos destas modificações.

#### **16.1.1.49.** Caso cabível ao objeto, colocar à disposição da fiscalização do DER/PE, quando for o caso, os relatórios contendo a avaliação dos imóveis, benfeitorias e montagem dos processos de desapropriação da faixa de domínio, elaborados pela empresa

projetista;

**16.1.1.50.** Efetuar e manter atualizado o controle físico-financeiro da obra, possibilitando ao DER/PE conhecer tempestivamente e a cada momento a situação da obra no seu desenvolvimento cronológico, quantitativo e financeiro, assegurando as necessárias condições de decidir, em tempo hábil, sobre as medidas adequadas;

**16.1.1.51.** Elaborar Relatórios Mensais sobre o andamento das obras com informações técnicas, financeiras, ambientais e administrativas, que contemplarão(a) o desempenho quanto à qualidade, (b) cronogramas (c) equipamentos e número de funcionários disponíveis na execução; (d) a segurança ocupacional no canteiro de obras; (e) controle tecnológico; (f) adequação ao projeto; (g) a eficácia da sinalização e das medidas de segurança de trânsito na fase de execução de obras para prevenir desvios de tráfego ou minimizar seus efeitos;

**16.1.1.52.** Elaborar, quando solicitados pelo DER/PE, relatórios especiais técnico-financeiros com informações sobre o andamento do contrato de SUPERVISÃO e sobre o andamento da obra, tanto sob os aspectos técnicos como sob os aspectos financeiros e administrativos necessários para documentar e manter o DER/PE informada sobre os problemas verificados e as providências necessárias a serem tomadas;

**16.1.1.53.** Elaborar o Relatório Final dos Serviços de Implantação, bem como o “As Built” das obras, zelando para que todas as informações pertinentes constem do relatório, incluindo o histórico e antecedentes desde a fase de projeto, todos os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos durante a execução da obra, bem como todas as indicações sobre alterações de projeto ocorridas, seus motivos e recomendações para os serviços de conservação;

**16.1.1.54.** Preencher diariamente o livro de ocorrências, registrando obrigatoriamente os eventos realizados nas obras e verificando ainda as anotações efetuadas pela EMPREITEIRA. Desenvolver formulários padronizados para que os serviços executados sejam registrados em separado pela EMPREITEIRA, formando um banco de dados que constituirá nas cadernetas de medição. A empresa SUPERVISORA permitirá o livre acesso de pessoa autorizada do DER/PE ao livro de ocorrências, no qual poderá registrar suas opiniões sobre aspecto da obra;

**16.1.1.55.** Fornecer informações e resultados de ensaios e levantamentos que subsidiem: o Fiscal da Obra na realização de todas as inspeções de qualidade e o Gestor de Contrato nos procedimentos de notificação e penalizações, quando for o caso;

**16.1.1.56.** A empresa responsável pela SUPERVISÃO deverá manter em seu escritório de campo, arquivados em pastas próprias e de forma organizada, inclusive em meio digital, as notificações emitidas à EMPREITEIRA pela fiscalização do DER/PE, contrarrazões apresentadas, decisões e providências realizadas; todos os boletins e resultados de ensaios tecnológicos e vistorias realizadas, devidamente assinados pelo engenheiro residente; obedecendo às seguintes disposições: o arquivo deverá estar em local de fácil acesso à inspeção do DER/PE e de órgãos de controle; os boletins e resultados de ensaios obedecerão a modelos próprios padronizados. São de propriedade do DER/PE todas as peças de trabalho arquivadas pela EMPREITEIRA, inclusive arquivos digitais, rascunhos e outros documentos afins, que serão recolhidos em seu arquivo após a conclusão das obras.

**16.1.1.57.** Responder pela eficácia do cumprimento das medidas de redução de acidentes e pelo aumento da segurança de trânsito durante a execução das obras, assim como, pelo aperfeiçoamento e/ou correções de aspectos inadequados ou insuficientes, porventura observados in loco;

**16.1.1.58.** As gestões junto às Prefeituras e entidades responsáveis por equipamentos de serviços públicos que possam interferir na execução regular das obras serão de responsabilidade do DER/PE;

**16.1.1.59.** Controlar o cumprimento, por parte da EMPREITEIRA, das normas de segurança da obra, tanto do tráfego como do pessoal que estiver executando os serviços;

**16.1.1.60.** Fiscalizar as medidas adotadas pela EMPREITEIRA para minimizar as interferências e assegurar a segurança do fluxo de tráfego, especialmente no que concerne à sinalização de segurança de obras ou de sinalização de pontos críticos, sobretudo a noturna, determinando as providências adicionais porventura necessárias;

**16.1.1.61.** Responder pelas instalações completas de sua administração, laboratórios e demais infraestruturas necessárias ao adequado acompanhamento e supervisão da execução das obras, em local distinto do canteiro de obras da construtora;

**16.1.1.62.** Fiscalizar quanto ao cumprimento geral das condições contratuais pela EMPREITEIRA e comunicar formalmente ao DER/PE as irregularidades que ocorram, em até 3 (três) dias úteis do conhecimento da não conformidade.

**16.1.1.63.** Verificar a atuação da empresa EMPREITEIRA quanto aos preceitos do Ministério do Trabalho em relação à gestão dos riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos inerentes ao escopo de deste Termo de Referência, preservando-se o ambiente laboral dos colaboradores e o bem-estar dos usuários das rodovias.

