APÊNDICE I DO ANEXO I
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
CONSÓRCIO DO TERRITÓRIO DO RECÔNCAVO – CTR
(Processo Administrativo nº 003/2026)
SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA
MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E REABILITAÇÃO FUNCIONAL DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

INFORMAÇÕES GERAIS E ENQUADRAMENTO

Unidade requisitante: Consórcio do Território do Recôncavo – CTR.
Responsável pela demanda: Rafael Araponga Barbosa Souza – Secretário Executivo/CTR, Portaria nº 019, de 02/03/2026.
Equipe de planejamento: Comissão de Planejamento da Contratação indicada na DFD, vinculada à Portaria nº 006/2026, cuja vigência e composição deverão estar certificadas nos autos.
Objeto em estudo: contratação de empresa especializada na execução, sob demanda, de serviços comuns de engenharia destinados à manutenção, conservação e reabilitação funcional de pavimentos asfálticos e de elementos diretamente associados ao desempenho da via.
Abrangência: CTR e Municípios participantes; rodovias estaduais ou outros trechos somente quando houver Acordo Consorcial, convênio, autorização ou instrumento jurídico que atribua a execução ao Consórcio/ente contratante.

O presente Estudo Técnico Preliminar integra a fase preparatória da contratação e está estruturado de acordo com os campos do art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e com as orientações do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação de Obras e Serviços de Engenharia da AGU/MGI. O documento concentra a caracterização do problema, as alternativas examinadas e os fundamentos da solução escolhida, remetendo aos anexos técnicos as memórias de cálculo, planilhas, composições e demais elementos que não precisam ser reproduzidos integralmente no corpo do estudo.

O Estudo Técnico Preliminar constitui o documento que inaugura o planejamento técnico da contratação e, por essa razão, antecede a elaboração e a consolidação do Termo de Referência. Assim, a versão preliminar de Termo de Referência disponibilizada para a Intenção de Registro de Preços – IRP deve ser compreendida, neste momento, apenas como subsídio inicial ao planejamento, sem aptidão para antecipar ou vincular as conclusões deste ETP.

A referida versão preliminar contempla, entre as soluções até então cogitadas, a contratação de serviços comuns de engenharia, padronizáveis, destinados à manutenção, conservação e reabilitação funcional de pavimentos asfálticos, com execução sob demanda mediante Sistema de Registro de Preços. Compete, contudo, a este ETP verificar previamente se essa modelagem é efetivamente adequada à necessidade do CTR, à luz das atas atualmente informadas como vigentes, do levantamento territorial do Recôncavo, das necessidades de manutenção do patrimônio viário existente e dos documentos de engenharia produzidos para subsidiar a IRP. Somente após essa análise e a conclusão quanto à viabilidade da solução deverá o Termo de Referência ser consolidado e ajustado às definições resultantes deste Estudo Técnico Preliminar.

O enquadramento como serviço comum de engenharia decorre do fato de a solução pretendida se concentrar em ações de manutenção, adequação e adaptação de bens viários existentes, passíveis de descrição objetiva por padrões de desempenho, qualidade, medição e controle tecnológico. A contratação não se destina à criação de novo ativo viário autônomo. Abertura de novas vias, implantação integral de pavimentação onde inexistente, duplicações, ampliações estruturais relevantes, obras de arte especiais ou intervenções de elevada heterogeneidade deverão ser objeto de planejamento e contratação próprios.

Nessas condições, é tecnicamente possível utilizar Termo de Referência como artefato subsequente, acompanhado de documentos técnicos suficientes para a definição objetiva das intervenções padronizadas. Essa opção deverá permanecer amparada por manifestação do setor de engenharia, especialmente quanto à inexistência de prejuízo à aferição dos padrões de desempenho e qualidade. Intervenções que escapem ao padrão deverão ser precedidas do projeto ou estudo específico compatível com sua complexidade.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO (Art. 18, § 1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021)

O presente Estudo Técnico Preliminar tem origem na necessidade de estruturar, no âmbito do Consórcio do Território do Recôncavo – CTR, uma resposta administrativa adequada às demandas recorrentes de preservação da infraestrutura viária existente nos Municípios participantes e, quando juridicamente autorizado, nos trechos rodoviários abrangidos por instrumentos de cooperação celebrados com outros entes federativos.

A identificação dessa necessidade antecede e não se confunde com a definição do objeto a ser futuramente contratado. Nesta etapa do planejamento, não se parte da premissa de que determinada modalidade de contratação, regime de execução, forma de parcelamento ou Sistema de Registro de Preços seja, desde logo, a solução mais adequada. O que se busca inicialmente é compreender o problema enfrentado pela Administração para que, a partir dele, possam ser avaliadas, nos tópicos subsequentes deste ETP, as alternativas disponíveis e a solução que melhor atenda ao interesse público.

Segundo as informações institucionais apresentadas à Equipe de Planejamento, o CTR encontra-se atualmente estruturado a partir da participação de 19 (dezenove) Municípios que subscreveram protocolos de intenção de participação, inseridos em território marcado por intensa integração entre sedes municipais, distritos, comunidades rurais, áreas produtivas e importantes corredores estaduais e federais. O levantamento rodoviário produzido especificamente para este processo confirma a existência de extensa articulação viária regional, envolvendo, entre outros, os eixos BA-001, BA-026, BA-046, BA-084, BA-120, BA-491, BA-493, BA-494, BA-495, BA-496, BA-497, BA-500, BA-502, BA-511, BA-513, BA-514, BA-534 e BA-878, além de interfaces com rodovias federais. O próprio levantamento adverte, corretamente, que essa identificação constitui referência territorial preliminar e não representa inventário georreferenciado ou quantitativo automático de quilômetros a serem objeto de intervenção.

A questão administrativa constatada não consiste simplesmente na necessidade de executar novas obras de pavimentação. O problema possui natureza distinta e mais permanente: a infraestrutura viária existente, uma vez implantada, recuperada ou pavimentada, passa a exigir conservação sistemática para preservar sua funcionalidade, sua segurança e a vida útil do investimento público realizado.

Toda infraestrutura rodoviária sofre processo natural e progressivo de deterioração decorrente do tráfego, das condições climáticas, da incidência de água, de deficiências ou obstruções de drenagem, da perda de material, da fadiga dos revestimentos, da deformação das camadas estruturais e de outros fatores inerentes à utilização da via. Quando defeitos inicialmente localizados não recebem tratamento oportuno, tendem a evoluir para patologias de maior extensão e complexidade, fazendo com que intervenções relativamente simples de conservação deem lugar, posteriormente, a serviços mais abrangentes e economicamente onerosos.

É justamente nesse ponto que se identifica a principal necessidade pública. O CTR e os entes participantes precisam dispor de capacidade administrativa, técnica e operacional para responder de maneira planejada e tempestiva às demandas de manutenção, conservação preventiva e corretiva e reabilitação funcional das vias existentes, evitando que a atuação pública se limite a providências episódicas somente depois de atingido estágio avançado de degradação.

Essa necessidade torna-se ainda mais evidente diante das intervenções de infraestrutura já promovidas ou que venham a ser promovidas pelo próprio Consórcio, pelos Municípios ou pelo Estado. A conclusão de uma obra rodoviária não encerra a responsabilidade pública sobre aquele investimento. Ao contrário, a entrega da infraestrutura inaugura a etapa de sua conservação. Quanto maior o patrimônio viário implantado ou recuperado, maior se torna a necessidade de planejamento de sua manutenção ao longo do tempo.

Essa diferenciação é importante também para a boa gestão dos recursos públicos. A manutenção tempestiva tende a preservar o valor econômico e funcional dos investimentos realizados, enquanto a ausência prolongada de conservação contribui para que pequenos defeitos se transformem em deteriorações estruturais que demandem restaurações de maior porte. O problema a ser enfrentado possui, assim, dimensão não apenas operacional, mas também patrimonial e financeira.

Os próprios documentos de engenharia que subsidiam o planejamento demonstram a diversidade de intervenções tecnicamente relacionadas à preservação da infraestrutura. Há referências, entre outras, a fresagem de revestimento, tapa-buracos, remendos profundos, recomposição de concreto asfáltico, intervenções de drenagem e sinalização, ao lado de serviços de base, sub-base e terraplenagem. Essa documentação não significa que todos esses serviços devam integrar necessariamente a futura contratação. Ao contrário, reforça a necessidade de o planejamento estabelecer, nas etapas seguintes, a fronteira técnica entre manutenção e conservação de infraestrutura existente e intervenções que, pela sua extensão ou complexidade, devam ser tratadas como obra ou restauração mediante processo próprio.

Sob a perspectiva do usuário da infraestrutura, as consequências da ausência de manutenção extrapolam o estado físico do pavimento. As condições de trafegabilidade interferem diretamente no acesso da população aos serviços de saúde, educação e assistência social; no transporte escolar e sanitário; na circulação de trabalhadores; no abastecimento das comunidades; no deslocamento entre zonas rurais e sedes municipais; no transporte de mercadorias; e no escoamento da produção agrícola e demais atividades econômicas. A DFD identifica expressamente esses efeitos e relaciona a conservação da infraestrutura à segurança, à confiabilidade dos deslocamentos e à preservação da vida útil dos pavimentos.

Há, ainda, uma dimensão regional do problema. A malha viária do Recôncavo não observa, em sua funcionalidade econômica e social, os limites administrativos de cada Município. Uma mesma rota pode atravessar diferentes territórios ou conectar rodovias municipais, estaduais e federais, de modo que a deterioração de determinado segmento repercute sobre usuários e atividades situados muito além daquele ponto específico.

A atuação isolada e não coordenada dos entes pode, nesse cenário, resultar em sucessivas mobilizações de equipamentos e equipes, procedimentos administrativos repetidos para necessidades semelhantes, padrões diferentes de execução e fiscalização e dificuldades de atendimento tempestivo de demandas que possuem características técnicas comuns. A DFD registra que a manutenção rodoviária envolve custos relevantes de mobilização, equipamentos, equipes especializadas, logística de insumos e controle tecnológico, circunstâncias que justificam investigar, no levantamento de mercado, se uma atuação regionalmente coordenada apresenta vantagens técnicas e econômicas.

Não se conclui, neste tópico, que a solução deva necessariamente ocorrer por contratação consorciada ou por Sistema de Registro de Preços. Essa decisão deverá decorrer da comparação das alternativas no levantamento de mercado. O que se reconhece, nesta fase, é que o caráter territorialmente integrado e recorrente da necessidade recomenda que tais alternativas sejam efetivamente estudadas, em contraposição à simples reprodução automática de contratações isoladas.

Outro aspecto relevante decorre da possibilidade de atuação cooperativa entre o CTR e o Estado da Bahia. A DFD registra que a Lei Estadual nº 14.488/2022 contempla a utilização de Acordo Consorcial para realização de obras e serviços de interesse comum, inclusive serviços de engenharia na área de infraestrutura de transportes. Nesse contexto, a necessidade administrativa do CTR não se limita às vias de titularidade municipal, podendo envolver também a necessidade de estar institucionalmente preparado para executar ações que venham a ser formalmente atribuídas ao Consórcio mediante Acordos Consorciais, convênios, planos de trabalho ou outros instrumentos juridicamente adequados.

Essa possibilidade não importa transferência automática da titularidade ou da jurisdição das rodovias. O levantamento territorial realizado para o processo possui função de planejamento e não autoriza qualquer intervenção em via estadual ou federal. Para esses trechos, a atuação dependerá sempre de autorização e instrumento jurídico próprio celebrado com o ente competente, como expressamente ressalvado na DFD.

Do mesmo modo, a existência de uma rodovia ou via no território dos Municípios participantes não significa que ela necessite de intervenção. A definição de qualquer atuação deverá decorrer de diagnóstico do trecho, avaliação de seu estado de conservação, identificação das patologias, verificação da titularidade, priorização técnica e demonstração da pertinência da medida. O levantamento documental do SRE ressalta, inclusive, que as extensões dos segmentos cadastrados não devem ser automaticamente convertidas em extensão municipal e que o planejamento dos quantitativos exige complementação por geoprocessamento, inventário das vias locais e informações dos Municípios.

Também deverá ser observado, nas vias recentemente implantadas ou recuperadas, se o defeito constatado decorre do desgaste ordinário do pavimento ou se corresponde a vício, falha executiva ou obrigação ainda abrangida pela responsabilidade ou garantia do contrato de origem. A necessidade de manutenção não pode servir de fundamento para que a Administração arque, por nova contratação, com a correção de defeito cuja responsabilidade jurídica pertença ao executor da obra anterior.

Dessa forma, o problema público identificado pode ser sintetizado na ausência de uma capacidade estruturada, coordenada e tecnicamente planejada para preservar, de forma tempestiva, a funcionalidade e a vida útil da infraestrutura viária existente no âmbito de atuação do CTR, diante de demandas que são recorrentes, territorialmente dispersas e variáveis quanto à localização, intensidade e espécie de intervenção necessária.

A necessidade administrativa que decorre desse problema consiste, portanto, em assegurar condições institucionais para que as demandas de manutenção, conservação preventiva e corretiva e reabilitação funcional das vias existentes possam ser diagnosticadas, priorizadas e atendidas de maneira eficiente, tecnicamente padronizada e economicamente racional, preservando os investimentos públicos já realizados, a segurança viária, a continuidade da mobilidade regional e a capacidade do CTR de executar as políticas e parcerias que lhe forem legitimamente atribuídas.

A partir dessa definição da necessidade — e somente a partir dela — os tópicos subsequentes do presente Estudo Técnico Preliminar deverão investigar os requisitos da contratação, os quantitativos, as alternativas existentes no mercado, as contratações correlatas, a conveniência de atuação regional integrada, o parcelamento, a forma de disponibilização dos insumos e demais elementos necessários para identificar qual solução, entre as alternativas possíveis, proporcionará o melhor atendimento ao interesse público.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, E ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação está alinhada às finalidades institucionais do Consórcio do Território do Recôncavo – CTR, especialmente às ações relacionadas ao planejamento territorial, mobilidade urbana e interurbana, desenvolvimento regional, infraestrutura e execução compartilhada de políticas públicas de interesse comum.

Conforme registrado no Documento de Formalização da Demanda, o CTR ainda não possui Plano de Contratações Anual – PCA formalmente consolidado. Assim, não se trata de contratação omitida de um PCA existente, mas de demanda planejada em contexto no qual esse instrumento ainda não foi formalmente implantado.

A inexistência do PCA não impede o prosseguimento da contratação, uma vez que o art. 18, § 1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 exige demonstração de previsão no plano sempre que elaborado. Nesse caso, o alinhamento deve ser demonstrado pelos demais instrumentos de planejamento e governança existentes.

