



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

TERMO DE REFERÊNCIA (TR)

Elaborado segundo a Lei Federal 14.133/2021

1. DO OBJETO

Aquisição dos itens relacionados de acordo com a tabela abaixo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

ITEM	UND	QTD	DESCRIÇÃO DO OBJETO
LOTE ÚNICO – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA 105 km DE EVTEA (Dividido em duas demandas):			
1	UND.	01	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DO EVTEA - ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL PARA 105 km, DA SEGUINTE FORMA: DEMANDA⁽¹⁾ :PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ERS-476 (65 km) E DEMANDA⁽²⁾ :ACESSO RODOVIÁRIO QUE FARÁ A LIGAÇÃO DA REGIÃO DAS HORTÊNSIAS AO FUTURO AEROPORTO DE VILA OLIVA, EM CAXIAS DO SUL (40 km)

Os serviços, Objeto desta contratação são caracterizados como serviços especiais de engenharia, conforme justificativas no art. 6, XII da Lei 14.133/2021.

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento TÉCNICA E PREÇO, conforme item 3 deste Termo de Referência e CGL 12.3.

O prazo de execução dos serviços de 240 (duzentos e quarenta) dias a contar do recebimento da Ordem de Início dos Serviços, emitido pela Contratante. Já a vigência da contratação é de 330 (trezentos e trinta) dias, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

No decorrer dos serviços deverão ser apresentados os relatórios previstos com prazos adequados para a análise e suas devidas correções, atendendo o seguinte cronograma:

DISCRIMINAÇÃO	PRAZO
RP - Relatório Preliminar	Aos 90 dias do contrato
Revisão do Relatório Preliminar	Aos 120 dias do contrato
MRF - Minuta do Relatório Final	Aos 180 dias do contrato
Revisão Minuta do Relatório Final	Aos 210 dias do contrato
RF - Relatório Final	Aos 240 dias do contrato

O prazo finaliza quando do cumprimento das obrigações administrativas e da emissão do Termo de Recebimento Definitivo do Objeto.

2. DAS JUSTIFICATIVAS E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

Este documento trata do Termo de Referência, visando à contratação de empresa de engenharia para realização do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA para ¹pavimentação de 65 km da rodovia ERS-476/RS, bem como para a escolha do melhor ²tracado para o acesso rodoviário que fará a ligação da Região das Hortênsias ao futuro Aeroporto de Vila Oliva, em Caxias do Sul, numa extensão aproximada de 40 km.

As referidas demandas foram motivadas pelo Governo do Estado, através do DAER/RS, considerado o Poder Demandante.

A seguir, serão detalhadas separadamente as duas **demandas**:

Demanda (1): pavimentação de 65 km da rodovia ERS-476:

A pavimentação de 65 km da ERS-476, no trecho compreendido entre o entroncamento com a ERS-235 (Saiqui, em Canela) e o entroncamento com a ERS-110 (Alziro Ramos, em Jaquirana), apresenta-se como uma Rota de Integração Regional para possibilitar o desenvolvimento da agropecuária e do turismo entre as regiões da Serra, Hortênsias e dos Campos de Cima da Serra.

Justifica que o desenvolvimento da agropecuária e do turismo nestas regiões, dependem da pavimentação da rodovia supracitada, tendo em vista a diversificação das atividades

¹Demanda 1 do Objeto

²Demanda 2 do Objeto

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
 Processo Administrativo 23/0435-0026988-1





Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

econômicas, gerando renda à população e consequentemente fortalecerá a economia do Estado do Rio Grande do Sul, encurtando distâncias para o transporte da produção, bem como para o fluxo de turistas de Santa Catarina e demais estados do país, para Canela, Gramado, São Francisco de Paula, Bom Jesus, São José dos Ausentes, Jaquirana, Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Garibaldi, Carlos Barbosa, que representam o maior polo turístico do Rio Grande do Sul. Reivindicada ao longo de anos, por parte dos usuários e moradores da ERS-476, a pavimentação deste segmento representa a melhoria necessárias para o desenvolvimento econômico da região.

A seguir, serão apresentadas informações referentes ao trecho da rodovia ERS-476, conforme SRE – Sistema Rodoviário Estadual, através do mapa de localização em imagem de satélite:

Rodovias: 476ERS0010 e 476ERS0030
 Trechos: Entr. ERS-235 (Saiqui) - Entr. RSC-453 (Lajeado Grande)
 Entr. RSC-453 (Lajeado Grande) - Entr. ERS-110 (Alziro Ramos)

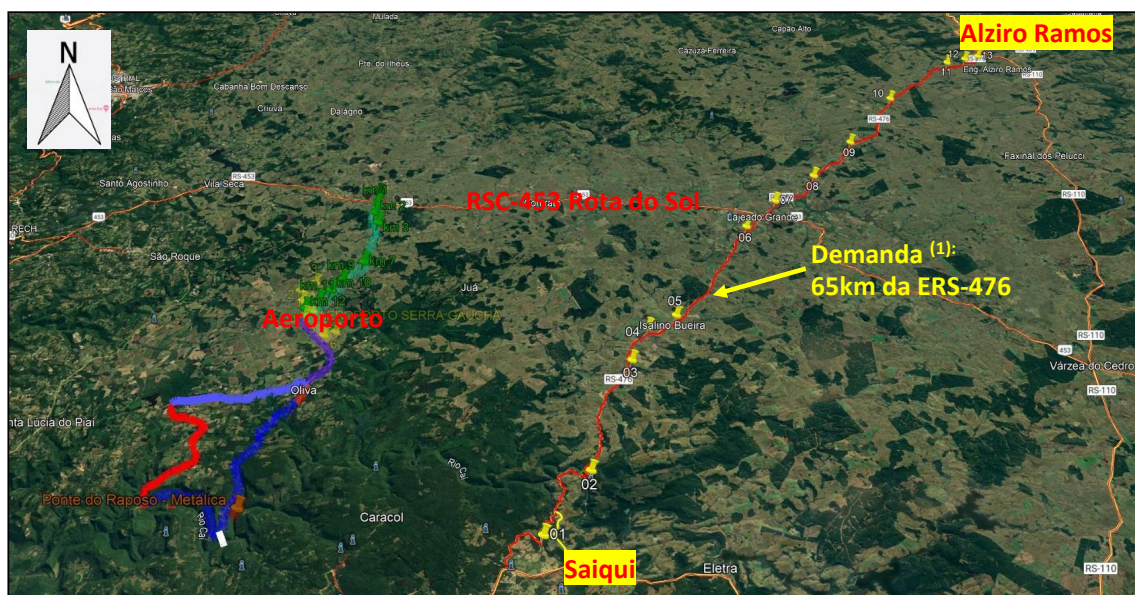


Figura 1 – Demanda (1): Imagem do Google Earth identificando o trecho da rodovia ERS-476 (em vermelho) e pontos de interesse. O início do trecho situa-se no entroncamento com a ERS-235 (Saiqui), no município de Canela, e termina no entroncamento com a ERS-110 (Alziro Ramos) no município de Jaquirana, com extensão estimada de 65 km e 12 OAE's, segundo SRE.