**16.1.1.64.** Acompanhar permanentemente os cuidados que a EMPREITEIRA deverá dispensar aos seus operários, à população da região e aos usuários das rodovias sob sua responsabilidade, encaminhando ao DER/PE as não conformidades encontradas para correção imediata.

**16.1.1.65.** A licitante deverá obedecer às Instruções Normativas do DNIT, cabíveis a cada item definido neste Termo de Referência, buscando desta forma a execução dos serviços de supervisão de maneira correta e evitando retrabalhos à obra.

**16.1.1.66.** Os serviços da obra serão recebidos dentro dos parâmetros técnicos de aceitação normatizados e vigentes pelo DNIT, também se respeitando as normatizações da ABNT e legislações aplicáveis.

**16.1.1.67.** Deverão ser mobilizados e disponibilizados integralmente, durante toda a execução contratual, os profissionais de nível superior, técnico e auxiliar previstos na composição do orçamento referencial e neste Termo de Referência, observadas as funções e cargas horárias estabelecidas.

**16.1.1.67.1.** A manutenção da equipe mínima definida neste Termo de Referência é condição essencial para a adequada prestação dos serviços de supervisão, sendo que a não mobilização ou a mobilização parcial dos profissionais poderá ensejar glosas nas medições e aplicação das penalidades previstas neste instrumento.

**16.1.1.67.2.** A Contratada deverá assegurar que os profissionais vinculados a cada contrato mantenham dedicação exclusiva às atividades previstas para aquele produto, sendo vedado o compartilhamento de um mesmo profissional entre diferentes produtos, contratos ou frentes de trabalho.

**16.1.1.67.3.** Cada profissional deverá estar alocado integralmente às atividades da supervisão objeto deste Termo de Referência, previstos na composição do orçamento referencial, não sendo admitida a sua simultânea vinculação a outras contratações, sob pena de glosa proporcional e demais sanções previstas no contrato.

**16.1.1.68.** A Contratada deverá apresentar, previamente à mobilização dos serviços, os certificados de calibração dos equipamentos utilizados nas atividades de topografia e de controle tecnológico (solo, concreto e asfalto), emitidos por laboratórios acreditados ou tecnicamente reconhecidos, dentro do prazo de validade.

**16.1.1.68.1.** Os certificados deverão comprovar que os equipamentos encontram-se dentro dos padrões metrológicos exigidos pelas normas aplicáveis, assegurando a confiabilidade dos resultados obtidos em campo e laboratório.

**16.1.1.68.2.** A CONTRATADA deverá manter todos os certificados atualizados durante toda a vigência contratual, apresentando-os sempre que solicitado pela Fiscalização, sob pena de glosa dos serviços dependentes das medições obtidas com equipamentos não calibrados.

**16.1.1.68.3.** A utilização de equipamentos sem calibração válida implicará a rejeição das medições realizadas e dos ensaios correspondentes, podendo ensejar outras penalidades previstas no contrato.

**16.1.1.69.** Elaborar e entregar semanalmente os Relatórios de Acompanhamento Técnico – RAT aos Fiscais de Campo, Gestor do Contrato, Superintendência competente e Diretoria do DER/PE, na forma e plataforma indicadas pela CONTRATANTE.

**16.1.1.69.1.** O conjunto dos RAT semanais deverá compor a documentação obrigatória de suporte ao Boletim de Medição mensal, sendo condição para a análise, aceitação e pagamento dos serviços medidos.

**16.1.1.69.2.** A ausência, atraso ou inconsistência dos RAT, ou a não apresentação dos documentos comprobatórios exigidos, poderá ensejar glosa dos serviços medidos e aplicação das penalidades contratuais..

**16.1.1.70.** Elaborar e apresentar Relatórios de Interferências sempre que identificadas interferências físicas, operacionais ou ambientais que possam impactar o desenvolvimento da obra, incluindo, mas não se limitando a, redes e estruturas pertencentes à Neoenergia, Copergás, Compesa, empresas de telecomunicações, órgãos municipais e demais concessionárias de serviços públicos.

**16.1.1.70.1.** Os Relatórios de Interferências deverão conter:

- a)** identificação precisa do ponto de interferência, preferencialmente georreferenciado;
- b)** natureza da interferência (rede elétrica, adutora, gás, fibra óptica, drenagem preexistente etc.);
- c)** avaliação técnica preliminar dos riscos;
- d)** necessidade de remoção, remanejamento, proteção, reforço ou compatibilização;
- e)** registros fotográficos e croquis explicativos;
- f)** indicação das concessionárias responsáveis e contatos pertinentes.

**16.1.1.70.2.** A Contratada deverá prestar suporte técnico às Superintendências responsáveis (Meio Ambiente e Desapropriação), sempre que as interferências identificadas envolverem áreas ambientalmente sensíveis, APPs, passivos ambientais ou áreas sujeitas a desapropriação.

**16.1.1.70.3.** Os Relatórios de Interferências deverão ser encaminhados imediatamente à Fiscalização do DER/PE, servindo de subsídio para decisões técnicas, ações corretivas, tratativas com concessionárias e ajustes no cronograma da obra.

**16.1.1.70.** Disponibilizar, sempre que solicitado pela Fiscalização, as equipes de topografia para prestar apoio técnico às Superintendências de Meio Ambiente e Desapropriação – SUMAD, realizando levantamentos, georreferenciamentos, croquis, medições e demais atividades necessárias aos processos ambientais e desapropriatórios relacionados à rodovia objeto desta contratação.