A necessidade identificada está diretamente vinculada à política de preservação da infraestrutura viária, mobilidade regional e conservação do patrimônio público, considerando que a manutenção das vias é necessária para preservar os investimentos já realizados, assegurar trafegabilidade, segurança viária, acesso a serviços públicos, transporte escolar e sanitário, abastecimento, escoamento da produção e integração entre os Municípios.

Também há aderência à política de cooperação interfederativa desenvolvida pelo Estado da Bahia. A DFD registra a pertinência da Lei Estadual nº 14.488/2022, que instituiu o Programa Consórcio Bahia e admite a utilização de Acordos Consorciais para execução de obras e serviços de interesse comum, inclusive na área de infraestrutura de transportes.

Nesse contexto, a contratação poderá, caso venha a ser definida como solução adequada neste ETP, servir de instrumento operacional para atender demandas dos Municípios participantes e também ações decorrentes de Acordos Consorciais, convênios ou instrumentos congêneres celebrados com o Estado ou outros entes. Isso não dispensa, contudo, a formalização do instrumento jurídico específico nem transfere automaticamente ao CTR a titularidade ou a jurisdição sobre rodovias estaduais ou federais.

Na ausência de PCA consolidado, o alinhamento da contratação encontra respaldo nos seguintes elementos já integrantes ou relacionados à fase de planejamento:

a) Protocolo de Intenções e Contrato de Consórcio Público;
b) Estatuto do CTR;
c) Documento de Formalização da Demanda – DFD;

d) presente Estudo Técnico Preliminar;
e) atos de designação da Equipe de Planejamento;
f) levantamento territorial e documentos técnicos de engenharia;
g) planejamento orçamentário e financeiro do CTR;
h) futuros Acordos Consorciais, convênios, planos de trabalho ou instrumentos equivalentes, quando aplicáveis.

Não foram identificados, nos documentos disponibilizados, outros instrumentos formais de governança, como Planejamento Estratégico, Plano de Desenvolvimento Institucional ou Plano Diretor de Logística Sustentável, contendo previsão específica desta contratação. Por isso, não se presume sua existência.

Para suprir a ausência de PCA, deverão ser adotadas as seguintes providências: registrar nos autos a justificativa da inexistência do plano; submeter a demanda e este ETP à autoridade competente; compatibilizar a contratação com o planejamento orçamentário e financeiro; e incluir a necessidade no primeiro PCA ou instrumento equivalente que venha a ser instituído pelo CTR. Essas medidas já se encontram em consonância com as providências previstas na própria DFD.

Por se tratar de contratação promovida por consórcio público, também deverá ser observado o planejamento de cada ente participante. A existência de licitação ou Ata de Registro de Preços gerenciada pelo CTR não substitui a obrigação de cada Município verificar, quando da contratação efetiva, a compatibilidade com seu próprio PCA, se existente, a disponibilidade orçamentária, a competência sobre a via e as autorizações necessárias.

Conclui-se, portanto, que, embora não exista PCA formalmente consolidado no CTR, a contratação está alinhada ao planejamento institucional, às finalidades estatutárias do Consórcio, à política de infraestrutura e mobilidade regional e à estratégia de cooperação interfederativa, devendo a necessidade ser incorporada ao primeiro instrumento formal de planejamento das contratações que vier a ser instituído.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021)

Os requisitos abaixo foram definidos no nível necessário ao Estudo Técnico Preliminar, sem antecipar especificações próprias do Termo de Referência. Devem restringir-se às condições necessárias e suficientes para atendimento da necessidade identificada, evitando exigências que possam limitar injustificadamente a competição, conforme orienta o Instrumento de Padronização da AGU/MGI.

3.1. Natureza e características gerais dos serviços

A necessidade envolve serviços materiais de engenharia relacionados à manutenção, conservação preventiva e corretiva e reabilitação funcional de infraestrutura viária existente, compreendendo intervenções tecnicamente padronizáveis e mensuráveis, sempre precedidas de diagnóstico do trecho.

Os documentos técnicos juntados aos autos indicam, entre outras atividades, fresagem, tapa-buracos, remendos profundos, recomposição de revestimento asfáltico, tratamentos superficiais, microrrevestimento, intervenções em base e sub-base, drenagem, sinalização e serviços complementares.

A presença dessas composições nos documentos de referência não significa que todas devam ser executadas em cada trecho. A escolha da intervenção deverá decorrer da condição efetivamente diagnosticada e de justificativa técnica.

Não deverão ser abrangidas, sob a denominação de manutenção, intervenções que, por sua extensão, complexidade ou alteração substancial da infraestrutura existente, configurem obra nova, ampliação relevante ou restauração estrutural que exija solução específica e planejamento próprio.

3.2. Enquadramento como atividade material acessória, instrumental ou complementar

A execução material dos serviços possui caráter instrumental e complementar às competências institucionais do CTR e dos entes participantes relacionadas à infraestrutura, mobilidade, desenvolvimento territorial e gestão de serviços públicos.

A contratação não importará delegação de competências decisórias, fiscalizatórias, regulatórias ou de poder de polícia. Permanecerão sob responsabilidade da Administração, entre outras atribuições, a definição dos trechos, priorização das demandas, autorização das intervenções, fiscalização, medição, recebimento e aplicação de sanções.

3.3. Natureza continuada da necessidade

A necessidade administrativa é de natureza continuada, pois a conservação da infraestrutura viária decorre de situação permanente e prolongada: o desgaste das vias ocorre continuamente em razão do tráfego, intempéries, drenagem, envelhecimento dos materiais e demais fatores de deterioração.

Isso não significa que haverá execução física ininterrupta. Os serviços poderão ser realizados de forma intermitente e sob demanda, conforme diagnóstico e priorização de cada trecho. O caráter continuado decorre da permanência da necessidade pública, e não da presença diária de equipes em determinado local.

Para fins de planejamento, considera-se adequada, em princípio, vigência inicial de 12 meses para os contratos de prestação continuada, por permitir compatibilização com a programação orçamentária, avaliação do desempenho da contratada e revisão das demandas. Eventual prazo superior ou prorrogação deverá ser motivado posteriormente, à luz da solução escolhida, da vantajosidade e dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

A vigência de eventual Ata de Registro de Preços constitui questão distinta da duração dos contratos dela decorrentes e deverá observar seu regime jurídico próprio.

3.4. Padrões mínimos de qualidade e desempenho

Os serviços deverão assegurar, conforme a intervenção executada:

a) restauração ou preservação das condições de trafegabilidade;
b) adequado desempenho funcional do pavimento;
c) resistência e durabilidade compatíveis com a natureza do serviço;
d) estabilidade das camadas executadas;
e) regularidade superficial e adequada aderência;
f) funcionamento dos dispositivos de drenagem;
g) segurança dos usuários e das frentes de trabalho;
h) qualidade dos materiais e das misturas empregadas;
i) controle tecnológico proporcional à intervenção;
j) correção dos serviços que apresentem desconformidade.

A execução deverá observar as normas e especificações técnicas vigentes do DNIT, ABNT, SICRO e, quando aplicáveis, referenciais técnicos da SEINFRA/SIT, além das normas de segurança do trabalho e ambientais pertinentes.

Os documentos orçamentários já adotam o SICRO como referência e contemplam serviços típicos de pavimentação, manutenção rodoviária, drenagem, proteção ambiental e sinalização.

3.5. Catálogo eletrônico de padronização

Não se propõe, nesta etapa, utilizar o Catálogo Eletrônico de Padronização como referência exclusiva para definição da solução, considerando que a necessidade envolve conjunto integrado de serviços de engenharia cuja aplicação depende do diagnóstico das condições de cada trecho, com composições, quantitativos e técnicas variáveis.

A padronização técnica deverá decorrer principalmente de especificações oficiais do DNIT, SICRO, ABNT e demais referenciais aplicáveis.

Antes da consolidação do Termo de Referência, contudo, deverá ser registrada a consulta ao catálogo eletrônico aplicável. Caso exista item padronizado plenamente compatível com determinada parcela do objeto, sua utilização deverá ser avaliada; eventual não adoção deverá permanecer expressamente motivada nos autos.

3.6. Sustentabilidade

A execução deverá incorporar práticas ambientalmente adequadas, observando o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis e a legislação pertinente, especialmente:

controle de poeira, ruídos e emissões; prevenção de lançamento de resíduos ou produtos betuminosos no solo e em corpos hídricos; correta destinação de resíduos de fresagem, demolição e materiais excedentes; aproveitamento ou reciclagem de materiais quando técnica e economicamente viável; otimização das distâncias de transporte; manutenção adequada dos equipamentos; controle de consumo de água e combustíveis; e utilização racional de matérias-primas.

A reutilização de material fresado ou de outros resíduos somente poderá ocorrer quando tecnicamente admitida e atendidos os requisitos de qualidade do serviço.

As composições de referência já contemplam serviços relacionados à proteção ambiental e disposição de materiais, o que demonstra a necessidade de tratamento específico dessa matéria na contratação.

3.7. Logística, mobilização e fornecimento de materiais

A futura solução deverá definir claramente a responsabilidade pela mobilização, desmobilização, transporte, armazenamento, operação de equipamentos, carga, descarga e logística das frentes de serviço.

Como regra, tais custos e obrigações deverão integrar a responsabilidade da contratada, salvo quanto aos insumos que venham a ser expressamente disponibilizados pelo CTR, pelo Estado da Bahia ou por outro ente participante, hipótese que deverá constar de forma inequívoca dos documentos da contratação.

Os documentos técnicos atualmente juntados apresentam relação própria de insumos disponibilizados, incluindo materiais asfálticos, combustíveis, agregados, materiais de sinalização, drenagem e construção.

O modelo definido para a contratação estabelece que os insumos constantes da Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados serão fornecidos pelo Consórcio, cabendo ao Termo de Referência disciplinar o recebimento, armazenamento, rastreabilidade, perdas, controle de qualidade e prestação de contas, bem como impedir qualquer duplicidade de remuneração.

3.8. Controle tecnológico e registros da execução

Os serviços deverão ser submetidos a controle tecnológico compatível com sua natureza, mediante ensaios, verificações e registros necessários à comprovação de qualidade dos materiais e da execução.

Cada intervenção deverá possuir registro mínimo contendo identificação do trecho, localização, situação anterior, diagnóstico, serviço autorizado, quantitativos executados, registros fotográficos, resultados de ensaios exigíveis, boletim de medição e situação após a conclusão.

Sempre que tecnicamente possível, os registros deverão possuir referência geográfica, permitindo a formação progressiva de histórico de manutenção da malha atendida.

3.9. Levantamentos, sondagens e estudos técnicos específicos

Por se tratar predominantemente de manutenção de infraestrutura existente, não se considera necessária a realização prévia e generalizada de levantamento topográfico completo ou de sondagens para todos os trechos.

Esses elementos deverão ser exigidos quando a natureza da intervenção assim justificar.

O levantamento cadastral e/ou topográfico será necessário, por exemplo, quando a intervenção envolver alteração relevante de drenagem, geometria, cotas ou elementos cuja implantação dependa de definição espacial precisa.

Sondagens ou investigações geotécnicas deverão ser realizadas quando houver indícios de comprometimento estrutural do subleito, base ou sub-base, instabilidade de aterros, problemas de fundação ou outras situações em que a simples inspeção superficial seja insuficiente.

Para intervenções rotineiras e localizadas, como determinados tapa-buracos, fresagens e reparos superficiais, esses estudos poderão ser dispensados mediante avaliação técnica.

3.10. Programa de necessidades, estudos de concepção e alternativas

O DFD, o levantamento rodoviário e este ETP constituem a base do programa de necessidades em nível de planejamento.

O detalhamento de cada intervenção deverá ser realizado a partir da vistoria e diagnóstico do trecho.

Quando houver mais de uma técnica capaz de solucionar a patologia identificada, deverá ser escolhida aquela que apresente melhor adequação técnica, desempenho, durabilidade e custo do ciclo de vida, sem imposição prévia de método exclusivo.

Estudos mais aprofundados de concepção ou de viabilidade deverão ser elaborados quando a complexidade da intervenção ultrapassar os limites próprios da manutenção padronizável.

3.11. Titularidade, jurisdição e autorizações

Antes da emissão de qualquer Ordem de Serviço deverá ser confirmada a titularidade ou jurisdição da via.

Nas vias municipais, deverá existir autorização do ente competente. Nas rodovias estaduais ou federais, a execução somente poderá ocorrer mediante Acordo Consorcial, convênio, autorização, plano de trabalho ou outro instrumento jurídico que legitime a atuação do CTR.

O levantamento rodoviário possui caráter documental e expressamente não transfere jurisdição nem autoriza, isoladamente, qualquer intervenção.

Também deverão ser previamente verificadas eventuais restrições ambientais, urbanísticas, patrimoniais, de faixa de domínio, interferências com redes públicas ou outras limitações incidentes sobre cada trecho.

3.12. Qualificação técnica

A habilitação técnica deverá ser proporcional às parcelas de maior relevância e valor significativo que vierem a compor definitivamente a contratação.

Poderão ser exigidos: registro da empresa e dos responsáveis técnicos no conselho profissional competente, quando cabível; comprovação de capacidade técnico-profissional e técnico-operacional por meio de atestados compatíveis com os serviços efetivamente relevantes; indicação de profissionais legalmente habilitados; e comprovação da capacidade para executar serviços de natureza e complexidade semelhantes.

Os quantitativos mínimos e as parcelas que serão objeto de comprovação somente deverão ser definidos após a consolidação do escopo e da planilha da contratação, evitando exigências genéricas ou excessivas.

O Instrumento de Padronização da AGU recomenda que os critérios técnico-operacionais e profissionais sejam claros, objetivos e vinculados aos serviços efetivamente relevantes, sem excluir profissionais que possuam atribuição legal para executar o objeto.

Não deverão ser exigidos equipamentos próprios, usina própria, instalação preexistente em determinado Município ou vínculo prévio de profissionais quando a mesma capacidade puder ser legitimamente demonstrada por outros meios admitidos em lei.

3.13. Garantia e assistência técnica

Deverá ser exigida garantia técnica dos serviços executados, obrigando a contratada a corrigir, sem ônus adicional, defeitos decorrentes de execução inadequada, materiais sob sua responsabilidade ou descumprimento das especificações.

Os prazos e condições de garantia deverão ser compatíveis com cada tipo de intervenção e definidos no Termo de Referência.

A exigência de garantia contratual prevista nos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021 deverá ser examinada a partir do valor, dos riscos e da solução definitiva, evitando definição automática neste momento.