Demanda (2): escolha do melhor traçado para o acesso rodoviário que fará a ligação da Região das Hortênsias ao futuro Aeroporto de Vila Oliva, em Caxias do Sul, com extensão aproximada de 40 km.

Demandada pelo Governo do Estado para que sejam viabilizadas vias de acesso ao futuro aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul, este DAER determinou que seja providenciada a

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
 Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

inclusão do traçado ligando a Rota do Sol, passando pelo futuro aeroporto, até o município de Gramado, como rodovia planejada no Sistema Rodoviário Estadual - SRE, e que sejam providenciados estudos pertinentes para a contratação de projeto de implantação da futura rodovia (fl.33 – ProA 23/0435-0018194-1).

Debatido e já estudado vastamente entre os municípios da região de abrangência – Bento Gonçalves, Farroupilha, Caxias do Sul e Região das Hortênsias – a proposta de viabilização das vias de ligação entre os municípios da região, conectados ao futuro Aeroporto da Serra Gaúcha, objetiva aproveitar grande parte das estruturas existentes, dando condições necessárias a mobilidade da região e a geração de uma nova dinâmica social e econômica, além de encurtar consideravelmente a distância entre Caxias do Sul e Gramado. Nesta rota entre o Novo Aeroporto e o município de Gramado, está prevista uma nova OAE – Obra de Arte Especial, com aproximadamente 300 m de comprimento sobre o Rio Caí, conforme indicado na Figura 2, abaixo.

Cabe salientar a importância da paisagem natural como elemento de destaque dos trechos propostos, que seguramente agregará muito valor ao roteiro, por estar plenamente inserida na proposta de atração da região.

Posto isso, este Órgão entende que há necessidade de iniciar os estudos solicitados através de um EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental envolvendo toda a região, desde a Rota do Sol até o município de Gramado.

Os possíveis traçados, previstos na **Demanda** ⁽²⁾, em que este EVTEA pretende estudar, estão divididos da seguinte forma:

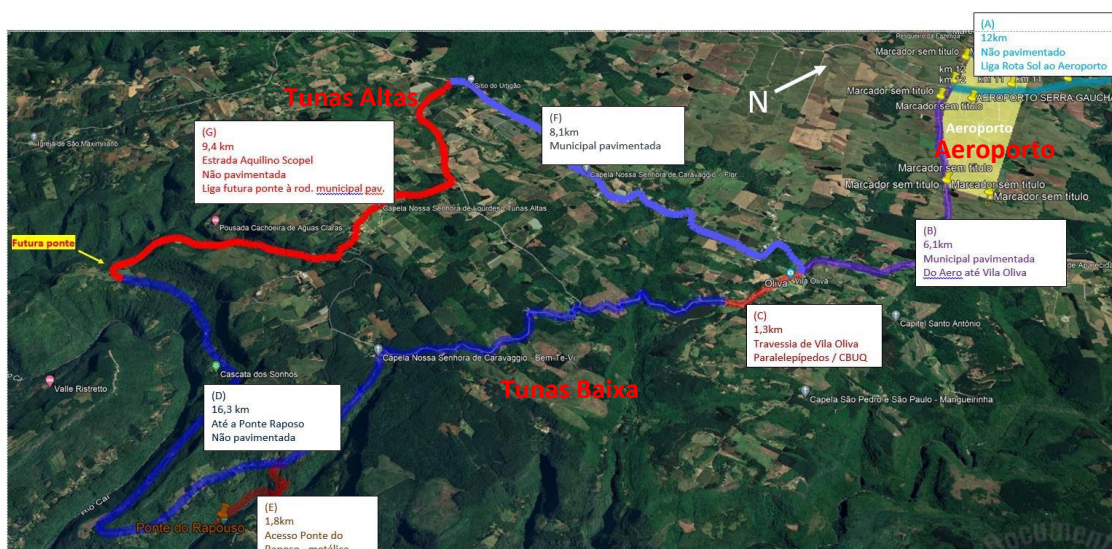


Figura 2 – Demanda (2): Imagem do Google Earth (ago/2023) identificando o Traçado 1: Tunas Baixa (trechos A+B+C+D+E) e Traçado 2: Tunas Altas (A+B+F+G), que ligará a Rota do Sol (RSC-453) ao futuro Aeroporto de Vila Oliva até o município de Gramado.

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
 Processo Administrativo 23/0435-0026988-1

**Traçado 1_(Demanda 2) – Denominado Tunas Baixa, com extensão total de 37,5 km**

Trecho iniciando na RSC-453, Rota do Sol, até Vila Oliva, seguindo para Gramado, denominado Tunas Baixa, através de trecho parcialmente pavimentado, pertencendo aos municípios de Caxias do Sul, São Francisco de Paula e Gramado, numa extensão aproximada de 37,5 km, envolvendo uma nova OAE – Obra de Arte Especial de aproximadamente 300m de comprimento. A segmentação rodoviária do Traçado 1 é composta pelos trechos abaixo:

Trecho (A): Entre RSC-453 (Rota do Sol) e Aeroporto de Vila Oliva. Rodovia sem denominação, com extensão aproximada de 12 km. O trecho é não pavimentado e se desenvolve por segmento municipal pertencente aos municípios de São Francisco de Paula e Caxias do Sul;

Trecho (B): Estrada municipal asfaltada, ligando o Aeroporto até o Distrito de Vila Oliva, numa extensão de 6,1 km;

Trecho (C): Consiste na travessia do Distrito de Vila Oliva, pavimentado em paralelepípedos e asfalto betuminoso, num comprimento de 1,3 km;

Trecho (D): Trecho ligando o Distrito de Vila Oliva até a Nova Ponte, estrada não pavimentada com extensão de 16,3 km;

Trecho (E): Acesso de 1,8 km de estrada não pavimentada até a Ponte do Raposo, ponte metálica existente.