**16.1.1.70.1.** As atividades de apoio à SUMAD incluem, entre outras, levantamentos de campo, identificação de áreas afetadas, delimitação de faixas de domínio, registro de ocupações, apoio em vistorias e fornecimento de dados técnicos que subsidiem estudos ambientais, regularização fundiária e eventuais ajustes de traçado.

**16.1.1.70.2.** Os levantamentos e produtos gerados deverão ser entregues em meio digital, nos formatos solicitados pela CONTRATANTE, e integrar o acervo técnico da obra.

**16.1.1.71.** Manter todos os veículos, máquinas, drones, equipamentos e demais ativos utilizados pela Supervisão devidamente identificados com adesivos e comunicação visual padrão do Programa “PE na Estrada”.

**16.1.1.71.1.** A caracterização deverá ser realizada antes da mobilização dos equipamentos e mantida durante toda a vigência contratual, sendo vedado o uso de veículos ou equipamentos sem identificação quando a serviço da obra supervisionada.

**16.1.1.72.** Manter, durante toda a execução contratual, **canal(is) de comunicação digital** destinado(s) ao acompanhamento do andamento das obras, conforme diretrizes definidas pela Fiscalização, podendo ser utilizados aplicativos de mensagens instantâneas (como WhatsApp, Telegram ou plataforma equivalente) ou outro meio indicado pela CONTRATANTE.

**16.1.1.72.1.** O(s) canal(is) de comunicação deverá(ão) ser **atualizado(s) diariamente**, e sempre que houver ocorrência relevante, com informações objetivas e acessíveis acerca da execução dos serviços, incluindo, no mínimo:

- descrição sucinta das atividades em andamento e concluídas;
- interferências no tráfego, desvios, bloqueios ou restrições operacionais;
- registros fotográficos e/ou audiovisuais georreferenciados, quando aplicável;
- informações sobre frentes de trabalho, mobilização e desmobilização de equipes;
- ocorrências relevantes que impactem o cronograma, a segurança viária ou o meio ambiente.

**16.1.1.72.2.** O(s) canal(is) de comunicação digital terá(ão) caráter **complementar** ao Diário de Obras e aos demais instrumentos formais de registro contratual, não os substituindo, mas servindo como ferramenta adicional de **comunicação ágil, acompanhamento gerencial e transparência**, de fácil acesso à Administração.

## **16.2. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**16.2.1.** São de responsabilidade da CONTRATANTE:

**16.2.1.1.** Acompanhar a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, sem que isso exclua ou minimize a responsabilidade pela execução do objeto nas condições exigidas neste instrumento;

**16.2.1.2.** A CONTRATANTE efetuará a medição assim que forem concluídos os serviços e emitirá a autorização para pagamento em até 30 dias;

**16.2.1.3.** Prestar informações e esclarecimentos pertinentes e necessários que venham a ser solicitados pelo representante da Contratada;

**16.2.1.4.** Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência;

**16.2.1.5.** Solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes neste Termo de Referência;

**16.2.1.6.** Designar um responsável para a fiscalização dos serviços, objeto deste Termo de Referência, com autoridade para rejeitar serviços e/ou propor possíveis modificações, caso sejam necessárias;

**16.2.1.7.** Atestar o recebimento do objeto contratado, rejeitando-o caso não esteja de acordo com as especificações trazidas neste Edital;

**16.2.1.8.** Efetuar os pagamentos à Contratada conforme previsto neste Edital, após o cumprimento das formalidades legais.

## **17. DAS GARANTIAS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

**17.1.** A CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia podendo optar por caução, seguro garantia, fiança bancária, título da dívida pública ou título de capitalização custeado por pagamento único, em valor correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação ou complementada em caso de acréscimo no valor do contrato.

**17.2.** A comprovação do atendimento à exigência de contratação no caso de seguro garantia deverá ser realizada até o momento da assinatura do contrato, e será concedido a empresa licitante, um prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato.



**17.3.** Para caução ou fiança bancária ou título da dívida pública ou título de capitalização, a comprovação deverá ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato.

## 18. DAS PENALIDADES

**18.1.** As penalidades estão descritas no Edital e na Minuta do Contrato.

## 19. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

**19.1.** Os recursos orçamentários para execução do objeto do presente Termo de Referência serão decorrentes da rubrica abaixo:

- **Programa de Trabalho (Ação):** 1045
- **Elemento de Despesa:** 4.4.90.00
- **Fonte de Recursos:** 0754 - Recursos de Operações de Crédito

**19.2.** Considerando que a despesa ultrapassa o exercício atual, informamos que existe previsão de compatibilidade com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias (art. 1º, inciso VII, Portaria SAD nº 2.692/2021).

## 20. DA PROPOSTA DE TÉCNICA

**20.1.** A proposta técnica deverá ser apresentada em linguagem clara e objetiva, sem erros ou rasuras, contendo os elementos na disposição a seguir discriminados:

- **ÍNDICE:** Deverão ser apresentados os capítulos que fazem parte da Proposta Técnica, com a respectiva numeração da paginação.
- **APRESENTAÇÃO:** Será nominada a empresa licitante informando o objeto da licitação, o número do Edital e a descrição dos serviços a realizar.

**20.2.** A Proposta Técnica deverá ser elaborada em consonância com todo o disposto neste Termo de Referência, seus Anexos e artigo 37 da Lei nº 14.133/2021. As pontuações foram ponderadas conforme a multiplicação dos pesos dos níveis 1, 2 e 3 a que cada item pertence.