Não se identifica necessidade de assistência técnica permanente típica de fornecimento de equipamentos ou sistemas. A obrigação posterior à execução consistirá essencialmente na correção de vícios e não conformidades imputáveis à contratada.

3.14. Transição contratual

Não se verifica necessidade de transferência complexa de tecnologia ou conhecimento entre contratadas, pois os serviços deverão ser executados segundo normas e especificações públicas e padronizadas.

Será necessária, contudo, transição documental, devendo a contratada, ao término de cada contrato ou frente de serviço, entregar todos os relatórios técnicos, registros georreferenciados, levantamentos, ensaios, boletins, desenhos eventualmente produzidos, registros fotográficos e demais informações necessárias à continuidade da gestão da infraestrutura.

3.15. Subcontratação

Poderá ser admitida subcontratação parcial, desde que previamente autorizada e limitada a parcelas acessórias ou especializadas cuja execução por terceiros seja usual no mercado e não comprometa a responsabilidade técnica ou a adequada gestão do contrato.

Não será admitida subcontratação integral do objeto nem transferência da responsabilidade principal assumida pela contratada.

O Termo de Referência deverá identificar, após definido o modelo de contratação, as parcelas que poderão ou não ser subcontratadas.

3.16. Compatibilidade com o mercado e preservação da competitividade

Os requisitos foram definidos de modo funcional, sem indicação de marca, fabricante, fornecedor ou tecnologia proprietária.

Em caráter preliminar, identificam-se no mercado empresas de engenharia rodoviária aptas a atuar em conservação e manutenção de pavimentos, empresas de pavimentação asfáltica, empresas com experiência em drenagem e sinalização, operadores especializados de equipamentos e fornecedores de insumos rodoviários.

Segmento de mercado	Capacidade relacionada à necessidade
Empresas de manutenção/conservação rodoviária	Fresagem, reparos, tapa-buracos, remendos, tratamentos superficiais e conservação funcional
Empresas de pavimentação	Revestimentos, bases, sub-bases e recomposições localizadas
Empresas de drenagem e obras complementares	Sarjetas, bueiros, tubos, dispositivos de drenagem e proteção
Empresas de sinalização viária	Sinalização horizontal, vertical e dispositivos de segurança
Empresas de locação/operação de equipamentos	Apoio mecanizado às frentes de manutenção

Segmento de mercado	Capacidade relacionada à necessidade
Fornecedores de insumos rodoviários	Ligantes asfálticos, agregados, materiais de drenagem e sinalização

A identificação desses segmentos possui caráter preliminar e será aprofundada no levantamento de mercado do inciso V. Não se identifica, nesta fase, razão técnica para exigência de marca, modelo, fornecedor determinado ou metodologia exclusiva.

Caso o levantamento de mercado demonstre número reduzido de empresas capazes de atender a determinado requisito, a Equipe de Planejamento deverá reavaliá-lo e verificar se ele é efetivamente indispensável ou se pode ser flexibilizado sem prejuízo da qualidade.

3.17. BIM, SIG e registros digitais

Para a cesta de serviços rotineiros e padronizados, a exigência generalizada de modelagem BIM não se mostra proporcional. A solução de gestão mais adequada, nesta etapa, é o cadastro georreferenciado em ambiente SIG ou ferramenta equivalente, associado às fichas de diagnóstico, medições, registros fotográficos e histórico das intervenções. BIM poderá ser utilizado em intervenção específica se a complexidade do trecho ou do projeto justificar seu emprego.

3.18. Síntese dos requisitos

A solução a ser posteriormente selecionada deverá, portanto, permitir a execução de serviços de manutenção e conservação viária padronizáveis, tecnicamente controláveis, mensuráveis e executados de acordo com a necessidade concreta de cada trecho, com observância das normas de engenharia, segurança, sustentabilidade, titularidade das vias e controle de qualidade.

Os requisitos aqui fixados não pressupõem determinada modalidade licitatória, Sistema de Registro de Preços, parcelamento ou regime de execução. Essas definições dependerão do levantamento de mercado e das demais etapas deste ETP.

Essa cautela é particularmente relevante porque o próprio Instrumento de Padronização da AGU/MGI determina que, nessa fase, não sejam estabelecidas exigências além das estritamente necessárias e suficientes para a escolha da solução, sob pena de restrição indevida à competição.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHES DÃO SUPORTE (Art. 18, § 1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021)

A estimativa das quantidades foi estruturada a partir de critérios de engenharia e dados documentais disponíveis, considerando que o CTR ainda não dispõe de série histórica homogênea de consumo referente a contratação específica de manutenção e conservação rodoviária com as características ora estudadas.

As contratações anteriores não constituem parâmetro suficiente de consumo histórico para este objeto. As Atas decorrentes da Concorrência Eletrônica nº 90001/2025 foram estruturadas para obras de pavimentação asfáltica, execução de estradas vicinais, pavimentação em paralelepípedos, meio-fio, sarjetas e drenagem, enquanto a contratação de 2026 igualmente contempla drenagem e pavimentação em paralelepípedos. Tratam-se, portanto, de objetos predominantemente voltados à implantação ou execução de obras, que não reproduzem o perfil de consumo de uma contratação destinada à manutenção recorrente de infraestrutura existente.

Por essa razão, a quantificação foi obtida mediante método paramétrico de engenharia, conjugando: o levantamento territorial do Recôncavo; as características dos pavimentos e intervenções tecnicamente possíveis; as composições e coeficientes constantes do SICRO; as dimensões e percentuais de incidência definidos no Memorial de Cálculos; e os documentos técnicos elaborados para subsidiar o planejamento da contratação.

4.1. Base territorial da estimativa

O levantamento rodoviário específico do CTR identifica os principais eixos viários relacionados aos Municípios participantes e constitui elemento de suporte à compreensão da dimensão territorial da demanda. Contudo, suas extensões não foram utilizadas como soma automática de quilômetros a contratar, pois os segmentos do SRE podem atravessar mais de um Município, conter referências de acesso ou proximidade e apresentar sobreposições entre eixos estaduais e federais. O próprio levantamento determina que a delimitação quantitativa definitiva exige confirmação dos limites municipais, jurisdição das vias, demandas dos entes e, quando necessário, tratamento em ambiente SIG.

Assim, o levantamento territorial é utilizado para demonstrar a existência e dispersão do universo viário potencialmente atendido, e não como presunção de que toda a malha identificada necessitará de intervenção.

4.2. Método de dimensionamento

Como base técnica preliminar, o Memorial de Cálculos adota 132,4 km como extensão referencial de dimensionamento, sobre a qual são aplicadas larguras, espessuras, percentuais de incidência, distâncias médias de transporte e demais coeficientes necessários à obtenção das quantidades dos diferentes serviços.

Esse quantitativo de 132,4 km deve ser compreendido como parâmetro físico de planejamento, utilizado para dimensionar a cesta de serviços e possibilitar a elaboração do orçamento referencial. Não significa que exista decisão administrativa de intervir integralmente em 132,4 km, nem que essa extensão corresponda à soma das rodovias situadas dentro dos limites dos Municípios do CTR.

A memória de cálculo demonstra, por exemplo, a utilização da extensão referencial para dimensionar regularização do subleito, bases e sub-bases, tratamentos superficiais, microrrevestimentos, transportes e demais serviços, mediante fórmulas que conjugam comprimento, largura, espessura e percentual de incidência. Para regularização do subleito, foram considerados 50,4 km associados ao TSS, 70 km ao TSD e 12 km ao CBUQ, totalizando os 132,4 km utilizados como referência e resultando em 1.059.200 m².

Para os serviços especificamente classificados na memória como "Pavimentação – Manutenção Rodoviária", a metodologia emprega área-base de referência e percentuais estimados de ocorrência das patologias. Dessa forma, são obtidos, entre outros, os quantitativos de 787,50 m³ de fresagem contínua, 1.181,25 m³ de fresagem descontínua, 393,75 m³ de tapa-buraco com corte mecanizado, 590,62 m³ de tapa-buraco com demolição manual, 1.968,75 m³ de remendo profundo com demolição manual e 2.953,12 m³ de remendo profundo com demolição mecânica e corte, além dos respectivos materiais, carga e transporte.

A adoção de percentuais diferenciados é compatível com a natureza da manutenção rodoviária, na qual não é possível afirmar antecipadamente que determinada patologia ocorrerá uniformemente em toda a extensão considerada.

4.3. Quantitativos referenciais

Sem prejuízo da planilha completa, que deverá permanecer anexada ao processo, os principais quantitativos utilizados no dimensionamento podem ser sintetizados da seguinte forma:

Grupo/serviço	Quantidade referencial

Grupo/serviço	Quantidade referencial
Extensão-base de planejamento	132,40 km
Regularização do subleito	1.059.200,00 m²
Tratamento superficial simples – TSS	352.800,00 m²
Tratamento superficial duplo – TSD	490.000,00 m²
Capa selante	842.800,00 m²
Microrrevestimento – 0,8 cm	297.920,00 m²
Microrrevestimento – 1,5 cm	392.000,00 m²
Fresagem contínua	787,50 m³
Fresagem descontínua	1.181,25 m³
Tapa-buraco – corte mecanizado	393,75 m³
Tapa-buraco – demolição manual	590,62 m³
Remendo profundo – manual	1.968,75 m³
Remendo profundo – mecânico	2.953,12 m³
Solo-brita para remendo profundo	3.937,49 m³
Meio-fio	7.500,00 m
Sarjeta triangular	3.000,00 m

Os quantitativos completos, inclusive terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, proteção ambiental, equipamentos e transportes, encontram-se discriminados no **Apêndice I.4 – Memorial de Cálculos** e reproduzidos nas planilhas orçamentárias.

4.4. Relação entre serviços e insumos

A estimativa também considera a interdependência entre a execução dos serviços e os respectivos materiais. Os documentos técnicos apresentam planilha própria de insumos disponibilizados, contemplando ligantes asfálticos, agregados, combustíveis, materiais de drenagem, sinalização e outros insumos necessários à execução. Entre os itens constam, por exemplo, emulsão RR-2C, emulsão modificada por polímero, CAP 50/70, britas e materiais de sinalização.

Essa relação deverá ser preservada na consolidação da contratação, de modo que cada quantidade de serviço seja compatibilizada com os respectivos consumos de materiais e que se defina, sem duplicidade de remuneração, se os insumos serão fornecidos pela futura contratada ou disponibilizados pelo CTR, pelos Municípios ou pelo Estado.

Também deverão ser consideradas as contratações de obras já existentes. Além de não servirem como série histórica direta para esta manutenção, elas podem produzir novas vias e ativos que futuramente passarão a demandar conservação. Há, portanto, interdependência funcional entre as obras já executadas e a necessidade futura de manutenção, ainda que os respectivos objetos contratuais sejam distintos.

A atuação regional integrada poderá, ainda, gerar economia de escala pela racionalização de mobilização e desmobilização, utilização sucessiva de equipamentos, logística de materiais, controle tecnológico e organização das frentes de serviço. A DFD identifica expressamente esses componentes como custos relevantes em serviços rodoviários e indica que a agregação regional pode reduzir ociosidade e repetição de mobilizações.

4.5. Tratamento da variabilidade da demanda

A natureza da manutenção impede conhecer, antes da contratação, o local exato, a espécie e a intensidade de todas as patologias que surgirão durante o período de execução. Chuva, tráfego, falhas de drenagem, intervenções de terceiros e desgaste natural podem alterar a necessidade inicialmente prevista.

Por essa razão, os quantitativos constantes das memórias de cálculo representam estimativas máximas de planejamento, e a execução de cada serviço deverá ser condicionada à necessidade efetivamente constatada em campo.

A DFD já estabelece que não se presume que todas as vias necessitem de intervenção e que cada atendimento deverá decorrer de vistoria, diagnóstico e priorização técnica.

Para reduzir o risco inerente a essa incerteza, a futura modelagem deverá prever mecanismo que permita execução por demanda e medição por quantidades efetivamente realizadas, caso essa solução seja confirmada nos demais tópicos deste ETP. Cada intervenção deverá ser precedida de documento técnico que identifique, no mínimo, o Município, via, trecho, extensão, situação existente, patologia identificada, serviço indicado e respectiva quantidade.

Desse modo, a estimativa global não será utilizada como autorização genérica para execução de toda a planilha, mas como limite de planejamento e dimensionamento da contratação, evitando tanto o subdimensionamento quanto a contratação obrigatória de serviços que não venham a ser necessários.

4.6. Documentos de suporte e rastreabilidade

Para atendimento ao art. 18, § 1º, inciso IV, deverão permanecer vinculados a este ETP o DFD, o Levantamento Rodoviário do CTR, o Memorial de Cálculos, o Orçamento Sintético, a planilha de Insumos Disponibilizados, o Orçamento Completo, as Composições de Custos Unitários, a Curva ABC, os referenciais de BDI e encargos e os demais documentos técnicos utilizados no dimensionamento. A orientação da AGU é justamente no sentido de que as estimativas sejam acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, permitindo que o processo permaneça compreensível e auditável ao longo do tempo.

Conclui-se que os quantitativos adotados neste ETP possuem natureza estimativa e foram obtidos mediante memória de cálculo de engenharia, utilizando extensão física referencial, dimensões, espessuras, percentuais de incidência das intervenções, distâncias de transporte e coeficientes técnicos. O parâmetro de 132,4 km não representa obrigação de intervenção integral nem extensão automaticamente atribuída à malha do CTR, devendo a execução efetiva ser determinada por diagnóstico de cada trecho e limitada às quantidades realmente necessárias e medidas.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO (Art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021)

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as formas disponíveis para atendimento da necessidade descrita neste ETP, sem partir de solução previamente definida. Foram considerados os documentos técnicos que instruem o processo, as contratações já existentes no âmbito do CTR, as características do mercado de conservação rodoviária e contratações semelhantes promovidas por outros órgãos e entidades públicas, inclusive mediante pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP.

A necessidade a ser atendida possui características próprias: é recorrente, territorialmente dispersa, envolve diferentes Municípios e tipos de intervenção, depende do diagnóstico das condições de cada trecho e não permite definir previamente, com exatidão, onde e em que quantidade cada serviço será executado. Ao mesmo tempo, os serviços são compostos por técnicas usuais de engenharia rodoviária, com referenciais consolidados no SICRO e especificações passíveis de padronização.

Os documentos técnicos juntados ao processo confirmam a existência de composições usuais de terraplenagem, pavimentação, manutenção rodoviária, drenagem, sinalização, proteção ambiental e operação de equipamentos. Na parcela específica de manutenção encontram-se, por exemplo, fresagem, tapa-buracos, remendos profundos e recomposição asfáltica.