Traçado 2_(Demanda 2) - Denominado Tunas Altas, com extensão total de 35,6 km

Trecho iniciando na RSC-453 até Vila Oliva, seguindo para Gramado, denominado Tunas Altas, através de trecho não pavimentado, pertencendo aos municípios de Caxias do Sul, São Francisco de Paula e Gramado, numa extensão aproximada de 35,6 km, chegando a uma futura OAE – Obra de Arte Especial de aproximadamente 300m de comprimento, a considerar neste. A segmentação rodoviária do Traçado 2 está disposta abaixo:

Trecho (A): Entre RSC-453 (Rota do Sol) e Aeroporto de Vila Oliva. Rodovia sem denominação, com extensão aproximada de 12 km. O trecho é não pavimentado e se desenvolve por segmento municipal pertencente aos municípios de São Francisco de Paula e Caxias do Sul.

Trecho (B): Estrada municipal asfaltada, ligando o Aeroporto até o Distrito de Vila Oliva, numa extensão de 6,1 km;

Trecho (F): Estrada municipal pavimentada, ligando o Distrito de Vila Oliva até a Estrada Aquilino Scopel, numa extensão de 8,1 km;

Trecho (G): Estrada Aquilino Scopel, com 9,4 km, estrada em revestimento primário rudimentar, ligando o trecho (F) à futura ponte;

Atravessando a Ponte do Raposo (*metálica existente*) e seguindo em direção ao município de Gramado, já existe rodovia parcialmente pavimentada até o centro da cidade. Desta forma, este segmento não faz parte deste estudo, visto que o trajeto já está sendo tratado por parte

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



do município de Gramado.

A extensão aproximada para fins de levantamento para a Demanda⁽²⁾ do EVTEA é de 40 km, considerando os dois traçados (Traçado 1 e Traçado 2), já discriminados acima.

Demandas ⁽¹⁾ e ⁽²⁾: O Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA, destina-se à definição dos parâmetros de investimento para os empreendimentos em tela e a determinação da correspondente taxa de retorno, além de delinear os principais aspectos a considerar nos empreendimentos, dando assim uma visão geral e embasando o planejamento e a tomada de decisões.

O Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem, através do Processo Administrativo nº 23/0435-0026988-1, tem como objetivo analisar a viabilidade da contratação/aquisição intencionada, tendo elaborado o ETP - Estudo Técnico Preliminar, que serviu de subsídio para compor este TR - Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades do Departamento no que tange a este processo, cujo objeto é **“EVTEA - ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, PARA UMA EXTENSÃO DE 105 KM, DA SEGUINTE FORMA:**

- **DEMANDA 1:** 65 KM DE EVTEA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ERS-476, TRECHO ENTR. ERS-235 (SAIQUI) – ENTR. ERS-110 (ALZIRO RAMOS);

- **DEMANDA 2:** 40 KM DE EVTEA PARA A ESCOLHA DO MELHOR TRAÇADO PARA O ACESSO RODOVIÁRIO QUE FARÁ A LIGAÇÃO ENTRE A ROTA DO SOL AO FUTURO AEROPORTO DE VILA OLIVA, ATÉ A REGIÃO DAS HORTÊNSIAS.

Salientamos que o estudo deve seguir o procedimento SMA-PR-004 - Diretrizes Ambientais para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DAER/RS e sua elaboração deve, sempre que possível, visar a economia da manutenção e operacionalização, bem como a previsão de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, em conformidade com o art. 8º da Instrução Normativa CELIC/SPGG N° 008/2020 e em atenção ao Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis.

3. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Nova Lei nº 14.133, de 2021, define obra como: “toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel” (art. 6, XII).

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

O objeto a ser licitado Demandas^{(1)e(2)}, pelas características e com base nas justificativas já elencadas, se dará por meio de licitação, na modalidade de Concorrência Pública (eletrônica), executada por meio de empreitada por preço unitário, à luz da Lei Federal 14.133/2021.

Assim, vale destacar que o EVTEA para fins de contratação, será realizado por empresa especializada, com equipe técnica multidisciplinar, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos em todos documentos que fazem parte da contratação deste Objeto.

Os serviços a serem licitados referentes ao EVTEA compreendem o conjunto de estudos necessários à definição da existência de viabilidade técnica, econômica e ambiental para a execução da obra de infraestrutura de transportes, nos segmentos considerados, consubstanciado, principalmente nos estudos de tráfego e capacidade, aliados às pesquisas complementares e outras similares, bem como aos demais trabalhos e estudos de engenharia, socioeconômicos e ambientais necessários.

Deverão ser apresentados aspectos ambientais, geométricos e geotécnicos, com base em dados pré-existent, para toda a região, a partir da experiência em locais com problemas similares, soluções convencionais e não convencionais, avaliando custos e riscos envolvidos. A evidência de áreas com risco potencial de instabilidade de encostas ao longo do segmento, deverá merecer atenção especial.

Atenção especial também deverá ser dada:

- Às áreas de mananciais utilizadas para abastecimento público;
- Às travessias, anéis ou contornos de concentração de ocupações lindeiras;
- Às interseções ao longo da rodovia;
- Às Obras de Arte Especiais (OAE) e Correntes (OAC) com as respectivas medidas mitigadoras adotadas nas suas construções;
- Às localizações de jazidas comerciais ou não;
- Aos locais de bota-fora;
- Às interferências com as redes de Serviços Públicos;
- Às Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais;
- Às áreas de preservação do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Espeleológico, Artístico e Cultural;
- Às áreas de preservação permanente (APP).

As travessias navegáveis deverão obedecer ao gabarito mínimo de navegação compatível com as Obras de Arte Especiais (OAE).

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1





Todo esse conjunto de informações deverá permitir a elaboração do EVTEA, que assim se estabelecerá em dados abrangentes e concretos, indispensáveis à realização posterior das demais etapas do empreendimento.

Recomenda-se que seja feito um cadastro completo que seja constantemente revisado durante as pesquisas e análises dos dados obtidos na Fase Preliminar do EVTEA, percorrendo as alternativas levantadas para solucionar os problemas, com o objetivo de identificar o relevo, classificar tais alternativas quanto à sua particularidade e importância, registrando os locais dos principais acessos, efetuando observações relativas ao perfil do tráfego, à geometria da via e outros dados relevantes, como, por exemplo, o manejo ambiental das alternativas consideradas.