ITEM	DESCRIÇÃO	PONTOS
01	<b>Experiência Técnica Operacional</b>	30,00
02	<b>Experiência Técnica Profissional</b>	30,00
03	<b>Conhecimento do Objeto, Metodologia e Programa de Trabalho</b>	30,00
04	<b>Certificações</b>	10,00
	<b>Total</b>	<b>100,00</b>

### 20.3. DESCRIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO TÉCNICA

#### 20.3.1. EXPERIÊNCIA TÉCNICA OPERACIONAL (ETO) (30,00 pontos)

##### 20.3.1.1. Tempo de Atuação da Proponente (Anos) (5,00 pontos)

**a )** Os licitantes deverão comprovar seu tempo de experiência em serviços de SUPERVISÃO ou GERENCIAMENTO ou FISCALIZAÇÃO de obras de "implantação e pavimentação" ou "construção" ou "duplicação" ou "duplicação com restauração" de **rodovias**;

**b)** O tempo de atuação será comprovado pelo **somatório dos períodos constantes em Atestados ou Declarações** emitidos por pessoas jurídicas, referentes a serviços prestados em área correlata ao objeto. Não serão contabilizados os períodos que apresentem sobreposição temporal;

**c)** Para fins de pontuação, serão aceitos no **máximo 10 ( dez ) Atestados ou Declarações**, sendo responsabilidade do licitante a apresentação daqueles que lhe ofereçam maior vantajosidade;

**d)** Os atestados devem ser apresentados em ordem cronológica e o preenchimento das datas na planilha deve seguir rigorosamente essa sequência;

**e)** No caso de consórcio, admite-se a sobreposição de tempo entre as empresas integrantes quando cada uma apresentar atestados distintos para períodos concomitantes. No entanto, não será considerada a sobreposição de tempos de serviços executados simultaneamente por uma mesma empresa.

f) A pontuação será atribuída conforme a seguinte proporção:

INTERVALO (Tempo de Atuação)	PONTOS POR TEMPO DE ATUAÇÃO
0 < TEMPO DE ATUAÇÃO ≤ 4 Anos	1,00 pontos
4 < TEMPO DE ATUAÇÃO ≤ 6 Anos	2,00 pontos
6 < TEMPO DE ATUAÇÃO ≤ 8 Anos	3,00 pontos
8 < TEMPO DE ATUAÇÃO ≤ 10 Anos	4,00 pontos
TEMPO DE ATUAÇÃO > 10 Anos	5,00 pontos

#### 20.3.1.2. Atuação Específica da Proponente (AEP) (25,00 pontos)

**20.3.1.2.1.** Neste tópico deverá ser abordada a experiência técnica específica da empresa, no que concerne a execução de serviços similares ao objeto a ser contratado, observando o seguinte:

a) A experiência técnica da empresa deverá ser comprovada através da apresentação Certidões de Acervo Operacional (CAO) ou atestados, em nome da licitante, expedidos por pessoa(s) de direito público ou privado ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, dos serviços a seguir discriminados.

**20.2.2.3.2** Serão atribuídas notas no intervalo de **8,00 (oito) a 25,00 (vinte e cinco) pontos**. A atribuição das notas se dará de acordo com os critérios estabelecidos no quadro a seguir, sendo pontuado de acordo com a quantidade de atestado e o tipo de projeto elaborado.

ITEM	ATESTADOS OU DECLARAÇÕES	PONTUAÇÃO			
		MÁXIMO DE ATESTADOS	PONTOS POR ATESTADO	MINIMO DE PONTOS	MÁXIMO DE PONTOS
01	<b>AEPa)</b> Realização de Serviços de Supervisão ou Gerenciamento ou Fiscalização de obra de Implantação ou Duplicação ou Restauração de <b>Obras Rodoviárias</b> , abrangendo os seguintes grupos de serviços: <b>EXECUÇÃO DE BUEIRO METÁLICO, TIPO TUNNEL LINER , com extensão mínima de 12,00 metros.</b>	4,00	3,00	3,00	12,00
02	<b>AEPb)</b> Realização de Serviços de Supervisão ou Gerenciamento ou Fiscalização de obra de Implantação ou Duplicação ou Restauração de <b>Obras Rodoviárias</b> , abrangendo os seguintes grupos de serviços: <b>EXECUÇÃO DE REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª OU 2ª CATEGORIA.</b>	3,00	3,00	3,00	9,00
03	<b>AEPc)</b> Realização de Serviços de Supervisão ou Gerenciamento ou Fiscalização de obra de Implantação ou Duplicação ou Restauração de <b>Obras Rodoviárias</b> , abrangendo os seguintes grupos de serviços: <b>EXECUÇÃO DE BOCA OU ALA MOLDADA IN LOCO PARA BUEIRO .</b>	2,00	2,00	2,00	4,00
<b>TOTAL</b>				<b>8,00</b>	<b>25,00</b>
				<b>pontos</b>	<b>pontos</b>

**20.2.2.3.2.3** Não será permitido o somatório de atestados para comprovação da extensão mínima exigida.

**20.2.2.3.2.3.1** No caso de empresas reunidas em consórcio, será admitido o simples somatório do acervo de cada consorciado para a constituição do todo, limitado a um atestado por consorciado no mesmo item de serviço para atendimento da extensão mínima exigida, não sendo permitido o somatório de atestados por uma mesma empresa, ou seja, cada empresa consorciada poderá apresentar para fins de somatório apenas um atestado para atendimento do mesmo item de serviço.