5.1. Pesquisa de contratações similares

A pesquisa realizada no PNCP e em bases oficiais vinculadas a contratações públicas demonstrou que o mercado vem adotando diferentes modelos para conservação e manutenção de infraestrutura.

A pesquisa de contratações similares foi realizada no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e mediante exame de procedimentos promovidos por órgãos e consórcios públicos situados no Estado da Bahia, com o objetivo de identificar soluções efetivamente adotadas para pavimentação asfáltica, manutenção, conservação e reabilitação funcional da infraestrutura viária.

O levantamento revelou a adoção, no âmbito baiano, de diferentes modelos de contratação, especialmente quanto à composição do objeto, ao fornecimento de materiais, ao regime de execução e à utilização do Sistema de Registro de Preços – SRP, não se identificando modelo único a ser necessariamente reproduzido pelo CTR.

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, por intermédio da 2ª Superintendência Regional, sediada em Bom Jesus da Lapa/BA, promoveu registro de preços para contratação de serviços de capa asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ em vias de diversos Municípios do Estado da Bahia. Trata-se da Ata de Registro de Preços nº 00032/2025, decorrente do Pregão Eletrônico por Registro de Preços nº 90014/2025, estando o procedimento identificado no PNCP pelo Id contratação PNCP nº 00399857000126-1-000442/2025 e a respectiva Ata pelo Id ata PNCP nº 00399857000126-1-000442/2025-000002. A contratação confirma a utilização do SRP para execução de serviços de pavimentação asfáltica em múltiplos Municípios baianos e admite adesão à ata. A própria Ata registra que o objeto compreende contratação eventual, mediante SRP, de serviços de capa asfáltica com CBUQ em diferentes Municípios da área de atuação da Superintendência.

Também foi analisada a contratação promovida pelo Consórcio Intermunicipal do Semiárido Nordeste II – CISAN, sediado em Banzaê/BA, cujo objeto consiste no registro de preços para prestação de serviços de pavimentação asfáltica aos Municípios consorciados, com fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, utilizando como referenciais as tabelas oficiais SINAPI, SICRO e ORSE. O procedimento corresponde ao Pregão Eletrônico – Edital nº 001/2025, registrado no PNCP sob o Id contratação PNCP nº 19098262000169-1-000013/2025.

Foram identificadas, vinculadas à mesma contratação do CISAN, as Atas nº 001/2025, sob os Ids ata PNCP nº 19098262000169-1-000013/2025-000001 e nº 19098262000169-1-000013/2025-000002. Registra-se, ainda, que houve prorrogação da Ata de Registro de Preços nº 001/2025 por mais um ano, até 16 de junho de 2027, mediante termo aditivo fundado na manutenção da vantajosidade do registro.

De especial pertinência para o presente estudo, foi examinada a contratação promovida pelo Consórcio Público de Desenvolvimento Sustentável Alto Sertão – CDS Alto Sertão, sediado em Caetité/BA. O objeto consiste no registro de preços para futura e eventual contratação de empresa especializada em engenharia para execução de serviços comuns de engenharia voltados à manutenção, conservação e reabilitação funcional de pavimentos asfálticos no âmbito dos Municípios integrantes do Consórcio, apresentando elevada similitude material com a necessidade examinada pelo CTR.

A contratação corresponde ao Pregão Eletrônico nº 90009/2026, Processo Administrativo nº 047/2026, estando registrada no PNCP sob o Id contratação PNCP nº 18635734000102-1-000045/2026, com Ata de Registro de Preços nº 00015/2026, Id ata PNCP nº 18635734000102-1-000045/2026-000001.

A Ata do CDS Alto Sertão é particularmente relevante como referência de mercado porque estrutura o objeto como item único, compreendendo serviços comuns de engenharia padronizáveis destinados à manutenção, conservação e reabilitação funcional de pavimentos asfálticos, com fornecimento de mão de obra, operação, mobilização e disponibilidade de equipamentos, mediante planilha orçamentária, composições de custos, cronograma físico-financeiro, memória de cálculo e demais anexos.

A mesma contratação contempla diversos Municípios consorciados como participantes de um único registro de preços, sem divisão territorial do objeto entre os entes integrantes do Consórcio. Tal experiência apresenta aderência especialmente relevante à modelagem considerada pelo CTR, por envolver atuação consorciada, pluralidade de Municípios, serviços comuns de engenharia rodoviária, Sistema de Registro de Preços e estruturação do objeto em item único.

As contratações analisadas demonstram, portanto, que, no próprio Estado da Bahia, vêm sendo utilizadas soluções distintas para pavimentação, manutenção e conservação viária. Foram identificados modelos em que os serviços abrangem conjuntamente materiais, equipamentos e mão de obra, bem como contratações estruturadas para atendimento de vários Municípios mediante Sistema de Registro de Preços.

Em particular, os precedentes do CISAN e do CDS Alto Sertão demonstram a utilização concreta do SRP por consórcios públicos baianos para atendimento compartilhado das necessidades dos Municípios consorciados. O caso do CDS Alto Sertão apresenta especial proximidade com a necessidade do CTR, inclusive quanto à natureza dos serviços, à execução sob demanda e à adoção de item único.

O levantamento de mercado, assim, não evidencia necessidade de parcelamento territorial da contratação do CTR. Ao contrário, a experiência concreta de outro consórcio público baiano demonstra a viabilidade de estruturar contratação de serviços comuns de engenharia de manutenção, conservação e reabilitação funcional de pavimentos asfálticos em item único, para atendimento de múltiplos Municípios.

Dessa forma, a definição da solução do CTR deve decorrer das particularidades de sua própria necessidade, considerando a homogeneidade técnica dos serviços, a execução sob demanda, o regime de preços unitários, a utilização de referenciais oficiais de custos, a emissão de Ordens de Serviço pelos Municípios participantes e os ganhos de escala decorrentes da contratação consorciada, elementos que dão suporte à adoção de grupo único/global, sem divisão territorial, com medição e pagamento apenas dos quantitativos efetivamente executados.

5.2. Alternativas consideradas

Alternativa	Análise técnica e econômica	Adequação à necessidade
Execução direta pelo CTR	Exigiria estrutura permanente de pessoal, equipamentos rodoviários, manutenção de frota, instalações, controle tecnológico e aquisição contínua de insumos. Produziria elevado investimento inicial e risco de ociosidade entre frentes de serviço.	Baixa
Utilização das atas de	As atas existentes destinam-se predominantemente à implantação e	Baixa

Alternativa	Análise técnica e econômica	Adequação à necessidade
obras atualmente existentes	execução de obras. Não foram estruturadas para atendimento sistemático de manutenção recorrente nem para responder, com a necessária flexibilidade, às demandas decorrentes de futuros Acordos Consorciais.	
Contratações isoladas por Município ou por trecho	Permitem aderência específica a cada demanda, porém multiplicam processos, mobilizações, equipes, custos administrativos e critérios de fiscalização, reduzindo as vantagens da atuação consorciada.	Média/Baixa
Contrato convencional para conjunto previamente definido de trechos	Adequado quando localização, serviços e quantitativos são conhecidos antecipadamente. No caso do CTR, a ocorrência futura das patologias e a distribuição das demandas entre Municípios não são integralmente previsíveis.	Média
Separação entre aquisição de materiais e contratação dos serviços/equipamentos	Pode ser vantajosa quando materiais forem disponibilizados pelo Estado ou adquiridos em escala pelo CTR, mas aumenta responsabilidades de armazenamento, transporte, perdas, controle de qualidade e sincronização entre contratos.	Média/Alta, conforme o caso
Contratação consorciada, em grupo único/global, de serviços comuns de engenharia sob demanda	Permite catálogo padronizado de serviços, execução conforme diagnóstico, medição por preços unitários, racionalização de mobilizações e atendimento a diferentes Municípios e instrumentos de cooperação.	Alta
Contrato de conservação por desempenho	Pode gerar incentivos à manutenção preventiva e ao nível de serviço, mas exige inventário preciso da rede, indicadores objetivos, condição inicial bem conhecida e corredores relativamente estáveis. A base de dados atualmente disponível ainda não oferece maturidade suficiente para essa modelagem.	Possibilidade futura

5.3. Execução direta

A execução direta não se mostra adequada à realidade atual do CTR. A conservação rodoviária exige disponibilidade coordenada de caminhões, equipamentos de compactação, pavimentação e fresagem, equipes técnicas, controle tecnológico, insumos e estrutura logística.

A aquisição dessa capacidade somente se justificaria se demonstrada utilização contínua em escala suficiente para absorver seus custos fixos. No cenário atual, a distribuição variável das intervenções entre os Municípios criaria risco relevante de ociosidade de máquinas e pessoal, além de transferir para o CTR atividades de operação, manutenção e renovação de uma estrutura produtiva que não integra sua capacidade administrativa ordinária.

A solução de execução indireta apresenta, portanto, maior aderência à necessidade.

5.4. Aproveitamento das contratações existentes

A existência de atas relacionadas a obras de pavimentação não elimina a necessidade identificada neste ETP.

A execução de obra e a conservação do ativo posteriormente entregue são etapas distintas do ciclo de vida da infraestrutura. As contratações existentes destinam-se principalmente à implantação ou recuperação de infraestrutura e não foram dimensionadas como instrumento de atendimento contínuo das patologias que surgem após a entrada das vias em operação.

Além disso, a futura atuação do CTR deve possibilitar, quando houver autorização específica, atendimento de demandas decorrentes de Acordos Consorciais, sem depender da compatibilidade ocasional do objeto de atas originalmente estruturadas para outra finalidade.

Por essas razões, a utilização das atas de obras atualmente existentes não constitui solução suficiente para o problema examinado.

5.5. Contratação isolada por Município ou trecho

Também foi considerada a realização de contratações individualizadas à medida que cada Município apresentasse sua demanda.

Essa alternativa é tecnicamente possível, mas apresenta perda de eficiência administrativa. Demandas de natureza semelhante exigiriam sucessivas licitações, novas mobilizações de equipamentos, repetição de levantamentos, orçamentos, fiscalização e estruturas de gestão.

A própria DFD identifica a mobilização, os equipamentos, a logística de insumos e o controle tecnológico como componentes relevantes dos custos da manutenção rodoviária, de modo que a agregação racional das demandas pode produzir economia de escala e melhor aproveitamento das frentes de serviço.

Isso não significa que todo o território deva ser concentrado em um único lote. O levantamento de mercado mostra, inclusive, utilização de divisões territoriais em contratos de conservação, solução que deverá ser examinada posteriormente na análise do parcelamento.

A alternativa de contratações individualizadas não se mostra a mais adequada à necessidade examinada, sem prejuízo da análise específica do parcelamento realizada em tópico próprio deste ETP. As experiências identificadas no Estado da Bahia demonstram, inclusive, a utilização de contratação consorciada por Sistema de Registro de Preços, estruturada em item único, para atendimento de múltiplos Municípios, solução que deve ser confrontada com as características concretas da demanda do CTR.

5.6. Contrato convencional com quantitativos previamente fechados

A contratação convencional mostra-se adequada para intervenções cujo trecho, extensão, solução de engenharia e quantitativos estejam previamente definidos.

Essa não é, contudo, a totalidade da realidade examinada. A manutenção possui parcela relevante de imprevisibilidade quanto ao momento e ao local de ocorrência das patologias. Não é possível estabelecer antecipadamente se determinado trecho demandará tapa-buracos, fresagem, remendo profundo, tratamento superficial ou intervenção de drenagem, nem a extensão exata desses serviços durante todo o período de atendimento.

A contratação integral e antecipada de todos os quantitativos estimados aumentaria o risco de contratação de serviços desnecessários em alguns pontos e insuficientes em outros.

Por essa razão, mostra-se mais adequada solução que permita acionamento conforme a demanda efetivamente diagnosticada e medição pelo que for efetivamente executado.

5.7. Serviços com materiais da contratada ou materiais disponibilizados pela Administração

Os documentos técnicos analisados apresentam duas dimensões distintas: planilha de serviços e equipamentos e planilha própria de insumos disponibilizados, incluindo materiais asfálticos, combustíveis, agregados, materiais de drenagem e sinalização.

A separação pode ser economicamente interessante quando determinados materiais forem adquiridos diretamente em maior escala ou fornecidos pelo Estado no âmbito de Acordo Consorcial. Também pode permitir ao Poder Público aproveitar estoques ou contratos específicos já disponíveis.

Entretanto, esse modelo amplia as interfaces contratuais. A Administração passa a assumir riscos relativos a aquisição, recebimento, qualidade, armazenamento, perdas, transporte, disponibilização tempestiva e compatibilidade entre o material entregue e a produtividade da equipe contratada.

Já a contratação com fornecimento integral dos materiais pela executora concentra a responsabilidade operacional e reduz interfaces, embora possa limitar a possibilidade de aproveitar aquisições centralizadas ou insumos que eventualmente sejam fornecidos por outro ente.

Para a solução adotada, os insumos expressamente constantes da Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados serão fornecidos pelo Consórcio e não integrarão os preços dos serviços e equipamentos submetidos à disputa, permanecendo a cargo da contratada os demais recursos necessários à execução, conforme as composições e o Termo de Referência, vedada qualquer duplicidade de remuneração.

5.8. Contratação por desempenho

Foi considerada, ainda, a possibilidade de contratação de conservação baseada em níveis de serviço ou desempenho.

Esse modelo transfere maior responsabilidade ao contratado pela manutenção de padrões predeterminados de trafegabilidade e conservação durante determinado período e pode estimular intervenções preventivas.

Entretanto, sua implantação exige conhecimento consistente da condição inicial da rede, inventário confiável dos ativos, divisão estável dos corredores, indicadores objetivos de desempenho e estimativa do comportamento futuro dos pavimentos.

O levantamento rodoviário atualmente disponível possui finalidade documental e territorial e expressamente não representa inventário cadastral ou georreferenciado completo da malha.

Por essa razão, a contratação por desempenho constitui alternativa tecnicamente interessante para evolução futura da política de conservação do CTR, mas não se apresenta, neste momento, como a solução de menor risco para implantação inicial.

5.9. Solução que apresenta maior aderência

A comparação realizada indica maior aderência de uma contratação consorciada, de abrangência regional e estruturada em grupo único/global, de serviços comuns de engenharia de manutenção, conservação e reabilitação funcional, executados sob demanda e remunerados por preços unitários, utilizando catálogo previamente definido de serviços e critérios técnicos padronizados.

Esse modelo apresenta vantagens porque permite que cada intervenção seja precedida de diagnóstico; evita obrigatoriedade de execução de todos os quantitativos estimados; possibilita atendimento sucessivo de demandas dos diferentes Municípios; admite aplicação em ações decorrentes de Acordos Consorciais, desde que exista instrumento jurídico específico; favorece economia de mobilização e escala; mantém a medição vinculada à quantidade efetivamente executada; e utiliza serviços amplamente conhecidos no mercado de engenharia rodoviária.