Portanto, o cadastro expedito terá como objetivo estabelecer uma base de referência para a definição e apresentação dos melhoramentos a serem incorporados. É indispensável que haja a apresentação dos levantamentos em desenhos representativos, refletindo a descrição sumária dos segmentos estudados/percorridos.

A elaboração e apresentação deste EVTEA deverá atender às exigências deste Termo de Referência, concomitantemente ao atendimento da Instrução de Serviço **DAER IS-500/21** (Instrução de Serviço para Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico-Ambiental).

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

No que se refere ao item 4, os estudos deverão ser apresentados em volumes separados, por demandas: Demanda⁽¹⁾ e Demanda⁽²⁾, visto que são trechos distintos, conforme já detalhado no item 2 deste Termo de Referência.

O conjunto de processos que visa atingir o objetivo específico com prazos e custos definidos para a realização do Objeto, serão detalhados a seguir, considerando o trabalho segmentado em duas fases - Preliminar e Definitiva:

4.1 - Fase Preliminar

4.1.1 Estudos de Tráfego

Os Estudos de Tráfego devem fornecer insumos para as análises da viabilidade técnico-econômica do empreendimento. Deverão fazer parte desses estudos, em especial, as seguintes atividades:

- Estabelecimento das zonas de tráfego;
- Coleta de dados de tráfego já existentes;
- Pesquisas complementares;



TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

- Determinação do tráfego atual e futuro;
- Avaliação preliminar da capacidade e dos níveis de serviço;
- Pesquisas de Origem/Destino a serem desenvolvidas em postos previamente selecionados, cobrindo todas as ligações entre as zonas de tráfego que forem definidas nos estudos, motivação de viagens, sempre acompanhados das contagens volumétricas classificatórias. O número de dias e os períodos de pesquisa durante o dia serão determinados de modo a atender o nível de precisão necessário dos estudos.

As contagens volumétricas e classificatórias de tráfego, deverão seguir as Instruções de Serviço Para Estudos de Tráfego IS-110/10 do DAER e, no que couber, as prescrições contidas no Manual de Estudo de Tráfego (DNIT-2006) para a execução dos seguintes serviços:

• Pesquisa Volumétrica e Classificatória:

As contagens volumétricas e classificatórias deverão ocorrer durante 24 horas e no período de 07 dias consecutivos para caracterização completa da zona de tráfego. O número de pesquisadores será definido em conjunto com a equipe técnica do DAER, conforme as características do trecho.

• Pesquisa de Origem e Destino:

As pesquisas de Origem e Destino deverão ser realizadas juntamente com as contagens de tráfego e deverão durar, no mínimo o estabelecido conforme item 3.4 da IS-110/10 do DAER, podendo durar até dezesseis horas por dia, conforme prescrito no Manual de Estudo de Tráfego (DNIT-2006). O planejamento da pesquisa e percentual de entrevistas realizadas por hora serão definidores do tempo de duração, em horas, que a pesquisa de Origem e Destino deverá ocorrer. O número de pesquisadores também será definido em conjunto com a equipe técnica do DAER, conforme as características do trecho.

Os locais de realização das Contagens Volumétricas Classificatórias e da realização das pesquisas de Origem e Destino estão previstos inicialmente (a ser confirmada pela Contratada em conjunto com a fiscalização), nos seguintes locais, conforme Figura 3:

Demanda (1): pavimentação de 65 km da rodovia ERS-476:

Ponto 1: Na ERS-476 – Saiqui (1 un. do item 1.2 do Quadro de Quantidades e 1un. do item 1.4)

Demanda (2): escolha do melhor traçado para o acesso rodoviário que fará a ligação da Região das Hortênsias ao futuro Aeroporto de Vila Oliva, em Caxias do Sul.

Ponto 4: No Entr. da RSC-435 com o Acesso a Vila Oliva (1 un. do item 1.2 do QQ e 1un. do item 1.4)

Caso existam contagens recentes que atendam aos requisitos acima, os dados poderão ser incorporados ao estudo e o referido posto de contagem poderá ser suprimido dos serviços

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



contratados sem ônus ao contratante.

Os locais exatos dos postos deverão ser previamente aprovados pelo DAER durante o planejamento da realização dos estudos.

Visando a completa modelagem do tráfego que circula pela região abrangida na presente contratação, prevê-se a realização de contagens volumétricas e classificatórias de tráfego adicionais, deverão seguir as normas vigentes no DAER e serão realizadas em 6 postos previstos na Figura 3, abaixo:

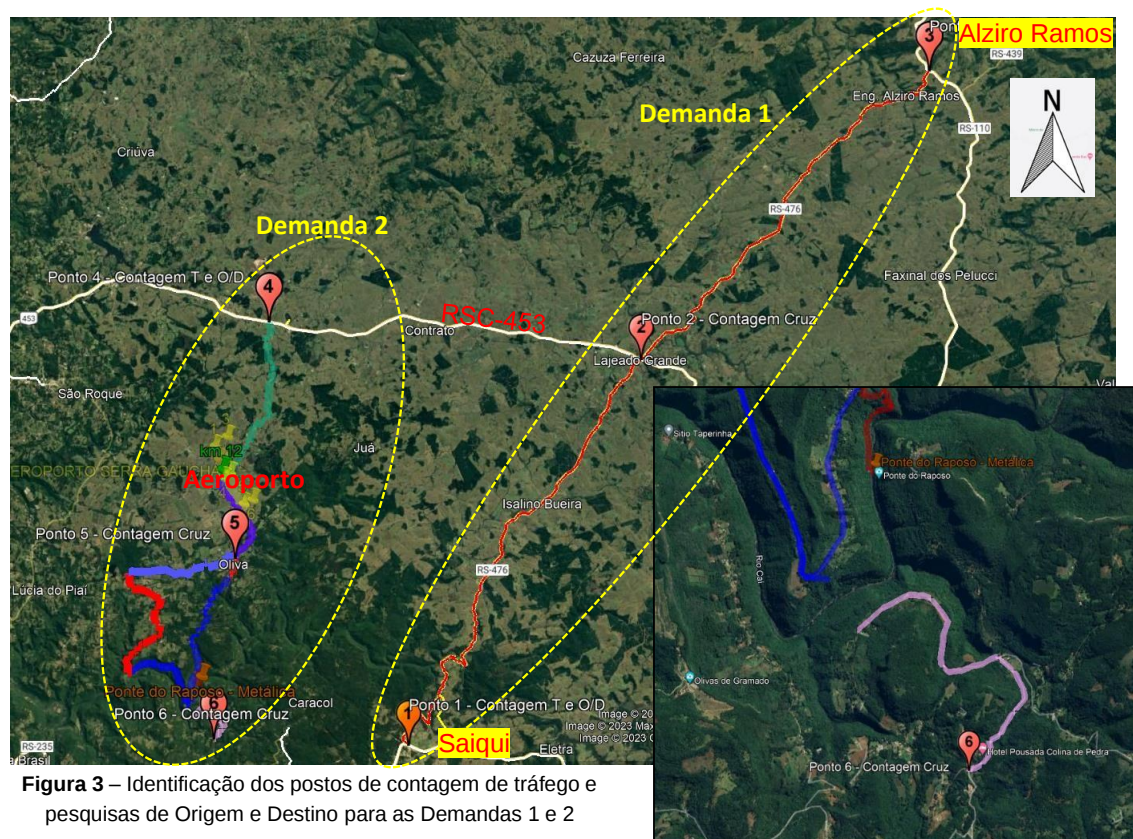


Figura 3 – Identificação dos postos de contagem de tráfego e pesquisas de Origem e Destino para as Demandas 1 e 2

Detalhe Ponto 6

Demanda (1): pavimentação de 65 km da rodovia ERS-476:

Ponto 1: No Entr. da ERS-476 com a ERS-235 (Saiqui) (1 un. do item 1.1 do QQ)

Ponto 2: No Entr. da ERS-476 com a RSC-453 (Lajeado Grande) (1 un. do item 1.1 do QQ)

Ponto 3: No Entr. da ERS-476 com a ERS-110 (Alziro Ramos) (1 un. do item 1.1 do QQ)

Demanda (2): escolha do melhor traçado para o acesso rodoviário que fará a ligação da Região das Hortênsias ao futuro Aeroporto de Vila Oliva, em Caxias do Sul, com

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
 Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

extensão aproximada de 40 km:

Ponto 4: No Entr. da RSC-435 com o Acesso a Vila Oliva (1 un. do item 1.1 do QQ)

Ponto 5: Distrito de Vila Oliva, no ponto de cruzamento entre o caminho para Tunas Baixa e Tunas Altas (1 un. do item 1.1 do QQ)

Ponto 6: Local conhecido como Trajeto Morro Redondo, que dá acesso ao município de Gramado. Este trecho já possui projeto de pavimentação elaborado pela Prefeitura Municipal de Gramado (1 un. do item 1.1 do QQ).

O estudo de tráfego implica coleta, tabulação e cálculo dos volumes e respectiva projeção do número N e N acumulado para um horizonte de 10 anos, quando para trechos em reta e o estudo completo das interseções conforme as indicações da Instrução de Serviço IS-110/10.

É importante salientar que, futuramente, somado ao tráfego local será necessário prever o tráfego futuro, fornecido pelo Aeroporto.

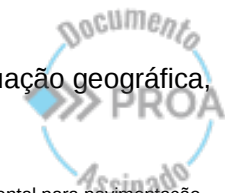
4.1.2 Estudos Geológicos e Geotécnicos

Os Estudos Geológicos, no nível de um EVTEA, devem ser o resultado de atividades como:

- Coleta e exame de todas as informações existentes, tais como: topografia, geomorfologia, solos, geologia, hidrogeologia, clima e vegetação da região atravessada pela rodovia, incluindo publicações, cartas, mapas, fotografias aéreas, etc.;
- Análise e interpretação de fotografias aéreas da região estudada, buscando-se separar as unidades mapeáveis de interesse geotécnico, bem como detectar as feições estruturais (falhas), contatos geológicos, estratificações, possíveis áreas de ocorrências de talus/colúvios, áreas de instabilidade geológico-geotécnicas, áreas sujeitas à ocorrência de solos moles, enfim, todas as feições que possam interferir no estabelecimento das condições geométricas e geotécnicas de projeto. Além disso, indicar locais com potencial pétreo, locais mais favoráveis à ocorrência de jazidas de solos, empréstimos concentrados e locais de bota-fora;
- Investigações de campo, a fim de consolidar a interpretação das fotografias aéreas, com especial atenção às indicações de fontes de materiais e locais de bota-fora;
- Descrição geológica da região estudada, contendo a sua situação geográfica,

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1





Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

- clima, solos e vegetação, aspectos fisiográficos e morfológicos, aspectos geológicos, estratigráficos, tectônicos e litológicos, aspectos hidrogeológicos, ocorrências de materiais para terraplenagem e pavimentação;
- Recomendações quanto aos problemas construtivos da rodovia decorrentes da formação geológica da região, tais como: recomendações para cortes e aterros em zonas de instabilidade; recomendações para aterros em solos compressíveis, delimitação das áreas com possibilidade de ocorrência de solos moles; etc.;
 - Definição de inclinação dos taludes de corte;
 - Conclusões e Recomendações;
 - Mapa geológico da região estudada, em escala 1:50.000.

4.1.3 Estudos de Meio Ambiente

Os Estudos de Meio Ambiente devem ser o resultado da coleta de dados e criteriosa vistoria ambiental na área de influência do empreendimento de modo a identificar e delimitar fatos que possam imputar restrições ao empreendimento do ponto de vista ambiental ou resultarem em elevação dos custos de implantação por imposição destes fatores.

Esses estudos, no nível de um EVTEA, serão responsáveis pela definição dos objetivos ambientais gerais, de forma a compor um cenário para materialização do empreendimento. Para este efeito deverá ser realizado:

a) Consulta bibliográfica que seja relevante ao estudo, tais como: cartas, fotos aéreas disponíveis, imagens satelitais públicas, publicações etc.

b) Inventário fotográfico, resultado de vistoria ambiental criteriosa. São importantes a documentar e caracterizar na área de influência do empreendimento os aspectos físicos, bióticos, antrópicos, objetivando um conhecimento da região antes da implantação do empreendimento, servindo de referência para avaliação dos impactos ambientais advindos das obras, da operação da rodovia e dos passivos ambientais.