**20.2.2.3.2.4** Será exigido que cada item da tabela acima, seja pontuado com pelo menos a pontuação mínima, caso contrário a nota total da proposta técnica será zerada.

**20.2.2.3.2.5** A nota para o quesito Atuação Específica do Proponente será definida pela fórmula abaixo:

$$AEP = AEP_A + AEP_B + AEP_C$$

**20.2.2.3.2.6** A nota para o quesito Experiência Técnica Operacional será definida pela fórmula abaixo:

$$ETO = TEAP + AEP$$

### 20.3.2. EXPERIÊNCIA TÉCNICA PROFISSIONAL (ETP) (30,00 pontos)

**20.3.2.1.** A pontuação da Experiência Técnica Profissional será realizada de acordo com os critérios técnicos e quadro, estabelecidos a seguir:

**20.3.2.2.** Deverá ser apresentada a relação dos técnicos de nível superior que serão pontuados, constando ainda de:

**a)** Na relação deverá constar além do nome de cada membro, a função que irá exercer na equipe técnica, o número do registro no CREA, conforme subitem da qualificação técnica profissional;

**b)** Os profissionais integrantes da equipe técnica da proposta deverão declarar sua disponibilidade para desempenho das funções objeto deste Termo e comprovarem seu vínculo com a empresa licitante, conforme subitem da qualificação técnica profissional.

**20.3.2.3.** Serão atribuídas notas aos profissionais de nível superior no intervalo de **11,00 (onze) a 30,00 (trinta) pontos**, observando-se o seguinte:

**a)** Todos os profissionais de Nível Superior deverão apresentar a comprovação do registro no respectivo Conselho Regional competente.

**b)** A comprovação da experiência dos técnicos de nível superior para a realização dos serviços objeto do presente Termo de Referência se dará através de atestados emitidos por pessoas de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA, através da CAT (Certidão de Acervo Técnico; devendo ser destacadas as atividades pertinentes ao objeto da licitação.

**c)** Os profissionais indicados pela LICITANTE deverão participar obrigatoriamente dos serviços objeto desta LICITAÇÃO. eventual substituição deles, por profissionais de experiência equivalente ou superior, poderá ser autorizada pela Contratante, quando da execução do correspondente contrato, conforme subitem da qualificação técnica profissional.

**d)** Os técnicos relacionados na equipe técnica do LICITANTE não poderão integrar, em nenhuma hipótese, equipe técnica de outro licitante sob pena da desclassificação das duas empresas, conforme subitem da qualificação técnica profissional.

**e)** Os LICITANTES e os membros das equipes técnicas indicadas abaixo, responderão, na forma da lei, pela veracidade das informações prestadas, reservando-se a Comissão o direito de proceder às diligências que julgar necessárias.

**20.3.2.4.** Deve ser respeitado o número máximo de atestados conforme quadro a seguir, que também indica o peso por atestados, e as pontuações mínimas e máximas por profissional:

#### 20.3.2.5. Experiência Técnica Profissional - 01 (um) Engenheiro Civil - Projetos Pleno (Residente)

ITEM		ATESTADOS OU DECLARAÇÕES	PONTUAÇÃO			
			MÁXIMO DE ATESTADOS	PONTOS POR ATESTADO	MINIMO DE PONTOS	MÁXIMO DE PONTOS
1	<b>ETPa</b> <b>01 (um)</b> <b>Engenheiro Civil</b> <b>Projetos Pleno</b> <b>(Residente)</b>	Experiência comprovada mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico- CAT com atestado, expedida pelo CREA da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s) em:  • Responsável Técnico ou Corresponsável Técnico ou Coordenador ou Supervisor ou Fiscal de obras de Implantação ou Duplicação ou Restauração de Obras Rodoviárias que contemplem serviço de <b>EXECUÇÃO DE BUEIRO METÁLICO, TIPO TUNNEL LINER, com extensão mínima de 12,00 metros.</b>	3,00	4,00	4,00	12,00
		Experiência comprovada mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico- CAT com atestado, expedida pelo CREA da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s) em:  • Responsável Técnico ou Corresponsável Técnico ou Coordenador ou Supervisor ou Fiscal de obras de Implantação ou Duplicação ou Restauração de Obras Rodoviárias que contemplem serviço de <b>EXECUÇÃO DE REMOÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª OU 2ª CATEGORIA.</b>	3,00	4,00	4,00	12,00

	Experiência comprovada mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico- CAT com atestado, expedida pelo CREA da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s) em:				
	• Responsável Técnico ou Corresponsável Técnico ou Coordenador ou Supervisor ou Fiscal de obras de Implantação ou Duplicação ou Restauração de Obras Rodoviárias que contemplem serviço de <b>EXECUÇÃO DE BOCA OU ALA MOLDADA IN LOCO PARA BUEIRO .</b>	<b>2,00</b>	<b>3,00</b>	<b>3,00</b>	<b>6,00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>11,00</b>	<b>30,00</b>
				<b>pontos</b>	<b>pontos</b>

**20.3.2.6.** Será exigido que cada profissional da tabela acima, seja pontuado com pelo menos a pontuação mínima para cada item exigido, caso contrário a nota total da proposta técnica será zerada.

**20.3.2.7.** A nota para o quesito Experiência Técnica Profissional será definida pela fórmula abaixo:

$$ETP = ETP_A$$

### **20.3.3. CONHECIMENTO DO OBJETO, METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO (COMPT) (30,00 pontos)**

#### **20.3.3.1. CONHECIMENTO QUANTO À OBRA A SER SUPERVISIONADA (15,00 pontos)**

- a)** O licitante deverá demonstrar conhecimento quanto à obra a ser supervisionada;
- b)** O licitante deverá responder ao questionário apresentado abaixo de forma mais completa possível;
- c)** O gabarito será inserido no processo e será disponibilizado após a entrega das propostas.