A forma jurídica mais compatível com essas características é, em princípio, o Sistema de Registro de Preços, desde que confirmadas as condições legais aplicáveis aos serviços de engenharia, especialmente a padronização técnica da solução e o caráter permanente ou frequente da necessidade.

A utilização do SRP não significa autorização genérica para execução. A Ata registrará preços e condições; cada contratação e cada frente de serviço dependerão da existência de demanda, disponibilidade de recursos, titularidade ou autorização sobre a via, diagnóstico técnico e respectiva Ordem de Serviço.

5.10. Competitividade e estrutura do mercado

A pesquisa realizada demonstrou a existência de contratações públicas recentes, no Estado da Bahia, para manutenção e conservação rodoviária, recuperação de pavimentos e execução de serviços comuns de engenharia sob demanda, utilizando empresas privadas especializadas e diferentes modelos de contratação.

Não se identificou, nesta etapa, evidência de que a solução esteja limitada a fornecedor exclusivo ou tecnologia proprietária. A futura contratação deverá, portanto, adotar especificações por desempenho e normas técnicas, sem indicação injustificada de marca, usina, equipamento, fabricante ou metodologia exclusiva.

A qualificação técnica deverá concentrar-se nas parcelas efetivamente relevantes do objeto e ser compatível com a capacidade necessária à execução, evitando exigências de instalações previamente localizadas no território, propriedade antecipada de equipamentos ou outros requisitos que possam restringir a participação sem benefício técnico correspondente.

Caso a pesquisa de fornecedores realizada na preparação do edital indique competição reduzida, os requisitos deverão ser novamente examinados pela Equipe de Planejamento, com flexibilização daqueles que não sejam indispensáveis, sem redução dos padrões mínimos de segurança, desempenho e qualidade.

5.11. Necessidade de consulta ou audiência pública

Neste estágio, não se identifica complexidade tecnológica ou inovação que torne indispensável a realização de audiência pública para definir a solução.

Os serviços considerados utilizam técnicas consolidadas e referenciais oficiais, como o SICRO, e encontram correspondência em contratações praticadas no mercado.

Não obstante, consulta pública ou diálogo técnico com o mercado poderá ser utilizado antes da publicação do edital caso surjam dúvidas supervenientes relevantes quanto às exigências de mobilização, capacidade produtiva ou outra condição que possa afetar significativamente a competitividade, sem prejuízo da modelagem já definida em grupo único/global e da disponibilização dos insumos pelo Consórcio.

5.12. Conclusão do levantamento de mercado

O levantamento realizado demonstra que existem diferentes alternativas aptas, em maior ou menor grau, a atender à necessidade do CTR. A execução direta apresenta elevado custo estrutural e risco de ociosidade; as atas de obras existentes não atendem integralmente à finalidade de manutenção; contratações municipais isoladas reduzem os ganhos de escala; e um contrato convencional com quantitativos fechados apresenta menor aderência à variabilidade da demanda.

A alternativa que reúne melhor relação entre capacidade de atendimento, flexibilidade operacional, padronização, economia de escala e controle da execução consiste na contratação consorciada, em grupo único/global e sem divisão territorial, de serviços comuns de engenharia de manutenção, conservação e reabilitação funcional, sob demanda, mediante preços unitários e Sistema de Registro de Preços.

A conclusão não decorre da reprodução da modelagem adotada por outro órgão, mas da comparação das alternativas com as características concretas da necessidade do CTR. As experiências pesquisadas no PNCP servem como evidência de viabilidade mercadológica e como referência de modelagem, sem substituir a fundamentação específica desta contratação.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021)

Preliminarmente, registra-se que, por se tratar de serviço de engenharia relacionado à infraestrutura de transportes, a estimativa do valor da contratação deve observar o art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021, e não o §1º, aplicável às aquisições de bens e serviços em geral. Pela mesma razão, a IN SEGES/ME nº 65/2021 não constitui o regime normativo aplicável à formação do orçamento desta contratação, pois seu art. 1º, §1º, exclui expressamente as obras e os serviços de engenharia de seu âmbito de aplicação. Essa distinção já foi corretamente registrada no DFD do CTR.

Para obras e serviços de engenharia, o Instrumento de Padronização da AGU/MGI orienta a utilização prioritária do SICRO, para infraestrutura de transportes, e do SINAPI, para as demais obras e serviços de engenharia, admitindo, de forma complementar, as demais fontes previstas no art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

6.1. Método utilizado para formação do valor estimado

A estimativa foi elaborada por meio de orçamento de engenharia, mediante composição dos custos unitários dos serviços, equipamentos, mão de obra e materiais necessários à solução estudada, considerando os quantitativos apurados na memória de cálculo.

Foram adotados como principais referenciais:

a) SICRO – Bahia, data-base abril/2026, por se tratar de serviços vinculados à infraestrutura de transportes;
b) SINAPI, quando aplicável a serviços ou insumos não adequadamente contemplados pelo SICRO;
c) composições próprias ou adaptadas, quando inexistente composição oficial correspondente, devidamente detalhadas e justificadas;
d) encargos sociais e trabalhistas aplicáveis;
e) custos de equipamentos, mão de obra, mobilização e desmobilização;
f) distâncias médias de transporte e demais componentes logísticos;
g) BDI tecnicamente definido para o objeto;
h) preços dos materiais e insumos integrantes das composições.

A metodologia é compatível com o art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021 e com o Instrumento de Padronização da AGU/MGI, segundo o qual, quando os sistemas oficiais não representarem adequadamente determinada particularidade do serviço, poderão ser utilizadas composições adaptadas ou próprias, que deverão permanecer detalhadas nos autos.

A utilização de pesquisa direta com fornecedores, contratos similares, mídia especializada ou outros elementos de mercado poderá ocorrer de forma complementar, especialmente para insumos ou serviços sem referência adequada nos sistemas oficiais. Nessas hipóteses, deverão permanecer nos autos as fontes consultadas, datas de referência, justificativas para sua utilização, memória de cálculo e análise crítica dos preços obtidos.

Não se exige, contudo, para este objeto, a aplicação automática da metodologia de três cotações prevista na IN SEGES/ME nº 65/2021, justamente porque esse normativo não rege obras e serviços de engenharia.

6.2. Valor estimado

Com base nos documentos técnicos atualmente integrantes do processo, o Orçamento Sintético Completo revisado apresenta valor estimado global de: R$ 203.045.014,48 (duzentos e três milhões, quarenta e cinco mil, quatorze reais e quarenta e oito centavos).

A composição desse valor está segregada da seguinte forma:

Componente	Valor estimado
Serviços e equipamentos	**R$ 114.878.417,54**
Insumos disponibilizados	**R$ 88.166.596,94**

Componente	Valor estimado
Valor econômico total estimado da solução	**R$ 203.045.014,48**

Com base nos documentos técnicos integrantes do processo, estima-se o custo econômico global da solução em R$ 203.045.014,48 (duzentos e três milhões, quarenta e cinco mil, quatorze reais e quarenta e oito centavos), dos quais R$ 114.878.417,54 correspondem à parcela de Serviços e Equipamentos submetida à licitação e R$ 88.166.596,94 correspondem aos Insumos constantes da Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados, que serão fornecidos pelo Consórcio, nos termos definidos no Termo de Referência e nas Ordens de Serviço.

É vedada a inclusão, na medição ou no pagamento à Contratada, de valor correspondente a material ou insumo constante da Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados e fornecido pelo Consórcio, por não integrar a composição do preço contratado.

A tabela detalhada do valor estimado, acompanhada das composições de custos, memória de cálculo, Curva ABC, BDI, encargos e demais documentos de suporte, integra os anexos deste ETP, permitindo a completa rastreabilidade da formação do orçamento.

6.3. Distinção entre valor econômico da solução e valor sujeito à disputa

O valor econômico global estimado da solução é de R$ 203.045.014,48, correspondente à soma da parcela relativa aos serviços e equipamentos, no valor de R$ 114.878.417,54, com a parcela relativa aos insumos constantes da Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados, no valor de R$ 88.166.596,94.

A existência de planilhas distintas não representa a adoção de estimativas concorrentes, mas decorre da própria estrutura da solução definida para a contratação. O valor de R$ 114.878.417,54 corresponde à parcela efetivamente submetida à disputa, abrangendo os serviços e equipamentos a cargo da futura contratada, enquanto os insumos relacionados na Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados serão fornecidos pelo Consórcio, nos termos e quantitativos nela previstos. Essa segregação é compatível com a estrutura dos documentos técnicos, que distinguem o orçamento de serviços e equipamentos da planilha específica de insumos disponibilizados.

Assim, não haverá transferência à contratada do custo dos materiais expressamente relacionados na referida planilha, os quais não deverão integrar os preços por ela ofertados nem ser considerados nas respectivas medições e pagamentos. O Termo de Referência deverá manter clara correspondência entre as composições de custos, a planilha licitada e a Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados, de modo a assegurar a correta segregação das responsabilidades de fornecimento e impedir qualquer duplicidade de remuneração.

Os insumos disponibilizados pelo Consórcio deverão ser objeto de controle específico quanto ao recebimento, conferência, guarda, armazenamento, transporte, utilização, rastreabilidade e prestação de contas, cabendo à contratada observar as obrigações estabelecidas no Termo de Referência e nas respectivas Ordens de Serviço quanto ao emprego adequado desses materiais na execução dos serviços.

Desse modo, para fins de planejamento econômico, o custo integral da solução permanece estimado em R$ 203.045.014,48, ao passo que o valor máximo estimado sujeito à competição no procedimento licitatório é de R$ 114.878.417,54, correspondente exclusivamente à parcela de serviços e equipamentos, sem inclusão dos insumos que serão disponibilizados diretamente pelo Consórcio.

6.4. Análise crítica do orçamento

Os documentos apresentados demonstram metodologia estruturada de orçamento, com memória de cálculo, composições unitárias, Curva ABC, encargos sociais, BDI e cronograma físico-financeiro.

O Memorial de Cálculos apresenta os quantitativos e critérios utilizados para os diferentes grupos de serviços, permitindo relacionar as quantidades aos respectivos preços unitários. A Curva ABC permite identificar os itens de maior impacto econômico, auxiliando a análise de materialidade e a conferência dos serviços mais relevantes.

Também foram juntadas as composições analíticas de custos unitários, nas quais constam equipamentos, mão de obra, produtividade, encargos, custos diretos e incidência do BDI.

Os documentos orçamentários consolidados adotam BDI de 35,12%, inclusive o Cronograma Físico-Financeiro, devendo essa premissa permanecer uniforme em todas as peças da contratação.

O percentual de BDI adotado deverá permanecer compatível com os parâmetros técnicos considerados pela equipe de engenharia e uniforme em todos os documentos derivados, preservada a data-base e a metodologia consignadas nas peças orçamentárias consolidadas.

Antes da publicação do edital, deverão ainda ser confirmados:

a) a atualização da data-base dos preços;
b) a compatibilidade das composições próprias ou adaptadas com os serviços efetivamente mantidos no objeto;
c) os quantitativos definitivos resultantes da consolidação das demandas;
d) a incidência tributária, especialmente o ISS, considerando os locais de execução;
e) os encargos sociais adotados;
f) as distâncias médias de transporte;
g) a correspondência entre a Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados, as composições de custos e as responsabilidades definidas no Termo de Referência; e
h) a inexistência de duplicidade entre materiais, equipamentos e composições de serviços.

6.5. Pesquisa complementar de preços

Quando determinado insumo ou serviço não puder ser adequadamente valorado pelo SICRO ou SINAPI, deverão ser utilizados os demais parâmetros admitidos pelo art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021, inclusive dados de mídia especializada, tabelas de referência, contratações similares da Administração Pública e base nacional de notas fiscais eletrônicas, conforme o caso. O Manual da AGU reproduz essa sistemática para obras e serviços de engenharia.

Se houver consulta direta ao mercado como elemento complementar de composição própria, deverão ser registrados no processo os fornecedores consultados, a justificativa de sua seleção, as propostas recebidas e, quando relevante, os fornecedores que não responderam, permitindo análise crítica e posterior auditoria da formação do preço.

Valores manifestamente inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados não deverão ser incorporados automaticamente à composição, cabendo à equipe técnica justificar os critérios utilizados para sua aceitação ou exclusão.

6.6. Natureza estimativa do valor

O valor global indicado possui natureza estimativa e referencial e decorre dos quantitativos máximos de planejamento apresentados neste ETP. Não representa obrigação de contratação ou execução integral.

Na solução definida, baseada em contratação sob demanda, o pagamento decorrerá exclusivamente dos serviços efetivamente autorizados, executados, medidos e recebidos, dentro dos limites registrados, sem remuneração dos insumos disponibilizados diretamente pelo Consórcio.

A alteração dos quantitativos após consolidação das manifestações dos Municípios ou dos instrumentos de cooperação poderá exigir correspondente atualização da planilha orçamentária, preservando-se a memória de cálculo e a rastreabilidade das alterações.

6.7. Sigilo do orçamento

Nos termos do art. 24 da Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá, mediante decisão fundamentada, atribuir caráter sigiloso ao orçamento estimado até o momento legalmente adequado, sem prejuízo da divulgação das quantidades e demais informações necessárias à elaboração das propostas.

Caso adotado o sigilo, a planilha detalhada, composições e memória de formação dos preços deverão permanecer em anexo próprio de acesso restrito, com a correspondente motivação nos autos.

6.8. Conclusão

Com base nos documentos atualmente produzidos e revisados, estima-se o custo econômico global da solução em R$ 203.045.014,48 (duzentos e três milhões, quarenta e cinco mil, quatorze reais e quarenta e oito centavos), composto pela parcela licitada de Serviços e Equipamentos, no valor de R$ 114.878.417,54, e pelos Insumos a Serem Disponibilizados pelo Consórcio, no valor de R$ 88.166.596,94.

A estimativa observa a metodologia própria das contratações de engenharia prevista no art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021, com utilização prioritária do SICRO para os serviços de infraestrutura de transportes. A IN SEGES/ME nº 65/2021 é considerada apenas para delimitação de seu âmbito de aplicação, não sendo juridicamente adequado declarar que o orçamento deste serviço de engenharia foi elaborado com fundamento em suas regras ou no art. 23, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

A análise dos referenciais e dos documentos de suporte demonstra, nesta fase do planejamento, compatibilidade econômica da solução estudada, sem prejuízo da necessária atualização e validação do orçamento antes da divulgação do instrumento convocatório.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, §1º, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021)

A partir da necessidade identificada e das alternativas examinadas no levantamento de mercado, a solução considerada mais adequada consiste na **contratação consorciada de serviços comuns de engenharia destinados à manutenção, conservação preventiva e corretiva e reabilitação funcional de pavimentos asfálticos e dos elementos diretamente relacionados ao desempenho da via**, com execução sob demanda, por preços unitários e mediante Sistema de Registro de Preços.