Havendo ocupação de significativa densidade demográfica na área do empreendimento em estudo ou dificuldade de acesso poderão ser empregados recursos tais como levantamento aerofotogramétrico, imagens de satélite de alta resolução, ortorretificadas, escaneamento embarcado (terrestre ou aerotransportado), desde que o porte do empreendimento respalde o custo destas aquisições.

c) Elaboração de um mapa de uso da terra em escala apropriada (Ex.: 1:5000), identificando tipos de usos atuais e que seja base para um diagnóstico ambiental sucinto, além de auxiliar na identificação das condicionantes básicas futuras, restrições etc.

d) Determinação e caracterização das áreas de influência direta e indireta, ilustrada

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

por esquema linear dos eventuais impactos, em escala apropriada.

e) Prognóstico ambiental e possíveis medidas para evitar, mitigar e/ou compensar impactos.

O Estudo deverá seguir também o disposto no item 6.1. "*Fase de EVTEA*" do Procedimento SMA-PR-004 - Diretrizes Ambientais para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DAER/RS.

4.1.4 Estudos de Geometria e Traçado

Os Estudos de Geometria e Traçado terão como finalidade identificar as alternativas a serem consideradas na realização dos estudos, a partir de documentação cartográfica e/ou aerofotogramétrica existente da região e dos estudos de tráfego. As alternativas de traçado deverão ser submetidas a uma avaliação comparativa, para fins de definição do traçado a ser projetado.

Para a **Demanda (1)** – EVTEA para a pavimentação de 65 km da rodovia ERS-476, recomenda-se a apresentação de pelo menos 3 (três) alternativas de traçados, considerando que pequenas variantes utilizadas para desvios de áreas específicas como aglomerados urbanos, sejam consideradas variantes.

Para a **Demanda (2)** – EVTEA para a escolha do melhor traçado para o acesso rodoviário que fará a ligação da Região das Hortênsias ao futuro Aeroporto de Vila Oliva, em Caxias do Sul, também entende-se que as correções de traçados e desvios são considerados alternativas a serem estudadas pela Contratante durante a fase de execução do Objeto deste Contrato.

Com base nos estudos realizados deverá ser definida a classe da rodovia, com a apresentação de uma seção transversal compatível com a Norma de Projeto Geométrico do DAER. Neste estudo deverão ser identificadas todas as interseções e Obras de Arte necessárias.

Os estudos constantes desta tarefa definirão o traçado de menor impacto ambiental e melhor custo benefício.

Procedimentos:

- Coleta e compilação de dados existentes, mapas, estudos e projetos;
- Identificação e estudo das alternativas de traçados;
- Avaliação preliminar comparativa dos traçados;
- Avaliação técnica dos traçados.

A apresentação dos trabalhos deverá consistir de relatório (das alternativas estudadas).

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1





Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

acompanhado de mapas e desenhos, fotografias aéreas (quando houver), resultados das eventuais investigações de campo, etc., consolidando os estudos realizados, contendo orientações claras e precisas quanto à definição da melhor alternativa de traçado, para cada uma das duas demandas.

Os estudos relativos às diversas alternativas serão intitulados “Estudos das Alternativas de Traçado”, constando de:

- Descrição dos trabalhos;
- Metodologias utilizadas;
- Análises das alternativas;
- Conclusões e recomendações;
- Quantidades e custos estimados;
- Plantas dos traçados.

Os estudos de traçados deverão ser apresentados ao DAER para análise e manifestação do trabalho realizado, devendo ser apresentado documento caracterizando a realização desta etapa.

4.1.5 Estudos dos Pavimentos

O EVTEA deverá indicar com base nos Estudos de Tráfego e nos Estudos Geológicos e Geotécnicos, de acordo com as normas vigentes, a estimativa do tipo de pavimento a ser executado e um dimensionamento prévio.

Este estudo deverá permitir que se obtenha uma estimativa de quantidades e custos de implantação e manutenção do pavimento da rodovia.

4.1.6 Estudos Socioeconômicos

Com relação aos estudos Socioeconômicos deverão ser observados os seguintes aspectos:

- Delimitação da área de influência (direta/indireta);
- Caracterização econômica e social das áreas de influência (diagnóstico e prognóstico);
- Identificação e caracterização das zonas de tráfego;
- Análise preliminar das perspectivas de expansão econômica e social;
- Análise preliminar de expansão da frota na área de influência;
- Análise intermodal, considerando inclusive os fluxos decorrentes da movimentação

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1





de cargas relacionados com a produção da região;

- Simulação da operação da rede rodoviária;
- Definição da linha de desejo do tráfego;
- Montagem da rede básica matemática de simulação;
- Calibração do modelo de alocação;
- Ajuste das matrizes atuais de origem e destino;
- Alocação dos fluxos atuais à rede atual;
- Carregamento da rede de transportes;
- Determinação das matrizes futuras de origem e destino; Simulação do tráfego futura rede modificada.

4.2 Fase Definitiva

Na Fase Definitiva serão consolidadas as informações da Fase Preliminar através do Plano de Execução e da Análise Econômica, para esse efeito serão realizadas: a definição e cálculo dos custos estimados para os empreendimentos (Demanda ¹ e Demanda ²), a definição e cálculo da TIR (Taxa Interna de Retorno), dos benefícios, do Valor Atual e, por fim, a comparação entre benefícios e custos, apresentando Parecer Final conclusivo sobre a viabilidade do empreendimento e considerações pertinentes. A metodologia de cálculo deverá seguir as premissas da Instrução de Serviço DAER IS-500/21, bem como parâmetros do HDM-4.

4.2.1 Definição e Cálculo dos Custos

Nesta fase serão definidos os custos do investimento para a situação atual com a programação de conservações, restaurações e/ou reconstruções acrescidas das intervenções decorrentes das alternativas estudadas. Deverão ser indicadas as metodologias adotadas nos cálculos das quantidades referenciais para o investimento, considerando-se os custos de implantação (inclusive desapropriações, projetos, supervisão e construção), custos de manutenção (conservação e restaurações), custos de operação, de tempo de viagem, de acidentes, custo do passivo ambiental (onde deverão ser demonstrados os custos dos danos ambientais em decorrência da implantação do empreendimento e os custos das ações mitigadoras, compensatórias e de monitoramento a serem implementadas para proteção e compensação do meio biótico, meio físico e meio antrópico).