ITEM	QUESTIONAMENTO	PONTUAÇÃO MÁXIMA DA QUESTÃO
01	Qual o valor do orçamento estimado para a Supervisão da Obra do Bueiro na Rodovia BR-232, Trecho: Km 18,5 ?	1,00
02	Qual é o regime pluviométrico predominante na região da Obra do Bueiro na Rodovia BR-232, Trecho: Km 18,5 e qual a faixa de precipitação média anual considerada no projeto da Obra?	1,00
03	A licitação permite a participação de empresas reunidas em consórcio?	1,00
04	Quais são os aspectos que devem ser considerados no monitoramento e controle diário das atividades de supervisão da obra?	1,00
05	Quais municípios integram o trecho da Obra do Bueiro na Rodovia BR-232, Trecho: Km 18,5 a ser supervisionado?	1,00
06	Há previsão de subcontratação no contrato de Supervisão? Se sim, qual o limite?	1,00
07	Quais serviços foram exigidos para comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes?	1,00
08	Qual solução foi adotada na Obra do Bueiro na Rodovia BR-232, Trecho: Km 18,5 ?	1,00
09	Qual o prazo de execução da obra após emissão da Ordem de Serviço?	1,00
10	Com relação aos Critérios da Pontuação da Proposta Técnica, qual é o profissional de nível superior que será pontuado no Critério da Experiência Técnica Profissional para a Supervisão da Obra do Bueiro na Rodovia BR-232, Trecho: Km 18,5 ?	1,00
11	Em que prazo, contado da emissão da Ordem de Serviço, a empresa de supervisão deve apresentar o Plano de Trabalho?	1,00
12	Qual a responsabilidade da Supervisora em relação ao controle tecnológico da obra?	1,00

13	Qual a extensão Obra do Bueiro na Rodovia BR-232, Trecho: Km 18,5, conforme o projeto da obra?	1,00
14	A substituição de membros da equipe técnica da empresa Supervisora é permitida? Em que condições?	1,00
15	A Supervisora deve manter escritório próprio no canteiro de obras? Qual a responsabilidade correspondente?	1,00
<b>TOTAL</b>		<b>15,00</b>

**20.3.3.2. CONHECIMENTO GERAL DOS TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS PELA SUPERVISORA E/OU GERENCIADORA (15,00 pontos)**

**a )** O licitante deverá demonstrar conhecimento quanto aos serviços a serem executados e suas rotinas, além do conhecimento do Edital de contratação da supervisão;

**b)** O licitante deverá responder ao questionário apresentado abaixo de forma mais completa possível;

**c)** O gabarito será inserido no processo e será disponibilizado após a entrega das propostas.

ITEM	QUESTIONAMENTO	PONTUAÇÃO MÁXIMA DA QUESTÃO
01	Qual é o papel central da empresa Supervisora na execução da Obra do Bueiro na Rodovia BR-232, Trecho: Km 18,5 ?	1,00
02	Em que documento a Supervisora deve detalhar a metodologia, o planejamento e os procedimentos de campo para execução dos serviços?	1,00
03	Quem é o responsável pela validação e aprovação final dos produtos entregues pela Supervisora?	1,00
04	Com que frequência devem ser emitidos os relatórios de acompanhamento da Supervisão?	1,00
05	Qual é a responsabilidade da Supervisora quanto ao controle tecnológico da obra?	1,00
06	A Supervisora deve manter equipe própria e independente da construtora? Por quê?	1,00
07	Em caso de paralisação temporária da obra, a Supervisora deve continuar registrando e emitindo relatórios?	1,00
08	Qual é o conteúdo obrigatório do Termo de Recebimento Provisório?	1,00
09	Qual é a finalidade das orientações de glosa sugeridas pela Supervisora?	1,00
10	A Supervisora pode ser responsabilizada caso apresente informações incorretas, incompletas ou imprecisas?	1,00
11	A visita técnica é obrigatória para a participação na licitação?	1,00
12	Qual é o prazo de execução da Supervisão após a emissão da Ordem de Serviço?	1,00
13	Quais profissionais devem atuar obrigatoriamente em tempo integral no local da obra?	1,00
14	A Supervisora pode mobilizar equipe de apoio (topografia e laboratório) sem que a equipe residente esteja mobilizada?	1,00
15	Quais produtos são considerados "sob demanda" no contrato de Supervisão?	1,00
<b>TOTAL</b>		<b>15,00</b>

**20.3.3.3.** A nota para o quesito CONHECIMENTO DO OBJETO, METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO será definida pelo somatório dos pontos obtidos nos itens **20.3.3.1** e **20.3.3.2**.