A solução foi escolhida porque permite compatibilizar a natureza recorrente e territorialmente dispersa da demanda com a impossibilidade de definir, antecipadamente, o local e a quantidade exata de todas as patologias que surgirão durante o período de atendimento. O SRP possibilita manter preços e condições previamente estabelecidos, sem impor a execução integral dos quantitativos estimados, condicionando cada intervenção à existência de necessidade efetivamente diagnosticada, disponibilidade de recursos e autorização para atuação no trecho.

Os serviços abrangidos deverão permanecer limitados às intervenções **padronizáveis em infraestrutura viária existente**, passíveis de definição objetiva quanto à forma de execução, medição, controle tecnológico e aceitação. Não integram a solução abertura de novas vias, duplicações, implantação integral de pavimentação nova, obras de arte especiais ou intervenções de elevada complexidade ou heterogeneidade, que deverão ser objeto de planejamento e contratação próprios. Essa delimitação é coerente com o enquadramento técnico adotado neste ETP.

7.1. Elementos que integram a solução

A solução deverá compreender, de forma articulada:

a) **catálogo padronizado de serviços**, com especificações, unidades de medição, critérios de aceitação e preços unitários;

b) **Caderno ou Projeto Padrão de Manutenção Rodoviária**, contendo as principais famílias de defeitos, soluções-tipo, limites de aplicação e critérios para escolha da intervenção;

c) planilha orçamentária, composições de custos, BDI, encargos, Curva ABC e respectivas memórias de cálculo;

d) diagnóstico técnico prévio de cada trecho a ser atendido;

e) emissão de **Ordem de Serviço específica**, indicando localização, jurisdição da via, patologia, solução indicada, quantitativos, prazo, recursos disponíveis, responsáveis pela fiscalização e controles necessários;

f) fornecimento e operação dos equipamentos, mão de obra técnica e operacional, estrutura logística e controle tecnológico necessários à execução;

g) fornecimento, pelo Consórcio, dos insumos expressamente relacionados na Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados, permanecendo os demais materiais e recursos sob responsabilidade da contratada, conforme as composições, o Termo de Referência e as Ordens de Serviço, com regras específicas de recebimento, guarda, utilização, rastreabilidade e prestação de contas;

h) controle tecnológico e documentação comprobatória da qualidade dos serviços;

i) sinalização e segurança das frentes de trabalho;

j) gestão e destinação ambientalmente adequada dos resíduos e materiais excedentes;

k) medição exclusivamente dos serviços efetivamente executados e aceitos pela fiscalização; e

l) entrega dos registros técnicos necessários à formação do histórico de manutenção da infraestrutura atendida.

A documentação técnica preliminar já contempla serviços de terraplenagem, pavimentação, manutenção rodoviária, drenagem, proteção ambiental, sinalização e operação de equipamentos. Na execução concreta, entretanto, somente deverão ser empregados aqueles serviços efetivamente necessários à correção da condição diagnosticada em cada trecho.

7.2. Forma de execução das intervenções

A contratação será estruturada para **execução parcelada e sob demanda**, por meio de Ordens de Serviço.

A emissão da Ordem de Serviço dependerá, no mínimo, de:

a) identificação precisa do trecho;

b) confirmação da titularidade ou da existência de autorização para intervenção;

c)vistoria e diagnóstico técnico;

d) escolha da solução compatível com a patologia;

e) definição das quantidades;

f) disponibilidade orçamentária e financeira; e

g) indicação dos responsáveis pela gestão e fiscalização.

Quando a intervenção estiver relacionada a rodovia estadual, federal ou infraestrutura pertencente a outro ente, a existência da Ata não será suficiente para autorizar a execução. Deverá existir Acordo Consorcial, convênio, plano de trabalho, autorização ou outro instrumento jurídico adequado.

A contratação, portanto, não atribuirá à empresa liberdade para escolher os trechos ou definir unilateralmente as soluções a serem executadas. A decisão permanecerá com a Administração.

7.3. Escopo técnico da solução

Conforme a condição verificada em cada trecho, poderão integrar a solução, entre outros serviços tecnicamente compatíveis:

a) fresagem contínua ou descontínua de revestimento;

b) tapa-buracos;

c)remendos superficiais e profundos;

d) recomposição localizada de base e sub-base;

e) regularização localizada do subleito;

f) tratamentos superficiais;

g) capa selante;
h) microrrevestimento;
i) recomposição de concreto asfáltico;
j) intervenções localizadas de drenagem;
k) recuperação de acostamentos e elementos associados;
l) sinalização horizontal e vertical vinculada à intervenção;
m) transporte, carga e descarga de materiais; e
n) demais serviços acessórios indispensáveis à funcionalidade e durabilidade do pavimento.

A memória de cálculo e o orçamento de referência demonstram a existência dessas diversas famílias de serviços, inclusive fresagem, tapa-buracos e remendos profundos especificamente classificados como manutenção rodoviária.

Serviços de maior complexidade que exijam solução singular, projeto específico ou alteração substancial do ativo deverão ser retirados do escopo da Ordem de Serviço e submetidos a planejamento próprio.

7.4. Materiais e equipamentos

A solução pressupõe disponibilidade de equipamentos compatíveis com as atividades efetivamente acionadas, tais como caminhões, equipamentos de escavação, compactação, fresagem, aplicação de revestimentos e demais recursos necessários.

Não deverá ser exigida, como condição de participação, a propriedade prévia desses equipamentos quando a disponibilidade puder ser comprovada por outros meios juridicamente admitidos.

Quanto aos materiais, os documentos técnicos apresentam planilha específica de Insumos Disponibilizados, separada da parcela de Serviços e Equipamentos, abrangendo ligantes asfálticos, combustíveis, agregados e materiais de drenagem/sinalização, conforme o Apêndice II.

O Termo de Referência individualiza que os insumos constantes da Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados serão fornecidos pelo Consórcio e que os demais recursos permanecerão a cargo da contratada, assegurando coerência com as composições “sem materiais”, o orçamento licitado de R$ 114.878.417,54 e o custo econômico completo de R$ 203.045.014,48, vedada dupla remuneração.

7.5. Controle tecnológico, qualidade e recebimento

A execução deverá atender às normas e especificações técnicas aplicáveis, especialmente aquelas do **DNIT, ABNT e referenciais oficiais adotados no orçamento**, com controle tecnológico proporcional à natureza de cada intervenção.

Conforme o serviço, poderão ser exigidos ensaios e verificações relativos à compactação, granulometria, teor de ligante, temperatura, espessura, densidade, regularidade e demais características necessárias à comprovação da qualidade.

O pagamento estará condicionado à medição e aceitação dos quantitativos efetivamente executados.

Serviços que não atendam às especificações deverão ser corrigidos pela contratada, sem prejuízo das demais consequências contratuais.

7.6. Garantia dos serviços

A solução deverá contemplar obrigação de correção, pela contratada e sem ônus adicional, dos vícios e defeitos decorrentes de execução inadequada ou de materiais sob sua responsabilidade.

Antes de determinar intervenção em via objeto de obra anterior ainda submetida a garantia, a Administração deverá verificar se o defeito decorre do desgaste normal ou se constitui vício imputável ao executor da contratação originária. A nova contratação não poderá ser utilizada para custear obrigação ainda pertencente ao contratado anterior.

Não se identifica necessidade de assistência técnica continuada nos moldes próprios de aquisição de máquinas ou sistemas. A obrigação pós-execução concentra-se na garantia, correção de defeitos e fornecimento dos registros técnicos correspondentes.

7.7. Qualificação técnica

Considerando a natureza e o valor da contratação, será necessária comprovação de qualificação técnica suficiente para demonstrar que o licitante possui capacidade para executar os serviços de maior relevância do objeto.

As exigências deverão ser **específicas, objetivas, proporcionais e vinculadas às parcelas efetivamente relevantes**, podendo compreender:

a) registro da empresa e dos responsáveis técnicos no conselho profissional competente, conforme as atribuições necessárias;
b) comprovação de capacidade técnico-operacional por atestados referentes a serviços similares aos de maior relevância;
c) comprovação da capacidade técnico-profissional dos responsáveis pelas atividades que demandem habilitação legal; e
d) indicação da estrutura técnica, equipe e equipamentos necessários à execução, admitidos os meios legais de comprovação de disponibilidade.

A definição das parcelas e dos eventuais quantitativos mínimos deverá decorrer da **Curva ABC e da relevância técnica do objeto**, não podendo ser estabelecida de forma genérica ou dissociada dos riscos da contratação.

O Instrumento de Padronização da AGU/MGI orienta que, na qualificação técnico-operacional, sejam definidos claramente o serviço e a quantidade mínima objeto de comprovação e que, na qualificação técnico-profissional, também seja indicado o profissional necessário, evitando excluir categorias que possuam atribuição legal para executar o objeto.

Não deverão ser exigidos vínculo empregatício prévio do responsável técnico, propriedade de equipamentos, usina instalada previamente no território ou número limitado de atestados sem justificativa técnica idônea.

7.8. Qualificação econômico-financeira

A qualificação econômico-financeira deverá limitar-se aos requisitos necessários para demonstrar capacidade de suportar as obrigações decorrentes da contratação, especialmente diante da necessidade de mobilização de equipamentos, pessoal e estrutura operacional.

Os critérios específicos deverão ser definidos no Termo de Justificativas Técnicas Relevantes e no edital, com fundamento nos arts. 62 a 69 da Lei nº 14.133/2021, observando proporcionalidade entre a exigência, o porte da contratação e os riscos identificados.

Não serão estabelecidas, neste ETP, exigências ou índices sem demonstração de sua necessidade.

As hipóteses de dispensa de documentação de habilitação mencionadas no Instrumento de Padronização para entrega imediata, contratações de reduzido valor ou produtos destinados a pesquisa e desenvolvimento **não se aplicam à presente contratação**, em razão da natureza, do vulto econômico e das características de execução continuada dos serviços. O Manual da AGU exige que as condições de qualificação sejam específicas e justificadas.

7.9. Execução em diferentes frentes no âmbito do grupo único

A amplitude territorial do CTR e a dispersão das demandas serão atendidas no âmbito do grupo único/global, sem divisão territorial, mediante emissão de Ordens de Serviço que poderão organizar frentes de execução distintas, sucessivas ou simultâneas, conforme a necessidade e a capacidade operacional da contratada.

A execução simultânea em diferentes Municípios ou trechos não caracteriza parcelamento do objeto nem formação de lotes, devendo cada frente possuir delimitação objetiva, Ordem de Serviço própria, quantitativos autorizados, controle tecnológico, medição, fiscalização e rastreabilidade individualizados, preservada a responsabilidade integrada da única adjudicatária do grupo.

7.10. Resultado da solução

A solução, considerada em sua integralidade, pretende disponibilizar ao CTR e aos entes participantes **instrumento tecnicamente padronizado e prontamente acionável para conservação da infraestrutura viária existente**, sem confundir manutenção com implantação de novas obras.

Seu funcionamento pode ser resumido na sequência: **identificação da necessidade → diagnóstico do trecho → verificação da titularidade e recursos → escolha da solução técnica padronizada → emissão da Ordem de Serviço → mobilização e execução → controle tecnológico → medição e recebimento → registro da intervenção e garantia**.

Essa modelagem permite conciliar padronização e economia de escala com a flexibilidade necessária à manutenção rodoviária, mantendo a execução limitada às necessidades efetivas e preservando a responsabilidade técnica, a fiscalização e a rastreabilidade de cada intervenção.

A descrição ora apresentada deverá orientar a elaboração posterior do **Termo de Referência**, que detalhará os requisitos operacionais, regras do SRP, especificações, critérios de medição, habilitação, fiscalização, pagamento e recebimento, sem modificar a solução definida neste Estudo Técnico Preliminar.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021)

Embora o objeto seja composto por diversos serviços de engenharia passíveis de mensuração individual, a análise técnica e econômica realizada indica que, para a presente contratação, não se mostra recomendável o parcelamento da solução, seja por divisão territorial, funcional ou por espécie de serviço, sendo mais adequada a estruturação da licitação em grupo único, com adjudicação global, mantido o regime de empreitada por preço unitário.

A decisão observa que o parcelamento constitui diretriz a ser considerada pela Administração quando técnica e economicamente viável, desde que não comprometa a economia de escala, a adequada execução do objeto e o aproveitamento do mercado. No caso concreto, a análise das características da solução demonstrou que a reunião dos serviços em grupo único apresenta maior adequação técnica e operacional.

Os serviços de manutenção, conservação e reabilitação funcional da infraestrutura viária constituem solução operacional integrada, na qual diferentes atividades podem ser necessárias, de forma sucessiva ou concomitante, para tratamento das patologias identificadas em determinado trecho.

Intervenções como fresagem, tapa-buracos, remendos profundos, recomposição de base e sub-base, revestimento asfáltico, drenagem, sinalização, transporte e controle tecnológico possuem relação operacional entre si. A fragmentação dessas atividades entre contratados distintos aumentaria as interfaces de execução, dificultaria a definição de responsabilidades e poderia comprometer a continuidade, a coordenação e a qualidade final dos serviços.

Também não se considera conveniente a divisão territorial da contratação. As demandas serão variáveis quanto à localização, extensão, natureza e intensidade das intervenções e poderão surgir, sucessivamente ou de forma concomitante, em diferentes Municípios e trechos. A divisão prévia do território poderia resultar em desequilíbrio entre parcelas, com concentração de demandas em determinada região e reduzida utilização em outra, dificultando o aproveitamento racional dos quantitativos registrados e da capacidade operacional disponível.

A adoção do grupo único favorece o planejamento integrado das mobilizações e desmobilizações, o deslocamento coordenado de equipes e equipamentos, a programação das usinas e dos materiais, a logística dos insumos, o controle tecnológico e o aproveitamento da estrutura operacional da contratada nas diferentes frentes de serviço.

Sob o aspecto econômico, a reunião dos itens contribui para a preservação da economia de escala, especialmente em relação aos custos de mobilização e desmobilização, equipamentos especializados, administração local, estruturas de apoio, controle tecnológico, logística de materiais e organização das frentes de execução.