Recomenda-se a utilização do Modelo HDM-4 no cálculo dos custos operacionais (conser-

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.



vação, restauração e infraestrutura operacional).

4.2.2 Definição e Cálculo dos Benefícios

Nesta fase serão definidos e calculados os benefícios do investimento para a situação atual e para as alternativas estudadas para cada uma das Demandas 1 e 2. Assim como na fase anterior, deverão ser indicadas as metodologias adotadas em todos os cálculos. Com base nas potencialidades de cada alternativa estudada, e na metodologia adotada nas projeções de tráfego, poderão ser definidos e calculados os benefícios que resultarão da realização dos investimentos na rodovia.

Benefícios Diretos: resultantes de investimentos que impliquem em minimização dos custos de transporte, considerando a redução dos custos operacionais dos veículos e, ainda, do tempo de viagem, custos de manutenção e número de acidentes. Os benefícios se aplicam aos tráfegos normal, desviado e gerado;

Benefícios Indiretos: decorrentes do desenvolvimento social e econômico da região em face dos investimentos rodoviários realizados. Os benefícios indiretos se expressam em termos do crescimento líquido da produção local, da valorização real das propriedades localizadas na área de influência da rodovia e, sobretudo, da evolução social, da renda e da redistribuição adequada da população domiciliada na região estudada.

4.2.3 Comparação entre Benefícios e Custos

A avaliação do efeito dinâmico do investimento em infraestrutura de transportes na área de influência do estudo deverá estar relacionada à previsão da atividade econômica e sua demanda por serviços de transporte e também aos benefícios computados em função do ganho dos usuários do sistema de transportes, objeto do estudo.

Deverá ser elaborado o fluxo de caixa socioeconômico para a alternativa selecionada que permitirá uma análise comparativa entre as intervenções a custos de fatores envolvidos na realização do empreendimento e os benefícios esperados pela implantação.

Para fins de avaliação da viabilidade dos empreendimentos em estudo, deverá ser elaborada, para cada alternativa considerada, uma análise comparativa entre os custos envolvidos na realização dos empreendimentos e os benefícios que deles se esperam.

Deverá ser considerada, para fins de atualização dos valores envolvidos no fluxo de caixa acima referido, uma taxa anual efetiva de juros representativa do Custo de Oportunidade do Capital (COC), devendo ser utilizada a Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) (do último trimestre antes da avaliação).

A partir desse fluxo de caixa, deverão ser calculados os seguintes Indicadores de Rentabilidade Econômica:

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1





Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

- Relação Benefício/Custo (B/C): dada pelo quociente entre o valor atual dos benefícios e o valor atual dos custos;
- Valor Atual (B-C): dado pela diferença entre o valor atual dos benefícios e o valor atual dos custos;
- Taxa Interna de Retorno (TIR): dada pela taxa efetiva anual de juros que, considerada no fluxo de caixa, torna a relação B/C unitária ou anula o Valor Atual;
- Valor Presente Líquido (VPL).

Deverá ser utilizado o Modelo HDM-4 no cálculo dos custos operacionais (conservação, restauração e infraestrutura operacional), tanto para a situação atual quanto para as alternativas selecionadas. Além do arquivo “objects” gerado pelo HDM, a empresa deverá entregar uma planilha que informará todos os dados de entrada utilizados.

4.2.4 Análise de Sensibilidade

Deverá ser elaborada a análise de sensibilidade, com elevação de custos concomitantemente com a redução de benefícios para a alternativa selecionada, demonstrando-se assim a viabilidade do empreendimento.

Ao final, a Contratada deverá fazer uma análise sobre a probabilidade de ocorrência de variações dos custos e benefícios apresentados, e o impacto causado por cada uma delas.

Também deve ser apresentada uma análise sobre o momento ótimo para a execução das etapas do empreendimento

Ao final, a Contratada deverá fazer uma análise sobre a probabilidade de ocorrência de variações dos custos e benefícios apresentados, e o impacto causado por cada uma delas.

Também deve ser apresentada uma análise sobre o momento ótimo para a execução das etapas do empreendimento.

5. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Os trabalhos deverão ser apresentados de acordo com o Item 9 “Apresentação” da IS DAER IS-500/21 - Instrução de Serviço para ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICO-AMBIENTAL (EVTEA), da seguinte forma:

Para cada uma das duas demandas – Demanda⁽¹⁾: pavimentação de 65 km da rodovia ERS-476 e Demanda⁽²⁾: escolha do melhor traçado para o acesso rodoviário que fará a ligação da Região das Hortênsias ao futuro Aeroporto de Vila Oliva, em Caxias do Sul, com exten-

TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

são aproximada de 40 km:

O **Relatório Preliminar – aos 90 dias do contrato**: Conforme IS-500/21, o RP deverá ser desenvolvido em volume único para cada uma das demandas. Esse produto deverá conter todos os Estudos da Fase Preliminar e ser entregue dentro do prazo estabelecido para ser submetido à fiscalização, que irá analisar todos os itens pertinentes e devolver à Contratada para as devidas alterações/correções.

A **Revisão do Relatório Preliminar – aos 120 dias do contrato**: Com base nas análises do RP, a Contratada deverá providenciar a revisão e entrega acompanhada de caderno de respostas atendendo ou justificando cada item das respectivas análises.

A **Minuta do Relatório Final – aos 180 dias do contrato**: Deverá ser apresentada a consolidação dos estudos da Fase Preliminar acrescido ao plano de execução e análise econômica.

A **Revisão da Minuta do Relatório Final – aos 210 dias do contrato**: Com base nas análises da Minuta do Relatório Final, a Contratada deverá providenciar a revisão e entrega acompanhada de caderno de respostas atendendo ou justificando cada item das respectivas análises.

O **Relatório Final do EVTEA– ao final do contrato, em 240 dias**: Composto de “Volume 1”, “Volume 2” e “Volume 3” para cada uma das Demandas, deverá conter as conclusões e pareceres para cada uma das alternativas consideradas dentro de cada Demanda, além do parecer conclusivo.

Obs: Em caso de entrega incompleta de itens previstos em qualquer um dos documentos, ocasionará a não validação da entrega e posterior notificação à Contratada.



TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

6. QUADRO DE QUANTIDADES

QUADRO DE QUANTIDADES			
Rodovias: ERS-476 / Ligação RSC-453 - Vila Oliva - Gramado/RS			
Trechos: Entr. ERS-235 (Saiqui) - Entr. RSC-453 (Lajeado Grande) - SRE 476ERS0010 Entr. RSC-453 (Lajeado Grande) - Entr. ERS-110 (Alziro Ramos) - SRE 476ERS0030 Entr. RSC-453 - Aeroporto Vila Oliva - Gramado/RS			
Extensão Total Estimada: 105,00 km			
Zona: Ondulada			
Item	Descrição	Unid.	Quantidade
1- ESTUDO DE TRÁFEGO PARA EVTEA			
1.1	Estudo de Tráfego - Interseção um posto - (contagem de 3 dias úteis e consecutivos - 16 h e cálculo nº N)	un	6,00
1.2	Estudo de Tráfego um posto - (contagem de 7 dias - 24 h e cálculo nº N)- tráfego alto > 1500	un	2,00
1.4	Pesquisa de Origem e Destino (O/D) para um posto - 07 dias - amostragem conforme IS 110/10	un	2,00
2 - ESTUDOS PARA EVTEA			
2.1	Estudo Geológico, Geotécnico e Pavimentação para EVTEA	un	1,00
2.2	Estudo de Geometria e Traçado para EVTEA	un	1,00
2.3	Estudo de Meio Ambiente para EVTEA	un	1,00
2.4	Análise Econômica e Coordenação para EVTEA	un	1,00
3 - SERVIÇOS GRÁFICOS PARA EVTEA			
3.1	Serviços Gráficos para EVTEA	un	2,00



TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



7. CRONOGRAMA FÍSICO PROPOSTO

A seguir será apresentado Cronograma Físico Proposto, com os serviços especificados para o desenvolvimento do Objeto, bem como os respectivos Produtos a serem entregues nos prazos definidos conforme descrito no item 1 deste Termo de Referência.

Importante salientar que, a Contratada poderá apresentar sua sugestão de cronograma até 30 dias da Ordem de Início dos Serviços, para que seja submetida a análise por parte da fiscalização do Contrato, junto à SEP. Caso não apresente seu cronograma neste prazo, a Contratada deverá seguir o cronograma proposto neste Termo de Referência.

Os critérios de medição estão definidos no item 8 deste Termo de Referência.

CRONOGRAMA FÍSICO PROPOSTO																										
ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL PARA ERS-476 e ERS-466 (Vila Oliva)																										
Item	Descrição / Etapa	Quantidade total do contrato	MESES/DIAS																							
			1			2			3			4			5			6			7			8		
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
			Relatório Preliminar - RP									Revisão do Relatório Preliminar			Minuta do Relatório Final - MRF						Revisão da Minuta do Relatório Final			Relatório Final - RF		
1.1	Estudo de Tráfego - Interseção um posto - (contagem de 3 dias úteis e consecutivos - 16 h e cálculo n° N)	6,00	50%									50%														
1.2	Estudo de Tráfego um posto - (contagem de 7 dias - 24 h e cálculo n° N)- tráfego alto > 1500	2,00	50%									50%														
1.4	Pesquisa de Origem e Destino (O/D) para um posto - 07 dias - amostragem conforme IS 110/10	2,00	50%									50%														
2.1	Estudo Geológico, Geotécnico e Pavimentação para EVTEA	1,00	20%									10%			20%						20%			30%		
2.2	Estudo de Geometria e Traçado para EVTEA (item 2.2 do orçamento)	1,00	20%									10%			20%						20%			30%		
2.3	Estudo de Meio Ambiente para EVTEA	1,00	20%									10%			20%						20%			30%		
2.4	Análise Econômica e Coordenação para EVTEA	1,00													50%						20%			30%		
3.1	Serviços Gráficos para EVTEA	2,00																						100%		



8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

As medições dos serviços serão realizadas sempre após a análise e aceitação do material de cada etapa, quando o conteúdo do Produto corresponder ao solicitado e de acordo com as exigências de entregas dos Produtos, conforme os seguintes critérios de medição:

- Estudos de Tráfego: Medição por preço unitário na aprovação;
- Estudos Geológicos/Geotécnicos, Pavimentação, Geometria/Traçado e Meio Ambiente: 20% na entrega do Relatório Preliminar, 30% na aprovação do Relatório Preliminar, 50% na entrega da Minuta do Relatório Final, 70% na aprovação da Minuta do Relatório Final e 100% na entrega do Relatório Final do EVTEA;
- Análise Econômica e Coordenação: 50% na entrega da Minuta do Relatório Final, 70% na aprovação da Minuta do Relatório Final e 100% na entrega do Relatório Final;
- Serviços Gráficos: 100% na entrega do Relatório Final do EVTEA.

9. DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta das fontes de recursos, conforme rubrica de dotação orçamentária apresentados no Anexo XI – Folha de Dados, item CGL 22.1.



TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



23043500269881



Governo do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

10. DESPACHO DO ORDENADOR DE DESPESAS

O documento apresentado descreve de maneira adequada o planejamento da contratação, permitindo a avaliação de custos e demandas, e possui anexo o respectivo orçamento e planilha de preços de mercado, definindo a sistemática de suprimento, critérios de aceitação do Objeto, deveres do Licitante e da Administração, procedimentos de fiscalização e gerenciamento, prazos de entrega e a possibilidade de sanções administrativas, de forma clara, concisa e objetiva.

Dessa forma, nos termos do Processo Administrativo 23/0435-0026988-1, aprovo o presente Termo de Referência.

Porto Alegre/RS, 18 de abril de 2024.

Eng. Sivori Sarti da Silva
Diretor Geral de Projetos
DAER/RS

Participaram da elaboração deste Termo de Referência, conforme Portaria 6947 de 22/09/2023:

Eng. Marcia Moreto
Mat. 4631218 – SEP/DGP

Geól. Vinícius Eduardo Bestetti de Vasconcellos
Mat. 4345894 - SPQ/DGP



TR – TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para pavimentação da ERS-476 e Acesso ao futuro Aeroporto de Vila Oliva em Caxias do Sul.

DGP – DIRETORIA DE GESTÃO E PROJETOS – SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS
Processo Administrativo 23/0435-0026988-1



23043500269881

Nome do documento: 2024_04_18 - TR - 476 e Vila Oliva rev2.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Sívori Sarti da Silva

DAER / DGP / 4327799

19/04/2024 08:33:39