#### 20.3.4. CERTIFICAÇÕES (CERT) (10,00 pontos)

**20.3.4.1.** Ao definir **CERTIFICAÇÕES** como um dos critérios de pontuação técnica, espera-se os seguintes benefícios:

- a) Qualidade e Conformidade:** Certificações, como a ISO 9001 (gestão da qualidade), garantem que a empresa segue padrões rigorosos e processos bem definidos. Isso ajuda a assegurar que os projetos sejam geridos de forma eficiente e que os padrões de qualidade sejam atendidos;
- b) Credibilidade e Confiança:** Certificações reconhecidas internacionalmente aumentam a credibilidade do licitante e a confiança dos clientes. Elas funcionam como um selo de aprovação que pode ser um diferencial competitivo no mercado;
- c) Melhoria Contínua:** Muitas certificações exigem práticas de melhoria contínua e revisões regulares. Isso incentiva o licitante a revisar e aprimorar seus processos, resultando em uma gestão de obras mais eficiente e eficaz;
- d) Redução de Riscos:** Certificações ajudam a identificar e mitigar riscos, tanto na fase de planejamento quanto na execução das obras. Isso contribui para a redução de problemas e imprevistos durante o projeto;
- e) Satisfação do Cliente:** Com a certificação, o licitante demonstra seu compromisso com a qualidade e a satisfação do cliente. Isso pode levar a uma maior fidelização e recomendação dos clientes;
- f) Eficiência Operacional:** Processos e práticas certificadas são frequentemente mais bem definidos e estruturados, o que pode levar a uma operação mais eficiente e menor desperdício de recursos;
- g) Competência da Equipe:** Certificações muitas vezes exigem que os funcionários sejam treinados e qualificados, o que aumenta a competência e a especialização da equipe envolvida na supervisão das obras;
- h) Melhoria da Gestão Ambiental:** A ISO 14001 e outras certificações similares fornecem um framework para a implementação de sistemas de gestão ambiental eficazes. Isso ajuda a identificar, controlar e reduzir os impactos ambientais das operações do licitante, promovendo práticas mais sustentáveis;
- i) Conformidade Legal e Regulatória:** Certificações relacionadas ao meio ambiente, como a ISO 14001, ajudam a garantir que o licitante esteja em conformidade com as leis e regulamentos ambientais locais e internacionais. Isso é fundamental para evitar multas, penalidades e problemas legais;
- j) Credibilidade e Confiança:** Certificações são um indicativo de que o licitante segue práticas ambientais reconhecidas e de alta qualidade. Isso aumenta a credibilidade do licitante perante clientes, parceiros e outras partes interessadas, estabelecendo confiança no compromisso do licitante com a proteção ambiental;
- k) Redução de Riscos Ambientais:** Certificações ajudam a identificar e gerenciar riscos ambientais potenciais. Isso inclui a redução de impactos negativos e a implementação de medidas preventivas para proteger o meio ambiente.

**20.3.4.2.** Na presente licitação será atribuída pontuação para as seguintes categorias de **CERTIFICAÇÃO**:

##### **20.3.4.2.1. CERTIFICAÇÕES REFERENTES À QUALIDADE DO LICITANTE** (Exemplo: Família ISO 9000) **(6,00 pontos);**

- a)** Os licitantes pontuarão conforme número de certificações referentes à QUALIDADE que comprovem ter adquirido;
- b)** Para fins de pontuação, **serão aceitos no máximo 5 (cinco) certificações;**
- c)** Será atribuída pontuação máxima ao licitante que apresentar o maior número de certificações referentes à QUALIDADE, as demais licitantes pontuarão de forma proporcional à maior pontuação obtida;
- d)** No caso de Consórcios serão aceitas certificações referentes à QUALIDADE de todos os licitantes que o compõem, desde que sejam certificações diferentes. Caso duas ou mais licitantes possuam a mesma certificação, será contabilizada apenas uma.

##### **20.3.4.2.2. CERTIFICAÇÕES REFERENTES AO MEIO AMBIENTE OU SEGURANÇA DO TRABALHO** (Exemplo: Família ISO 14000) **(4,00 pontos);**

- a)** Os licitantes pontuarão conforme número de certificações referentes ao MEIO AMBIENTE ou SEGURANÇA DO TRABALHO que comprovem ter adquirido;
- b)** Para fins de pontuação, **serão aceitos no máximo 5 (cinco) certificações;**
- c)** Será atribuída pontuação máxima ao licitante que apresentar o maior número de certificações válidas referentes ao MEIO AMBIENTE ou SEGURANÇA DO TRABALHO, as demais licitantes pontuarão de forma proporcional à maior pontuação obtida;

**d)** No caso de Consórcios serão aceitas certificações referentes ao MEIO AMBIENTE ou SEGURANÇA DO TRABALHO de todos os licitantes que o compõem, desde que sejam certificações diferentes. Caso duas ou mais licitantes possuam a mesma certificação, será contabilizada apenas uma.

**20.3.4.3.** A nota para o quesito CERTIFICAÇÕES será definida pelo somatório dos pontos obtidos nos itens **20.3.4.2.1.** e **20.3.4.2.2.**

## 21. DA APRESENTAÇÃO DAS ATESTAÇÕES

**21.1.** O licitante deverá, obrigatoriamente, apresentar tabela resumo, conforme modelo apresentado no **Anexo M** deste Termo de Referência, contendo a descrição de todos os atestados/certificados com o cálculo de pontuação técnica que julga ter alcançado, em formato editável e completamente preenchida;

**21.2.** Quanto à ponderação de quantidades em atestados apresentados pelas licitantes que participaram de consórcios anteriores será considerado, de forma análoga, o disposto no art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021:

*"Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnicooperacional será restrita a:*

*(...)*

*§ 10. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:*

*I - caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;*

*II - caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.*

*§ 11. Na hipótese do § 10 deste artigo, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio."*

**21.3. O não preenchimento do Anexo M - Tabela Resumo Atestados e Comprovações implicará na não contabilização da pontuação do licitante.**

**21.4.** É necessário a apresentação da **Planilha Editável do Anexo M**, também disponível nos documentos da Licitação. Cabe ao licitante efetuar a análise quanto às fórmulas e equações inseridas no arquivo. **A não apresentação da planilha editável implicará na não contabilização da pontuação do licitante.**

**21.5.** A limitação do número de atestados de capacidade técnica tem como objetivo assegurar a objetividade e a proporcionalidade na análise da qualificação técnica dos licitantes. Essa medida visa evitar a apresentação excessiva de documentos que, embora válidos, não agregam relevância adicional à comprovação da aptidão técnica para obras de porte semelhante ao objeto licitado. Assim, a restrição ao número de atestados busca garantir a eficiência na análise documental, promover a isonomia entre os concorrentes e preservar o caráter competitivo do certame.