A solução também favorece a concentração da responsabilidade técnica pela execução, reduzindo o risco de controvérsias entre empresas distintas quanto à origem de defeitos, compatibilidade entre etapas, continuidade dos serviços ou responsabilidade pela qualidade final da intervenção.

O não parcelamento, contudo, não implica contratação por preço global nem obrigação de execução integral da planilha orçamentária. O regime de execução permanece o de empreitada por preço unitário, com preços individualizados para cada serviço e pagamento vinculado aos quantitativos efetivamente executados, medidos, aceitos e recebidos.

Os serviços serão executados exclusivamente sob demanda, mediante diagnóstico técnico, autorização administrativa e emissão de Ordem de Serviço, na qual serão definidos o Município, o trecho, os serviços, os quantitativos, os prazos e as demais condições específicas de execução.

Assim, o caráter global refere-se apenas à adjudicação do grupo único e à responsabilidade integrada pela solução, não se confundindo com empreitada por preço global nem produzindo obrigação de consumo ou execução integral dos quantitativos estimados no Sistema de Registro de Preços.

A Equipe de Planejamento avaliou, ainda, os possíveis efeitos do não parcelamento sobre a competitividade. Os serviços integrantes da contratação são usuais no mercado de engenharia rodoviária, possuem especificações, metodologias e critérios de medição padronizáveis e são executados por empresas especializadas do setor.

A reunião dos itens em grupo único deverá ser acompanhada de requisitos de habilitação necessários, proporcionais e vinculados às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo, evitando-se exigências desnecessárias de disponibilidade prévia de instalações, usinas, equipamentos ou outras estruturas em determinada localidade.

Nessas condições, não se identificaram elementos que demonstrem restrição indevida à competitividade decorrente da adoção do grupo único, ao passo que a fragmentação do objeto apresenta riscos concretos de perda de eficiência operacional, multiplicação de mobilizações, aumento das interfaces contratuais e redução da economia de escala.

A execução permanecerá territorialmente distribuída, mediante Ordens de Serviço destinadas aos Municípios participantes e aos respectivos trechos, conforme a necessidade efetivamente identificada, sem que essa distribuição física e operacional caracterize parcelamento da licitação.

Diante dessas razões, após a consolidação da modelagem técnica, econômica e operacional, a Equipe de Planejamento conclui pela não divisão territorial, funcional ou por espécie de serviço, adotando-se grupo único, formado pela totalidade dos itens integrantes da planilha orçamentária de referência, com adjudicação global e execução sob o regime de empreitada por preço unitário.

A solução mostra-se, para o caso concreto, a mais adequada para preservar a integração técnica dos serviços, a economia de escala, a eficiência logística, a uniformidade dos controles, a responsabilidade pela execução e a capacidade de atendimento das demandas, sem prejuízo da competitividade.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, §1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021)

A contratação pretende conferir ao **Consórcio do Território do Recôncavo – CTR** capacidade operacional para atender, de forma planejada, padronizada e tempestiva, às necessidades de manutenção, conservação preventiva e corretiva e reabilitação funcional da infraestrutura viária existente, preservando os investimentos públicos já realizados e melhorando as condições de mobilidade no território.

Os resultados pretendidos estão diretamente relacionados ao problema identificado neste ETP e deverão orientar a elaboração do Termo de Referência, os critérios de medição, a fiscalização e a avaliação do desempenho da contratação. A DFD já identifica como resultados esperados a preservação da trafegabilidade e da vida útil das vias, a redução do avanço de patologias, a melhoria da segurança e confiabilidade dos deslocamentos, a redução de mobilizações repetidas, a padronização dos controles e a maior transparência na priorização das intervenções.

9.1. Resultados técnicos e operacionais

Com a contratação, pretende-se:

a) **preservar a funcionalidade e prolongar a vida útil da infraestrutura viária existente**, por meio da realização tempestiva de serviços preventivos e corretivos;
b) **reduzir a evolução de defeitos e patologias**, evitando que problemas localizados avancem para situações que exijam intervenções de maior extensão, complexidade e custo;
c) **manter ou restabelecer condições adequadas de trafegabilidade**, especialmente em trechos cuja deterioração afete a continuidade e a segurança dos deslocamentos;
d) **melhorar a qualidade técnica das intervenções**, mediante especificações padronizadas, controle tecnológico, critérios objetivos de medição e fiscalização e utilização de referenciais técnicos oficiais;
e) **reduzir o tempo de resposta às demandas de conservação**, evitando que necessidades recorrentes dependam da instauração de novo procedimento licitatório para cada trecho ou ocorrência;
f) estabelecer **histórico técnico das intervenções realizadas**, com identificação dos trechos, serviços executados, quantitativos, registros fotográficos, ensaios e demais elementos necessários ao acompanhamento da evolução da infraestrutura.

A DFD reconhece que a necessidade possui caráter recorrente e que cada intervenção deverá resultar de vistoria, diagnóstico e priorização, não havendo presunção de execução em toda a malha territorial.

9.2. Economicidade e melhor aproveitamento dos recursos financeiros

No aspecto econômico, pretende-se proporcionar maior racionalidade na aplicação dos recursos públicos, especialmente mediante:

a) atuação preventiva antes que patologias localizadas evoluam para intervenções de maior custo;
b) redução da repetição de procedimentos administrativos para objetos semelhantes;
c) aproveitamento conjunto de mobilização, equipamentos, equipes e estruturas de controle tecnológico;
d) planejamento de frentes de serviço territorialmente próximas;
e) pagamento limitado aos serviços efetivamente autorizados, executados, medidos e recebidos;
f) utilização de preços unitários previamente definidos e referenciados em sistemas oficiais;
g) redução de retrabalho decorrente de serviços executados sem adequado diagnóstico ou controle de qualidade.

A agregação racional das demandas poderá permitir melhor aproveitamento das mobilizações e das frentes de serviço, reduzir a ociosidade dos equipamentos e favorecer economia de escala, conforme já identificado na DFD.

Não se estabelece, neste momento, percentual prévio de economia financeira, pois sua efetiva mensuração dependerá da quantidade e da localização das Ordens de Serviço emitidas. A economicidade deverá ser avaliada durante a execução mediante comparação entre os custos efetivos, os referenciais oficiais e, quando disponíveis, os custos de contratações anteriores ou alternativas equivalentes.

9.3. Eficiência administrativa e aproveitamento dos recursos humanos

Pretende-se também melhorar o aproveitamento da estrutura administrativa do CTR e dos Municípios participantes.

A existência de solução previamente estruturada permitirá que as equipes técnicas concentrem sua atuação no **diagnóstico, priorização, planejamento, fiscalização, controle tecnológico e avaliação dos resultados**, em vez da repetição de procedimentos licitatórios para cada necessidade de manutenção.

A padronização deverá ainda permitir:

a) uniformização de documentos e rotinas;
b) critérios comuns de medição e recebimento;
c) melhor organização das Ordens de Serviço;
d) fiscalização tecnicamente comparável entre diferentes trechos;
e) formação de banco de dados das intervenções;
f) maior previsibilidade para programação orçamentária e operacional.

A solução não pretende substituir as atribuições técnicas e decisórias dos agentes públicos. A priorização das intervenções, autorização, fiscalização, medição e recebimento permanecerão sob responsabilidade da Administração.

9.4. Resultados para a população e para o desenvolvimento regional

A infraestrutura viária possui caráter transversal em relação às demais políticas públicas. Sua conservação repercute diretamente na mobilidade entre sedes municipais, distritos e comunidades rurais, no acesso aos serviços públicos, transporte escolar e sanitário, abastecimento e escoamento da produção.

Nesse contexto, a contratação pretende contribuir para:

a) maior confiabilidade dos deslocamentos intra e intermunicipais;
b) melhoria das condições de acesso a escolas, unidades de saúde e demais equipamentos públicos;
c) maior regularidade do transporte escolar e sanitário;
d) redução de situações de interrupção ou isolamento decorrentes da deterioração de trechos críticos;
e) melhoria das condições de circulação de pessoas, mercadorias e produção local;
f) fortalecimento da integração territorial entre os Municípios;
g) melhoria das condições de segurança viária relacionadas ao estado do pavimento, drenagem e sinalização.

Esses resultados devem ser compreendidos como efeitos esperados da melhoria das condições da infraestrutura e não como garantia isolada de redução de acidentes ou custos privados, que dependem também de outros fatores externos à contratação.

9.5. Governança, padronização e transparência

A contratação deverá contribuir para o fortalecimento da governança regional da infraestrutura, mediante:

a) definição objetiva dos critérios de escolha e priorização dos trechos;
b) rastreabilidade das Ordens de Serviço;
c) padronização de especificações e soluções de engenharia;
d) uniformização dos procedimentos de medição e controle tecnológico;
e) acompanhamento individualizado dos quantitativos e recursos aplicados;
f) disponibilização de informações suficientes para controle interno, externo e social;
g) maior capacidade do CTR para execução de **Acordos Consorciais, convênios e demais instrumentos de cooperação**, quando formalmente celebrados.

A DFD aponta expressamente como resultados pretendidos a padronização das especificações e dos controles, a facilitação das parcerias interfederativas e a transparência na seleção dos trechos e priorização das Ordens de Serviço.

9.6. Resultados ambientais

A contratação também deverá buscar impactos ambientais positivos associados à melhor organização da manutenção rodoviária, especialmente:

a) redução de mobilizações desnecessárias mediante planejamento regional das frentes de serviço;
b) otimização das distâncias de transporte;
c) destinação ambientalmente adequada de resíduos de fresagem, demolição e materiais excedentes;
d) reutilização ou reciclagem de materiais quando tecnicamente admitida;
e) prevenção de descarte de materiais betuminosos e resíduos em locais inadequados;
f) manutenção adequada dos equipamentos, com redução de vazamentos e emissões evitáveis;
g) controle do uso de água, combustíveis e matérias-primas;
h) proteção de sistemas de drenagem e prevenção de processos erosivos decorrentes das intervenções.

A manutenção preventiva também possui efeito ambiental indireto, na medida em que pode evitar intervenções futuras de maior porte e maior consumo de materiais, equipamentos e energia.

9.7. Indicadores para acompanhamento dos resultados

Para que os resultados pretendidos não permaneçam apenas declaratórios, o Termo de Referência deverá estabelecer indicadores objetivos de acompanhamento da execução.

Sem prejuízo do detalhamento posterior, recomenda-se avaliar, entre outros:

Resultado pretendido	Indicador possível
Execução baseada em necessidade real	% de Ordens de Serviço precedidas de diagnóstico técnico
Cumprimento dos prazos	% de Ordens de Serviço concluídas no prazo estabelecido
Qualidade da execução	% de serviços aprovados no primeiro recebimento
Controle tecnológico	% de ensaios e verificações exigidos efetivamente realizados
Redução de retrabalho	Índice de serviços refeitos por não conformidade imputável à contratada
Confiabilidade da manutenção	Índice de recorrência da mesma patologia no período de garantia
Controle financeiro	Diferença entre quantitativo autorizado, executado, medido e pago
Transparência	% de Ordens de Serviço com documentação técnica completa
Sustentabilidade	% de intervenções com comprovação da destinação dos resíduos, quando aplicável

Resultado pretendido	Indicador possível
Capacidade de resposta	Tempo entre autorização da demanda e início da intervenção, conforme sua prioridade

Os indicadores deverão ser calibrados no Termo de Referência segundo a natureza de cada serviço, evitando metas genéricas ou de cumprimento impossível.

9.8. Instrumento de Medição de Resultados

Considerando que o objeto envolve serviços de engenharia executados sob demanda, deverá ser avaliada, na elaboração do Termo de Referência, a adoção de Instrumento de Medição de Resultados – IMR ou mecanismo equivalente de avaliação de desempenho, adequado às características concretas da contratação.

O instrumento não deverá substituir a medição física das quantidades efetivamente executadas. Sua função será complementar a medição, permitindo aferir aspectos de qualidade, prazo, conformidade, documentação, controle tecnológico, segurança e correção de não conformidades.

Caso adotado, deverá haver relação objetiva entre desempenho e remuneração, prevendo, conforme o caso, ajustes de pagamento, glosas ou outras consequências quando os níveis mínimos estabelecidos não forem atingidos, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

A elaboração de IMR específico, caso adotada, deverá considerar a consolidação dos serviços do grupo único, das condições de execução e dos indicadores efetivamente mensuráveis. Não se recomenda transplantar automaticamente modelos de outros tipos de serviços para uma contratação de manutenção rodoviária.

Em síntese, a contratação pretende produzir maior capacidade de conservação do patrimônio viário, redução da deterioração progressiva, melhoria da qualidade e da tempestividade das intervenções, racionalização dos recursos financeiros e administrativos, padronização técnica, fortalecimento da fiscalização, maior transparência e melhores condições de mobilidade regional.

Esses resultados deverão ser revisitados na conclusão do Termo de Referência e durante a execução contratual, servindo como parâmetro para verificar se a solução definitivamente estruturada permanece coerente com a necessidade que deu origem ao processo e se os recursos públicos empregados estão, de fato, produzindo os benefícios esperados.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (Art. 18, §1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021)

Antes da celebração e do início da execução contratual, o CTR deverá adotar as providências necessárias para assegurar adequada preparação técnica, administrativa e operacional da contratação.

Deverão ser mantidos compatibilizados o Termo de Referência, o Caderno/Projeto Padrão de Manutenção Rodoviária, a planilha orçamentária, a memória de cálculo, a estruturação em grupo único/global, os critérios de medição, o Mapa de Riscos e os procedimentos para emissão das Ordens de Serviço.

Também deverá ser consolidada a relação dos Municípios participantes, dos quantitativos e dos trechos potencialmente atendidos, garantindo rastreabilidade entre demanda, planejamento, orçamento e execução.

Antes de cada intervenção, deverá ser verificada a titularidade ou jurisdição da via. Em rodovias estaduais ou federais, a execução dependerá de Acordo Consorcial, convênio, autorização ou outro instrumento jurídico adequado.

Deverá ser observada a modelagem definida para os insumos, segundo a qual o Consórcio disponibilizará aqueles expressamente constantes da Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados, permanecendo os demais materiais e recursos a cargo da contratada, com controle de recebimento, armazenamento, utilização, rastreabilidade e vedação de duplicidade de pagamento.

A Administração deverá formalizar a designação dos gestores e fiscais, padronizar relatórios, medições, registros fotográficos, controles tecnológicos e procedimentos de recebimento. Considerando as especificidades dos serviços rodoviários, os agentes responsáveis deverão receber capacitação prévia, especialmente quanto à medição, fiscalização, SICRO, controle de materiais e qualidade dos serviços.

Antes da contratação, deverá também ser confirmada a disponibilidade orçamentária e financeira, bem como, quando aplicável, a compatibilidade com Acordos Consorciais, convênios ou planos de trabalho.