## 22. DA METODOLOGIA DE JULGAMENTO

### 22.1. NOTA DA PROPOSTA TÉCNICA

**22.1.1.** A Nota Final da Proposta Técnica (NPT) será o somatório das notas atribuídas aos itens:

$$\text{NPT} = \text{ETO} + \text{ETP} + \text{COMPT} + \text{CERT}$$

Onde:

NPT = Nota da proposta técnica;

ETO = Nota atribuída à Experiência Técnica Operacional;

ETP = Nota atribuída à Experiência Técnica Profissional;

COMPT = Nota atribuída à Conhecimento do Objeto, Metodologia e Programa de Trabalho;

CERT = Nota atribuída à Certificações;

**22.1.2** A nota mínima exigida para a Proposta Técnica, observada as seguintes condições, é de **19,00 (dezenove) pontos**.

**22.1.3** Para ter sua proposta técnica pontuada, a licitante deverá obter o mínimo de pontos para cada item de serviço constante na respectiva tabela dos subitens **20.2.2.3.2.**, **20.3.2.5.** e **20.3.2.6.** deste Termo de Referência, referentes aos itens "Experiência Técnica Profissional (ETP)" e "Experiência Técnica Operacional (ETO)".

**a)** A licitante deverá obter o mínimo de **8,00 (oito) pontos** para Atuação Específica da Proponente (AEP), devendo obter o

mínimo de pontos para cada item de serviço;

**b)** A licitante deverá obter o mínimo de **11,00 (onze) pontos** para Experiência Técnica Profissional (ETP), devendo obter o mínimo de pontos para cada item de serviço.

**22.1.4** Importante frisar que a exigência descrita acima não é critério de desclassificação da licitante no certame licitatório, ficando a consequência do eventual descumprimento na pontuação mínima, restrita atribuição de Nota “**ZERO**” na Proposta Técnica, sem prejuízo de sua continuidade no certame mediante análise e julgamento da proposta de preços e ponderação, seguindo critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

**22.1.5** A licitante que, em sua Proposta Técnica, não cumprir os requisitos mínimos estabelecidos no item **21.1.2** não terá sua Proposta Técnica pontuada.

## 22.2 NOTA DA PROPOSTA DE PREÇO

**22.2.1** Será atribuída ao licitante uma Nota da Proposta de Preço (NP), de acordo com o seguinte parâmetro matemático:

$$NP = 100 \times (X1 / X2)$$

Onde:

NP = Nota da proposta de preço do licitante

X1 = Menor valor global proposto entre os licitantes classificados; e

X2 = Valor global proposto pelo licitante classificado

## 22.3 NOTA FINAL

**22.3.1** Após análise da proposta técnica e de preço, será estabelecida a pontuação final das licitantes, de acordo com a seguinte fórmula:

$$NF = (70\% \times NPT + 30\% \times NP) / 100$$

Onde:

NF = Nota Final da licitante

NPT = Nota da Proposta Técnica da licitante

NP = Nota da Proposta de Preço da licitante

**22.3.2** A classificação dos proponentes far-se-á em ordem decrescente dos valores das Notas Finais, sendo declarada "classificada provisoriamente em primeiro lugar" a licitante que atingir a maior Nota Final.

**22.3.3** Caso ocorra empate entre dois ou mais licitantes em suas Pontuações Finais, serão observados os critérios estabelecidos no artigo 60 da Lei Federal nº 14.133 de 2021, considerando, para fins de disputa final, a oferta de nova proposta de preço por esses licitantes empatados.

## 23. ANEXOS

**ANEXO A** – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;

**ANEXO B** – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA;

**ANEXO C** – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO;

**ANEXO D** – COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DOS PRODUTOS;

**ANEXO E** – COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS;

**ANEXO F** – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS ADMINISTRATIVOS;

**ANEXO G** – COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO DA EMPRESA;

**ANEXO H** – COMPOSIÇÃO DAS DESPESAS FISCAIS;

**ANEXO I** – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - OBRA BUEIRO DA BR-232, km 18,5;

**ANEXO J** – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - OBRA BUEIRO DA BR-232, km 18,5;

**ANEXO K** – VOLUMES DO PROJETO - OBRA BUEIRO DA BR-232, km 18,5.

Recife, data da assinatura eletrônica.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)



**Loghan Moreira Vasconcelos Ferreira**  
Gerente Técnico - Unidade de Licitação

**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PERNAMBUCO**

Av. Cruz Cabugá, 1033, Bairro de Santo Amaro, Recife/PE - CEP 50040-912 - Telefone: (81) 3181-4255



Documento assinado eletronicamente por **Loghan Moreira Vasconcelos Ferreira**, em 30/04/2026, às 08:52, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.pe.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **82425564** e o código CRC **F9E717B1**.