Nas vias recentemente construídas ou recuperadas, deverá ser verificado se eventual defeito está abrangido pela garantia da obra anterior, evitando pagamento indevido pela nova contratação.

As principais providências podem ser sintetizadas no seguinte cronograma:

Providência	Responsável	Prazo
Consolidar demandas e quantitativos	Equipe de Planejamento	Antes do TR definitivo
Validar documentos técnicos e orçamento	Área técnica	Antes do edital
Consolidar grupo único e definir insumos	Equipe de Planejamento	Antes do edital
Elaborar Mapa de Riscos	Equipe de Planejamento	Antes do edital
Confirmar recursos orçamentários	Área financeira	Antes do contrato
Designar e capacitar gestores e fiscais	Autoridade competente/CTR	Antes da execução
Padronizar Ordens de Serviço e medições	Área técnica	Antes da primeira OS
Verificar titularidade e autorizações	Área técnica/jurídica	Antes de cada intervenção

O não cumprimento tempestivo dessas providências deverá ser tratado no Mapa de Riscos, especialmente quanto a falhas de fiscalização, inadequação das medições, ausência de autorização para intervenção, inconsistências orçamentárias ou deficiência no controle dos serviços.

Não se identificam, neste momento, necessidades relevantes de adequação física da estrutura do CTR. As providências prévias concentram-se na preparação técnica, administrativa, orçamentária e na capacitação dos responsáveis pela gestão e fiscalização.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Art. 18, §1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021

Foram identificadas contratações correlatas, mas não contratação da qual a presente solução dependa necessariamente para sua licitação ou funcionamento.

Atualmente, conforme informado pela Administração, o CTR possui duas Atas de Registro de Preços vigentes relacionadas à execução de obras de infraestrutura viária, especialmente pavimentação, drenagem e serviços associados. Essas contratações guardam afinidade material com a presente demanda, porém possuem finalidade distinta: destinam-se predominantemente à implantação ou execução de obras, enquanto a solução ora estudada é voltada à manutenção, conservação preventiva e corretiva e reabilitação funcional da infraestrutura existente. Os documentos de planejamento já registram expressamente essa distinção.

As contratações são, portanto, complementares. A execução das obras existentes amplia o patrimônio viário que, após sua entrega, passa a demandar conservação ao longo de sua vida útil. A futura contratação de manutenção não deverá, contudo, ser utilizada para executar serviços que ainda estejam abrangidos pela garantia ou pela responsabilidade das empresas responsáveis pelas obras originárias.

Antes da publicação do edital, recomenda-se manter nos autos certidão atualizada das Atas vigentes, contendo objeto, vigência, saldo e contratos delas decorrentes, de forma a prevenir sobreposição de escopos e permitir o adequado controle das intervenções. A documentação anteriormente examinada já apontou a necessidade desse inventário formal.

Também possuem relação com a contratação os Acordos Consorciais, convênios, planos de trabalho e demais instrumentos de cooperação que venham a ser celebrados com o Estado da Bahia ou outros entes para execução de serviços de infraestrutura de transportes. Esses instrumentos não constituem requisito para a realização da licitação ou formação da Ata, mas serão interdependentes em relação à execução de intervenções específicas em vias que não estejam sob a titularidade direta do ente contratante. Nesses casos, a Ordem de Serviço dependerá do instrumento jurídico próprio, da autorização do titular da via e da disponibilidade dos recursos correspondentes.

A DFD, nesse sentido, registra que não existe dependência necessária com outro Documento de Formalização de Demanda, devendo eventuais demandas municipais, Acordos Consorciais ou instrumentos de parceria ser vinculados aos processos correspondentes quando efetivamente constituídos.

Dessa forma, conclui-se que as obras de pavimentação atualmente contratadas são correlatas e complementares, mas não substituem a presente solução de manutenção. Já os futuros instrumentos de cooperação poderão ser interdependentes apenas para a execução de intervenções específicas.

A modelagem da contratação estabelece que os insumos expressamente constantes da **Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados** serão fornecidos pelo Consórcio e, por essa razão, não integram a parcela de serviços e equipamentos submetida à disputa.

O Termo de Referência, as planilhas orçamentárias, as composições de custos e as Ordens de Serviço deverão observar essa segregação, identificando os insumos disponibilizados pelo Consórcio e as parcelas de responsabilidade da contratada, disciplinando seu recebimento, guarda, controle, aplicação, rastreabilidade e prestação de contas e vedando qualquer inclusão desses materiais nos preços, medições ou pagamentos devidos à contratada.

12. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021)

A execução dos serviços de manutenção, conservação e reabilitação funcional da infraestrutura viária poderá gerar impactos ambientais temporários e localizados, especialmente em razão da movimentação de máquinas e veículos, transporte e aplicação de materiais, fresagem e demolição de pavimentos, utilização de ligantes asfálticos, geração de resíduos, consumo de água e combustíveis e intervenção em dispositivos de drenagem.

Os documentos técnicos da contratação já contemplam serviços relacionados à proteção ambiental, inclusive espalhamento de material em bota-fora e regularização de superfície, demonstrando que a adequada destinação dos resíduos deverá integrar a execução contratual.

Os principais impactos e respectivas medidas mitigadoras são:

Impacto potencial	Medida de prevenção/mitigação
Emissão de poeira, gases e material particulado	manutenção preventiva dos equipamentos; controle de poeira; planejamento de rotas e redução de deslocamentos desnecessários
Ruídos e vibrações	utilização de equipamentos em condições adequadas de manutenção e limitação das atividades ruidosas aos períodos tecnicamente apropriados
Consumo de combustíveis e energia	otimização das frentes de serviço, distâncias de transporte e utilização de equipamentos com desempenho energético adequado
Consumo de água	utilização racional, controle dos volumes empregados e prevenção de desperdícios
Resíduos de fresagem e demolição	segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada, priorizando reutilização ou reciclagem quando tecnicamente viável
Solo, agregados e materiais excedentes	disposição apenas em locais autorizados e recuperação/regularização das áreas utilizadas, quando aplicável
Risco de vazamento de combustível, óleo e produtos asfálticos	armazenamento, abastecimento e manutenção em condições seguras, com medidas de contenção e resposta a derramamentos
Alteração ou obstrução da drenagem	manutenção do escoamento natural, limpeza dos dispositivos e prevenção de lançamento de resíduos em sarjetas, bueiros e cursos d'água
Processos erosivos	estabilização das áreas afetadas, proteção da drenagem e recomposição das superfícies após a intervenção
Supressão ou intervenção em vegetação	restrição ao estritamente necessário e obtenção das autorizações ambientais, quando exigíveis
Geração de resíduos de sinalização e outros materiais	reaproveitamento, reciclagem ou destinação ambientalmente adequada conforme a natureza do material

A contratação deverá priorizar o uso eficiente de recursos naturais e materiais, mediante planejamento das mobilizações, redução das distâncias de transporte, reaproveitamento de materiais tecnicamente aptos, redução de perdas e utilização racional de água, combustíveis e agregados.

No caso do material proveniente de fresagem de pavimento asfáltico, deverá ser avaliada prioritariamente sua reutilização ou reciclagem em serviços compatíveis, desde que atendidas as especificações técnicas e os requisitos de desempenho. Quando o reaproveitamento não for possível, deverá haver destinação ambientalmente adequada.

A logística reversa será aplicada aos materiais e resíduos para os quais exista previsão legal, regulamentar ou viabilidade técnica, especialmente embalagens, óleos lubrificantes, pneus, baterias e outros componentes utilizados na operação dos equipamentos, atribuindo-se à contratada a comprovação da destinação adequada quando esses itens estiverem sob sua responsabilidade.

As frentes de serviço deverão adotar medidas para prevenir contaminação de solo e recursos hídricos, sendo vedado o descarte de resíduos, emulsões, óleos, materiais betuminosos ou rejeitos em corpos d'água, sistemas de drenagem ou áreas não autorizadas.

Quando determinada intervenção depender de licença, autorização ou manifestação ambiental específica, sua execução somente poderá ocorrer após a regularização correspondente, com definição prévia da responsabilidade pela obtenção do documento.

Além dos efeitos diretos, a própria manutenção preventiva possui impacto ambiental positivo indireto, pois contribui para prolongar a vida útil da infraestrutura existente e reduzir a necessidade de intervenções futuras de maior porte, que normalmente demandam maior quantidade de matérias-primas, energia, transporte e movimentação de solo.

Conclui-se que os impactos ambientais associados à solução são, em regra, controláveis e mitigáveis mediante planejamento adequado, cumprimento da legislação ambiental, gestão dos resíduos, uso racional dos recursos e fiscalização das medidas de proteção previstas no Termo de Referência e nas Ordens de Serviço.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

Com base nos elementos examinados neste Estudo Técnico Preliminar, a Equipe de Planejamento conclui que a contratação pretendida é tecnicamente adequada, economicamente justificável, operacionalmente viável e compatível com o interesse público, mostrando-se apta a atender à necessidade identificada pelo Consórcio do Território do Recôncavo – CTR.

A necessidade decorre da demanda recorrente de manutenção, conservação preventiva e corretiva e reabilitação funcional da infraestrutura viária existente, inclusive daquela resultante de obras anteriormente executadas, cuja preservação é necessária para assegurar trafegabilidade, segurança, mobilidade regional e maior vida útil dos investimentos públicos realizados. A DFD evidencia essa necessidade e destaca a importância da conservação para o acesso a serviços públicos, transporte escolar e sanitário, circulação de trabalhadores, abastecimento e escoamento da produção.

O levantamento territorial também demonstra a dispersão e a integração da malha viária relacionada aos Municípios do CTR, confirmando a conveniência de planejamento regional integrado, sem divisão territorial do objeto e sem que isso implique intervenção automática em todos os trechos identificados.

O levantamento de mercado indicou que a solução com maior aderência às características da demanda consiste na contratação de serviços comuns de engenharia, executados sob demanda e remunerados por preços unitários, mediante Sistema de Registro de Preços, em grupo único, com adjudicação global e execução por preços unitários, sem divisão territorial, funcional ou por espécie de serviço, preservando-se a economia de escala e a integração da solução.

A solução permite que cada intervenção seja precedida de diagnóstico técnico, definição do trecho, verificação da titularidade ou autorização para atuação, estabelecimento dos quantitativos e emissão de Ordem de Serviço específica, evitando contratação indiscriminada de serviços ou execução de quantitativos sem necessidade comprovada.

Os documentos técnicos juntados aos autos demonstram, ainda, a existência de metodologia de engenharia para dimensionamento das quantidades e dos custos, com utilização predominante do SICRO, memória de cálculo, composições unitárias, Curva ABC, BDI e demais elementos necessários à formação do orçamento.

A contratação também se mostra complementar às atas de obras existentes, não havendo identidade entre a finalidade de implantar ou recuperar infraestrutura e a de preservá-la durante sua utilização. Deverá ser resguardada, entretanto, a responsabilidade das empresas executoras das obras anteriores por defeitos ainda abrangidos pelas respectivas garantias.

A viabilidade ora reconhecida fica condicionada, antes da publicação do edital e da celebração dos contratos, ao saneamento e consolidação dos documentos da fase preparatória, especialmente quanto:

a) à manutenção da estruturação em grupo único/global e da rastreabilidade dos quantitativos;
b) à compatibilização entre memória de cálculo, planilha orçamentária e Termo de Referência;
c) à observância da Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados pelo Consórcio e da segregação entre esses insumos e as responsabilidades da contratada;
d) à manutenção da uniformidade do BDI geral de 35,12% e dos demais parâmetros orçamentários consolidados;
e) à confirmação da disponibilidade orçamentária e financeira;
f) à observância e atualização do Mapa de Riscos, quando necessária;
g) à designação e capacitação dos gestores e fiscais;
h) à verificação da titularidade das vias e das autorizações necessárias; e
i) à existência de Acordo Consorcial, convênio ou instrumento próprio quando a execução alcançar infraestrutura pertencente a outro ente federativo.

Essas providências não afastam a viabilidade da solução, mas constituem requisitos de amadurecimento da fase preparatória e deverão ser concluídas antes das etapas às quais estejam vinculadas.

Diante do exposto, esta Equipe de Planejamento declara VIÁVEL e RAZOÁVEL o prosseguimento da contratação, por entender que a solução estudada apresenta condições de atender à necessidade pública identificada com eficiência, economicidade, padronização técnica, maior capacidade de resposta, preservação do patrimônio viário e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

Recomenda-se, portanto, o prosseguimento da fase preparatória, com a elaboração e consolidação do Termo de Referência em conformidade com as conclusões deste Estudo Técnico Preliminar, preservando-se a coerência entre a necessidade diagnosticada, a solução escolhida, os quantitativos, os requisitos técnicos e os resultados pretendidos.

Consta como anexo, os documentos de suporte que devem permanecer vinculados aos presentes estudos:

a) Documento de Formalização de Demanda – manutenção e conservação de pavimentação asfáltica do CTR.
b) Levantamento Rodoviário Documental do CTR/Recôncavo e Planilha Município × Rodovia.
c) Orçamento Sintético – Serviços e Equipamentos.
d) Planilha de Insumos a Serem Disponibilizados pelo Consórcio.
e) Orçamento Sintético – Orçamento Completo.
f) Memorial de Cálculos.

g) Curva ABC de serviços e/ou insumos.
h) BDI e encargos sociais utilizados no orçamento.
i) Composições de Custos Unitários.
j) Cronograma de referência, compatibilizado com a execução sob demanda.
k) Atas e contratos de obras correlatos, com certificação de vigência e garantias relevantes.
l) Documentos da IRP e matriz final de quantitativos por participante.
m) Caderno/Projeto Padrão de Manutenção Rodoviária e respectiva responsabilidade técnica.
n) Minuta de Termo de Referência Padrão disponibilizado na IRP e sua versão consolidada após as manifestações dos participantes. Este documento foi elaborado, em razão das exigências de divulgação previa da IRP, no Sistema Compras.gov.
o) Gerenciamento de Riscos e demais documentos da fase preparatória previstos no Instrumento de Padronização da AGU/MGI.

COMISSÃO DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO
Portaria nº 006/2026 – conforme certificação nos autos

ROSALVO GALVÃO BARRETO FILHO
Membro da Comissão de Planejamento
Portarianº 006/2026

ERICA GONÇALVES DA SILVA ALMEIDA
Membro da Comissão de Planejamento
Portarianº 006/2026

APOIO TÉCNICO À EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

ISADORA CONCEICAO SOARES DE OLIVEIRA
CREA/BA 0520382617 **–** Engenheira Civil